Oberösterreichisches
Landesmuseum
I 12157/8
Biol. Abt. 12/29

Download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren

Monographie der Gattung Carabus L.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungs-Tabellen
der europäischen Coleopteren

104. Heft.

Monographie der Gattung Carabus L.

von

DR. STEPHAN BREUNING

(104.—110. Heft der Bestimmungs-Tabellen)

Troppau 1932

Verlag: Edmund Reitter's Nachf. Emmerich Reitter
Naturhistor. Institut, Entomolog. Buchhandlung, Verlag der Bestimmungstabellen europ. Coleopteren, des Catalogus coleopterorum und der Wiener Entomolog. Zeitung. Verlag und Redaktion des Entom. Nachrichtenblattes.
TROPPAU, Schlesien, Aspernstraße 5, Čechoslovak. Republik

Druck: »Gutenberg« R. Heimann, Friedek

©download unter www.biologiezentrum.at

I 12157

N № 387 1941.
Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Linz a. d. D.
Museumstraße 14

©download unter www.biologiezentrum.at

Einleitung.

In der vorliegenden Arbeit habe ich mich bemüht, in möglichst gedrängter Form eine einheitliche Übersicht dessen zu geben, was bisher von der Gattung *Carabus L.* bekannt geworden ist. Zu diesem Zwecke gebe ich:

1. Eine neue Diagnose dieser Gattung mit Berücksichtigung der nahe verwandten Gruppen.
2. Eine auf Grund meiner Untersuchungen neu bearbeitete Einteilung der Gattung in subgenera und sectiones.
3. Eine vollständige Literaturübersicht.
4. Die wichtige Merkmale hervorhebenden Artbeschreibungen.
5. Eine Übersicht über alle Lokalrassen, Variationen etc., die von jeder Art bekannt geworden sind.
6. Eine möglichst genaue Übersicht über alle bisher bekannt gewordenen Fundorte, zusammen mit eigenen Verbreitungskarten, welche diese Verbreitungsgebiete plastisch zur Anschauung bringen sollen.
7. Kurze Angaben über die Larven.
8. Eine kurze Übersicht über bisher bekannt gewordene Hybriden.
9. Eine kurze Übersicht über die bisher in fossilem Zustande aufgefundenen Arten der Gattung *Carabus.*
10. Bestimmungstabellen über alle subgenera, sectiones, species, subspecies, variationes und formae.

Zu diesen Punkten ist noch Folgendes zu bemerken:

ad 1.) Bisher fehlte es an kurzen, präzisen Gattungscharakteristiken der zu den *Carabini* gehörigen Formen. Man behalf sich damit, daß man die stärker abweichenden Formen als eigene Genera absonderte; hiedurch ging aber das Bild der natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen mehr oder weniger verloren. Ich habe nun die Zahl dieser Genera stark vermindert (auch schon in meiner Monographie der Gattung *Calosoma*), für die übrig gebliebenen jedoch prägnante, durchgreifende Unterschiede präzisiert.

ad 2.) Schon Reitter (1896) teilte die Gattung *Carabus* in ca. 120 Untergattungen und Sektionen; seither wurde deren Zahl weiterhin nicht unwesentlich vermehrt (oft bloß auf Grund ganz untergeordneter Merkmale) und neuerding hat sogar Lapouge

©download unter www.biologiezentrum.at

eine ganze Anzahl derselben wieder als eigene Gattungen aufgefaßt. Ich finde ein solches Vorgehen nicht nur unnatürlich, sondern auch unpraktisch; solche Einteilungen sollen ja auch den praktischen Zweck erfüllen, große, artenreiche Gattungen leichter übersehen zu können; dieser Zweck geht jedoch ganz verloren, wenn man schließlich fast halb so viel Untergattungen als Arten hat. Natürlich wird auch die Charakteristik so zahlreicher Unterteilungen immer schwieriger, werden die Merkmale, auf die sie aufgestellt sind, immer vager — die Diagnosen von Lapouge sind so ungenau oder kompliziert, daß eine Bestimmung danach wohl kaum mehr möglich ist. Ich habe daher die Anzahl der Untergattungen und Sektionen sehr wesentlich reduziert und mich dafür bemüht, kurze, prägnante, aber nur wirklich grundlegende Unterscheidungsmerkmale anzuführen. Hiedurch sind wohl recht artenreiche Untergattungen entstanden; dieselben geben aber ein viel besseres Bild von den natürlichen Verwandschaftsverhältnissen, da sie stets annähernd gleichwertige Verwandschaftsgruppen zusammenfassen.

ad 3.) Ich habe prinzipiell bloß diejenigen Stellen zitiert, an denen etwas für die Kenntnis der betreffenden Form einigermaßen Wichtiges erwähnt wird; alle angeführten Stellen habe ich selbst überprüft und mich niemals auf andere Zitate verlassen; unwichtige Zitate habe ich weggelassen.

ad 4.) In diesen Beschreibungen führe ich diejenigen Merkmale an, welche ich zur Artunterscheidung für wesentlich erkannt und daher in der vorliegenden Arbeit benützt habe. Nebensächliche Merkmale, welche diese Beschreibungen bloß unnötigerweise verlängert hätten, habe ich beiseite gelassen; allerdings bin ich überzeugt, daß es neben den hier verwendeten noch andere Merkmale geben wird, auf Grund deren in der Zukunft eine noch verläßlichere Abgrenzung möglich sein wird.

Im Allgemeinen habe ich mich hierin an das Muster der Beschreibungen von Semenov gehalten, da diese mit wenigen Ausnahmen die einzig vollständigen und verläßlichen sind, die über *Carabus*-Arten publiziert worden sind.

ad 5.) Ich unterscheide zwischen subspecies (Hauptrasse) natio (Unterrasse), morpha und aberratio (s. Breuning, Verh. zool. bot. Ges. Bd. 77 1927, p. 21—25, Semenov, Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen, Berlin 1910, p. 17).

©download unter www.biologiezentrum.at

Als **subspecies** betrachte ich bloß eine morphologisch wie auch geographisch scharf abgrenzbare Summe von Individuen; Übergangsformen zu anderen subspecies (wie solche natürlich vorkommen, denn sonst würde es sich eben um gute Arten handeln) dürfen nur in gewissen Übergangsgebieten vorkommen.

Als **natio** (im Sinne von Semenov) betrachte ich einen solchen Individuenkomplex, der wohl geographisch noch halbwegs zu umgrenzen ist, morphologisch aber anderen, verwandten Komplexen so nahe steht, daß eine scharfe Abgrenzung häufig nicht gut möglich ist, viele Übergangsformen auftreten und auch Rückschläge nicht selten sind, so daß dann im Verbreitungsgebiete der einen Rasse nicht selten Stücke auftreten, die ohne Berücksichtigung des Fundortes von solchen der benachbarten Rassen nicht zu trennen sind. Hierher gehört die überwiegende Anzahl der in neuerer Zeit als subspecies beschriebenen Formen.

Als **morpha** (nach dem Vorschlage Semenov's) führe ich erstens solche Varianten an, die an bestimmten Örtlichkeiten (z. B. in gewissen Höhenlagen) oder zu bestimmten Zeiten stets wiederkehren, jedoch naturgemäß kein geschlossenes Verbreitungsgebiet besitzen; zweitens auffallende Gestalt- oder Skulpturvarianten, die in einem relativ hohen Prozentsatz, zum Teil unter ganz bestimmten, oft nicht näher bekannten Umständen neben der Nominatform auftreten.

Als **aberratio** betrachte ich individuelle Varianten, die meist allenthalben wahllos unter der Nominatform auftreten; diese letzteren führe ich separat bloß dann an, wenn es sich um sehr auffallende Abänderungen handelt, oder dieselben bei der betreffenden Art oder Artengruppe einen gewissen systematischen Wert besitzen (z. B. rot- oder schwarzschenkelige Formen bei *Carabus cancellatus* Jll:). Im übrigen führe ich alle Aberrationen als Synonyme bei der betreffenden Form an, erwähne jedoch stets, auf Grund welcher Merkmale sie benannt wurden; es bleibt hiedurch der individuellen Auffassung vollkommen freigestellt, die Benennung solcher Aberrationen anzuerkennen oder nicht.

Eine solche scharfe Unterscheidung halte ich der leichteren Übersicht halber für sehr wichtig; eine lineare Aneinanderreihung aller Lokalrassen verwischt die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse vollkommen, da ja naturgemäß die Merkmale, auf welche sie aufgestellt wurden, in jedem einzelnen Falle un-

©download unter www.biologiezentrum.at

gleichen Wertes sind. Selbstverständlich bleiben alle solche Einteilungen stets künstlich und sind nur als Behelf zu werten. Die einzelne Zuteilung ist überdies oft noch mangels genügender Kenntnis der betreffenden Form recht schwankend; in einzelnen Fällen z. B. bei den *Orinocaraben* der Alpen, bei *Carabus lusitanicus* F., *monilis* Fabr. etc. ist sogar die Artumgrenzung noch absolut nicht definitiv.

ad 6.) Ich führe stets nur solche Fundorte an, die ich selbst überprüfen konnte oder die auf Grund der Erfahrung als zweifellos richtig angesehen werden müssen; fragliche Zitate habe ich prinzipiell ausgelassen. In der Klammer führe ich überdies stets an, in welcher Sammlung ich entsprechende Belegstücke gesehen habe oder wer die betreffende Angabe gemacht hat.

Verbreitungskarten halte ich für überaus anschaulich; sie geben ein sehr gutes Bild von den Wanderungen der einzelnen Arten, sowie von den Begrenzungen jener Gebiete, in denen es meist zu Rassenbildungen gekommen ist. Wenn einmal auch von anderen Käfer- resp. Tiergruppen genügend viele Verbreitungskarten publiziert sein werden, werden sich daraus zahlreiche wichtige Schlüsse ziehen lassen.

ad 7.) Da heute noch von viel zu wenig Arten die Larven bekannt sind (zumeist nur von mittel- und westeuropäischen Arten), um eine einigermaßen verläßliche Übersicht derselben geben zu können, führe ich stets bloß an, zu welchen der 3 Haupttypen die betreffende Larve gehört, wobei ich mich in erster Linie nach L a p o u g e richte, welchem das Verdienst gehört, diese Haupttypen als erster festgestellt zu haben.

ad 8.) Zu den Hybriden stelle ich natürlich nicht nur diejenigen Formen, welche als solche beschrieben wurden, sondern auch verschiedene Arten und Rassen, die eigens benannt wurden, meiner Ansicht nach aber als Hybriden zu betrachten sind.

ad 9.) Fossile Formen habe ich selbst nicht untersucht, ich wiederhole daher bloß die in der Literatur angeführten Angaben, ohne für deren Richtigkeit eine Gewähr zu übernehmen.

ad 10.) Da ich als das wichtigste Erfordernis einer Bestimmungstabelle ansehe, daß sie kurz und prägnant ist, habe ich stets nur die wichtigsten Merkmale in denselben hervorgehoben. Nach Möglichkeit habe ich es vermieden, solche Merkmale heranzuziehen, die sich nur bei einem Geschlechte nach-

©download unter www.biologiezentrum.at

weisen lassen. Immerhin gibt es sogar einzelne Arten (z. B. bei den *Orinocaraben* der Alpen), die ich nur nach den männlichen Individuen sicher unterscheiden und diagnostizieren konnte; entsprechende Unterschiede der weiblichen Individuen dürften sich wohl noch sicher bei genauer Untersuchung der weiblichen Geschlechtsorgane finden lassen.

Es ist natürlich, daß auf Grund der Tabellen mit einiger Sicherheit bloß bis zu den Hauptrassen herabgegangen werden kann; eine Bestimmung der Unterrassen, morphae und aberrationes nach Tabellen kann niemals verläßlich sein, da eben hier die Unterschiede schon zu wenig scharf begrenzt werden; für diese Kategorien können also die Tabellen bloß als ein vorläufiger Behelf angesehen werden.

Familie: **Carabidae.**

1. Unterfamilie: **Carabinae.**

1. Tribus: **Carabini.**

A Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nicht erweitert, das erste und zweite Glied der Lippentaster mit dichtem Haarfilz bekleidet.

3. Subtribus: **Haplothoracina.**

Die Innenlade der Maxillen vogelkopfartig gestaltet, indem der kräftig ausgebildete innere Zahn etwas vor der Spitze abzweigt und so die Form eines Schnabels nachahmt; das zweite Fühlerglied stark verkürzt, das dritte stark verlängert, die weiteren bis zum zehnten Gliede bei den ♂♂ seitlich komprimiert und verbreitert; Clypeus in den Vorderecken mit Borsten; Oberlippe nicht metallisch; der Flügeldeckenseitenrand auch in der distalen Hälfte gekerbt; Hinterhüften und Melatrochanter dicht und grob punktiert und beborstet. Genus: **Haplothorax** Waterh.*)

---

*) *Haplothorax* steht in Bezug auf den Bau der Taster wie auch den allgemeinen Habitus verschiedenen afrikanischen Carabidengattungen viel näher als den übrigen *Carabini* und auch seine geographische Verbreitung (Insel St. Helena) spricht diesem Sinne. Ich bin daher der Ansicht, daß *Haplothorax* als eine Parallelanpassung zu den *Carabina* von heute ausgestorbenen afrikanischen Gruppen der *Carabidae* anzusehen und systematisch mindestens allen *Carabina* gleichzustellen sind.

©download unter www.biologiezentrum.at

Endglieder der Taster mehr oder weniger erweitert; die Lippentaster ohne Haarfilz. B

B Mandibeln dicht hinter der Spitze zweigezähnt; die Außenlade der Maxillen messerförmig abgeflacht; Clypeus ohne Borsten in den Vorderecken. (s. Roeschke, Ann. Mus. Nat. Hung. 1907, p. 99 ff.) 1. Subtribus: **Cychrina.**

Mandibeln niemals hinter der Spitze zweigezähnt, meist nur nahe der Basis gezähnt; Außenlade der Maxillen nicht messerförmig abgeflacht; Clypeus mit Borsten in den Vorderecken. 2. Subtribus: **Carabina.**

1. Die innere Lade der Maxillen vogelkopfartig gestaltet. Das zweite Fühlerglied stark verkürzt, das dritte stark verlängert. (s. Breuning, Kol. Rdschau 1927, p. 129 ff.) 4. Genus: **Calosoma** Web.

— Die innere Lade der Maxillen erst am äußersten Ende stark hakig, aber gleichmäßig verrundet nach innen gebogen 2

2. Die Oberlippe metallisch; Kinnzahn jederseits mit einem Borstenpunkt; das 1. Fühlerglied mit 2 oder mehr Borstenpunkten; zwei oder mehr Supraorbitalseten vorhanden; das zweite Fühlerglied stark verkürzt, das dritte stark verlängert. (s. Breuning, Eos, 1928, p. 283 ff.) 3. Genus: **Ceroglossus** Sol.

— Die Oberlippe nicht metallisch; Kinnzahn ohne Borstenpunkte; das 1. Fühlerglied höchstens mit einem Borstenpunkt; fast stets nur eine Supraorbitalseta vorhanden; das zweite Fühlerglied wenig verkürzt, das dritte wenig verlängert. 3

3. Oberlippe in der Mitte außerordentlich stark ausgeschnitten, länger als breit; die Taster, Mandibeln und Maxillen außerordentlich verlängert. . 1. Genus: **Cephalornis** Sem.

— Oberlippe stets viel breiter als lang; Taster, Mandibeln und Maxillen kräftig gebaut, niemals außerordentlich verlängert. 2. Genus: **Carabus** Linn.

Subtribus **Carabina.**

Tribus *Carabides* Lacord. 1854 Genera Col. I. p. 41, 48.

Subtribus *Carabides* (excl. *Pamborus* und *Haplothorax*) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 617.

©download unter www.biologiezentrum.at

Subtribus *Carabites* + *Calosomites* (excl. *Haplothorax*) Geh. 1885 Cat. Car. p. XI—XXXVIII.
Subtribus *Carabina* (excl. *Haplothorax*) Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 40.
Tribus *Carabini* (excl. *Haplothorax*) Csiki 1927 Col. Cat. I. p. 3 ff.
Subtribus *Ceroglossina* + *Calosomina* + *Carabina* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 45—47. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 325.

Die Gattungen *Calosoma, Ceroglossus* und *Carabus* bilden zweifellos eine eng zusammenhängende Gruppe, die den *Cychrina,* sowie auch den *Haplothoracina* als gleichwertige Einheit gegenübergestellt zu werden verdient.

Calosoma hat von allen dreien durch den Bau der Fühler und Maxillen die nächste Verwandschaft mit den *Haplothoracina. Ceroglossus* besitzt in mehreren wichtigen Merkmalen (Fühler etc.) Ähnlichkeit mit *Calosoma,* in anderen (Maxillen etc.) mit *Carabus* und dürfte von einer gemeinsamen Stammgruppe von *Carabus* und *Calosoma* abgezweigt sein. *Cephalornis* steht den *Cychrina* am nächsten und deutet unbedingt eine Parallel-Entwicklung zu den *Cychrina* an; immerhin bleiben die Unterschiede so scharf, daß eine Abgrenzung in zwei Untertribus gerechtfertigt erscheint.

Genus **Carabus** Linn.

Carabus Linn. 1758 Syst. Nat. ed. X. p. 413.
Tachypus Web. 1801 Observ. entom. p. 19.
Carabus Latr. 1804 Hist. nat. Crust. et Ins. VIII. p. 303.
Procrustes Bon. 1811 Mem. Acad. Torino XVIII. Sc. phys. p. 39.
Tribax Fisch. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 463.
Cechenus Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 110.
Plectes Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 52.
Procerus + *Procrustes* + *Carabus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 22-38.
Damaster Koll. 1836 Ann. Wien. Mus. I. p. 333.
Apotomopterus Hope 1838 Col. Manual II. p. 47.
Platychrus Kol. 1845 Melet. Ent. I. p. 25.
Pachycranion + *Iniopachus* + *Coptolabrus* + *Megodontus* Sol. 1848 Mem. Acad. Torino p. 10.
Procerus + *Procrustes* + *Carabus* + *Damaster* Lacord. 1854 Gen. Col. I. p. 52—61.
Eupachys Chd. 1857 Stett. ent. Ztg. p. 80.
Cratocephalus Kirsch 1859 Stett. ent. Ztg. p. 199.

©download unter www.biologiezentrum.at

Apotomopterus + *Carabus* + *Pachystus* + *Sphodristus* + *Lipaster* + *Lamprostus* + *Megadontus* Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 281—298.
Cathaicus Bates 1870 Ent. Mo. Mag. p. 32.
Cathoplius + *Procerus* + *Procrustes* + *Carabus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 618—637.
Pantophyrtus Thieme 1881 Berl. ent. Zs. p. 98.
Pseudotribax Kr. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 217.
Subtribus *Carabites* Geh. 1885 Cat. Carab. p. XI.
Carabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 42.
Carabus Csiki 1927 Col. Cat. I. p. 33.
Subtribus *Carabina* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 47; 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 327, 425.

Carabus wurde von Linné ursprünglich in einem viel weiteren Sinne als heute gebräuchlich aufgestellt; die Gattung umfaßte auch einen großen Teil der heutigen *Carabidae*. Weber stellte dann für die eigentlichen *Carabus* im heutigen Sinne *(coriaceus, hortensis, auratus* etc.) den Namen *Tachypus* auf; dieser Name wurde dann aber überflüssig, da Latreille den Linné'schen Namen auf ebendieselben Arten einschränkte. Alle weiteren in dieser Zusammenfassung angeführten Namen beziehen sich auf Gruppen, die ursprünglich als eigene Genera beschrieben wurden. Die meisten derselben werden schon seit langem nur mehr als Subgenera von *Carabus* angesehen. Ich ziehe dieselben sämtlich zur Gattung *Carabus* ein, welch letztere folgendermaßen zu charakterisieren ist:

Körpergestalt variabel, kurz-oval, seitlich stark gebaucht bis sehr langgestreckt, seitlich parallel, flach bis stark gewölbt.

Kopf klein bis sehr stark verdickt, die Augen sehr wenig bis sehr stark vortretend. Stirnfurchen tief, meist bis zum Vorderrand der Augen, zuweilen darüber hinaus reichend, nach rückwärts oft verbreitert oder konvergierend oder miteinander verfließend, zuweilen nur seicht oder mehr oder weniger stark verkürzt, kaum auf die Stirn übergreifend, seitlich von einer Leiste begrenzt, die die Fühlerinsertion teilweise überdeckt. Stirne häufig mehr oder weniger dicht und stark punktiert oder gerunzelt, nur der mittlere Wulst zwischen den Furchen meist feiner und zerstreuter punktiert, zwischen den Augen meist mit deutlichen Längsrunzeln oder Falten, sowie mit einem Borsten-

©download unter www.biologiezentrum.at

punkt besetzt. Scheitel meist hinter den Augen etwas eingezogen, zuweilen stark verlängert, vielfach mehr oder weniger dicht und fein punktiert oder gerunzelt oder gefurcht oder chagriniert.

Fühler dicht vor den Augen inseriert, in einer Furche, die von den Augen bis auf die Mandibeln übergreift; an Länge sehr variabel, die Basis der Flügeldecken stets überragend, bei normaler Länge deren Mitte jedoch bei weitem nicht erreichend, zuweilen mehr oder weniger verlängert, die Mitte der Flügeldecken erreichend oder sogar noch überragend, oder mehr oder weniger verkürzt, die Basis der Flügeldecken kaum überragend. Das erste Glied schaftförmig, meist ziemlich lang, dicker als die nachfolgenden, zuweilen an der Basis schmal, dann kolbenförmig verdickt, stets glatt, apikal oberseits mit einem Borstenpunkt, der nur bei wenigen hochspezialisierten Arten fehlt; das zweite Glied kürzer, aber nicht auffallend verkürzt, oberseits zuweilen in der basalen Hälfte mit einer mehr oder weniger deutlichen Abflachung, die in seltenen Fällen so stark wird, daß der Innenrand gekantet erscheint, stets glatt mit Ausnahme einiger apikaler Tasthaare; das dritte Glied stets länger als das zweite, aber nicht auffallend verlängert, oberseits ebenfalls zuweilen mit einer basalen Abflachung, die zuweilen zu einer inneren Kantenbildung führt, stets glatt mit Ausnahme einiger apikaler Tastborsten, in sehr seltenen Fällen der apikale Teil dicht beborstet; das vierte Glied ungefähr von der Länge des zweiten, im basalen Teil zuweilen oberseits mit leichter Abflachung, glatt mit Ausnahme einiger apikaler Tastborsten, selten im apikalen Viertel oder Drittel oder der ganzen apikalen Hälfte dicht beborstet; das fünfte bis elfte Glied stets dicht behaart, zuweilen bei den ♂♂ unterseits mit schmaler, glatter Längslinie oder mit breiterer, glatter, konkaver Fläche, der dann im apikalen Teil eine nach unten beulenförmig vorragende behaarte Verdickung folgt; das elfte Glied apikal abgestutzt.

Taster an Dicke und Länge ziemlich variabel, die Endglieder schwach bis sehr stark beilförmig verbreitert, das Endglied der Kiefertaster nicht selten etwas kürzer als das vorletzte Glied, das vorletzte Glied der Lippentaster mit mehreren, in 2 Reihen angeordneten Borsten besetzt (multisetos), oder die Zahl der Borsten mehr oder weniger — bis auf 2 — (bisetos) reduziert; am apikalen Ende zuweilen mit einer in der Längsrichtung gelegenen Borste besetzt (akrosetos).

©download unter www.biologiezentrum.at

Innenlade der Maxillen gleichmäßig nach innen gebogen und in eine scharfe Spitze endigend. Das Endglied der Außenlade der Maxillen gegen innen zu zuweilen mehr oder weniger stark ausgehöhlt, löffelartig gestaltet.

Mandibeln mehr oder weniger breit, kurz, am Innenrand apikal plötzlich nach innen gebogen und zugespitzt oder meist schmäler bis sehr schmal, lang, am Innenrand gleichmäßig gebogen, zugespitzt oder überhaupt kaum, auch apikal nicht einwärts gebogen, stumpf, außen gleichmäßig gebogen, selten am Außenrand einen stumpfwinkeligen Fortsatz bildend; außen mit einer mehr oder weniger langen Furche besetzt; der Oberrand innen für die Oberlippe ausgeschnitten, davor mit einem mehr oder weniger breiten, nach innen spitz bis seltener stumpf vorragenden Basalfortsatz, letzterer an der linken Mandibel zuweilen höckerartig aufwärts gebogen; die linke Mandibel auch zuweilen am Oberrand in einen stumpfen, aufwärts gerichteten Fortsatz vorspringend; der untere Innenrand etwas vor dem Basalfortsatz in einen mehr oder weniger breiten, nach innen vorragenden zweizinkigen Zahn (Basalzahn) auslaufend, zuweilen eine oder die andere Zinke verkürzt oder ganz reduziert oder beide abgestumpft oder selten mit dem Basalfortsatz zu einem stumpfen Vorsprung verschmolzen; in sehr seltenen Fällen auch im distalen Teile des Innenrandes ein zahnartig nach innen vorspringender Fortsatz vorhanden; selten die ganzen Mandibeln stark nach innen gedreht, so daß dann die Außenfurche auf die Oberseite zu liegen kommt und die obere Innenkante mit der Oberlippe versenkt erscheint; die Oberseite der Mandibeln glatt oder sehr fein punktuliert oder selten fein gefurcht.

Oberlippe an Breite etwas verlierend, meist breiter als der Clypeus am Vorderrand, selten schmäler als der Clypeus an seiner Basis, am Vorderrande in der Mitte mehr oder weniger stark ausgeschnitten und mit einer, meist auf den Clypeus übergreifenden Vertiefung versehen, die Seiten mehr oder weniger vortretend (Oberlippe dann 2lappig), selten der mittlere Teil ebenfalls mehr oder weniger stark lappig vorgezogen (Oberlippe 3lappig), die Vertiefung dann mehr oder weniger reduziert; die Oberseite mit einigen Borstenpunkten besetzt; selten die Oberlippe vertieft gelagert.

Clypeus mehr oder weniger trapezförmig, am Vorderrand in der Mitte meist ausgeschnitten, seitlich mit je einer tiefen

©download unter www.biologiezentrum.at

Längsfurche, die sich dann auf die Stirne fortsetzt; von der Stirne meist mehr oder weniger deutlich nahtförmig getrennt, seltener mit ihr vollständig verschmolzen; die Vorderecken mit Borstenpunkten.

Kinn mit mehr oder weniger stark vortretenden Seitenloben, in der Mitte zuweilen etwas verdickt, meist in einen mehr oder weniger stark vortretenden spitzigen bis stumpfen Zahn (Kinnzahn) auslaufend; derselbe zuweilen die Seitenloben überragend, apikal verbreitert oder verdickt oder zweispitzig oder eine breite Platte bildend, zuweilen nach abwärts verdickt oder in eine vertikale Platte auslaufend, seltener mehr oder weniger stark reduziert bis ganz fehlend.

Kehle flach oder zuweilen leicht querwulstig verdickt, häufig jederseits mit einem Borstenpunkt (Gularborste), derselbe seltener verdoppelt oder vervielfacht.

Wangen gewöhnlich nicht vorspringend, zuweilen aber seitwärts in einen eckigen bis zahnförmigen Vorsprung auslaufend.

Halsschild meist quervierеckig, selten länger als breit, die breiteste Stelle in oder vor der Mitte, sehr selten gegen die Basis zu; die Seiten zum Vorderrand und zur Basis mehr oder weniger stark verengt, stets vollständig gerandet, vielfach aufgebogen, der Randwulst mehr oder weniger breit, nicht selten gekerbt; die Hinterwinkel meist mehr oder weniger über die Basis zurückreichend, die Basis daher vielfach mehr oder weniger konkav ausgeschnitten, auch der Vorderrand mehr oder weniger stark bogig ausgeschnitten und meist strichförmig abgesetzt, die Absetzung zuweilen wulstförmig; die Oberseite mehr oder weniger stark gewölbt, neben den Hinterwinkeln mit einer mehr oder weniger deutlichen Basalgrube, der Raum entlang der Basis häufig vertieft, meist eine Mittellinie mehr oder weniger stark eingeschnitten, so daß die Scheibe oft in zwei deutliche Polster geteilt wird; entlang dem Seitenrand meist Borstenpunkte vorhanden, davon einer gewöhnlich vor den Hinterwinkeln, ein zweiter vor der Mitte des Seitenrandes; davor dann häufig noch mit weiteren (bis zu 5) Borsten, selten alle Borsten reduziert; die ganze Oberseite meist mehr weniger deutlich punktiert oder gerunzelt, die Punktierung und Runzelung gegen die Ränder und besonders gegen die Basis zu fast stets dichter und gröber.

Schildchen klein, dreieckig.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken oval bis sehr langgestreckt, in oder hinter der Mitte am breitesten, seitlich wenig bis stark gebaucht, flach bis stark gewölbt, apikal gemeinsam, selten einzeln verrundet, daselbst häufig oder mehr weniger stark ausgeschnitten, indem die Epipleuren schon vor der Spitze zusammenlaufen oder in einen seitwärts oder apikalwärts vorspringenden Zahn endigen; die Schultern stark vorspringend bis stark verrundet, der Schulterrand zuweilen mit einigen sägeartigen Kerben; der Seitenrand meist quer gerunzelt und vielfach aufgebogen. Die Skulptur sehr verschieden, normalerweise aus 16 gleichartigen Intervallen bestehend, von denen das vierte, achte und zwölfte (die primären) durch borstentragende Grübchen unterbrochen werden, das 16te Intervall als börstchentragende Grübchen- (resp. Körnchen-) Reihe ausgebildet (series umbilicata); das erste Intervall strichförmig von der Naht geschieden, die Streifen häufig punktiert. Vielfach das erste Intervall zu einem kurzen Skutellarstreifen reduziert und dann mit der Naht völlig verschmolzen; einzelne Intervalle auf Kosten der anderen verstärkt oder alle Intervalle mehr oder weniger verwischt oder in eine unregelmäßige Körnelung aufgelöst; zuweilen die seitlichen Intervalle undeutlich oder aufgelöst oder umgekehrt das 16te Intervall als viertes Primärintervall ausgebildet und seitlich desselben noch weitere accesorische Körnchenreihen oder Intervalle ausgebildet; zuweilen die Zahl der zwischen je 2 Primärintervallen ausgebildeten Intervalle auf 5 oder 7 erhöht, indem letztere geteilt erscheinen oder die tertiären sich verdoppeln oder in den Streifen Körnchenreihen erscheinen, die sich zu normalen Intervallen entwickeln; oder zuweilen ganze Intervallsysteme eingeschoben, so daß zwischen je 2 Primärintervallen nur 3 Intervalle ausgebildet bleiben, die Zahl der Primärintervalle jedoch auf 6 oder 7 steigt; alle Intervalle oberseits glatt oder durch Pünktchen unterbrochen oder durch Querfurchen zerhackt oder durch größere Gruben aufgelöst oder seitwärts durch die Punkte der Streifen eingekerbt oder seitwärts miteinander verfließend, stark erhaben bis ganz flach; in letzterem Falle die Streifen meist als feine Punktreihen erhalten.

Epipleuren schmal, zwischen den Episternen des Metathorax (Metepisternen) und dem ersten Abdominalsegment leicht eckig erweitert, zuweilen von den Metepisternen etwas überdeckt, apikalwärts allmählich verlaufend oder jäh verengt oder gleich breit bleibend bis sogar etwas verbreitert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterflügel meist zu mehr weniger schmalen Stummeln reduziert oder fast ganz fehlend, selten sogar vollständig ausgebildet und ein normales Flugvermögen gewährend. (Näheres darüber s. Ortel, Studien über Rudimentation, 1924 Zs. für Morphologie und Ökologie der Tiere I, 1, p. 38—120).

Unterseite glatt, meist nur die Seiten der Brust, die Metepisternen und die Seiten der Abdominalsegmente, zuweilen auch die Epipleuren mehr weniger dicht und fein bis grob gerunzelt oder punktiert. Prosternalfortsatz seitlich meist gefurcht, die Furchen aber vielfach vor dem Ende verlaufend; die Episternen des Metathorax an Breite und Länge sehr variabel. Hinterhüftplatte mit basalem und meist auch apikalem borstentragenden Punkt. Metatrochanter stets kurz, nach rückwärts leicht zugespitzt. Das vierte bis sechste Abdominalsegment häufig hinter dem Vorderrand mit einer mehr oder weniger tief eingeschnittenen, oft in der Mitte unterbrochenen oder seitlich verkürzten Querfurche (Ventralfurche); das dritte bis fünfte Segment, zuweilen auch das sechste seitlich der Mitte meist mit je einem Borstenpunkt (Abdominalpore), zuweilen derselbe verdoppelt oder vervielfacht, selten ganz fehlend; das sechste Segment vor dem Ende jederseits mit einigen borstentragenden Punkten.

Beine an Länge und Stärke sehr variierend, die Vorderschenkel bei den ♂♂ meist mehr oder weniger stark gekeult, die Hinterschenkel an der Innenseite nur apikal oder durchwegs breit gefurcht, die Schienen stets gerade, die Vorderschienen zuweilen dorsal mit einer Längsfurche versehen, apikal zuweilen in einen fingerförmigen Dorn ausgezogen, die Mittelschienen dorsal in den beiden apikalen Dritteilen mit meist rotem Haarfilz bekleidet, die Hinterschienen dorsal meist gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 oder 3 oder 2 oder gar kein Glied mehr oder weniger erweitert und besohlt.

Penis sehr variabel gestaltet, meist nach links, sehr selten nach rechts gebogen. Färbung und Glanz der ganzen Oberseite außerordentlich variabel.

Geschlechtsunterschiede: Bei den ♂♂ die Fühler stets etwas länger, häufig unterseits geknotet, die Endglieder der Taster stärker verbreitert, die Augen meist etwas stärker vortretend, die ganze Gestalt häufig etwas schmäler und gestreckter, die Flügeldecken vielfach weniger gebaucht, apikal meist weni-

©download unter www.biologiezentrum.at

ger ausgeschnitten, die Vorderschenkel mehr oder weniger stark gekeult, die Vorderschienen seltener gefurcht, die Glieder der Vordertarsen teilweise stärker erweitert und meist besohlt.

Typ der Gattung: *granulatus* Linn.

Hierher gehören 476 Arten, von denen die überwiegende Mehrzahl Europa und die zur paläarktischen Region gehörenden Teile von Asien bewohnen, einige bis in's nördliche Afrika, nach Hinterindien und Nordamerika verbreitet sind. Sie finden sich in ganz Europa, nordwärts bis zum arktischen Eismeer (fehlen aber auf Island); in Afrika, soweit die Gebirgsregion des Atlas reicht, also in Marokko, Algerien und Tunis nördlich der Sahara (fehlen aber bereits im südlichen Tunis, in Tripolis und Ägypten); in Asien nordwärts bis zum arktischen Eismeer, südwärts bis Palästina, Kurdistan, Arabistan, Chorassan, Afghanistan, Kashmir, Nepal, Sikkim, Ober-Burma, Ober-Laos, das südlichste China und die Insel Formosa; in Nordamerika nordwärts bis in's südliche Alaska, das nördliche Kanada und Neufundland, südwärts bis in's nördliche Mexiko.

Fossile Reste von Caraben kennt man nur relativ wenige und mit Sicherheit bloß aus der Pleistocänzeit; dieselben unterscheiden sich sämtlich nur wenig von den heute lebenden Formen oder sind mit solchen sogar identisch. Immerhin zeigt die heutige Verbreitung der Arten deutlich, daß während der Eiszeit fast alle Formen nördlich der Alpen, des südlichen Rußland und des südlichen Sibiriens vernichtet wurden und diese Gebiete dann erst in späterer Zeit wieder besiedelt wurden. Hieraus ergibt sich die Tatsache, daß in diesen nördlichen Gebieten heute relativ wenige Formen mit meist sehr großem Verbreitungsgebiete leben, während in den südlicheren viele Arten nebeneinander oft auf kleine Gebiete beschränkt angetroffen werden. In Nordamerika, wo größere west-östliche Gebirgsketten fehlen, ist eine solche Differenzierung nicht nachweisbar.

Auf phylogenetische Fragen gehe ich im einzelnen nicht ein, da alle solche Schlußfolgerungen stets sehr hypothetisch sind. Lapouge hat in 2 Abhandlungen (1. Phylogènie des Carabus, Bull. de la soc. sc. et med. de l'Ouest 1897 ff. und 2. Subfam. Carabinae, Wytsman, Genera Insectorum 1929 ff.) Stammbäume der einzelnen Gruppen und Formen gegeben; seine Ansichten wechseln von der ersten zur zweiten Arbeit vollkommen und bei einer weiteren Neubearbeitung müßte man schon heute wie-

©download unter www.biologiezentrum.at

der vieles verändern. Die Aufstellung solcher Thesen ist eben noch verfrüht und halte ich es für unzweckmäßig, rein subjektive Anschauungen mit objektiv erfaßbaren systematischen Tatsachen zu vermengen. Im allgemeinen kann wohl gesagt werden, daß als primitive Merkmale in erster Linie anzusehen sind: Kurze Mandibeln mit zweizinkigem Basalzahn, in beiden Geschlechtern nicht geknotete Fühler, wenig erweiterte Endglieder der Taster, multisetoses vorletztes Glied der Lippentaster, spitzdreieckiger Kinnzahn, nicht verdicktes Kinn, Vorhandensein von Gular-, Halsschildseitenrand- und Abdominalborsten, 16 gleichartige Intervalle, von denen nur die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen sind, 4 erweiterte und besohlte Glieder der Vordertarsen bei den ♂♂. Als spezialisierte Merkmale können unter anderem angesehen werden: Lange Mandibeln, mit eventuell abgestumpftem oder reduziertem oder verwachsenem Basalzahn, bei den ♂♂ geknotete Fühler, stark erweiterte Endglieder der Taster, bisetoses vorletztes Glied der Lippentaster, ein stark reduzierter oder zu einer Platte verbreiterter Kinnzahn, verdicktes Kinn, Reduktion der Gular-, Halsschildseitenrand- und Abdominalborsten, ungleiche Ausbildung oder häufige Unterbrechung oder Auflösung oder Vermehrung der Intervalle, nicht verbreiterte und nicht besohlte Vordertarsenglieder der ♂♂. Hiezu treten natürlich noch zahllose andere Spezialisationen sekundärer Natur.

Keine der heute lebenden Arten verhält sich in Bezug auf alle diese Merkmale primitiv, und kann daher stets nur von relativ primitiven und relativ hochspezialisierten Formen gesprochen werden. Als relativ primitivste Gruppe halte ich das Subgenus *Apotomopterus* Hope; hiefür spricht außer den morphologischen Merkmalen auch ihre überaus starke Aufspaltung in gute Arten, die auf sehr geringe Gebiete beschränkt sind und sehr wenig zur Rassenbildung neigen (also schon weitgehend stabilisiert sind). Als eine sehr junge, noch gegenwärtig in der Entwicklung begriffene Gruppe betrachte ich die Arten der Sectio *Coptolabrus* Sol., bei denen gerade auch die Rassenbildung eine auffallend große ist.

Mit dieser Hypothese decken sich auch die Befunde an Hand der Larven sehr gut. Lapouge gebührt das Verdienst, die Systematik der Larven soweit ausgebaut zu haben, daß sie ein wichtiger Behelf zur Kenntnis der Systematik der imagines bei den Caraben geworden ist.

©download unter www.biologiezentrum.at

Das wichtigste Merkmal derselben ist der Clypeus (mesolabre nach Lapouge). Dessen Seiten können ungefähr parallel verlaufen oder nach vorn stark konvergieren; sein Vorderrand ist im primitiven Stadium mit 4 annähernd gleichartigen Zähnen bewaffnet; von diesen können die äußeren reduziert werden, die inneren mehr oder weniger zu einem Zahn verschmelzen, oder es können alle 4 Zähne verschmelzen (ohne Reduktion der äußeren) oder es kann sekundär ein fünfter Zahn (Hypodon nach Lapouge) in der Mitte sich ausbilden. Nach diesen Merkmalen lassen sich die Hauptgruppen der Carabini recht gut charakterisieren, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß wir vorläufig noch zu wenig Larven kennen, um eine sichere Einteilung danach zu treffen.

Bei den 3 ersten Subgenera der *Carabi brevimandibulares* (die Lapouge als *Carabes carabogéniens* zusammenfaßt) findet sich ein trapezförmiger Clypeus (dessen Seiten also nach vorn konvergieren); am Vorderrand sind 5 Zähne ausgebildet oder alle sind teilweise oder ganz verschmolzen, behalten aber die Breite der ursprünglichen 4 Zähne bei, da die äußeren nicht reduziert werden. Lapouge hat diesen Typus *serrilabre* genannt; Bengtsson faßt diese Gruppe als *Archeocarabus* zusammen.

Bei den übrigen Subgenera der *Carabi brevimandibulares* (die Lapouge als *Carabes multistriés* zusammenfaßt) verlaufen die Seiten des Clypeus mehr oder weniger parallel; am Vorderrande finden sich stets 4 deutliche Zähne. Lapouge hat diesen Typus *quastricuspide* genannt; Bengtsson faßt diese Gruppe als *Metacarabus* zusammen. Da die Grenzen zwischen diesen beiden Gruppen bei den Imagines nicht sehr scharf sind, andererseits aber noch viel zu wenig Larven bekannt geworden sind, um die Systematik auf die Larven aufzubauen, habe ich diese beiden Gruppen als *Carabi brevimandibulares* zusammengefaßt.

Bei allen *Carabi longimandibulares* (den *Psilogoniens* + *Pliochétes* + *Tribacogéniens* von Lapouge) verlaufen die Seiten des Clypeus annähernd parallel; am Vorderrande sind die äußeren Zähne rückgebildet, die beiden mittleren mehr oder weniger deutlich verschmolzen oder zu einem schmalen Zahn verwachsen; Lapouge hat diesen Typus *rostrilabre* genannt; Bengtsson hat diese Gruppe als *Neocarabus* zusammengefaßt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bei *Ceroglossus* ist der Clypeus trapezförmig, am Vorderrand mit 2 ziemlich weit von einander abstehenden Zähnen bewaffnet.

Bei *Calosoma* verlaufen die Seiten des Clypeus stets mehr oder weniger parallel, der Vorderrand ist stets mit 4 Zähnen bewaffnet.

Bei den *Cychrina* verlaufen die Seiten nach vorn zu divergierend, d. h. der Clypeus ist nach vorn zu verbreitert.

Da aber diese Einteilung noch nicht als definitiv gesichert betrachtet werden kann und z. B. zwischen den *Carabi brevimandibulares* und den *Calosomen* noch kein durchgreifender Unterschied angegeben werden kann, begnüge ich mich im weiteren bei jeder Art, von der die Larve bekannt geworden ist, anzugeben, zu welchem dieser 3 Typen sie gehört.

Ich glaube auch, daß die Morphologie der Larven nur als Behelf für die Einteilung der Imagines im Großen gelten kann; für die feinere Unterteilung halte ich sie für nicht geeignet, da auch bei den Larven vielfach sekundäre Anpassungen neuesten Datums auftreten, so daß gewiß kein Beweis vorhanden ist, die Morphologie der Larven als wichtiger hinzustellen als die der Imagines (wie Lapouge es tut). Tatsächlich differieren oft die Larven von morphologisch einander sehr nahestehenden Arten ziemlich stark und umgekehrt ähneln sich die Larven mancher sehr verschieden aussehender Arten außerordentlich. In Bezug auf die Zuteilung zu den angeführten Gruppen aber stimmen die Larven mit den imagines sehr gut überein.

Über die Biologie der Caraben ist man noch immer recht wenig unterrichtet; bisher liegen bloß diverse Einzelbeobachtungen an mitteleuropäischen Arten vor. Dieselben zu wiederholen würde einen großen Raum beanspruchen und hätte nicht viel Sinn, da es doch kein abgerundetes Bild ergeben könnte. Ich begnüge mich daher, einige der neueren Abhandlungen über dieses Gebiet zu zitieren, in welchen biologische Beobachtungen nachgelesen werden können.

Es sind das: H. Jordan: „Über extraintestinale Verdauung im allgemeinen und bei *Carabus auratus* im besonderen", Biol. Zentralblatt 30, 1910, p. 85 ff; P. Kern: „Über die Fortpflanzung und Eibildung bei einigen Caraben", Zool. Anz. von Carus XL, 1912, p. 345 ff; K. Verhoeff: „Zur Kenntnis der Carabus-Larven", Biol. Zentralblatt XXXVII, 1917, p. 14 ff: P. Kern: „Beiträge zur Biologie der Caraben", Ent. Blätter 1921, p. 162 ff; H. Lengerken: „*Carabus auratus* L. und

©download unter www.biologiezentrum.at

seine Larve", Archiv für Naturgeschichte, 87, 1921, Abt. A, 3. Heft; R. Oertel: „Biologische Studien über *Carabus granulatus* L.", Zool. Jahrbücher, 48, Abt. f. Sysr. 1924, p. 299 ff; Tenge Dahl: „Beiträge zur Kenntnis der Ökologie der deutschen Carabiden", Mitt. a. d. zoolog. Museum in Berlin, XII 1, 1925, p. 15 ff; P. Kern: „Beiträge zur Biologie der Caraben II.", Ent. Blätter 1925, p. 114 ff; H. Kirchner: „Biolog. Studien über *Carabus cancellatus* III.", Zeitschr. f. Morphol. und Ökol. der Tiere", VII 4, 1927, p. 480 ff; V. Lapouge: „*Coleoptera Adephaga*, Subf. *Carabinae*", Wytsman, Genera Insectorum, fasc. 192, 1929—31; Kaumbiegel: Zool. Jahrb., Anatomie, Bd. 51, 1929 p. 111 ff; Delkeskamp: Zs. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, Bd. 19, 1930, p. 1 ff. Im übrigen zitiere ich noch bei jeder einzelnen Art die wichtigeren Abhandlungen, die sich mit der Biologie der betreffenden Art befassen.

Systematisch zerfällt die Gattung *Carabus* in zwei, dem Ausmaße nach ziemlich gleichartige Hauptgruppen, die *Carabi brevimandibulares* und *longimandibulares*, deren jede wieder in eine Anzahl Subgenera und diese wieder teilweise in Sektionen zerfallen. Die beiden Hauptgruppen sind leicht voneinander abzutrennen, da direkte Übergangsformen zwischen beiden vorläufig zumindest noch nicht bekannt geworden sind, während die einzelnen Subgenera innerhalb der beiden Gruppen doch mehr oder weniger ineinander übergehen. Die Subgenera der ersten Gruppe (der *Carabi brevimandibulares*) lassen sich wieder in 2 natürliche Gruppen teilen (die *Carabi carabogenici* — *Carabogéniens* nach Lapouge — und die *Carabi multistriati* — *Multistriés* nach Lapouge), die sich allerdings in ihrer Gesamtheit gegeneinander nur durch Merkmale ihrer Larven abgrenzen lassen. Besonders die Subgenera der *Carabogenici* sind untereinander wenig scharf abgegrenzt. Die Subgenera der *Carabi longimandibulares* sind untereinander viel schärfer abgegrenzt; hier finden sich viel mehr scharf ausgebildete Spezialanpassungen und kann überhaupt diese Gruppe als relativ viel höher entwickelte angesehen werden.

A) **Mandibeln kurz, meist breit, am Innenrande ziemlich gerade, erst am Ende jäh nach innen gebogen und zugespitzt** [sehr selten bei 3 Arten, ziemlich lang, diese aber durch alle anderen Merkmale zu dieser Gruppe gehörig sich erweisend und von allen Arten der zweiten

©download unter www.biologiezentrum.at

Gruppe leicht zu trennen, und zwar: *C. (Mesocarabus) riffensis* Putz. durch das Vorhandensein ausgesprochener Quaternärintervalle, *C. (Cathoplius) asperatus* Dej. und *stenocephalus* Luc. durch einen cychrisierten Kopf und dabei gleichzeitig verbreiterten Halsschild mit auffallend stark gerundet erweiterten Seiten desselben]; Oberlippe stets breiter als der Clypeus an der Basis; Halsschildseitenrandborsten vorhanden (mit Ausnahme von *Cathoplius* Thoms. und *Pachystus* Motsch., von denen erstere Gruppe durch die oben angeführten Merkmale, letztere durch das Vorhandensein einer aus quaternären Intervallen hervorgegangenen Flügeldeckenskulptur und kurze Mandibeln ausgezeichnet ist).

Bei den **Larven** der Clypeus am Vorderrand mit 4-5 mehr oder weniger gleichmäßigen Zähnen oder dieselben zuweilen mehr oder weniger verschmolzen, die beiden äußeren jedoch vorher nicht reduziert.

Hierher 253 Arten. **Carabi brevimandibulares.**

B) **Mandibeln lang, schmal, am Innenrande bis zur Spitze gleichmäßig stark gebogen oder überhaupt — auch am Ende — wenig gebogen und dann nicht zugespitzt, sondern stumpf** [selten — bei wenigen Arten — kurz, diese aber durch alle anderen Merkmale zu dieser Gruppe gehörig sich erweisend und von allen Arten der anderen Gruppe leicht zu trennen, und zwar: *C. (Cechenus)* Sectio *Cratocarabus* und Sectio *Alipaster* durch eine kleine Oberlippe, die schmäler ist als der Clypeus an der Basis, *C. (Ischnocarabus) tenuitarsis* Kr. und *cychropalpus* Peyr. durch trotz ihrer Kürze sehr stark, auch am Innenrande gleichmäßig gebogene und schmal zugespitzte Mandibeln; *C.* (*Lamprostus*) *syrus* Roe. und *saulcyi* Pioch. durch den Mangel von Halsschildseitenrandborsten und dabei nicht auffallend stark gerundete erweiterte Seiten des letzteren]; Quaternärintervalle niemals ausgebildet.

Bei den **Larven** der Clypeus mit parallelen Seiten und 2 mehr oder weniger verschmolzenen Zähnen oder bloß mit einem Zahn am Vorderrand, die beiden äußeren reduziert.

Hierher 223 Arten, **Carabi longimandibulares.**

©download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungstabelle der Subgenera:

A. Carabi brevimandibulares.

I Clypeus der Larven 4zähnig, seine Seiten naeh vorn nicht konvergierend (Type *quadricuspide* von Lapouge, *Metacarabus* Bengtsson).

1 Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ stark dreieckig, bei den ♂♂ sehr stark, beilförmig erweitert **2**

— Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ schwach, bei den ♂♂ ebenfalls schwach bis mäßig dreieckig erweitert **3**

2 Schläfen normal; Mandibeln kurz, Gularborsten vorhanden, Halsschildseitenrandborsten vorhanden, Ventralporen vorhanden. **H.** Subgenus: **Eurycarabus** Geh.

— Schläfen verlängert, Mandibeln lang, Gular-, Halsschildseiten- und Abdominalporen reduziert.
J. Subgenus: **Cathoplius** Thoms.

3 Vorderschienen am apikalen Ende in einen gebogenen, fingerartigen Dorn ausgezogen.
G. Subgenus: **Hemicarabus** Geh.

— Vorderschienen nicht in einen apikalen Dorn ausgezogen. . . **4**

4 Das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Submentum nicht verdickt, die Flügeldecken ohne apikale Ausrandung, meist mit mehr oder weniger deutlichen Quaternärintervallen oder mit einer Körnelung bedeckt, die aus einer Skulptur mit quaternären Intervallen hervorgegangen ist **5**

— Das vorletzte Glied der Lippentaster bi- oder trisetos, selten multisetos (dann aber das Submentum verdickt oder die Flügeldecken mit apikaler Ausrandung, stets ohne Quaternärintervalle, die Halsschildseiten nicht abgesetzt und nicht aufgebogen); Halsschild stets mit lateralen Borsten besetzt. **6**

5 Halsschild mit Seitenrandborsten.
F. Subgenus: **Mesocarabus** Thoms.

— Halsschild ohne Seitenrandborsten.
E. Subgenus: **Pachystus** Motsch.

6 Flügeldecken mit deutlichen Quaternärintervallen (d. h. zwischen je 2 Primärintervallen sind 7 Intervalle aus-

©download unter www.biologiezentrum.at

gebildet) oder mit einer feinen Körnelung überdeckt, die sich von einer Skulptur mit Quaternärintervallen ableitet oder sehr selten ohne Quaternärintervalle, dann aber ohne Gularborsten; die primären Intervalle niemals allein stärker erhaben, Flügeldecken selten flach, (dann Ventralfurchen fehlend).

D. Subgenus: **Oreocarabus** Geh.

— Flügeldecken ohne Quaternärintervalle (zwischen je 2 Primärintervallen nur 3 bis höchstens 5 Intervalle ausgebildet) und niemals durchwegs fein gekörnt, oder sehr selten Quaternärintervalle angedeutet, dann aber die Flügeldecken flach und zugleich Ventralfurchen mehr oder weniger eingeschnitten oder die primären Intervalle allein stärker erhaben. **7**

II Clypeus der Larven meist 5zähnig, die mittleren zuweilen verschmolzen, seine Seiten nach vorn konvergierend. (Type *serrilabre* von Lapouge, *Archeocarabus* Bengtsson).

7 Oberlippe in der Mitte nur schwach ausgeschnitten; Mandibeln normal bezahnt. Ventralfurchen vorhanden; Metepisternen nicht länger als breit; Stirnfurchen stark verkürzt; Submentum nicht verdickt; Flügeldecken sehr stark gewölbt, ohne apikale Ausrandung; die Intervalle flach.

C. Subgenus: **Cyclocarabus** Reitt.

— Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, (sehr selten nur schwach ausgeschnitten, dann die Intervalle kräftig erhaben und die Basalzähne der Mandibeln stumpf), Ventralfurchen fehlend oder normal vorhanden bis stark eingeschnitten, dann aber das Submentum verdickt, oder die Intervalle mehr oder weniger erhaben, oder die Metepisternen länger als breit, oder die Stirngruben nicht verkürzt oder die Flügeldecken nur mäßig gewölbt. **8**

8 Ventralfurchen fehlend oder nur teilweise eingeschnitten, seltener kräftig eingeschnitten, dann aber das Submentum verdickt oder zwischen je 2 Primärintervallen mehr als 3 Intervalle ausgebildet oder die Halsschildseiten deutlich abgesetzt und aufgebogen.

B. Subgenus: **Carabus** Linn.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Ventralfurchen stets scharf eingeschnitten; Submentum nicht verdickt; zwischen je 2 Primärintervallen stets nur 3 Intervalle ausgebildet; Halsschildseiten nicht abgesetzt und kaum, höchstens nur ganz leicht vor den Hinterwinkeln aufgebogen.

A. Subgenus: **Apotomopterus** Hope.

B. Carabi longimandibulares.

III Clypeus der Larven am Vorderrand mit 2 oder einem Zahn (*Carabes rostrilabres* von Lapouge, *Neocarabus* von Bengtsson).

1 Oberlippe klein, schmäler als der Clypeus an seiner Basis. . **K.** Subgenus: **Cechenus** Fisch.

— Oberlippe normal, groß, breiter als der Clypeus an seiner Basis . **2**

2 Das vierte Fühlerglied im distalen Teile in wechselndem Umfange dicht pubeszent.

L. Subgenus: **Sphodristocarabus** Geh.

— Das vierte Fühlerglied im distalen Teile außer den normalen Tasthaaren kahl. . **3**

3 Kopf cychrisiert; der Basalzahn der rechten Mandibel nur einzinkig, die basale Zinke reduziert.

— Kopf normal oder ebenfalls (selten) cychrisiert, dann aber die Mandibeln normal bezahnt. **4**

N. Subgenus: **Goniocarabus** Geh.

4 Mandibeln auffallend lang und schmal, sichelförmig gebogen; die Oberlippe in der Mitte kaum ausgeschnitten; Flügeldecken glatt, höchstens mit äußerst feinen Punktreihen; Vorderschienen dorsal gefurcht,

Q. Subgenus: **Axinocarabus** Mor.

— Mandibeln nicht auffallend schmal, oder schmal, dann aber die Flügeldecken nicht glatt; die Oberlippe deutlich ausgeschnitten oder 3lappig; die Vorderschienen nicht gefurcht, oder selten gefurcht, dann aber der Halsschild ohne Seitenrandborsten, die Flügeldecken nicht glatt. . **5**

5 Kopf stark verkürzt, Mandibeln sekundär verkürzt, aber dabei sehr stark gebogen; Endglieder der Taster bei den ♂♂ außerordentlich stark verbreitert.

O. Subgenus: **Ischnocarabus** Kr.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kopf nicht verkürzt, Mandibeln lang oder selten verkürzt, dann aber breit und wenig gebogen; die Endglieder der Taster bei den ♂♂ nicht so auffallend stark beilförmig erweitert. . **6**

6 Gularborsten vorhanden, die Außenlade der Maxillen niemals löffelförmig ausgeschnitten. **7**

— Gularborsten fehlend, sehr selten vorhanden, dann aber die Außenlade der Maxillen löffelförmig ausgeschnitten. **8**

7 Flügeldecken an der Spitze einzeln verrundet; Halsschild mit 5—7 lateralen Seten.
P. Subgenus: **Lipaster** Motsch.

— Flügeldecken (mit einer einzigen Ausnahme) gemeinsam verrundet; Halsschild mit höchstens 2-3 lateralen Seten. **M.** Subgenus: **Tribax** Fisch.

8 Vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Nacken niemals verlängert. **R.** Subgenus: **Procrustes** Bon.

— Vorletztes Glied der Lippentaster bisetos (bei einigen wenigen Arten in Ausnahmsfällen multisetos, dann aber der Nacken stark verlängert). **9**

9 Abdominalporen fehlend; Flügeldecken ohne Mucro.
S. Subgenus: **Macrothorax** Desm.

— Abdominalporen vorhanden — oder seltener fehlend, dann aber die Flügeldecken mit Mucro . **10**

10 Ventralfurchen deutlich eingeschnitten; die Außenlade der Maxillen innen schwach ausgehöhlt, der Nacken nicht verlängert. **T.** Subgenus: **Deroplectes** Sem.

— Ventralfurchen fehlend, oder kaum angedeutet — oder aber deutlich eingeschnitten, dann aber der Nacken stark verlängert oder die Außenlade der Maxillen kräftig, löffelförmig ausgeschnitten.
U. Subgenus: **Coptolabrus** Sol.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungstabelle der Sektionen.

A. Subgenus: **Apotomopterus** Hope.

1 Gularborsten fehlend. **III.** Sectio: **Isocarabus** Reitt.
— Gularborsten vorhanden. **2**
2 Oberlippe in der Mitte nur schwach ausgeschnitten; Basalzähne der Mandibeln stumpf. **II.** Sectio: **Archaeocarabus** Sem.
— Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Mandibeln normal bezahnt. **I.** Sectio: **Apotomopterus** Hope.

B. Subgenus: **Carabus** Linn.

1 Submentum querwulstig verdickt. **IV.** Sectio: **Archicarabus** Seidl.
— Submentum nicht querwulstig verdickt. **2**
2 Flügeldecken apikal in beiden Geschlechtern kräftig ausgeschnitten, die Epipleuren vor der Ausrandung ziemlich jäh in einen stumpfen Winkel endigend. **III.** Sectio: **Carabus** Linn.
— Flügeldecken apikal höchstens sehr schwach ausgeschnitten, die Epipleuren allmählich in einen spitzen Winkel auslaufend. **3**
3 Halsschild mit 3—5 lateralen Borsten, die Flügeldecken selten mit flachen Intervallen, dann die Halsschildseiten als deutliche Lappen hinter die Basis verlängert, — oder nur mit 2 lateralen Borsten, dann aber der Halsschild glatt, wie poliert, oder alle Intervalle kräftig erhaben, oder zwischen je 2 primären mehr als 3 Intervalle ausgebildet, oder die Flügeldecken mit primären Rippen oder sehr flach, die Fühler sehr lang, die Mitte der Flügeldecken überragend. Ventralfurchen fehlend oder nur schwach eingeschnitten, selten normal vorhanden, aber dann zwischen je 2 Primärintervallen mehr als 3 Intervalle ausgebildet oder die Flügeldecken flach, die Fühler auffallend lang. **I.** Sectio: **Eucarabus** Geh.
— Halsschild mit 2 lateralen Borsten; die Oberseite desselben nie glatt, wie poliert; Flügeldecken stets wenigstens mäßig gewölbt, die Intervalle flach oder höchstens

©download unter www.biologiezentrum.at

die primären etwas stärker erhaben, oder durchwegs deutlich erhaben, dann aber die Ventralfurchen normal ausgebildet; zwischen je 2 primären stets nur 3 Intervalle ausgebildet; Fühler niemals sehr lang; selten der Halsschild mit 3—4 lateralen Borsten, dann aber die Intervalle kaum erhaben und zugleich die Halsschildhinterwinkel nur wenig über die Basis zurückgezogen. **II.** Sectio: **Trachycarabus** Geh.

C. Subgenus: **Cyclocarabus** Reitt.
Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus **I.** Sectio: **Cyclocarabus** Reitt.

D. Subgenus: **Oreocarabus** Geh.
1 Gularborsten fehlend; Quaternärintervalle fehlend oder höchstens als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen angedeutet. **VI.** Sectio: **Meganebrius** Kr.
— Gularborsten vorhanden, sehr selten fehlend (bei den meisten Individuen von *hortensis* L.), dann aber die Flügeldecken mit sehr deutlichen Quaternärintervallen **2**
2 Halsschildseiten deutlich abgesetzt und mehr oder weniger stark aufgebogen. . **I.** Sectio: **Oreocarabus** Geh.
— Halsschildseiten nur schmal gerandet **3**
3 Primärgrübchen größer; 3 Intervalle jeweils unterbrechend **III.** Sectio: **Orinocarabus** Kr.
— Primärgrübchen punktförmig, nur jeweils ein Intervall unterbrechend. . . . **4**
4 Ventralfurchen fehlend; Flügeldecken flach. **IV.** Sectio: **Pachycarabus** Geh.
— Ventralfurchen vorhanden; Flügeldecken gewölbt. **5**
5 Basalzähne der Mandibeln stumpf; Basalgruben des Halsschildes kaum angedeutet. Flügeldecken langoval mit rippenförmig erhabenen Intervallen. **II.** Sectio: **Titanocarabus** Breun.
— Basalzähne der Mandibeln normal; Basalgruben des Halsschildes tief; Flügeldecken länglich oval, die Intervalle sämtlich verflacht. . **V.** Sectio: **Ulocarabus** Reitt.

E. Subgenus: **Pachystus** Motsch.
Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus. . **I.** Sectio: **Pachystus** Motsch.

©download unter www.biologiezentrum.at

F. Subgenus: **Mesocarabus** Thoms.

1 Schläfen nicht verlängert; Mandibeln spitzig endigend, normal bezahnt. **I.** Sectio: **Mesocarabus** Thoms.

— Schläfen stark verlängert; Mandibeln stumpf endigend, stumpf bezahnt. **II.** Sectio: **Eupachycechenus** Sem.

G Subgenus: **Hemicarabus** Geh.

Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus **I.** Sectio: **Hemicarabus** Geh.

H. Subgenus: **Eurycarabus** Geh.

1 Halsschildseiten breit abgesetzt und stark aufgebogen . **2**

— Halsschildseiten nur sehr schmal abgesetzt oder nur schmal gerandet . **3**

2 Ventralfurchen fehlend; Flügeldecken mit Quaternärintervallen. **IV.** Sectio: **Tanaocarabus** Reitt.

— Ventralfurchen vorhanden; Flügeldecken ohne Quaternärintervalle. **V.** Sectio: **Eurycarabus** Geh.

3 Submentum flach. **I.** Sectio: **Tomocarabus** Reitt.

— Submentum querwulstig verdickt . . **4**

4 Ventralfurchen vorhanden, höchstens teilweise leicht reduziert; Flügeldecken stark gewölbt, ohne oder nur mit angedeuteten quaternären Körnern. **II.** Sectio: **Scambocarabus** Reitt.

— Ventralfurchen fehlend, höchstens teilweise schwach angedeutet; Flügeldecken nur flach gewölbt, gleichmäßig gekörnt, quaternäre Körner so wie alle anderen ausgebildet. **III.** Sectio: **Callistocarabus** Reitt.

J. Subgenus: **Cathoplius** Thoms.

Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus **I.** Sectio: **Cathoplius** Thoms.

K. Subgenus: **Cechenus** Fisch.

1 Mandibeln auffallend lang, die rechte in der distalen Hälfte am oberen Innenrand mit einem zahnartigen Vorsprung; das 2. bis 4. Fühlerglied innen gekantet; an den Vordertarsen der ♂♂ nur 2 Glieder besohlt. **XIV.** Sectio: **Eupachys** Chd.

— Mandibeln ohne zahnartigen Vorsprung in der distalen Hälfte; das 2. bis 4. Fühlerglied nicht gekantet,

©download unter www.biologiezentrum.at

an den Vordertarsen der ♂♂ stets 3 oder 4 Glieder besohlt 2

2 Der Basalzahn der rechten Mandibel mit dem Basalvorsprung verschmolzen, letzterer einen großen, stumpfen Vorsprung bildend . 3

— Der Basalzahn der rechten Mandibel nicht mit dem Basalvorsprung verschmolzen . . 6

3 Kinnzahn ganz oder fast ganz reduziert, höchstens einen kleinen, stumpfen Vorsprung bildend . . 4

— Kinnzahn normal, als mehr oder weniger spitzer Zahn ausgebildet 5

4 Das erste Fühlerglied ohne Seta; Gularborsten —; Halsschildseten — . **XIII.** Sectio: **Cathaicus** Bates.

— Das erste Fühlerglied mit Seta; Gularborsten † Halsschildseten † . **XII.** Sectio: **Acathaicus** Reitt.

5 Gularborsten † . **XI.** Sectio: **Cechenus** Fisch.

— Gularborsten † **X.** Sectio: **Iniopachys** Sol.

6 die linke Mandibel mit kräftig aufwärts gebogenem Basalfortsatz. 7

— Die linke Mandibel ohne aufwärts gebogenen Basalfortsatz. 9

7 Das vorletzte Lippentasterglied multisetos; Gularborsten † . **VII.** Sectio: **Calocechenus** Reitt.

— Das vorletzte Lippentasterglied bisetos; Gularborsten — 8

8 Die Halsschildseiten medial mit 3 Seten; Flügeldecken mit auffallenden Primärrippen.
IX. Sectio: **Calocarabus** Sem.

— Die Halsschildseiten medial nur mit einer Borste; Flügeldecken mit gleichartigen Intervallen, ohne auffallende Rippen. **VIII.** Sectio: **Cryptocechenus** Sem.

9 Das 4. Fühlerglied im distalen Viertel dicht pubescent.
V. Sectio: **Cratocechenus** Reitt.

— Das 4. Fühlerglied außer den normalen Tasthaaren kahl. . 10

10 Die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel normal ausgebildet, so lang wie die basale Zinke.
I. Sectio: **Leptoplesius** Reitt.

— Die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel verkümmert 11

11 Mandibeln kurz 12

©download unter www.biologiezentrum.at

— Mandibeln lang **13**

12 Kopf nur schwach verdickt, die Augen kräftig vortretend. **VI.** Sectio: **Alipaster** Reitt.

— Kopf sehr stark verdickt, die Augen kaum vortretend. **III.** Sectio: **Cratocarabus** Reitt.

13 Gestalt oval, breit; die Episternen des Metathorax breiter als lang. **IV.** Sectio: **Cratocephalus** Kirsch.

— Gestalt langoval, schmal; die Episternen des Metathorax länger als breit. **II.** Sectio: **Pantophyrtus** Thieme.

L. Subgenus: **Sphodristocarabus** Geh.

1 Vorletztes Glied der Lippentaster multisetos und acrosetos. **I.** Sectio: **Heterocarabus** Mor.

— Vorletztes Glied der Lippentaster bi- (oder höchstens tri-)setos **2**

2 Ventralfurchen stets vorhanden, wenn auch oft nur schwach eingeschnitten oder teilweise unterbrochen; das vorletzte Glied der Lippentaster trisetos (außer den 2 normalen Seten der inneren Reihe noch die distale Seta der äußeren Reihe erhalten). **II.** Sectio: **Sphodristocarabus** Geh.

— Ventralfurchen fehlend; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- oder seltener trisetos, niemals jedoch die distale Seta der äußeren Reihe erhalten.

3 Gularborsten † **III.** Sectio: **Microplectes** Reitt.

— Gularborsten — **IV.** Sectio: **Pagocarabus** Mor.

M. Subgenus: **Tribax** Fisch.

1 Die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern stark, bei den ♂♂ beilförmig verbreitert. **2**

— Die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig verbreitert. **3**

2 Das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; das Endglied der Kiefertaster oberseits gefurcht; die Fühler einfach; Submentum nicht verdickt. **I.** Sectio: **Chaetocarabus** Thoms.

— Das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; das Endglied der Kiefertaster nicht gefurcht, glatt; Fühler bei den ♂♂ geknotet; Submentum leicht verdickt **II.** Sectio: **Chrysotribax** Reitt.

©download unter www.biologiezentrum.at

3 Das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos.
III. Sectio: **Platycarabus** Mor.
— Das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos **4**
4 Ventralfurchen — oder höchstens seitlich angedeutet; Flügeldecken ohne Primärrippen, Abdominalporen † **5**
— Ventralfurchen †; Flügeldecken mit stark hervortretenden Primärrippen. **6**
5 Seitenrand der Flügeldecken glatt.
IV. Sectio: **Tribax** Fisch.
— Seitenrand der Flügeldecken an den Schultern gesägt.
V. Sectio: **Hygrocarabus** Thoms.
6 Abdominalporen †; Seitenrand der Flügeldecken gesägt.
VI. Sectio: **Ctenocarabus** Thoms.
— Abdominalporen —; Seitenrand der Flügeldecken glatt.
VII. Sectio: **Rhabdocarabus** Seidl.

N. Subgenus: **Goniocarabus** Geh.
1 Kopf leicht cychrisiert, mäßig verlängert; Mandibeln außen gleichmäßig gekrümmt, Halsschild zum Vorderrand normal verengt — nicht auffallend verlängert.
I. Sectio: **Goniocarabus** Geh.
— Kopf stark cychrisiert, stark verlängert; Mandibeln auffallend verlängert, außen gerade, erst am Ende jäh einwärts gekrümmt; Halsschild zum Vorderrand viel stärker verengt als zum Hinterrand.
II. Sectio: **Cychrostomus** Reitt.

O. Subgenus: **Ischnocarabus** Kr.
Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus. **I.** Sectio: **Ischnocarabus** Kr.

P. Subgenus: **Lipaster** Motsch.
Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus. **I.** Sectio: **Lipaster** Motsch.

Q. Subgenus: **Axinocarabus** Mor.
Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus **I.** Sectio: **Axinocarabus** Sem.

R. Subgenus: **Procrustes** Bon.
1 Halsschildseitenrandborsten vorhanden. **2**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Halsschildseitenrandborsten fehlend . 4

2 Endglieder der Kiefertaster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert; Mandibeln stark gebogen, zugespitzt, Kinnzahn schmal, spitz dreieckig.
I. Sectio: **Pseudocranion** Sem.

— Endglieder der Kiefertaster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; selten nur schwach dreieckig erweitert, dann aber der Kinnzahn eine breite Platte bildend, die die Seitenloben stark überragt; die Mandibeln dann meist wenig gebogen und stumpf. **3**

3 Kinnzahn in eine vertikal stark vorspringende, spitz endigende Platte auslaufend. **III.** Sectio: **Imaibius** Bat.

— Kinnzahn oft verbreitert und nach unten vorspringend, jedoch niemals in eine vertikal stark vorspringende, spitz auslaufende Platte ausgezogen.
II. Sectio: **Megodontus** Sol.

4 Oberlippe dreilappig; Kinnzahn abgestumpft oder zweispitzig. **VIII.** Sectio: **Procrustes** Bon.

— Oberlippe zweilappig; Kinnzahn normal, mehr oder weniger zugespitzt. **5**

5 Endglieder der Kiefertaster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert. **6**

— Endglieder der Kiefertaster in beiden Geschlechtern nur mäßig dreieckig erweitert. **7**

6 Vorderschienen in beiden Geschlechtern deutlich gefurcht; Vordertarsen bei den ♂♂ nicht erweitert und nicht besohlt; Gestalt sehr groß und plump, durchwegs grob wurmartig gerunzelt und tuberkuliert.
IV. Sectio: **Procerus** Dej.

— Vorderschienen nicht gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Gestalt schlank; Oberseite nicht grob gerunzelt.
V. Sectio: **Oxycarabus** Sem.

7 Die basale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel rückgebildet, stets viel kürzer als die apikale; Mandibeln sehr lang und schmal; Abdominalporen vorhanden. Flügeldecken mit Punktstreifen.
VI. Sectio: **Chaetomelas** Thoms.

— Mandibeln mäßig lang bis kurz, ziemlich breit, normal bezahnt; Abdominalporen fast immer fehlend (nur

©download unter www.biologiezentrum.at

bei einer Art *saulcyi* zuweilen erhalten, dann aber die Mandibeln kurz); Flügeldecken ohne Punktstreifen, die Skulptur fast ganz verwischt.
VII. Sectio: **Lamprostus** Motsch.

S. Subgenus: **Macrothorax** Desm.

Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus. . **I.** Sectio: **Macrothorax** Desm.

T. Subgenus: **Deroplectes** Sem.

Hierher nur eine Sektion mit den Merkmalen des Subgenus. . . **I.** Sectio: **Deroplectes** Sem.

U. Subgenus: **Coptolabrus** Sol.

1 Die Außenfurche der Mandibeln kurz, den Vorderrand der Oberlippe nicht überragend. **2**

— Die Außenfurche der Mandibeln normal, lang, den Vorderrand der Oberlippe stets überragend **3**

2 Flügeldecken mäßig gewölbt, ohne größere Primärgruben. . **I.** Sectio: **Chrysocarabus** Thoms.

— Flügeldecken sehr stark gewölbt, mit großen Primärgruben. . **II.** Sectio: **Aristocarabus** Sem.

3 Ventralfurchen fehlend oder kaum angedeutet.
III. Sectio: **Acoptolabrus** Mor.

— Ventralfurchen vorhanden, höchstens teilweise etwas reduziert. . **4**

4 Vorderkörper stark cychrisiert; Nacken stark verlängert. **IV.** Sectio: **Damaster** Koll.

— Vorderkörper nicht cychrisiert; Nacken nicht verlängert. **V.** Sectio: **Coptolabrus** Sol.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungstabelle der Arten.*)

A. I. Sectio: **Apotomopterus** Hope.

1 Schultern mehr oder weniger stark verrundet. . **2**
— Schultern deutlich eckig vortretend. . . **37**
2 Nur die Primärintervalle als stark erhabene, punktförmig unterbrochene Rippen ausgebildet; die sekundären und tertiären Intervalle ganz reduziert. 1. **breuningianus** LeMoult.
— Stets auch die Sekundär- oder auch Tertiärintervalle deutlich ausgebildet, erstere so stark erhaben als die primären. **3**
3 Alle Intervalle häufig unterbrochen, vielfach seitlich maschig miteinander verfließend. ? 15. **donckieri** Boil.
— Niemals alle Intervalle unterbrochen, dieselben seitlich nicht oder nur ausnahmsweise (abnormerweise) verfließend. **4**
4 Primärintervalle als mehr oder weniger stark erhabene Tuberkelreihen, die sekundären Intervalle als stark erhabene, gerade (nicht geschlängelte) Rippen ausgebildet; Tertiärintervalle stark reduziert. **5**
— Primärintervalle bloß als Kettenstreifen ausgebildet, die tertiären meist nicht stark reduziert, oder die primären deutliche Tuberkelreihen bildend, dann aber die Sekundärrippen geschlängelt. **10**
5 Die erste Sekundärrippe stark mit der Naht konvergierend, mit letzterer schon vor der Mitte verschmelzend. §§ 2. **davidis** Deyr. & Fairm.
— Die erste Sekundärrippe nicht oder nur schwach mit der Naht konvergierend, stets über die Mitte der Flügeldecken hinaus deutlich ausgebildet und mit der Naht nicht verschmelzend **6**
6 Primärtuberkel nur ziemlich schwach erhaben, etwas weniger erhaben als die Sekundärrippen; Oberseite metallisch, grün bis kupferrot. **7**
— Primärtuberkel stark erhaben, so stark wie die Sekundärrippen; Oberseite einfärbig schwarz. **8**

---

*) 2 §§ vor dem Artnamen bedeuten, daß die betreffende Art in Unterformen zerfällt und daher nochmals in der Bestimmungstabelle der Varietäten erscheint.

©download unter www.biologiezentrum.at

7 Größer; 36—40 mm lang; die Halsschildhinterecken sehr kurze, stumpfe Lappen bildend.
§§ 3. **cantonensis** Haus.

— Kleiner; 27—30 mm lang; die Halsschildhinterecken als spitz dreieckige Lappen deutlich hinter die Basis verlängert. 4. **melli** Born.

8 Flügeldecken sehr stark gewölbt; der Grund stark gekörnt. 6. **vitalisi** Lap.

— Flügeldecken nur mäßig gewölbt, der Grund nur sehr fein gekörnt **9**

9 Kleiner, 31½—36 mm lang; die Schultern nur mäßig verrundet; Metepisternen ziemlich grob punktiert.
5. **telemachus** Haus.

— Größer; 38—43 mm lang; die Schultern ganz verrundet; Metepisternen nur fein punktiert.
13. **prattianus** Bates.

10 Primärgruben auffallend, grübchenförmig; die Tertiärintervalle schwächer ausgebildet als die sekundären oder in Körnchenreihen aufgelöst oder ebenfalls von den Primärgrübchen unterbrochen; selten alle Intervalle gleichartig (bei einzelnen Exemplaren von *ichangensis* Bat. und *longicornis* Frm.), dann aber die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ stark, die beiden Epipleuralkanten nicht zusammenlaufend, Penis am Ende stumpf. **11**

— Primärgruben klein, punktförmig; alle Intervalle gleichartig; selten die Primärgrübchen etwas größer, dünn, aber die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ sehr schwach, die beiden Epipleuralkanten zusammenlaufend, Penis zum Ende zugespitzt. **20**

11 Oberseite schwarz, höchstens mit Erzschimmer; Halsschild stets schwarz. **12**

— Oberseite mehr oder weniger metallisch; der Halsschild stets färbig. **18**

12 Sehr groß, 38—41 mm lang; die Primärgrübchen unterbrechen auch die benachbarten Tertiärintervalle.
11. **grossefoveatus** Haus.

— Viel kleiner, 30 mm nicht überschreitend. **13**

13 Gestalt auffallend schlank; Flügeldecken sehr langgestreckt, die Schultern ganz verrundet. **14**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt nicht auffallend schlank; Flügeldecken langoval, die Schultern mäßig verrundet. **16**

14 Fühler bei den ♀♀ die Flügeldeckenmitte nicht erreichend; die apikale Ausrandung der Flügeldecken sehr schwach (♂ unbekannt). 37. **buycki** Haus.

— Fühler bei den ♀♀ die Flügeldeckenmitte erreichend oder sogar überragend. **15**

15 Halsschild ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang; Tertiärintervalle fast ganz reduziert. 36. **hupeensis** Haus.

— Halsschild fast nicht breiter als lang; Tertiärintervalle deutliche Körnchenreihen bildend.
35. **longeantennatus** Haus.

16 Flügeldeckenintervalle schmal, nur mäßig erhaben; der Grund durchwegs mit feinen Körnchen besetzt, die sich seitlich an die Intervalle anlegen; die apikale Ausrandung bei den ♀♀ sehr schwach.
25. **lemoultianus** Breun.

— Flügeldeckenintervalle breit, stark erhaben, der Grund glatt. **17**

17 Penis zum Ende wenig verschmälert, am Ende breit verrundet; die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ deutlich, die beiden Epipleuralkanten aber zusammenlaufend, keinen Zahn bildend.
24. **infirmior** Haus.

— Penis zum Ende stark verschmälert, am Ende stumpf, die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ stark, die beiden Epipleuralkanten nicht zusammenlaufend, einen kräftigen Zahn bildend.
23. **ichangensis** Bates.

18 Oberseite rotkupfrig, teilweise mit grünen Reflexen; Sekundärrippen höchstens sehr schwach geschlängelt.
8. **longicornis** Fairm.

— Oberseite dunkelblau oder violett oder rotlila, niemals rotkupfrig oder grün; Sekundärrippen stark geschlängelt **19**

19 Tertiärintervalle ganz reduziert; Flügeldeckengrund glatt. 9. **hector** Haus.

— Tertiärintervalle deutlich ausgebildet, von den Primärgrübchen stets unterbrochen. 10. **arrowi** Haus.

20 Flügeldecken ganz oder wenigstens gegen den Rand zu deutlich grün oder rotkupfrig gefärbt. **21**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken schwarz, höchstens mit sehr schwachem, violettem oder bronzenem oder rotlila Schimmer **24**

21 Flügeldecken bei den ♂♂ am Ende breit verrundet, bei den ♀♀ mit nur sehr schwacher apikaler Ausrandung, durchwegs rotkupfrig oder lilarot oder grün, auch die Intervalle so gefärbt. **22**

— Flügeldecken bei den ♂♂ zum Ende mehr oder weniger zugespitzt, bei den ♀♀ mit starker apikaler Ausrandung, die Epipleuren einen deutlichen Zahn bildend; nur der Flügeldeckengrund metallisch, die Intervalle schwarz. **23**

22 Gestalt schlank, die Schultern sehr stark verrundet; Penis am Ende breit abgestutzt. 28. **mecynodes** Bates.

— Gestalt ziemlich gedrungen; die Schultern nur mäßig verrundet; Penis zum Ende konisch verengt, am Ende stumpf. 29. **yunnanensis** Born.

23 Sehr groß, 40—45 mm lang, breit gebaut; Flügeldecken dunkelblau, die Ränder breit smaragdgrün bis goldrot. 19. **prodigus** Erichs.

— Kleiner, 28—33 mm lang, schlanker gebaut; Flügeldecken durchwegs grün oder blau, seitlich zuweilen in violett übergehend. 20. **adolescens** Haus.

24 Der Prosternalfortsatz dicht punktiert und mit rotgelbem Haarfilz bekleidet. 26. **kouanping** Maindr.

— Der Prosternalfortsatz glatt, nicht befilzt. **25**

25 Sehr groß; 36 mm überragend. **26**

— Kleiner, 36 mm nicht überragend. **27**

26 Gestalt sehr schlank, die Schultern stark verrundet; Halsschild dicht und sehr deutlich gerunzelt und punktiert; die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ sehr stark, die Epipleuren zahnförmig vortretend. 14. **eccoptopterus** Kr.

— Gestalt ziemlich gedrungen, die Schultern nur mäßig verrundet; Halsschild nur sehr fein punktiert; die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ nur mäßig stark, die Epipleuren nicht zahnförmig vortretend. 12. **achilles** Haus.

27 Die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ sehr deutlich, die obere Epipleuralkante mehr oder weniger stark vortretend; Primärgrübchen meist klein, punktförmig, wenig deutlich. **28**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ (soweit bekannt) sehr schwach, die obere Epipleuralkante nicht vortretend; Primärgrübchen meist etwas größer, stets sehr deutlich **32**

28 Penis, soweit ♂♂ bekannt, zum Ende wenig verengt, am Ende breit verrundet; die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ sehr stark, die Epipleuren einen stark vorspringenden Zahn bildend. **29**

— Penis zum Ende stark verengt, mehr oder weniger zugespitzt; die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ schwächer, die Epipleuren einen mehr verrundeten Vorsprung bildend **30**

29 Kopf und Halsschild ziemlich grob gerunzelt punktiert; der Seitenrand der Flügeldecken bei den ♀♀ auffallend breit abgesetzt und stark aufgebogen.
16. **bénardi** Brenu.

— Kopf und Halsschild fein punktiert; der Seitenrand der Flügeldecken bei den ♀♀ nicht auffallend breit abgesetzt. **30**

30 Der durch die apikale Ausrandung der Flügeldecken gebildete Zahn nur seitwärts stark vortretend; Oberseite stark glänzend. . . 18. **odysseus** Breun.

— Der durch die apikale Ausrandung gebildete Zahn auch apikalwärts stark vortretend; Oberseite nur schwach glänzend. 17. **lushanensis** Haus.

31 Gestalt sehr schlank; Halsschild nur wenig breiter als lang; die Hinterecken als ziemlich lange, zugespitzte Lappen etwas hinter die Basis reichend; Oberseite schwarz. 21. **changi** Haus.

— Gestalt ziemlich breit; Halsschild $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Hinterecken kürzer und weniger spitzig hinter die Basis zurückgezogen; Oberseite mit leichtem veilchenblauen Schimmer.
22. **cyanipennis** Breun.

32 Halsschild ziemlich gewölbt; Oberseite bei den ♀♀ viel matter als bei den ♂♂; Penis zum Ende mäßig verschmälert. 27. **delavayi** Fairm.

— Halsschild nur flach gewölbt; Oberseite in beiden Geschlechtern gleichmäßig glänzend. **33**

33 Penis apikal stumpf verrundet oder sogar verbreitert **34**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Penis zum Ende stark verengt, zugespitzt **35**

34 Gestalt robust; Penis am Ende verbreitert; 30 mm überschreitend. 30. **tientei** Thoms.

— Gestalt sehr schlank; Penis zum Ende stumpf verrundet; 30 mm nicht erreichend. 34. **feae** Gestro.

35 Augen auffallend stark vortretend, die Schultern völlig verrundet, Gestalt sehr schlank, das schmale Endstück des Penis lang, mehr als 3 mal so lang als breit. §§ 33. **szetschuanus** Breun.

— Die Augen nicht auffallend stark vortretend; Gestalt robuster. **36**

36 Flügeldecken stark gewölbt; Penis breit, zum Ende jäh zugespitzt. 31. **protenes** Bat.

— Flügeldecken nur mäßig gewölbt; Penis mit ziemlich langem, schmalen Endstück. 32. **ascendens** Sem.

37 Halsschildseiten vor der Basis deutlich herzförmig geschwungen, die Hinterecken meist spitz dreieckig **38**

— Halsschildseiten höchstens sehr schwach herzförmig geschwungen, die Hinterecken stumpf. **43**

38 Primärintervalle als schmale Tuberkelreihen ausgebildet, die Tertiärintervalle zu feinen Körnchenreihen reduziert; Basalgruben des Halsschildes auffallend tief. 7. **birmanus** Andr.

— Alle Intervalle gleich erhaben; Basalgruben des Halsschildes ziemlich seicht. **39**

39 Flügeldecken bei den ♀♀ apikal sehr deutlich ausgeschnitten. 38. **paris** Breun.

— Flügeldecken bei den ♀♀ apikal unmerklich ausgeschnitten. **40**

40 Gestalt schlank; Flügeldecken langoval. 39. **vigilax** Bates.

— Gestalt gedrungen; Flügeldecken länglichoval. **41**

41 Flügeldecken ziemlich gewölbt, die Streifen deutlich punktiert. 42. **vigil** Sem.

— Flügeldecken nur flach gewölbt, die Streifen nicht punktiert. **42**

42 Halsschildseiten stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig herzförmig verengt; seine Oberseite dicht und grob gerunzelt punktiert. 40. **nanosomus** Haus.

— Halsschildseiten nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur schwach herzförmig verengt; seine Oberseite zerstreut und fein punktiert. 41. **latipennis** Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at

43 Fühler bei den ♂♂ geknotet, die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ sehr schwach.
43. **yunnanus** Fairm.

— Fühler in beiden Geschlechtern einfach, die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ deutlich, stärker **44**

44 Halsschildseiten zur Basis nur sehr wenig verengt, die Hinterecken seitlich breit vorragend und breit verrundet. 44. **bornianus** Haus.

— Halsschildseiten zur Basis sehr deutlich verengt, die Hinterecken seitlich wenig vorragend, stumpf, aber nicht breit verrundet. **45**

45 Die *series umbilicata* zumindest in der Mitte der Flügeldecken als deutliches viertes primäres Kettenintervall ausgebildet. §§ 45. **dehaani** Chd. √

— Die *series umbilicata* durchwegs als normale Körnchenreihe ausgebildet. **46**

46 Halsschild von normaler Breite, viel schmäler als die Flügeldecken; Penis zum Ende nur mäßig verengt, am Ende ziemlich breit verrundet; Schienen stets schwarz. **47**

— Halsschild auffallend groß und breit, kaum schmäler als die Flügeldecken oder auch schmäler, dann aber die Schienen rotbraun; Penis zum Ende stark verjüngt, das Endstück schmäler. **48**

47 Flügeldecken sehr langoval, die Schultern mäßig vortretend; die Hinterecken des Halsschildes eckig; Penis mit relativ schmälerem Endstück.
46. **insulicola** Chd.

— Flügeldecken oval bis länglich-oval, die Schultern kräftig vortretend; die Hinterecken des Halsschildes stumpf; Penis mit breitem Endstück.
47. **yaconinus** Bates. √

48 Penis in ein sehr langes, schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend; Schienen stets schwarz.
49. **albrechti** Mor.

— Penis mit etwas breiterem Endstück, dasselbe niemals sehr schmal, lanzettförmig; Schienen häufig rotbraun. . **49**

©download unter www.biologiezentrum.at

49 Penis wenig nach vorn gebogen, das schmälere Endstück lang; Schienen zuweilen rotbraun.
§§ 48. **japonicus** Motsch.
— Penis stark nach vorn gebogen, allmählich bis zum Ende verschmälert; Schienen rotbraun.
50. **tsushimae** Breun.

A. II. Sectio: **Archaeocarabus.**

Einzige Art:

Flügeldecken mit gleichmäßig rippenförmigen Intervallen und tiefen, nicht punktierten Streifen; einfärbig schwarz. 1. **relictus** Sem.

A. III. Sectio: **Isiocarabus** Reitt.

1 Primärintervalle als Tuberkelreihen ausgebildet, die tertiären Intervalle stets schwächer ausgebildet als die sekundären. §§ 2. **hienfungi** Thoms.
— Primärintervalle als Kettenstreifen ausgebildet, die sekundären und tertiären gleichartig ausgebildet. **2**
2 Fühler mäßig lang, die Mitte der Flügeldecken auch bei den ♂♂ nicht erreichend; Halsschildseiten zur Basis nur schwach herzförmig verengt.
§§ 1. **fiduciarius** Thoms.
— Fühler lang, die Mitte der Flügeldecken bei den ♂♂ erreichend; Halsschildseiten zur Basis stark herzförmig verengt. **3**
3 Gestalt oval, breit und gedrungen; Flügeldecken mäßig gewölbt; die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult. 3. **kiukiangensis** Bates.
— Gestalt länglich-oval, schlanker; Flügeldecken stark gewölbt; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur schwach gekeult. . 4. **orphniopterus** Haus.

B. I. Sectio: **Eucarabus** Geh.

1 Halsschild durchwegs glatt, wie poliert . **2**
— Halsschild stets mehr oder weniger punktiert **5**
2 Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln außerordentlich stark eingezogen, die Hinterwinkel seitlich abstehend. 46. **coarctatus** Brullé.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln höchstens leicht herzförmig geschwungen. **3**

3 Gestalt sehr langoval; Halsschild kaum breiter als lang. 45. **faustus** Brullé.

— Gestalt oval bis länglich-oval; Halsschild deutlich quer. **4**

4 Flügeldecken oval, die Halsschildhinterecken stumpf dreieckig. 43. **abbreviatus** Brullé.

4 Flügeldecken länglich-oval, die Halsschildhinterecken länger ausgezogen, spitz dreieckig. 44. **cabrerai** Enderl.

5 Halsschild mit mehr als 2 lateralen Borsten. **6**

— Halsschild nur mit 2 lateralen Borsten. **31**

6 Seitenrand der Flügeldecken an den Schultern sägeartig gekerbt. §§ 49. **maeander** Fisch.

— Seitenrand der Flügeldecken glatt. **7**

7 Alle Intervalle ziemlich gleichartig, durchwegs deutlich quergerieft. **8**

— Alle Intervalle gleichartig, nicht quergerieft, höchstens selten schwach gekörnelt oder die sekundären stärker erhaben als die tertiären, oberseits glatt **13**

8 Die Hinterwinkel des Halsschildes breit verrundet, kaum über die Basis zurückreichend. **9**

— Die Hinterecken des Halsschildes als ziemlich lange Lappen weit hinter die Basis reichend **10**

9 Flügeldecken höchstens mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend; bei den ♂♂ die Fühler geknotet. §§ 42. **arvensis** Herbst.

— Flügeldecken stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend; bei den ♂♂ die Fühler nicht geknotet, 30. **aurocinctus** Motsch.

10 Taster und Fühler sehr schlank; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Penis zum Ende stark verengt. 40. **deyrollei** Gory.

— Taster und Fühler dick; Fühler bei den ♂♂ geknotet; Penis zum Ende weniger verengt, am Ende deutlich verrundet. **11**

11 Gestalt oval, breit und gedrungen; Halsschild kurz und stark quer; Penis zum Ende ziemlich wenig verjüngt, am Ende breit verrundet. §§ 38. **parreyssi** Pall.

— Gestalt langoval; Halsschild nur mäßig quer; Penis am Ende nicht breit verrundet. **12**

©download unter www.biologiezentrum.at

12 Fühler ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend; Gestalt kleiner, 18—22 mm lang. 39. **stscheglowi** Mannh.

— Fühler von normaler Länge, die Flügeldeckenbasis weit überragend; Gestalt größer, 22—34 mm lang. §§ 37. **catenulatus** Scop.

13 Halsschildhinterecken deutliche, am Ende zugespitzte und stark niedergebogene Lappen bildend. §§ 36. **obsoletus** Sturm.

— Halsschildhinterecken kaum über die Basis zurückreichend oder breite, am Ende verrundete und nicht stark niedergebogene Lappen bildend. **14**

14 Halsschildbasis fast gerade abgeschnitten, die Hinterwinkel fast gar nicht über die Basis zurückreichend. **15**

— Halsschildhinterecken als mehr oder weniger lange Lappen stets deutlich hinter die Basis zurückreichend. **18**

15 Taster und Fühler auffallend kurz; letztere bei den ♂♂ nicht geknotet; zwischen je 2 Primärintervallen stets 5 Intervalle gleichartig ausgebildet. Hierher einzelne Exemplare von *massagetus* Motsch. mit abnormerweise 3 lateralen Halsschildseten.

— Fühler und Taster von normaler Länge, erstere bei den ♂♂ geknotet; zwischen je 2 Primärintervallen meist nur 3 Intervalle ausgebildet, sehr selten außerdem noch 2 feine Körnchenreihen angedeutet. **16**

16 Halsschildseitenrand nur schmal gerandet, nicht abgesetzt. §§ 18. **hummeli** Fisch.

— Halsschildseitenrand durchwegs deutlich abgesetzt. **17**

17 Die Schultern mäßig verrundet; Flügeldecken apikal normal verrundet; Penis zum Ende geknickt, wenig verengt, schließlich breit verrundet. §§ 19. **henningi** Fisch.

— Die Schultern stark vortretend; Flügeldecken apikal breit verrundet; Penis zum Ende gleichmäßig gebogen, stark verengt, schließlich stumpf zugespitzt. 20. **mongolorum** Csiki.

18 Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend. **19**

— Fühler von meist normaler Länge, die Mitte der Flügeldecken niemals erreichend; Gestalt nicht besonders schlank oder flach. **20**

©download unter www.biologiezentrum.at

19 Auffallend schlank; Flügeldecken kräftig gewölbt, zwischen je 2 Primärintervallen meist 5 Intervalle ausgebildet. §§ 17. **venustus** Mor.

— Auffallend flach; zwischen 2 Primärintervallen nur 3 Intervalle ausgebildet. Hieher einzelne Exemplare von *kortantschikovi* Lutsch. mit 3 lateralen Halsschildseten.

20 Zwischen je 2 Primärintervallen 5 Intervalle ausgebildet. . 16. **raddei** Mor.

— Zwischen je 2 Primärintervallen stets nur 3 Intervalle ausgebildet. **21**

21 Das zweite und dritte Glied der Fühler an der Basis stark abgeplattet, nach innen zu gekantet. **22**

— Das zweite und dritte Fühlerglied an der Basis nicht oder nur sehr schwach abgeplattet, innen nicht gekantet. **23**

22 Größer, 30—38 mm lang; Kinnzahn etwas kürzer als die Seitenloben; Halsschildhinterecken lange, breit verrundete Lappen bildend. . 22. **gebleri** Fisch.

— Kleiner, 22—25 mm lang; Kinnzahn so lang als die Seitenloben; Halsschildhinterecken kurze, dreieckige Lappen bildend. 23. **dshungaricus** Csiki.

23 Halsschildhinterecken als kurze, meist breit verrundete Lappen nur mäßig über die Basis zurückreichend. **24**

— Halsschildhinterecken als lange Lappen weit hinter die Basis reichend. **29**

24 Alle Intervalle gleichartig. **25**

— Die tertiären Intervalle stets schwächer ausgebildet als die primären und sekundären, die primären als deutliche Tuberkelreihen ausgebildet. **27**

25 Die Schultern stark vortretend; Basalgruben des Halsschildes sehr tief, strichförmig. 48. **limbatus** Say.

— Die Schultern ziemlich verrundet; die Basalgruben des Halsschildes seicht, rundlich. **26**

26 Nur die primären Intervalle unterbrochen, die anderen oberseits glatt. §§ 21. **regalis** Fisch.

— Alle Intervalle mehr oder weniger unterbrochen. Hierher vereinzelte Exemplare von *aeruginosus* Fisch. mit abnormerweise 3 lateralen Halsschildseten.

©download unter www.biologiezentrum.at

27 Klein, 18 mm nicht überragend; Flügeldeckenintervalle durchwegs wenig, die sekundären Rippen nur schwach erhaben; Fühler bei den ♂♂ einfach.
41. **cristofori** Spence.

— Größer, 18 mm stets überragend; Flügeldeckenintervalle, besonders aber die sekundären Rippen stets kräftig erhaben; Fühler bei den ♂♂ geknotet. **28**

28 Die Tertiärintervalle nicht gekörnelt noch quergerieft.
47. **vinctus** Web.

— Die Tertiärintervalle kräftig gekörnelt und quergerieft.
§§ 50. **ullrichi** Germ.

29 Basalgruben des Halsschildes tief, strichförmig.
§§ 51. **italicus** Dej.

— Basalgruben des Halsschildes seicht, rundlich. **30**

30 Flügeldecken stets mit 4 oder mehr primären Intervallen; alle Intervalle sehr fein, rippenförmig erhaben, meist nur die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen, selten alle Intervalle zuweilen (aber stets nur punktförmig) unterbrochen oder die tertiären mehr oder weniger reduziert, dann aber die Gestalt sehr langoval, die Hinterecken des Halsschildes als relativ kürzere Lappen ausgebildet. §§ 35. **comptus** Dej.

— Flügeldecken bloß mit 3 primären Intervallen, oder selten auch mit 4—5 Primärintervallen, dann aber alle Intervalle stark abgeflacht oder erhaben, aber durchwegs stark unterbrochen und dann von *comptus* Dej. auch durch länger ausgezogene Halsschildlappen und kürzere, resp. breitere Gestalt unterschieden.
§§ 34. **monilis** Fabr.

31 Halsschild nicht breiter als lang; Flügeldecken auffallend schmal und langgestreckt. **32**

— Halsschild stets breiter als lang **35**

32 Halsschild länger als breit; die Hinterwinkel ziemlich breite, verrundete Lappen bildend; die Mittellinie sehr tief eingeschnitten; Penis zum Ende jäh, nicht stark verengt, schließlich breit abgestutzt; Oberseite dunkelblau.
15. **porrecticollis** Bates.

— Halsschild so lang als breit; Oberseite schwarz oder rotbraun. **33**

©download unter www.biologiezentrum.at

33 Kleiner, 20—22 mm lang; Primärintervalle kräftig erhabene Tuberkelglieder bildend. 14. **gracillimus** Bates.
— Größer; Primärintervalle sehr schmal und wenig erhaben. **34**
34 Kleiner, 22—26 mm lang; Halsschildhinterecken spitz dreieckig, Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet, quaternäre stets fehlend; Penis vor dem Ende winkelig abgebogen. . 12. **exilis** Bat.
— Größer, 28—35 mm lang; Halsschildhinterecken stumpf Flügeldeckenintervalle weit auseinander liegend, quaternäre Intervalle vielfach angedeutet; Penis bis zum Ende gerade. 11. **procerulus** Chd.
35 Flügeldecken mit glatten, höchstens punktförmig unterbrochenen Rippen. **36**
— Primärintervalle stets als Kettenstreifen oder als Tuberkelreihen ausgebildet oder vielfach unterbrochen. **40**
36 Primärrippen stark erhaben, Sekundär- und Tertiärintervalle nicht sichtbar oder höchstens als ganz feine Körnchenreihen teilweise angedeutet §§ 1. **canaliculatus** Ad.
— Primärrippen nur mäßig erhaben, Sekundär- und meist auch die Tertiärintervalle deutlich ausgebildet. **37**
37 Flügeldecken nur mäßig gewölbt; Halsschildseiten vor der Basis sehr deutlich herzförmig geschwungen. **38**
— Flügeldecken kräftig gewölbt, die Halsschildseiten vor der Basis kaum merklich herzförmig geschwungen. **39**
38 Größer, 25 mm überragend; Oberseite matt. 6. **koreanus** Rtt.
— Kleiner, 25 mm nicht erreichend; Oberseite glänzend. 5. **pseudokoreanus** Breun.
39 Gestalt langoval; Penis schmal, mit schmalem Endstück. . 2. **kurilensis** Lap.
— Gestalt oval bis länglich-oval; Penis ziemlich breit, zum Ende gleichmäßig, allmählich verengt. 3. **sichotensis** Born.
40 Ventralfurchen kräftig eingeschnitten, auch in der Mitte unterbrochen; Flügeldecken sehr flach, sehr breit abgesetzt, Fühler lang, die Flügeldeckenmitte erreichend. . **41**
— Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten oder in der Mitte unterbrochen; Fühler die Mitte der Flügel-

©download unter www.biologiezentrum.at

decken nicht erreichend oder ebenfalls lang, dann aber die Flügeldecken gewölbt, seitlich nicht breit abgesetzt. **42**

41 Halsschildseiten vor der Basis nur sehr schwach herzförmig geschwungen, die Hinterwinkel nur sehr wenig über die Basis zurückreichend, die Schultern stark vortretend; Penis breit, zum Ende jäh verengt.
9. **semiopacus** Rtt.

— Halsschildseiten vor der Basis sehr deutlich herzförmig geschwungen, die Hinterecken als deutliche, stumpfspitzige Lappen hinter die Basis verlängert, die Schultern mäßig verrundet; Penis schmal, zum Ende ganz allmählich verjüngt, das Endstück viel schmäler.
10. **seishinensis** Lap.

42 Taster auffallend kurz, die Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend. . **43**

— Taster und Fühler von normaler Länge bis lang **45**

43 Halsschild auf der Scheibe nur mäßig dicht und fein punktiert; die Primärgrübchen unterbrechen nur ein Intervall; zwischen je 2 Primärintervallen nur 3 Intervalle ausgebildet. . . 29. **chamissonis** Fisch.

— Halsschild durchwegs dicht und mehr oder weniger grob punktiert; die Primärgrübchen unterbrechen 3 Intervalle; zwischen je 2 Primärintervallen 5 Intervalle ausgebildet. **44**

44 Kopf und Halsschild mäßig grob gerunzelt punktiert; Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet.
§§ 31. **massagetus** Motsch.

— Kopf und Halsschild sehr grob, wurmförmig gerunzelt punktiert; die Flügeldeckenintervalle vielfach unregelmäßig ausgebildet. 32. **loschnikovi** Fisch.

45 Primärintervalle nicht als Tuberkelreihen ausgebildet, nicht oder unmerklich breiter als die übrigen. **46**

— Primärintervalle als deutliche Tuberkelreihen ausgebildet, stets deutlich breiter als die sekundären und tertiären. **53**

46 Alle Intervalle sehr schmal und sehr schwach erhaben; zwischen je 2 Primärintervallen mehr als 3 Intervalle ausgebildet. 13. **arboreus** Lew.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Alle Intervalle deutlich erhaben; zwischen je 2 Primärintervallen nur 3 Intervalle ausgebildet. **47**

47 Primärintervalle durch punktförmige Grübchen in regelmäßige Kettenstreifen zerlegt, die sekundären und tertiären Intervalle rippenförmig, oberseits glatt oder gekörnelt, aber nicht vielfach unterbrochen. **48**

— Primärintervalle wie auch die sekundären und tertiären durchwegs vielfach unterbrochen, meist in kurze Glieder zerlegt. **50**

48 Flügeldecken stark gewölbt; die sekundären Rippen stärker erhaben als die primären Kettenelemente, die tertiären schwächer ausgebildet.
33. **mestscherjakovi** Lutshn.

— Flügeldecken nur sehr flach gewölbt. . . **49**

49 Halsschild schmal, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang.
27. **kozhantschikovi** Lutshn.

— Halsschild breit, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang.
26. **putus** Motsch.

50 Die Hinterecken des Halsschildes als ziemlich lange, schmal dreieckige Lappen hinter die Basis reichend. **51**

— Die Hinterecken des Halsschildes nicht oder nur wenig hinter die Basis verlängert, stets breitere, mehr verrundete Lappen bildend. . **52**

51 Halsschildseiten vor der Basis kaum herzförmig geschwungen; der Seitenrand der Flügeldecken breit abgesetzt. 4. **sachalinicus** Breun.

— Halsschildseiten vor der Basis sehr deutlich herzförmig geschwungen; der Seitenrand der Flügeldecken schmal abgesetzt. . 25. **aeruginosiformis** Breun.

52 Kinnzahn kürzer als die Seitenloben; Metepisternen breiter als lang. §§ 24. **aeruginosus** Fisch.

— Kinnzahn so lang wie die Seitenloben; Metepisternen so lang als breit. . §§ 28. **odoratus** Motsch.

53 Halsschildseiten vor den Hinterecken kräftig herzförmig geschwungen. . . **54**

— Halsschildseiten vor den Hinterecken nicht oder nur sehr schwach herzförmig geschwungen. **55**

54 Gestalt schmal, sehr langoval; Flügeldecken nur mäßig gewölbt. 7. **kulzeri** Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt länglich-oval; Flügeldecken stark gewölbt.
8. **opaculus** Putz.

55 Gestalt sehr schlank; Fühler lang, die Mitte der Flügeldecken erreichend. . . **56**

— Gestalt breiter, robust; Fühler von normaler Länge. **59**

56 Kopf normal, die Augen stark vortretend. **57**

— Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend. **58**

57 Halsschild nicht breiter als lang. 59. **gracilicollis** Sem.

— Halsschild 1¼ mal so breit als lang. 62. **pusio** Sem.

58 Sekundär- und Tertiärintervalle kräftig erhaben.
61. **poeta** Sem.

— Sekundär- und Tertiärintervalle nur sehr wenig erhaben.
60. **korsakovi** Sem.

59 Kopf kräftig verdickt. . . 64. **morawitzianus** Sem.

— Kopf normal oder nur sehr schwach verdickt. . **60**

60 Sekundär- und Tertiärintervalle stark verflacht, kaum angedeutet. . . 63. **ladygini** Sem.

— Sekundär- und Tertiärintervalle kräftig erhaben. **61**

61 Hinterecken des Halsschildes als schmale, spitz dreieckige Lappen weit hinter die Basis reichend. **62**

— Hinterecken des Halsschildes als breite, am Ende verrundete Lappen ausgebildet. **63**

62 Flügeldecken langoval, zur Basis stark verschmälert, die Schultern verrundet; zwischen je 2 Primärintervallen mehr als 3 Intervalle ausgebildet.
58. **sininensis** Sem.

— Flügeldecken länglich-oval, zur Basis wenig verschmälert, die Schultern vortretend; zwischen je 2 Primärintervallen nur 3 Intervalle ausgebildet.
56. **roborowskii** Sem.

63 Die primären Tuberkeln nur wenig breiter als die übrigen Intervalle. . . 57. **indigestus** Sem.

— Die primären Tuberkeln viel breiter als die übrigen Intervalle. **64**

64 Vorderrand des Halsschildes strichförmig abgesetzt. **65**

— Vorderrand des Halsschildes nicht strichförmig abgesetzt. **66**

65 Flügeldecken oval; Ventralfurchen mehr oder weniger ganz fehlend. 52. **cumanus** Fisch.

— Flügeldecken langoval; Ventralfurchen schwach, aber deutlich eingeschnitten. §§ 55. **sternbergi** Roe.

©download unter www.biologiezentrum.at

66 Die vierte Sekundärrippe nicht ausgebildet; Penis zum Ende wenig verengt, am Ende breit verrundet.
§§ 54. **manifestus** Kr.
— Die vierte Sekundärrippe deutlich ausgebildet; Penis am Ende schmal, schließlich leicht knopfförmig verdickt.
§§ 53. **billbergi** Mnnh.

B. II. Sectio: **Trachycarabus** Geh.

1 Ventralfurchen nicht vorhanden. **2**
— Ventralfurchen vorhanden, höchstens ziemlich schwach eingeschnitten oder in der Mitte unterbrochen. **14**
2 Halsschild bis zum Seitenrand kräftig gewölbt, die Seiten nur ganz schmal gerandet, zur Basis fast gar nicht verengt. **3**
— Halsschildseiten mehr oder weniger breit abgesetzt und wenigstens vor den Hinterecken stets etwas aufgebogen, zur Basis stets deutlich verengt. **5**
3 Flügeldeckenintervalle unregelmäßig ausgebildet, vielfach seitlich verfließend; Gestalt auffallend klein und schlank. 2. **minimus** Sem.
— Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet, seitlich kaum verfließend. **4**
4 Flügeldeckenintervalle schmal, nur schwach erhaben; einfärbig schwarz, höchstens die Schenkel rot.
§§ 1. **regulus** Dohrn.
— Flügeldeckenintervalle aus ziemlich erhabenen Tuberkelreihen bestehend; Oberseite metallisch, kupfrig oder grün; Schienen und Tarsen häufig rotbraun.
3. **transiliensis** Sem.
5 Halsschild mit 3—4 lateralen Seten; Gestalt langoval; schwarz: Taster, Fühlerbasis, Schienen und Tarsen rotbraun. **6**
— Halsschild nur mit 2 lateralen Seten. **8**
6 Halsschildseiten vor den Hinterecken kräftig herzförmig geschwungen; Flügeldecken schmal und langgestreckt; Penis schmal. zum Ende ganz allmählich verengt. 10. **ballionis** Kr.
— Halsschildseiten vor den Hinterecken höchstens unmerklich geschwungen; Penis sehr breit, zum Ende jäh verengt. **7**

©download unter www.biologiezentrum.at

7 Stirnfurchen tief, nicht verkürzt; Gestalt relativ schmal, Flügeldecken langoval. 9. **imperfectus** Sem.
— Stirnfurchen seichter, stark verkürzt; Gestalt gedrungen, Flügeldecken länglich-oval. 8. **praecox** Sem.
8 Flügeldecken langgestreckt, schmal und parallel, mit auffallenden Primärgruben; Kinnzahn stumpf, viel kürzer als die Seitenloben. 13. **variabilis** Ball.
— Flügeldecken kürzer, ohne auffallende Primärgruben; Kinnzahn spitzdreieckig, wenig kürzer als die Seitenloben. **9**
9 Hinterecken des Halsschildes als ganz kurze, breit verrundete Lappen kaum über die Basis zurückreichend, alle Intervalle ganz flach, Oberseite schwarz. 12. **politulus** Mor,
— Hinterecken des Halsschildes als mehr oder weniger lange, dreieckige bis zugespitzte Lappen deutlich hinter die Basis reichend. **10**
10 Halsschildhinterecken schmal, spitz dreieckig; Flügeldecken langoval, relativ schmal. 11. **regeli** Mor.
— Halsschildhinterecken als mehr oder weniger lange, verrundete Lappen hinter die Basis reichend; Flügeldecken oval bis länglich-oval. **11**
11 Halsschildhinterecken als lange, stumpf dreieckige Lappen weit hinter die Basis reichend. 7. **aeneolus** Sem.
— Halsschildhinterecken nur als mäßig lange, am Ende verrundete Lappen nicht weit hinter die Basis reichend. **12**
12 Alle Intervalle flach bis sehr schwach erhaben, die Streifen nur fein punktiert. **13**
— Primärintervalle deutlich erhabene Kettenstreifen bildend; die Streifen grob punktiert. 4. **successor** Reitt.
13 Metepisternen so lang als breit; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich verengt. 5. **striatulus** Geh.
— Metepisternen etwas breiter als lang; Penis sehr breit, zum Ende jäh verjüngt. 6. **bogdoinus** Breun.
14 Metepisternen länger als breit, die Augen nur mäßig vortretend. **15**
— Metepisternen höchstens so lang als breit, meist kürzer als breit; die Augen meist stark vortretend. **18**
15 Flügeldecken höchstens mit feinen Punktreihen besetzt, alle Intervalle vollkommen flach. 34. **pumilio** Küst.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldeckenintervalle stets mehr oder weniger erhaben. **16**

16 Flügeldeckenintervalle unregelmäßig ausgebildet, seitlich häufig verfließend oder zumindest in ganz ungleich lange Tuberkel zerhackt. §§ 33. **maurus** Ad.

— Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet, rippenartig, wenig erhaben oder in ganz gleichmäßige schuppenartige Glieder zerteilt. **17**

17 Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben, schuppenförmig zerteilt; Penis am Ende verrundet.
35. **hemicalosoma** Sem.

— Flügeldeckenintervalle nur schwach erhaben, wenig unterbrochen; Penis am Ende schmal, leicht verrundet.
36. **roseni** Reitt.

18 Stirngruben stark verkürzt, kaum auf die Stirn übergreifend; Flügeldecken mit feinen Punktreihen besetzt, alle Intervalle flach und glatt.
18. **lindemanni** Ball.

— Stirngruben mehr oder weniger normal, nicht stark verkürzt. **19**

19 Oberseite durchwegs metallisch, kupfrig oder grün. **20**

— Oberseite schwarz, höchstens mit schwachem Erzschimmer. **21**

20 Halsschildseiten nur schmal abgesetzt und wenig aufgebogen; die Hinterecken spitz dreieckig; Flügeldecken mit zahlreichen, deutlichen Primärgrübchen.
22. **guerini** Fisch.

— Halsschildseiten ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterecken breiter verrundet; Flügeldecken nur mit punktförmigen Primärgrübchen.
23. **erichsoni** Fisch.

21 Flügeldeckenintervalle völlig verflacht, meist leicht reibeisenartig gekörnt. **22**

— Flügeldecken mehr oder weniger deutlich erhaben. **29**

22 Gestalt auffallend kurz, breit und gedrungen; Flügeldecken zur Basis fast gar nicht verschmälert, die Schultern stark vortretend, die langen Hinterlappen des Halsschildes letztere weit überdeckend; Fühler nicht geknotet; Penis auffallend stark plattenförmig verbreitert, in ein ganz schmales, kurses Endstück auslaufend. 15. **subparallelus** Ball.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt nicht auffallend breit und gedrungen; Flügeldecken zur Basis stets deutlich verengt, die Schultern nicht sehr stark vortretend. **23**

23 Halsschildseiten nur schmal abgesetzt und auch vor den Hinterecken nur schwach aufgebogen; Fühler nicht geknotet; Penis zum Ende allmählich mäßig verengt, das Endstück ziemlich breit, gleichmäßig verrundet. §§ 19. **erosus** Motsch.

— Halsschildseiten mehr oder weniger breit abgesetzt und besonders vor den Hinterwinkeln kräftig aufgebogen. **24**

24 Flügeldecken nur flach gewölbt. **25**

— Flügeldecken stark gewölbt. **26**

25 Kopf klein; Halsschildseiten durchwegs sehr breit abgesetzt und auffallend stark aufgebogen. 26. **mandibularis** Fisch.

— Kopf normal; Halsschildseiten mäßig breit, in der vorderen Hälfte nur schmal abgesetzt und nur mäßig aufgebogen. §§ 24. **planus** Geh.

26 Kopf verdickt; Flügeldecken mit sehr deutlichen Primärgrübchen; ♀♀ viel matter als die ♂♂. 27. **besseri** Fisch.

— Kopf nicht verdickt, oder wenn verdickt, dann die Primärgrübchen ganz unauffällig oder fehlend; beide Geschlechter gleich glänzend. **27**

27 Gestalt klein, kürzer als 17 mm; Fühler nicht geknotet; Penis breit, zum Ende jäh stark verengt und zugespitzt. 16. **turkestanus** Breun.

— Gestalt größer, 17 mm überragend; Fühler bei den ♂♂ geknotet. **28**

28 Flügeldecken mit feinen Punktreihen, die Intervalle flach, regelmäßig ausgebildet, höchstens fein chagriniert; Penis in ein sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend. 14. **sororius** Mor.

— Flügeldeckenintervalle wenig deutlich ausgebildet, die ganze Oberseite fein reibeisenförmig gekörnt; Penis zum Ende nicht stark verengt, das Endstück breit, schließlich zum Vorderrand zu breit abgestutzt. §§ 25. **sibiricus** Fisch.

29 Alle Intervalle rippenförmig, leicht erhaben, glatt, nicht unterbrochen, auch Primärgrübchen fehlend; Fühler einfach. . 17. **munganasti** Rtt.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Alle Intervalle mehr oder weniger unterbrochen oder wenigstens die primären mit deutlichen Grübchen. **30**

30 Flügeldeckengrund rauh gekörnt; die Intervalle aus aufgesetzten glatten Pustelreihen bestehend; Halsschildseiten zur Basis sehr wenig verengt; Fühler bei den ♂♂ geknotet; Penis in ein langes, stark nach vorn gebogenes, sehr schmales Endstück auslaufend. 31. **coriaceipennis** Chd.

— Flügeldeckenintervalle aus häufig unterbrochenen rippenartigen Intervallen bestehend oder unregelmäßig ausgebildet, seitlich oft verfließend. **31**

31 Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten, in der Mitte meist breit unterbrochen; Gestalt schmal, langgestreckt; Fühler bei den ♂♂ geknotet. §§ 30. **latreillei** Fisch.

— Ventralfurchen normal ausgebildet; Gestalt oval bis langoval. **32**

32 Halsschildseiten breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Hinterecken als lange, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis verlängert. **33**

— Halsschildseiten nur schmal abgesetzt und wenig aufgebogen, die Hinterecken als kurze, schmälere, stumpfeckige Lappen hinter die Basis reichend. **34**

33 Flügeldecken mit gleichartigen, mäßig erhabenen rippenförmigen Intervallen, nicht raspelartig gekörnt; Fühler einfach. 32. **tarbagataicus** Kr.

— Flügeldecken durchwegs dicht reibeisenartig gekörnt, die Intervalle vielfach undeutlich; Fühler geknotet. §§ 28. **scabriusculus** Ol.

34 Halsschild durchwegs gleichmäßig sehr dicht, mäßig fein punktiert; Gestalt langoval, schmal, Fühler bei den ♂♂ geknotet. 29. **estreicheri** Fisch.

— Halsschild auf der Scheibe nur zerstreut und äußerst fein, gegen die Basis zu etwas gröber punktiert, die Fühler einfach. **35**

35 Halsschildhinterecken kaum über die Basis zurückreichend; Flügeldecken sehr stark gewölbt. 21. **cicatricosulus** Mor.

— Halsschildhinterecken deutlich lappenförmig hinter die Basis verlängert; Flügeldecken mäßig stark gewölbt. §§ 20. **bogdanowi** Ball.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. III. Sectio: **Carabus** Linn.

1 Flügeldecken mit breiten, mehr oder weniger flachen Primärrippen, sonst ohne deutliche Intervalle.
§§ 9. **auratus** Linn.

— Flügeldecken mit primären Kettenintervallen und auch die sekundären Intervalle deutlich ausgebildet. **2**

2 Zwischen je 2 Primärintervallen 5 Körnchenreihen ausgebildet; Halsschild auffallend schmal, länger als breit. 1. **harmandi** Lap.

— Zwischen je 2 primären Intervallen stets höchstens 3 Intervalle ausgebildet; Halsschild stets breiter als lang. **3**

3 Halsschild bloß mit 2 lateralen Borsten; Flügeldecken mit großen, auffallenden Primärgruben.
§§ 6. **clathratus** Linn.

— Halsschild mit 4—6 lateralen Borsten; Flügeldecken ohne größere primäre Gruben. **4**

4 Metepisternen länger als breit. **5**

— Metepisternen so lang als breit **8**

5 Halsschild nur wenig breiter als lang; Gestalt sehr schlank; alle Intervalle gleichartig. . 2. **vanvolxemi** Putz.

— Halsschild stets viel breiter als lang; Gestalt mehr gedrungen. **6**

6 Die Mitte des Halsschildes nur ziemlich zerstreut punktiert; Primärintervalle als Reihen von kurzen, kugeligen Tuberkeln ausgebildet, die Sekundärrippen noch stärker erhaben; Tertiärintervalle fast ganz reduziert; die erste Sekundärrippe in oder vor der Mitte mit der Naht verschmolzen; Fühler kurz.
5. **menetriesi** Humm.

— Halsschild durchwegs gleichmäßig dicht punktiert; Primärintervalle als schmälere Reihen von Kettengliedern ausgebildet, die sekundären Rippen meist nicht stärker erhaben; Tertiärintervalle meist als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen erhalten; die erste Sekundärrippe mit der Naht nicht oder nur im apikalen Teil verschmolzen; Fühler lang. . **7**

©download unter www.biologiezentrum.at

7 Halsschildseiten vor den Hinterecken kräftig herzförmig gedrungen, die Hinterecke spitzig, deutlich hinter die Basis reichend; Fühler bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend. 4. **sculpturatus** Mén.

— Halsschildseiten nur schwach herzförmig gedrungen, die Hinterecken auswärts gebogen, aber kaum über die Basis zurückreichend; Fühler bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken nicht erreichend.
§§ 3. **granulatus** Linn.

8 Das zweite und dritte Fühlerglied an der Basis mit deutlicher Abflachung. §§ 8. **cancellatus** Ill.

— Das zweite und dritte Fühlerglied nicht merklich abgeplattet. 7. **vagans** Ol.

B. IV. Sectio: **Archicarabus** Seidl.

1 Fühler dick und kurz, die Flügeldeckenbasis wenig überragend; die Hinterecken des Halsschildes kurze, breit verrundete Lappen bildend. . §§ 1. **alyssidotus** Ill.

— Fühler dünn, von normaler Länge, selten kürzer, dann aber die Halsschildhinterecken spitz-dreieckige Lappen bildend. **2**

2 Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte breit unterbrochen oder ganz fehlend. **3**

— Ventralfurchen normal, kräftig eingeschnitten **5**

3 Metepisternen etwas breiter als lang; Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben, zwischen je 2 primären fast stets nur 3 Intervalle ausgebildet, selten die tertiären verdoppelt. Primärintervalle als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet. §§ 6. **montivagus** Pall.

— Metepisternen so lang als breit oder etwas länger als breit; zwischen je 2 Primärintervallen stets mehr als 3 Reihen feiner, wenig erhabener Körnchen ausgegebildet; Primärintervalle meist wenig hervortretend, nicht als regelmäßige Kettenintervalle ausgebildet. **4**

4 Halsschild meist mit 3 lateralen Borsten; die Seitenränder vor den Hinterecken etwas stärker aufgebogen, die Hinterecken etwas länger ausgezogen; Oberseite durchschnittlich heller; Penis zum Ende stärker ver-

©download unter www.biologiezentrum.at

jüngt, vor dem Ende jäh sehr stark nach vorn gebogen, schließlich ganz leicht verrundet.
§§ 5. **nemoralis** Müll.

— Halsschild meist nur mit 2 lateralen Borsten, die Seitenränder vor den Hinterwinkeln wenig aufgebogen, die Hinterwinkel etwas kürzer ausgezogen; Oberseite schwarz, nur die Ränder heller metallisch; Penis zum Ende wenig verengt, nur leicht und allmählich nach vorn gebogen, schließlich stumpf verrundet.
§§ 4. **monticola** Dej.

5 Gestalt langoval; Halsschildhinterecken breit verrundete Lappen bildend; alle Intervalle kräftig erhaben, meist durchwegs vielfach unterbrochen; Penis zum Ende wenig verschmälert, am Ende sehr breit verrundet.
§§ 2. **rossii** Dej.

— Gestalt oval bis länglich-oval, alle Intervalle nur mäßig, seltener kräftig erhaben, dann aber die Halsschildhinterecken spitz-dreieckige Lappen bildend und der Penis in ein sehr schmales Endstück auslaufend. **6**

6 Halsschildhinterecken als kurze, breit verrundete Lappen nur wenig hinter die Basis reichend.
§§ 10. **gotschi** Chd.

— Halsschildhinterecken als lange, schmälere Lappen weit hinter die Basis reichend. . . . **7**

7 Flügeldeckenintervalle ziemlich kräftig erhaben; Primärgrübchen sehr deutlich; Halsschildhinterecken spitz-dreieckige Lappen bildend. . . §§ 11. **victor** Fisch.

— Flügeldeckenintervalle nur schwach erhaben; Primärgrübchen wenig deutlich; Halsschildhinterecken stumpf dreieckig. **8**

8 Flügeldeckenintervalle leicht erhaben, wenig regelmäßig ausgebildet, zwischen je 2 Primärintervallen häufig mehr als 3 Intervalle ausgebildet. . **9**

— Flügeldeckenintervalle ganz flach, regelmäßig ausgebildet; zwischen je 2 Primärintervallen stets nur 3 Intervalle ausgebildet. **10**

9 Halsschildseiten vor den Hinterecken stark aufgebogen; Penis zum Ende mäßig verengt, das Endstück nicht auffallend schmal. 3. **steuarti** Deyr.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Halsschildseiten vor den Hinterecken nur leicht aufgebogen; Penis in ein langes, sehr schmales Endstück ausgezogen. §§ 7. **wiedemanni** Mén.

10 Flügeldecken länglich-oval; Halsschildmitte dicht punktiert; Penis in ein sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend; Oberseite leicht glänzend. 8. **caramanus** Fairm.

— Flügeldecken oval; Halsschildmitte zerstreut punktiert; Penis mit breitem, am Ende breit verrundeten Endstück; Oberseite stark glänzend. 9. **phoenix** Lap.

C. I. Sectio: **Cyclocarabus** Reitt.

1 Flügeldecken grob punktiert — gestreift. 8. **pullus** Sem.

— Flügeldecken fein bis erloschen punktiert — gestreift. **2**

2 Halsschildhinterecken spitzeckig etwas über die Basis reichend. 4. **zarudnyi** Sem.

— Halsschildhinterecken mehr oder weniger stumpf oder verrundet. **3**

3 Halsschildhinterecken nicht anliegend, seitlich mehr oder weniger abstehend. **4**

— Halsschildhinterecken ganz anliegend, seitlich nicht abstehend. **5**

4 Halsschild kräftig gewölbt, mit 3—4 lateralen Seten; die Seiten zur Basis stark eingezogen, die Hinterecken wenig abstehend; Flügeldecken oval. 3. **vernus** Sem.

— Halsschild mäßig gewölbt, mit 2, seltener 3 lateralen Seten; die Seiten zur Basis mäßig verengt, die Hinterecken sehr deutlich abstehend; Flügeldecken länglich-oval bis langoval. §§ 1. **namanganensis** Heyd.

5 Die Augen stark vortretend. **6**

— Die Augen nur mäßig vortretend. **8**

6 Halsschild durchwegs grob gerunzelt punktiert. 2. **martynowi** Sem.

— Halsschild durchwegs fein punktiert, höchstens gegen die Basis zu etwas gröber gerunzelt. **7**

7 Oval; Halsschildseiten zur Basis geradlinig verengt. 6. **aulacocnemus** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Langoval; Halsschildseiten bis zur Basis gerundet verengt. 7. **minusculus** Sem.

8 Halsschildseiten zur Basis geradlinig bis herzförmig verengt; Flügeldecken mit deutlichen Punktreihen; bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen besohlt. 5. **brosciformis** Sem.

— Halsschildseiten bis zur Basis gerundet verengt; Flügeldecken erloschen punktiert; bei den ♂♂ 3 Glieder der Vordertarsen besohlt. 9. **kusnetzowi** Sem.

D. I. Sectio: **Oreocarabus** Geh.

1 Ventralfurchen kräftig eingeschnitten. **2**

— Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte häufig unterbrochen oder ganz fehlend. **6**

2 Flügeldecken ohne deutliche Intervalle, durchwegs fein gekörnt, höchstens die Körnchen zuweilen gereiht. **3**

— Flügeldecken mit deutlichen rippenförmigen Intervallen. **5**

3 Flügeldecken mit großen, tiefen, auffallenden Primärgruben. §§ 7. **cribratus** Quens.

— Flügeldecken ohne auffallende größere Primärgruben. **4**

4 Halsschildhinterecken breit verrundet; Flügeldecken ohne oder nur mit punktförmigen Primärgrübchen; Oberseite glänzend. §§ 10. **glabratus** Payk.

— Halsschildhinterecken stumpf-dreieckig; Flügeldecken mit deutlichen, allerdings sehr seichten Primärgrübchen; Oberseite matt. 8. **gemellatus** Mén.

5 Schultern stark vortretend, Flügeldecken sehr breit abgesetzt; Halsschildhinterecken als sehr lange Lappen weit hinter die Basis reichend. 6. **wladsimirskyi** Dej.

— Schultern nur mäßig vortretend; Seitenrand der Flügeldecken nur mäßig breit abgesetzt; Halsschildhinterecken als mäßig lange Lappen hinter die Basis reichend. §§ 5. **hortensis** Linn.

6 Halsschildseiten schmal abgesetzt und wenig aufgebogen. §§ 9. **taedatus** Fbr.

— Halsschildseiten breit abgesetzt und stark aufgebogen. **7**

7 Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte unterbrochen; Penis vor dem Ende halsartig abgeschnürt, dann leicht knopfartig erweitert. 3. **guadarramus** Lap.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Ventralfurchen fehlend. . **8**

8 Primärgrübchen auffallend, 3 Intervalle unterbrechend, die quaternären Intervalle etwas schwächer ausgebildet als die übrigen. 2. **pseudosteuarti** Lap.

— Primärgrübchen sehr klein, nur ein Intervall unterbrechend; alle Intervalle annähernd gleichartig. **9**

9 Halsschildseiten zur Basis wenig verengt; Oberseite violett oder bronzefarben; Fühler bei den ♂♂ geknotet. . . §§ 1. **amplipennis** Lap.

— Halsschildseiten zur Basis stark verengt; Oberseite rotkupfrig; Fühler in beiden Geschlechtern einfach. 4. **ghilianii** Lap.

D. II. Sectio: **Titanocarabus** Breun.

Einzige Art: 1. **titanus** Breun.

D. III. Sectio: **Orinocarabus** Kr.

1 Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. **2**

— Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. . **7**

2 Taster auffallend kurz; Halsschildhinterecken kaum über die Basis zurückreichend. **3**

— Taster von normaler Länge oder sehr lang; Halsschildhinterecken als dreieckige Lappen hinter die Basis reichend. . **4**

3 Flügeldecken oval, sehr stark gewölbt. 15. **truncaticollis** Esch.

— Flügeldecken länglich-oval bis langoval, nur mäßig gewölbt. . 16. **polaris** Popp.

4 Fühler von normaler Länge. . . **5**

— Fühler sehr lang, die Mitte der Flügeldecken erreichend. **6**

5 Halsschildhinterecken mäßig lang, stumpf. 4. **cateniger** Mor.

— Halsschildhinterecken zugespitzt. 5. **budhaicus** Sem.

6 Halsschildseiten vor der Basis kaum herzförmig geschwungen. . . 1. **latro** Sem.

— Halsschildseiten vor der Basis sehr deutlich herzförmig geschwungen. . §§ 3. **linnei** Panz.

7 Halsschild durchwegs nur äußerst fein punktiert, auch entlang der Basis fast nicht gerunzelt. 2. **reitterianus** Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Halsschild durchwegs oder wenigstens entlang der Basis deutlich gerunzelt punktiert. **8**

8 Flügeldeckenskulptur verworren, die sekundären und tertiären Intervalle vielfach unterbrochen, seitlich miteinander verflossen oder in ungleiche Körnchen aufgelöst; Oberseite stets schwarz mit Bronzeschimmer; Penis breit, zum Ende kaum verjüngt.
14. **carinthiacus** Sturm.

— Flügeldeckenskulptur mehr oder weniger regelmäßig, höchstens einzelne Intervalle (besonders die quaternären) schwächer ausgebildet oder zu Körnchenreihen reduziert; die Intervalle nur selten seitlich verfließend. **9**

9 Stirngruben verkürzt; Flügeldecken flach; Fühler bei den ♂♂ nur schwach geknotet; Penis breit, zum Ende wenig verjüngt. . 12. **latreilleanus** Csiki.

— Stirngruben nicht verkürzt; Flügeldecken mehr oder weniger stark gewölbt; Fühler bei den ♂♂ kräftig geknotet. . . . **10**

10 Penis in ein sehr schmales, langes Endstück verlaufend, das am Ende hakenförmig nach vorn gebogen ist. §§ 6. **concolor** Fabr.

— Penis zum Ende wenig verjüngt oder stark verjüngt, dann aber das Endstück nicht hakenförmig nach vorn gebogen, **11**

11 Penis zum Ende gar nicht verjüngt, breit, gerade, am Ende am Vorder- und Hinterrand stark verbreitert.
§§ 9. **putzeysianus** Geh.

— Penis am Ende zuweilen nicht verschmälert, dann aber am Ende höchstens ganz schwach gerundet erweitert oder nach vorn oder rückwärts gebogen, nicht gerade. **12**

12 Penis zum Ende nicht oder kaum merklich verjüngt, bis zum Ende breit, das gleichbreite Endstück lang, oberseits ohne Verflachung; Gestalt größer (20-25 mm) oder auch kleiner, dann aber die Gestalt breit und gedrungen. §§ 13. **sylvestris** Panz.

— Penis zum Ende mehr oder weniger stark verjüngt oder selten nicht verjüngt, dann aber das gleichbreite Endstück auffallend kurz, vor dem Ende oberseits mit einer leichten Verflachung; Gestalt klein (17-20 mm) und dabei schlank. **13**

©download unter www.biologiezentrum.at

13 Penis zum Ende wenig verjüngt, leicht halsartig abgeschnürt und dann nochmals leicht verbreitert oder ziemlich weit vor dem Ende stark verjüngt, in ein mehr oder weniger langes, sehr schmales Endstück auslaufend. §§ 10. **alpestris** Sturm.

— Penis bis zum Ende gleichbreit oder gleichmäßig konisch, mehr oder weniger stark verengt, nicht halsartig abgeschnürt und nicht in ein langes, sehr schmales Endstück auslaufend. **14**

14 Penis bis kurz vor dem Ende gleichbreit, dann abrupt konisch verengt. §§ 11. **bertolinii** Kr.

— Penis bis zum Ende gleichbreit oder gleichmäßig, allmählich verengt. **15**

15 Gestalt breit und ziemlich gedrungen; Halsschild größer und breiter, die Seiten breiter abgesetzt, weniger herzförmig geschwungen; Flügeldecken apikal breiter verrundet; Primärgrübchen meist kleiner Penis ziemlich stark gebogen und mäßig verengt, am Ende stumpf bis leicht verrundet. §§ 8. **fairmairei** Thoms.

— Gestalt schmäler, gestreckter; Halsschild relativ schmäler, die Seiten stärker herzförmig geschwungen; Primärgrübchen meist größer. Penis zum Ende gleichbreit oder stark verengt, stumpf zugespitzt. §§ 7. **cenisius** Kr.

D. IV. Sectio: **Pachycarabus** Geh.

1 Halsschildseiten vor der Basis deutlich herzförmig geschwungen, die Hinterecken ziemlich lang hinter die Basis reichend und zugespitzt. **2**

— Halsschildseiten vor der Basis nur sehr schwach herzförmig geschwungen, die Hinterecken kurz und ziemlich stumpf verrundet. **5**

2 Halsschildhinterecken mäßig lang hinter die Basis reichend, stumpf zugespitzt; Flügeldeckenseitenrand schmal abgesetzt. **3**

— Halsschildhinterecken lang hinter die Basis ausgezogen, stark zugespitzt, Flügeldeckenseitenrand breit abgesetzt. **4**

©download unter www.biologiezentrum.at

3 Flügeldecken oval, die Schultern stark vortretend. 3. **swaneticus** Reitt.
— Flügeldecken langoval, die Schultern nur mäßig vortretend. 4. **imitator** Reitt.
4 Flügeldecken oval; Penis am Ende zum Vorderrand stark abgeschrägt. 5. **katharinae** Reitt.
— Flügeldecken langoval; Penis am Ende schwach, aber gleichmäßig verrundet. 6. **roseri** Fald.
5 Metepisternen so lang als breit; Penis am Ende nach unten in eine dornförmige Spitze ausgezogen. 1. **staehlini** Ad.
— Metepisternen etwas länger als breit; Penis ohne dornförmigen Fortsatz am Ende. 2. **königi** Ganglb.

D. V. Sectio: **Ulocarabus** Reitt.

1 Halsschildseiten vor der Basis nur wenig aufgebogen; die Hinterecken nur sehr wenig hinter die Basis reichend. §§ 1. **sturowskii** Solsky.
— Halsschildseiten vor der Basis deutlich aufgebogen, die Hinterecken als deutliche Lappen hinter die Basis reichend. 2. **theanus** Reitt.

D. VI. Sectio: **Meganebrius** Kr.

1 Halsschild ohne Borstenpunkt vor den Hinterwinkeln: Flügeldecken mit Spuren von Quaternärintervallen. 1. **indicus** Fairm.
— Halsschild mit Borstenpunkt vor den Hinterecken; Flügeldecken ohne Spuren von Quaternärintervallen. **2**
2 Halsschild mit 2 lateralen Borsten; Primärintervalle etwas breiter als die übrigen. 2. **wallichi** Hope.
— Halsschild mit 3—4 lateralen Seten; Intervalle gleichbreit 3. **everesti** Andr.

E. I. Sectio: **Pachystus** Motsch.

1 Halsschildhinterecken als mehr oder weniger lange, breit-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend. **2**
— Halsschildhinterecken nicht oder nur wenig hinter die Basis reichend, mehr oder weniger verrundet. **3**
2 Kopf normal; Flügeldecken mit dicht aneinander gereihten großen Gruben besetzt. §§ 2. **cavernosus** Friv.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken ohne größere Gruben oder mit mehr oder weniger zahlreichen Gruben, dann aber der Kopf deutlich verdickt. . . §§ 1. **hungaricus** Fabr.

3 Die Hinterecken des Halsschildes als kurze, dreieckige Lappen etwas hinter die Basis reichend, die Körner der Flügeldecken mehr oder weniger gereiht.
§§ 6. **trojanus** Dej.

— Die Hinterecken des Halsschildes nicht oder fast nicht über die Basis zurück verlängert, Flügeldecken dicht, unregelmäßig gekörnt- . . 4

4 Halsschildseiten zur Basis stark verengt, die Hinterecken anliegend, gar nicht über die Basis zurückreichend; Penis am Ende sehr breit verrundet.
5. **pisidicus** Peyr.

— Halsschildseiten zur Basis nur mäßig verengt, die Hinterecken seitlich etwas abstehend und auch ein wenig hinter die Basis reichend, breit verrundet. 5

5 Oberseite sehr fein raspelartig gekörnt; Fühler bei den ♂♂ meist geknotet; Penis zum Ende stark verjüngt.
§§ 3. **graecus** Dej.

— Oberseite ziemlich grob, raspelartig gekörnt; Fühler auch bei den ♂♂ einfach; Penis zum Ende wenig verjüngt. . . 4. **tamsi** Men.

F. I. Sectio: **Mesocarabus** Thoms.

1 Kopf stark verdickt. . §§ 4. **lusitanicus** Fabr.

— Kopf nicht oder nur leicht verdickt. 2

2 Halsschild mäßig quer, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, selten breiter, dann aber der Kopf leicht verdickt und die Intervalle oberseits nicht gekörnelt.
§§ 1. **problematicus** Herbst.

— Halsschild stark quer, 1¾ bis 2 mal so breit als lang. 3

3 Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend, die Intervalle der Flügeldecken oberseits gekörnelt.
2. **dufouri** Dej.

— Kopf normal, die Augen stark vortretend.
§§ 3. **genei** Gené.

F. II. Sectio: **Eupachycechenus** Sem.

Einzige Art: 1. **riffensis** Putz.

G. I. Sectio: **Hemicarabus** Geh.

1 Tertiärintervalle fehlend oder höchstens als sehr feine Körnchenreihen angedeutet. . . **2**
— Tertiärintervalle kaum schwächer ausgebildet als die sekundären. . **3**
2 Sekundärintervalle nicht ausgebildet; der Raum zwischen den primären Rippen quergerunzelt. 1. **nitens** Linn.
— Sekundärintervalle als deutliche Körnchenreihen ausgebildet. 2. **tuberculosus** Dej.
3 Halsschildseiten schmal abgesetzt und kaum aufgebogen; Flügeldecken mit mäßig breit abgesetzten Seiten; die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken rotgolden. §§ 3. **macleayi** Dej.
— Halsschildseiten ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; Flügeldecken mit sehr breit abgesetzten Seiten; Halsschild- und Flügeldeckenränder blau oder violett. §§ 4. **serratus** Say.

H. I. Sectio: **Tomocarabus** Reitt.

1 Halsschildseiten vor der Mitte mit mehreren Seten. **2**
— Halsschildseiten vor der Mitte nur mit einer Seta, **3**
2 Halsschildhinterecken stumpf; Fühler bei den ♂♂ geknotet. Primärgrübchen punktförmig. §§ 6. **decolor** Fisch.
— Halsschildhinterecken spitz-dreieckig; Fühler bei den ♂♂ einfach; Primärgrübchen ziemlich groß. 5. **fraterculus** Reitt.
3 Halsschildhinterecken als dreieckige Lappen weit hinter die Basis reichend. §§ 1. **convexus** Fabr.
— Halsschildhinterecken kaum über die Basis zurückreichend. **4**
4 Metepisternen etwas länger als breit; Quaternärintervalle mit den übrigen Intervallen gleichartig ausgebildet. §§ 7. **bessarabicus** Fisch.
— Metepisternen breiter als lang oder höchstens so lang als breit. **5**
5 Halsschildhinterecken kaum über die Basis zurückreichend, verrundet. §§ 2. **microderus** Chd.
— Halsschildhinterecken deutlich über die Basis zurückreichend, stumpfeckig. **6**

©download unter www.biologiezentrum.at

6 Kopf und Halsschild fein punktiert; Flügeldeckenintervalle leicht erhaben; Penis zum Ende stark nach vorn gebogen. §§ 3. **rumelicus** Chd.

— Kopf und Halsschild ziemlich grob punktiert; Flügeldeckenintervalle stark erhaben; Penis zum Ende gerade. 4. **scabripennis** Chd.

H. II. Sectio: **Scambocarabus** Reitt.

1 Flügeldecken langoval; Taster von normaler Länge; Fühler bei den ♂♂ geknotet. §§ 3. **sculptipennis** Chd.

— Flügeldecken oval; Taster kurz; Fühler bei den ♂♂ einfach. **2**

2 Primärintervalle als Kettenstreifen stark hervortretend, viel breiter und stärker erhaben als die übrigen; die tertiären Intervalle reduziert, bloß als feine Körnchenreihen erhalten; Oberseite braunkupfrig. 2. **modestulus** Sem.

— Alle Intervalle untereinander gleichartig; Oberseite schwarz. 1. **kruberi** Fisch.

H. III Sectio: **Callistocarabus** Reitt.

Einzige Art: 1. **marginalis** Fabr.

H. IV. Sectio: **Tanaocarabus** Reitt.

1 Gestalt oval, auffallend breit und gedrungen; Halsschildseiten bis zum Vorderrand breit abgesetzt; Oberseite stark glänzend. 2. **finitimus** Hald.

— Gestalt langoval, schmäler; Halsschildseiten vor der Mitte nur schmal abgesetzt. **2**

2 Halsschildseiten von der Mitte zur Basis geradlinig oder nur sehr schwach gerundet verengt; Flügeldeckenintervalle deutlich erhaben, leicht gekörnt; die Oberseite nur schwach glänzend. 1. **sylvosus** Say.

Halsschildseiten bis zur Basis stark gerundet verengt; Flügelintervalle flach; Oberseite stark glänzend. 3. **forreri** Bates.

©download unter www.biologiezentrum.at

H. V. Sectio: **Eurycarabus** Geh.

1 Mandibeln breit; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- oder trisetos, selten mit 4 Seten; Halsschildmitte fein netzartig gefurcht, kaum punktiert.
§§ 2. **faminii** Dej.
— Mandibeln relativ schmal; das vorletzte Glied der Lippentaster meist multisetos; Halsschildmitte sehr dicht punktiert. §§ 1. **favieri** Fairm.

J. I. Sectio: **Cathoplius** Thoms.

1 Halsschild 2 mal so breit als lang; Flügeldecken unregelmäßig gekörnt. 1. **asperatus** Dej.
-- Halsschild ca. 1½ mal so breit als lang; Flügeldecken regelmäßig in Reihen gekörnt. . §§ 2. **stenocephalus** Luc.

K. I. Sectio: **Leptoplesius** Reitt.

1 Kopf nur schwach verdickt, die Augen stark vortretend.
1. **foreli** Haus.
— Kopf stark verdickt, die Augen nur wenig vortretend. **2**
2 Halsschild wenig breiter als lang, Flügeldecken ziemlich gewölbt, die Punkte der Streifen fein.
2. **marquardti** Reitt.
— Halsschild viel breiter als lang; Flügeldecken nur flach gewölbt, die Punkte der Streifen grob.
3. **merzbacheri** Haus.

K. II. Sectio: **Pantophyrtus** Thieme.

1 Ventralfurchen fehlend. **2**
— Ventralfurchen vorhanden, wenn auch unterbrochen. **3**
2 Alle Intervalle ziemlich gewölbt, häufig unterbrochen, ohne größere Gruben. 1. **sienkiangensis** Breun.
— Alle Intervalle fast flach, die primären mit großen, auffallenden Gruben besetzt.. 2. **shokalskii** Sem. et Breun.
3 Wangenwinkel stumpfeckig bis spitzig vortretend. **4**
— Wangenwinkel stumpf verrundet. **6**
4 Flügeldecken mit tiefen, groben Punktstreifen, die Intervallen erhaben. 5. **alajensis** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken mit nur sehr feinen Punktreihen, die Intervalle ganz flach. **5**

5 Gestalt oval bis langoval, kräftig gewölbt; Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis wenig überragend; die Beine, besonders die Schenkel auffallend kräftig.
3. **turcomannorum** Thieme.

— Gestalt sehr langoval, schmal, nur flach gewölbt; die Fühler die Flügeldeckenbasis weit überragend; Beine und auch die Schenkel schlank.
4. **tanypedilus** Mor.

6 Groß, viel länger als 25 mm; Ventralfurchen in der Mitte unterbrochen. 6. **validus** Kr.

— Kleiner, 25 mm nicht erreichend; Ventralfurchen vollständig. **7**

7 Gestalt länglich-oval, ziemlich gedrungen; alle Intervalle ganz flach, Flügeldecken nur mit feinen Punktreihen.
7. **hauseri** Reitt.

— Gestalt langoval, schlank; Flügeldecken mit groben Punktreihen, die Intervalle mehr oder weniger erhaben.
8. **kaufmanni** Solsby.

K. III. Sectio: **Cratocarabus** Reitt.

1 Gestalt schlank und gestreckt; Flügeldecken langoval.
1. **petri** Sem.

— Gestalt kurz und breit; Flügeldecken oval. **2**

2 Flügeldecken stark gewölbt, die Schultern verrundet; Halsschildhinterecken breit verrundet; Kinnzahn spitzig, kürzer als die Seitenloben. 3. **puer** Mor.

— Flügeldecken flach bis nur mäßig gewölbt, mit stark vortretenden Schultern; Kinnzahn länger als die Seitenloben. **3**

3 Kinnzahn breit plattenförmig; Flügeldecken mäßig gewölbt; einfärbig schwarz. 2. **jacobsoni** Sem.

— Kinnzahn schmal, zugespitzt; Flügeldecken flach gewölbt; braunkupfrig. 4. **redikortzevi** Sem. et Breun.

L. IV. Sectio: **Cratocephalus** Kirsch.

1 Kinnzahn breit dreieckig, länger als die Seitenloben oder ebenso lang. 3. **cicatricosus** Fisch.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kinnzahn kurz, spitzig, viel kürzer als die Seitenloben. **2**

2 Flügeldecken breitoval, mit 7 Reihen oben abgeschliffener Tuberkel; die Tertiärintervalle ganz reduziert.
4. **balassogloi** Dohrn.

— Flügeldecken oval bis langoval, mit mehr oder weniger zahlreichen Gruben besetzt. **3**

3 Die einzelnen Intervalle nicht gut erkennbar, die ganze Oberseite von einem Netzwerk maschig verbundener Runzeln und dazwischen Gruben bedeckt; Flügeldecken spangrün. 5. **solskyi** Ball.

— Die einzelnen Intervalle zwar durch Gruben vielfach unterbrochen und häufig gegenseitig miteinander verbunden, aber immerhin deutlich einzeln erkennbar **4**

4 Ventralfurchen fehlend; Mandibeln leicht verkürzt; 4. Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ erweitert und mit rudimentärer Sohle besetzt. 1. **chan** Breun.

— Ventralfurchen teilweise deutlich eingeschnitten; Mandibeln normal, lang; das 4. Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht erweitert und nicht besohlt.
2. **corrugis** Dohrn.

L. V. Sectio: **Cratocechenus** Reitt.

1 Fühler lang, fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; Halsschildhinterwinkel spitzig.
3. **elisabethae** Sem.

— Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr stark überragend, die Halsschildhinterwinkel stumpf. **2**

2 Tertiäre Intervalle wie die sekundären ausgebildet.
4. **znojkoi** Sem. et Breun.

— Tertiäre Intervalle stets viel schwächer ausgebildet als die sekundären. **3**

3 Größer, breiter; Oberseite schwarz, nur die Ränder und der Grund der Grübchen metallisch; Penis zum Ende stumpf. 1. **narinensis** Csiki.

— Kleiner, schmäler; die Flügeldecken kupfrig oder grün, Kopf und Halsschild rotkupfrig; Penis zum Ende zugespitzt. §§ 2. **akinini** Mor.

©download unter www.biologiezentrum.at

L. VI. Sectio: **Alipaster** Reitt.

1 Oberseite einfärbig schwarz; Halsschildhinterecken sehr kurz, breit verrundet, kaum über die Basis verlängert. **2**

— Oberseite meist kupfrig, selten schwärzlich, dann die Halsschildhinterecken als deutliche Lappen hinter die Basis reichend. **3**

2 Kinnzahn höchstens so lang als die Seitenloben, nicht verdickt; Flügeldeckenintervalle nur flach erhaben, primäre Gruben ziemlich groß und auffallend. 1. **infantulus** Mor.

— Kinnzahn verdickt, länger als die Seitenloben; Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben, die primären Gruben kleiner, wenig auffallend. 2. **wilkinsi** Sem.

3 Schultern stark verrundet, die Hinterecken des Halsschildes als dreieckige Lappen merklich über die Basis zurückreichend. 4. **merzbacherianus** Breun.

— Schultern mehr oder weniger vortretend, die Hinterecken des Halsschildes nur wenig über die Basis zurückreichend. . . **4**

4 Flügeldecken nur leicht gewölbt, die Primärintervalle mit ziemlich großen Gruben besetzt. 5. **semenoviellus** Breun.

— Flügeldecken mehr oder weniger kräftig gewölbt, die Primärintervalle ohne größere Gruben. **5**

5 Die Tertiärintervalle viel schmäler und meist auch weniger erhaben als die übrigen. 3. **pupulus** Mor.

— Alle Intervalle ziemlich gleichartig. **6**

6 Flügeldecken mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend. 7. **rückbeili** Breun.

— Flügeldecken stark gewölbt, die Schultern nur schwach vortretend. 6. **thian-shanskii** Breun.

L. VII. Sectio: **Calocechenus** Reitt.

1 Kleiner; Flügeldecken stark gewölbt; Halsschildseiten mit 2—3 medialen Seten. 1. **przewalskii** Mor.

— Größer; Flügeldecken nur mäßig gewölbt; Halsschildseiten nur mit einer medialen Seta. 2. **sewertzowi** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

L. VIII. Sectio: **Cryptocechenus** Sem.

Einzige Art: 1. **sifanicus** Sem.

L. IX. Sectio: **Calocarabus** Sem.

Einzige Art: 1. **gratus** Sem.

L. X. Sectio: **Iniopachys** Sol.

1 Halsschildseiten schwach aufgebogen; Hinterwinkel kurz dreieckig hinter die Basis zurückreichend; Flügeldeckenseiten an den Schultern nur schwach aufgebogen. §§ 1. **pyrenaeus** Serv.

— Halsschildseiten stark aufgebogen; Hinterwinkel als lange, spitzige Lappen hinter die Basis verlängert; Seitenrand der Flügeldecken an den Schultern sehr stark aufgebogen. 2. **auriculatus** Putz.

L. XI. Sectio: **Cechenus** Fisch.

1 Kinnzahn breit plattenförmig, zum Ende nicht verschmälert, die Vorderecken bloß nach unten umgeschlagen. §§ **prichodkoi** Sem.

— Kinnzahn zum Ende mehr oder weniger verengt. **2**

2 Die linke Mandibel oberseits mit stark beulenförmiger Aufwölbung (in beiden Geschlechtern, bei den ♂♂ allerdings viel stärker); Kinnzahn kürzer als die Seitenloben. 2. **tschitscherini** Sem.

— Die linke Mandibel höchstens mit schwach beulenförmiger Aufwölbung bei den ♂♂ (bei den ♀♀ überhaupt nicht oder nur in seltenen Ausnahmen angedeutet). **3**

3 Schläfen nicht außerordentlich lang; Kinnzahn länger als die Seitenloben; Flügeldecken flach gewölbt; Färbung sehr variabel. §§ 1. **boeberi** Ad.

— Schläfen außerordentlich lang; Kinnzahn etwas kürzer als die sehr verlängerten Seitenloben; Flügeldecken sehr flach; Färbung konstant schwarz mit grünen Rändern. 3. **kokujewi** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

L. XII. Sectio: **Acathaicus** Reitt.

1 Vorletztes Glied der Lippentaster bisetos; jederseits 2—3 Gularborsten. 3. **alexandrae** Sem.
— Vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; jederseits nur 1 Gularborste. **2**
2 Alle Intervalle gleichartig, die Streifen meist deutlich punktiert. 1. **idolon** Sem.
— Die Tertiärintervalle reduziert; die Streifen nicht punktiert. 2. **cratocephaloides** Sem.

L. XIII. Sectio: **Cathaicus** Bates.

Einzige Art: §§ 1. **brandti** Fald.

L. XIV. Sectio: **Eupachys** Chd.

Einzige Art: 1. **glytopterus** Fisch.

L. I. Sectio: **Heterocarabus** Mor.

1 Flügeldeckenintervalle schmal rippenförmig erhaben; Primärgrübchen punktförmig. §§ 1. **marietti** Crist. & Jan.
— Flügeldeckenintervalle flach oder höchstens sehr schwach erhaben; Primärgruben groß, auffallend. 2. **bischoffi** Chd.

L. II. Sectio: **Sphodristocarabus** Geh.

1 Flügeldecken mit stark eckig vortretenden Schultern und besonders daselbst breit abgesetztem und aufgebogenem Seitenrand. **2**
— Flügeldecken ohne stark vortretende Schultern, Seitenrand schmal abgesetzt. **4**
2 Halsschildseiten nur schwach herzförmig geschwungen; die Hinterwinkel spitz, aber nur kurz ausgezogen; Flügeldecken mit stark vortretenden Primärkatenen und dabei deutlich ausgebildeten Tertiärintervallen. 3. **gilnicki** Deyr.
— Halsschildseiten stark herzförmig geschwungen, die Hinterwinkel spitzig, lang ausgezogen. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

3 Kopf leicht verdickt; die Fühler von normaler Länge; Flügeldecken mit stark hervortretenden primären Pusteln und stark reduzierten Tertiärintervallen.
1. **scovitzi** Fald.

— Kopf normal, Fühler lang; Flügeldecken mit gleichartigen Intervallen, höchstens die primären ganz ein wenig stärker hervortretend; die tertiären gut ausgebildet. §§ 2. **theophilei** Deyr.

4 Halsschildhinterwinkel lang ausgezogen, stark zugespitzt, die Seiten davor stark herzförmig geschwungen; Flügeldecken zur Basis stark verengt, daselbst kaum breiter als der Halsschild. §§ 4. **macrogonus** Chd.

— Halsschildhinterwinkel kurz, stumpf oder höchstens dreieckig, die Seiten davor höchstens schwach herzförmig geschwungen; Flügeldecken zur Basis nicht auffallend verengt. **5**

5 Flügeldecken mit 3 Reihen großer Primärgruben, die Intervalle fast ganz abgeflacht. 5. **tokatensis** Roe.

— Flügeldecken ohne größere Primärgruben; die Intervalle stets rippenförmig mehr oder weniger erhaben. **6**

6 Fühler ziemlich dick, das vierte Glied fast bis zur Mitte dicht pubeszent; Flügeldecken ziemlich flach, das erste Intervall strichförmig von der Naht geschieden; Ventralfurchen scharf eingeschnitten.
6. **biroi** Csiki.

— Fühler dünn, das vierte Glied bloß im distalen Viertel dicht pubeszent; das erste Intervall mit der Naht größtenteils verschmolzen; Ventralfurchen nur schwach angedeutet. **7**

7 Gularborsten vorhanden; Halsschild zur Basis stark verengt. 9. **elegantulus** Motsch.

— Gularborsten fehlend; Halsschild zur Basis nicht stark verengt. **8**

8 Alle Intervalle stets gleichartig; Halsschildseiten schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterwinkel schmal dreieckig, leicht zugespitzt; Fühler auffallend dünn; Flügeldecken kürzer oval, etwas flacher.
§§ 8. **bohemani** Mén.

— Die Intervalle häufig ungleichartig; Halsschildseiten einfach gerandet; die Hinterwinkel sehr abgestumpft oder

©download unter www.biologiezentrum.at

dreieckig leicht zugespitzt, aber breiter; Fühler von normaler Dicke; Flügeldecken langoval, stärker gewölbt.
§§ 7. **adamsi** Ad.

L. III. Sectio: **Microplectes** Reitt.

1 Erstes Fühlerglied auffallend lang, an der Basis dünn, dann keulenförmig verdickt; Halsschildseiten herzförmig verengt. §§ 1. **argonautarum** Sem.
— Erstes Fühlerglied von normaler Länge oder kurz; Halsschildseiten nicht herzförmig verengt. **2**
2 Flügeldeckenintervalle flach, höchstens die primären ganz leicht erhaben. **3**
— Flügeldeckenintervalle durchwegs ziemlich kräftig erhaben und deutlich zerhackt. **6**
3 Halsschild breit, mehr als 1½ mal so breit als lang. **4**
— Halsschild schmal, ca. 1¼ mal so breit als lang. **5**
4 Flügeldecken mit zahlreichen, sehr deutlichen Primärgrübchen; Schienen schwarz. 2. **riedeli** Mén.
— Flügeldecken ohne Primärgrübchen; Schienen rotbraun. 3. **semenovianus** Breun.
5 Halsschild vor der Mitte nur sehr schwach erweitert; der Vorderrand auch in der Mitte strichförmig abgesetzt; die ganze Oberseite rotkupfrig mit teils lilaroten, teils grünen Reflexen. 4. **eous** Mor.
— Halsschild vor der Mitte kräftig gerundet erweitert; der Vorderrand in der Mitte nicht strichförmig gerandet; Oberseite schwarz, nur die Flügeldeckenränder und der Grund der Punktstreifen rotkupfrig. 5. **celsus** Sem.
6 Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis wenig überragend; Kopf schmal, die Augen stark vortretend. 6. **rufescens** Breun.
— Fühler von normaler Länge; Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend. 7. **kokensis** Breun.

L. IV. Sectio: **Pagocarabus** Mor.

1 Alle Intervalle gleichartig, schmal rippenförmig; Primärgrübchen kaum bemerkbar. **2**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Die primären Intervalle etwas breiter als die übrigen, als Kettenstreifen ausgebildet; die Primärgrübchen deutlich. **4**

2 Gestalt schmal, langoval; die Fühler lang und dünn; alle Intervalle zerhackt unterbrochen; das erste Fühlerglied und die Schenkel schwarz.
§§ 10. **crassesculptus** Kr.

— Gestalt gedrungen, oval; Fühler und Beine kurz und dick; das erste Fühlerglied und die Schenkel rot. **3**

3 Kopf äußerst grob wurmartig gerunzelt; Oberseite matt.
8. **nanschanicus** Sem.

— Kopf nur sehr fein gerunzelt und zerstreut punktiert; Oberseite stark glänzend. 9. **lama** Sem.

4 Primärintervalle als viel breitere und stärker erhabene Tuberkelreihen von den anderen Intervallen sich stark abhebend. **5**

— Primärintervalle als mehr oder weniger regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet. **7**

5 Halsschildseitenrand deutlich gekerbt, die Seiten nicht herzförmig geschwungen. 7. **kamensis** Sem.

— Halsschildseitenrand nicht gekerbt, die Seiten vor den Hinterecken leicht herzförmig geschwungen **6**

6 Das erste Fühlerglied rot; Basalgruben des Halsschildes seicht. 6. **insidiosus** Sem.

— Das erste Fühlerglied schwarz; Basalgruben des Halsschildes tief. 5. **alpherakii** Sem.

7 Die primären Intervalle breiter als die übrigen. **8**

— Die primären Intervalle nicht oder unmerklich breiter als die übrigen. **9**

8 Kopf sehr grob wurmartig gerunzelt; erstes Fühlerglied und Schenkel rot. 4. **kaschkarovi** Sem.

— Kopf mäßig grob gerunzelt punktiert; Fühler und Beine schwarz. 3. **exignus** Sem.

9 Flügeldecken nur wenig breiter als der Halsschild.
2. **tangulicus** Sem.

— Flügeldecken bedeutend breiter als der Halsschild.
§§ 1. **wagae** Frm.

M. I. Sectio: **Chaetocarabus** Thoms.

Einzige Art: §§ 1. **intricatus** Linn.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. II. Sectio: **Chrysotribax** Reitt.

1 Flügeldecken ohne auffallende Primärgruben; Kopf und Halsschild durchwegs sehr dicht punktiert. §§ 1. **hispanus** Fabr.

— Flügeldecken mit auffallenden Primärgruben; Kopf und Halsschild nur zerstreut punktiert. §§ 2. **rutilans** Dej.

M. III. Sectio: **Platycarabus** Mor.

1 Kopf stark verdickt; Mandibeln außen verdickt, besonders die linke am Außenrand mit einem stumpfen Vorsprung. §§ 5. **irregularis** Fabr.

— Kopf nicht verdickt, Mandibeln außen nicht verdickt, ohne Vorsprung. **2**

2 Kopf stark zychrisiert, die Stirn auffallend verlängert. 2. **cychroides** Baudi.

— Kopf normal, die Stirn nicht verlängert. **3**

3 Das erste Fühlerglied kurz und dick; der Halsschild zur Basis wenig verengt. . §§ 3. **fabricii** Panz.

— Das erste Fühlerglied deutlich verlängert; der Halsschild zur Basis stark eingezogen. **4**

4 Das erste Fühlerglied an der Basis auffallend dünn, zur Spitze keulenförmig verdickt; Halsschildmitte höchstens zerstreut punktiert. §§ 1. **depressus** Bon.

— Das erste Fühlerglied an der Basis nicht auffallend dünn, zur Spitze nur allmählich dicker werdend; Halsschildmitte sehr dicht punktiert. §§ 4. **creutzeri** Fabr.

M. IV. Sectio: **Tribax** Fisch.

1 Halsschild relativ klein, schmal, nur wenig breiter als lang, seitlich stets nur schmal gerandet; die Episternen des Metathorax länger als breit; Flügeldeckenspitze in beiden Geschlechtern nur sehr schwach ausgeschnitten; bei den ♂♂ 3 oder 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt. Gestalt schmal und flach. **2**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Halsschild groß, mit wenigen Ausnahmen stark quer, seitlich oft breit abgesetzt; die Episternen des Metathorax so breit als lang oder häufiger breiter als lang; Flügeldeckenspitze häufig, besonders bei den ♀♀ stark ausgeschnitten; bei den ♂♂ stets 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt. **11**

2 Seitlich des 13 ten Intervalles keine Intervalle mehr deutlich ausgebildet, der rauh gerunzelte Raum meist sehr breit. **3**

— Seitlich des 13 ten Intervalles noch weitere Intervalle deutlich erkennbar, der rauh gerunzelte Raum schmal. **6**

3 Schienen und Tarsen braunrot. 1. **fausti** Dohrn.

— Schienen und Tarsen schwarz. **4**

4 Streifen der Flügeldecken deutlich punktiert· Penis bis zum Ende gerade; Seitenrand der Flügeldecken durchwegs breit abgesetzt. §§ 5. **circassicus** Ganglb.

— Streifen der Flügeldecken nicht punktiert; Penis am Ende leicht, aber sehr deutlich nach innen gebogen; Flügeldeckenseitenrand höchstens an den Schultern breit abgesetzt, sonst schmal. **5**

5 Schultern ziemlich verrundet ; Flügeldecken lateral sehr breit vollständig unregelmäßig gerunzelt. §§ 3. **nothus** Ad.

— Schultern eckig vortretend; die lateralen Intervalle, wenn auch nicht deutlich ausgebildet, so doch angedeutet. 4. **planipennis** Chd.

6 Nur die Primärintervalle durch Grübchen unterbrochen. **7**

— Auch die Sekundärintervalle durch Grübchen unterbrochen. **8**

7 Vorderrand des Halsschildes strichförmig abgesetzt. 2. **lederi** Reitt.

— Vorderrand des Halsschildes nicht strichförmig abgesetzt. §§ 10. **osseticus** Ad.

8 Halsschild vor der Mitte ziemlich stark erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt; Flügeldecken stets mit sehr zahlreichen, ziemlich großen Grübchen besetzt. **9**

— Halsschild vor der Mitte nur schwach erweitert, zur Basis höchstens schwach herzförmig verengt, oder aber auch stärker erweitert und kräftig herzförmig verengt, dann aber die Flügeldecken mit nur sehr kleinen, wenig auffälligen Grübchen besetzt. §§ **biebersteini** Mén.

©download unter www.biologiezentrum.at

9 Groß bis sehr groß, langgestreckt; Beine und Fühler auffallend lang; die Flügeldecken mit äußerst dicht gestellten, gleichmäßig aneinander gereihten Grübchen besetzt, der größte Teil der Kettenglieder daher nicht länger als letztere; Kopf häufig stark verdickt.
§§ 9. **macropus** Chd.

— Kürzer und breiter gebaut; Beine und Fühler nicht verlängert; die Grübchen der Flügeldecken niemals so zahlreich und viel ungleichmäßiger gestellt. **10**

10 Gestalt leicht gewölbt; Halsschild mit wenig auffallenden Gruben vor den Hinterecken; die Grübchen auf den Flügeldecken zahlreich und ziemlich dicht gestellt.
§§ 6. **puschkini** Ad.

— Gestalt sehr flach; Halsschild mit tiefen, sehr auffälligen Gruben vor den Hinterecken; die Grübchen auf den Flügeldecken viel weitläufiger gestellt.
§§ 7. **kraatzi** Chd.

11 Episternen des Metathorax nicht über den Außenrand der Epipleuren übergreifend. **12**

— Episternen und Metathorax seitlich über den Außenrand der Epipleuren übergreifend. **25**

12 Halsschildseiten gleichmäßig gerundet; die Hinterecken verrundet. **13**

— Halsschildseiten herzförmig verengt, die Hinterecken mehr oder weniger zugespitzt. . **17**

13 Flügeldecken an der Spitze einzeln verrundet.
19. **edithae** Reitt.

— Flügeldecken an der Spitze gemeinsam verrundet. **14**

14 Klein, breitoval; Penis breit am Hinterrand verdickt, zuweilen plattenförmig; Flügeldeckenintervalle nur sehr flach erhaben. **15**

— Größer, langoval; Penis schmal; Flügeldeckenintervalle ziemlich erhaben. . **16**

15 Die Epipleuren der Flügeldecken bei den ♀♀ in einen rechteckigen Zahn endigend; Penis breit plattenförmig, in eine kurze Spitze am Vorderrand ausgezogen.
21. **kratkyi** Ganglb.

— Die Epipleuren der Flügeldecken bei den ♀♀ ziemlich allmählich verengt, nur in einen stumpfen Winkel

©download unter www.biologiezentrum.at

endigend; Penis bloß am Hinterrand verdickt, in eine ziemlich lange Spitze am Vorderrand endigend.
20. **felicitanus** Reitt.

16 Gestalt langoval, schmal; die Tertiärintervalle fast wie die sekundären ausgebildet. . §§ 17. **steveni** Mén.
— Gestalt oval, breit; die Tertiärintervalle stark reduziert.
18. **schamyli** Hmpe.

17 Halsschildhinterecken stark hinter die Basis verlängert, mehr oder weniger stark zugespitzt. . . **18**
— Halsschildhinterecken wenig oder gar nicht hinter die Basis zurückverlängert; Penis zum Ende allmählich verengt, einfach zugespitzt. . . **20**

18 Die Epipleuren bei den ♀♀ bloß in einen stumpfen Zahn endigend, stark verschmälert; ♂ unbekannt. Schenkel rot. . . 23. **jason** Sem.
— Die Epipleuren bei den ♀♀ zum Ende wenig verschmälert, einen großen rechteckigen Zahn bildend. **19**

19 Kleiner als 40 mm; Penis am Ende breit plattenförmig und zweispitzig. . §§ 22. **reitteri** Ret.
— Größer als 40 mm; Penis zum Ende stumpf verschmälert. . 26. **polychrous** Rost.

20 Der unregelmäßig gerunzelte Raum seitlich des dritten Primärintervalls auffallend breit; Intervalle alle gleich, sehr fein, die primären nur punktförmig unterbrochen. **21**
— Der unregelmäßig gerunzelte Raum seitlich des dritten Primärintervalls nicht auffallend breit; die Primärintervalle mehr oder weniger als Kettenstreifen ausgebildet. **22**

21 Flügeldecken bloß mit 12 Intervallen, dieselben ganz verflacht; Halsschildseiten kräftig aufgebogen; die Epipleuren der Flügeldecken bei den ♀♀ in einen stumpfen Winkel endigend, nicht allmählich verengt.
12. **compressus** Chd.
— Flügeldecken mit 14—15 mäßig erhabenen Intervallen; die Halsschildseiten schmal aufgebogen; die Epipleuren der Flügeldecken bei den ♀♀ allmählich verengt.
13. **komarowi** Reitt.

22 Gestalt klein, kürzer als 30 mm; die Gruben vor den Hinterwinkeln seicht, die Seiten davor kaum aufgebogen. §§ 11. **kasakorum** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt größer, 30 mm fast immer überschreitend; die Gruben vor den Hinterwinkeln tief, die Seiten davor ziemlich kräftig aufgebogen. **23**

23 Die Epipleuren bei den ♀♀ ziemlich allmählich verengt, am Ende nur einen kleinen stumpfen Winkel bildend. **24**

— Die Epipleuren bei den ♀♀ wenig verengt, in einen spitzwinkeligen Zahn endigend. 16. **protensus** Schaum.

24 Langoval; Halsschildseiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, breit abgesetzt und bis zum Vorderrand ziemlich stark aufgebogen; Penis bis zum Ende gerade. 15. **apollo** Zol.

— Langgestreckt; Halsschildseiten vor der Mitte wenig erweitert, zur Basis nur schwach verengt, die Seiten schmal abgesetzt und nur gegen die Basis zu aufgebogen; Penis zum Ende leicht nach vorn gebogen. 14. **plasoni** Ganglb.

25 Sekundärintervalle durch Grübchen unterbrochen. §§ 29. **ibericus** Fisch.

— Sekundärintervalle nicht unterbrochen. **26**

26 Halsschildhinterecken hinter die Basis verlängert, meist zugespitzt; die Flügeldeckenintervalle stets schmal. **27**

— Halsschildhinterecken kurz und stumpf; die Sekundärintervalle ziemlich breit und stumpf. **28**

27 Größer als 26 mm, bis über 40 mm lang werdend. §§ 25. **starckianus** Ganglb.

— Kleiner als 26 mm, bis unter 20 mm lang werdend. §§ 24. **starcki** Heyd.

28 Scheibe des Halsschildes glatt oder nur zerstreut und sehr fein punktiert; seine Oberseite kräftig gewölbt; Primär- und Sekundärintervalle ziemlich flach, die tertiären schwächer, aber gut ausgebildet. 28. **basilianus** Starck.

— Scheibe des Halsschildes dicht punktiert; seine Oberseite nur leicht gewölbt; Primär- und Sekundärintervalle ziemlich stark erhaben, die tertiären stark reduziert. §§ 27. **prometheus** Reitt.

M. V. Sectio: **Hygrocarabus** Thoms.

Einzige Art: §§ 1. **variolosus** Fabr.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. VI. Sectio: **Ctenocarabus** Thoms.

Einzige Art: §§ 1. **galicianus** Gory.

M. VII. Sectio: **Rhabdotocarabus** Seidl.

Einzige Art: §§ 1. **melancholicus** Fabr.

N. I. Sectio: **Goniocarabus** Geh.

1 Oberseite stark gewölbt; Flügeldeckenskulptur nur aus feinen Punktreihen bestehend, die Schultern ziemlich verrundet; der Seitenrand schmal abgesetzt. 1. **sogdianus** Sem.

— Oberseite nur flach gewölbt; Flügeldeckenskulptur außer etwas gröberen Punktreihen aus reibeisenartigen Körnchen oder mehr oder weniger erhabenen Schuppen bestehend, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt. **2**

2 Gestalt länglich-oval, breit; Halsschild mit breit aufgebogenen Seitenrändern und breiten, stumpf lappenförmig hinter die Basis reichenden Hinterwinkeln; Flügeldeckenintervalle nur leicht erhaben; Vorderschienen bei den ♀♀ nicht oder nur schwach gefurcht. 2. **caerulans** Mor.

— Gestalt langoval, schmäler; Halsschildseiten wenig aufgebogen, die Hinterwinkel spitz dreieckig hinter die Basis zurückverlängert; Flügeldeckenintervalle ziemlich stark erhaben; Vorderschienen bei den ♀♀ stark gefurcht. . 3. **grombczewskii** Sem.

N. II. Sectio: **Cychrostomus** Reitt.

1 Gestalt breiter; Halsschildseitenrand gleichmäßig gerundet (bis zum Vorderrand); die Schultern sehr stark vortretend. . 1. **anchocephalus** Reitt.

— Gestalt schmäler; Halsschildseitenrand in der Mitte gewinkelt, zum Vorderrand geradlinig verengt, die Schultern mäßig vortretend. 2. **facetus** Sem.

O. I. Sectio: **Ischnocarabus** Kr.

1 Kopf und Halsschild grob gerunzelt punktiert, Basalgruben des letzteren kaum angedeutet; Flügeldecken

©download unter www.biologiezentrum.at

vor der Spitze bei den ♀♀ deutlich ausgeschnitten; Penis am Hinterrand verbreitert, gegen den Vorderrand zu in eine lange Spitze ausgezogen. Oberseite variabel gefärbt. 1. **tenuitarsis** Kr.

— Kopf und Halsschild nur sehr fein gerunzelt punktiert, Basalgruben des letzteren tief; Flügeldecken vor der Spitze auch bei den ♀♀ nicht ausgeschnitten; Penis am Hinterrand ungemein stark verbreitert, gegen den Vorderrand zu in eine kleine, kurze Spitze ausgezogen. Oberseite schwarz. 2. **cychropalpus** Peyr.

P. I. Sectio: **Lipaster** Motsch.

Einzige Art: §§ 1. **stjernvalli** Mnnh.

Q. I. Sectio: **Axinocarabus** Mor.

1 Halsschildhinterecken kaum über die Basis zurückreichend; Flügeldecken glatt, auf der Scheibe ohne Punktreihen. 1. **fedtschenkoi** Solsky.

— Halsschildhinterecken kurz lappenförmig hinter die Basis zurückreichend; Flügeldecken mit deutlichen Punktstreifen. **2**

2 Kopf und Halsschild nur äußerst fein punktuliert, fast glatt; Halsschild schwach quer, Flügeldecken mit feinen Punktstreifen. 2. **melanochrus** Mor.

— Kopf und Halsschild ziemlich grob gerunzelt punktiert; Flügeldecken mit gröberen Punktstreifen; Halsschild stärker quer. 3. **miles** Sem.

R. I. Sectio: **Pseudochranion** Reitt.

1 Halsschild quervierreckig, viel breiter als der Kopf; vor der Mitte mit 2—4 lateralen Seten. **2**

— Halsschild schmal, kaum breiter als der Kopf; vor der Mitte nur mit einer lateralen Seta. . **4**

2 Halsschild vor der Mitte mit 2 Seten; Kinnzahn viel kürzer als die Seitenloben; Halsschildseiten vor der Basis deutlich herzförmig geschwungen.

3. **fumigatus** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Halsschild vor der Mitte mit 3—4 lateralen Seten, die Seiten zur Basis nur wenig, ziemlich geradlinig verengt; Kinnzahn so lang oder nur wenig kürzer als die Seitenloben. **3**

3 Größer, Augen kräftig vortretend, Basalgruben des Halsschildes sehr tief, rundlich, Schienen schwarz. 1. **gansuensis** Sem.

— Kleiner, Auge nur wenig vortretend, Basalgruben des Halsschildes seicht, strichförmig, Schienen rotbraun. 2. **tiro** Sem.

4 Fühler und Beine auffallend lang; Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln kräftig herzförmig verengt; Tertiärintervalle mehr oder weniger ganz reduziert. 4. **benjamini** Sem.

— Fühler und Beine von normaler Länge; Halsschildseiten vor der Basis wenig, kaum herzförmig verengt; Tertiärintervalle als deutliche Körnchenreihen ausgebildet. 5. **sackeni** Sem.

R. II. Sectio: **Megodontus** Sol.

1 Mandibeln wenig gebogen stumpf, Basalzahn der rechten Mandibel einzinkig. **2**

— Mandibeln normal gebogen, stark zugespitzt; Basalzahn der rechten Mandibel zweizinkig. **4**

2 Größer, länger als 25 mm; das 15. Intervall vom Seitenrand durch einen breiten (ca. $^1/_3$ der Flügeldeckenbreite einnehmenden) unregelmäßig gerunzelten Raum getrennt. . 3. **schönherri** Fisch.

— Kürzer als 25 mm; das 15. Intervall neben dem Seitenrand gelegen. **3**

3 Gestalt länglich-oval, die Augen mäßig vortretend; alle Intervalle gleichartig; der Penis am Ende verbreitert. §§ 1. **leachi** Fisch.

— Gestalt oval, die Augen nur wenig vortretend; die primären Intervalle stärker erhaben als die übrigen; der Penis am Ende nicht verbreitert. 2. **obovatus (Gebl.)** Fisch.

4 Das 15. Intervall vom Seitenrand durch einen sehr breiten (ca. $^1/_3$ der Flügeldeckenbreite einnehmenden) unregelmäßig gerunzelten Raum getrennt; Kopf stark verdickt. 4. **sajanus** Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Das 15. Intervall vom Seitenrand normal weit entfernt. **5**

5 Kinnzahn eine mehr oder weniger breite, flache Platte bildend. **6**

— Kinnzahn nur mehr oder weniger spitz dreieckig, höchstens in senkrechter Richtung verdickt, aber niemals wagrecht stark verbreitert. **9**

6 Seitenrand der Flügeldecken auffallend breit abgesetzt, ganz besonders an den Schultern; alle Intervalle gleichartig; Penis am Ende breit spatelförmig verbreitert, nicht nach vorn gebogen. 5. **imperialis** Fisch.

— Seitenrand der Flügeldecken normal; Flügeldecken mit primären Rippen; Penis deutlich nach vorn gebogen, zum Ende nicht spatelförmig verbreitert. **7**

7 Penis in ein langes, feines, nach vorn leicht hakenförmig gebogenes Endstück ausgezogen; Fühler von normaler Länge. §§ 8. **exaratus** Quens.

— Penis zum Ende allmählich verengt; Fühler lang oder ziemlich kurz. **8**

8 Groß, länger als 30 mm lang; Fühler lang; Oberseite schwarz oder blau. 9. **septemcarinatus** Motsch.

— Klein; 22 mm nicht überragend; Fühler ziemlich kurz; Oberseite grün. . 10. **ermaki** Lutschn.

9 Flügeldecken mit stark vortretenden Primärrippen. **10**

— Flügeldecken ohne stark vortretende Primärrippen. **11**

10 Primärrippen durch Grübchen unterbrochen; Halsschild deutlich breiter als lang. 15. **kolbei** Roe.

— Primärrippen nicht unterbrochen; Halsschild so breit als lang. 16. **aino** Rost.

11 Flügeldeckenskulptur aus groben, oberseits abgeflachten Tuberkelreihen bestehend, zwischen je 2 primären Reihen 2 Reihen Tuberkeln deutlich nachweisbar. 19. **bonvouloiri** Chd.

— Flügeldecken ohne Reihen großer Tuberkeln; zwischen je 2 Primärintervallen 3 oder 1 Intervall ausgebildet. **12**

12 Kinnzahn in eine senkrecht vorstehende Platte erweitert. **13**

— Kinnzahn mehr oder weniger normal zugespitzt, nicht in eine senkrecht vortretende Platte erweitert. . **14**

13 Halsschild zur Basis stark herzförmig verengt; Flügeldeckenintervalle stärker erhaben, stärker zerhackt,

©download unter www.biologiezentrum.at

schmäler; Primärgrübchen undeutlich; Kopf bloß zwischen den Augen gerunzelt punktiert.
§§ 21. **stroganowi** Zoubk.

— Halsschild zur Basis schwach herzförmig verengt; Intervalle flacher, breiter und regelmäßiger; die Primärgrübchen deutlicher; Scheitel dicht gerunzelt punktiert. . §§ 20. **persianus** Roe.

14 Gestalt schmal und langgestreckt; Ventralfurchen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. **15**

— Ventralfurchen fehlend (oder vorhanden, dann aber die Gestalt oval und gedrungen und nur 3 Glieder der Vordertarsen bei den ♂♂ normal besohlt, das vierte höchstens mit rudimentärer Sohle). **16**

15 Primärintervalle durch größere Grübchen in kurzgliedrige Tuberkelreihen zerlegt; Tertiärintervalle fehlend.
14. **taliensis** Fairm.

— Primärintervalle durch Punktgrübchen in schmale, lange Kettenglieder zerlegt; Tertiär- und Sekundärintervalle gleichartig ausgebildet. 13. **promachus** Bates.

16 Das erste Flügeldeckenintervall mit der Naht verschmolzen, alle Intervalle ungefähr gleichartig ausgebildet. **17**

— Das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt oder alle Intervalle mehr oder weniger verflacht oder zersetzt bis ganz verwischt. **18**

17 Gestalt oval; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder besohlt; Penis in ein langes, hakenförmig nach vorn gebogenes, sehr schmales Endstück ausgezogen.
7. **gyllenhali** Fisch.

— Gestalt langoval; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder besohlt; Penis zum Ende allmählich verschmälert.
§§ 17. **caelatus** Fabr.

18 Halsschildseiten zur Basis stark herzförmig verengt. **19**

— Halsschildseiten zur Basis nur schwach herzförmig geschwungen. . **20**

19 Gestalt schlank und langgestreckt, schmal; Halsschild klein. . . . §§ 12. **planicollis** Küst.

— Gestalt langoval, gedrungen; Halsschild groß.
§§ 16. **croaticus** Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at

20 Flügeldeckenintervalle untereinander seitwärts vielfach verbunden; Penis zum Ende wenig verengt, stark nach vorn gebogen und dann breit verrundet.
§§ 6. **vietinghoffi** Ad.

— Intervalle seitlich nicht miteinander verbunden oder teilweise zersetzt oder in Körner aufgelöst. Penis variabel gestaltet, zum Ende aber stets stark verengt.
§§ 11. **violaceus** Linn.

R. III. Sectio: **Imaibius** Bates.

1 Die Flügeldeckenintervalle nicht rippenförmig erhaben: die Flügeldecken mit großen, unregelmäßig gestellten Gruben besetzt. . §§ 1. **barysomus** Bat.
Die Flügeldeckenintervalle sämtlich oder wenigstens teilweise rippenartig erhöht; Grübchen bloß auf den Primärintervallen. **2**

2 Flügeldecken durchwegs zerhackt tuberkuliert, ohne breitere Primärintervalle; Vorderschienen leicht gefurcht; Penis zum Ende zugespitzt.
2. **caschmirensis** Redt.

— Flügeldecken mit breiteren primären Kettengliedern oder mit mehr oder weniger gleichartigen rippenförmigen Intervallen, die höchstens granuliert oder verflacht sind; Vorderschienen nicht gefurcht; Penis zum Ende verbreitert. . . . **3**

3 Flügeldecken mit auffallend breiten, primären Kettenintervallen, tertiäre Intervalle reduziert. **4**

— Flügeldecken ohne breitere primäre Kettenintervalle, tertiäre Intervalle vorhanden. **5**

4 Flügeldecken mit 3 Reihen großer primärer Tuberkeln, dazwischen mit 3 leicht geschlängelten Sekundärrippen; Kopf ziemlich stark verdickt. . . 3. **rostianus** Sem.

— Flügeldecken mit 4 Reihen primärer Tuberkeln, die Sekundärrippen nicht geschlängelt; Kopf kaum verdickt.
4. **stoliczkanus** Bates.

5 Flügeldeckenepipleuren zum Ende ganz allmählich verjüngt. §§ 7. **dardiellus** Bates.

— Flügeldeckenepipleuren vor dem Ende der Flügeldecken kurz abbrechend. **6**

©download unter www.biologiezentrum.at

6 Epipleuren am Ende stumpf verrundet; Primärgrübchen der Flügeldecken klein, wenig auffallend.
5. **boysi** Tat.

— Epipleuren in einen stumpfen Winkel endigend; Primärgrübchen ziemlich groß, auffallend.
6. **epipleuralis** Roe.

R. IV. Sectio: **Procerus** Dej.

1 Oberseite, sowie unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch gefärbt. §§ 1. **scabrosus** Ol.

— Oberseite schwarz, höchstens die Ränder bläulich schimmernd; Unterseite stets schwarz. **2**

2 Halsschild zum Vorderrand stark verengt, die Vorderwinkel dem Kopf anliegend; Flügeldecken oberseits abgeflacht mit sehr breit abgesetztem Seitenrand.
4. **duponcheli** Dej.

— Halsschild stark quer, zum Vorderrand nicht stark verengt, die Vorderecken vom Kopfe abstehend; Flügeldecken stark gewölbt; der Seitenrand nur mäßig breit abgesetzt. **3**

3 Halsschildseiten gleichmäßig gerundet, die Hinterwinkel breit verrundet, Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis kaum überragend. 2. **syriacus** Koll.

— Halsschildseiten zur Basis herzförmig verengt, die Hinterwinkel stumpfeckig vorragend; Fühler länger, die Flügeldeckenbasis bei weitem überragend.
3. **gigas** Creutz.

R. V. Sectio: **Oxycarabus** Sem.

1 Gestalt langoval, schmal, kräftig gewölbt; Flügeldeckenintervalle ziemlich stark erhaben; Primärgrübchen groß, auffallend. §§ 1. **saphyrinus** Crist. & Jan.

— Gestalt breiter, nur flach gewölbt; Flügeldecken gekörnt, die Körner zu primären und eventuell auch sekundären Längslinien gereiht; Primärgrübchen klein, unauffällig. 2. **pirithous** Reitt.

R. VI. Sectio: **Chaetomelas** Thoms.

1 Kopf nicht verdickt; Halsschild breiter als lang; Flügeldecken kräftig gewölbt, seitlich gebaucht.
§§ 1. **praestigiator** Mor.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kopf deutlich verdickt; Halsschild ca. so breit als lang; Flügeldecken nur flach gewölbt, seitlich wenig gebaucht. 2. **piochardi** Geh.

R. VII. Sectio: **Lamprostus** Motsch.

1 Ventralfurchen nur in der Mitte eingegraben, seitlich verkürzt bis ganz reduziert. **2**
— Ventralfurchen vollständig. **7**
2 Basalgruben des Halsschildes wenig deutlich, die Seiten davor kaum abgesetzt und aufgebogen. §§ 5. **calleyi** Fisch.
— Basalgruben des Halsschildes deutlich, rundlich, die Seiten davor mehr oder minder abgesetzt und deutlich aufgebogen. **3**
3 Halsschildseiten vor der Basis schmal abgesetzt und schwach aufgebogen. **4**
— Halsschildseiten vor der Basis ziemlich breit abgesetzt und kräftig aufgebogen. **5**
4 Gestalt oval, klein, kürzer als 26 mm. 4. **chalconatus** Mannh.
— Gestalt sehr langoval, größer, länger als 26 mm. §§ 6. **prasinus** Mén.
5 Gestalt oval, plump; Penis zum Ende allmählich verengt. §§ 1. **torosus** Friv.
— Gestalt langoval; Penis sehr breit, zum Ende jäh verengt. **6**
6 Schultern vorstehend; Kopf wenig verdickt, die Augen stark vortretend. 3. **lamprus** Chd.
— Schultern verrundet; Kopf stark verdickt, die Augen nur mäßig vortretend. §§ 2. **spinolae** Crist. & Jan.
7 Mandibeln ziemlich lang; Flügeldecken zur Spitze steil abfallend, am abfallenden Teil rauh gekörnt. §§ 8. **hemprichi** Dej.
— Mandibeln kurz, Flügeldecken gleichmäßig gewölbt. **8**
8 Kopf leicht verdickt; Halsschildseiten nur schmal wulstig gerandet; Flügeldecken stark gewölbt; Penis schmal, zum Ende ganz allmählich verengt. 7. **syrus** Roe.
— Kopf normal; Halsschildseiten deutlich abgesetzt; Flügeldecken nur flach gewölbt; Penis breit, zum Ende jäh verengt. 9. **saulcyi** Pioch.

1 Halsschildhinterecken stark zugespitzt, Kopf stark verdickt. **2**

— Halsschildhinterecken stumpfeckig bis verrundet; Kopf nicht oder nur mäßig verdickt. **3**

2 Gestalt oval, sehr plump und breit; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel meist mit dem Basalfortsatz verschmolzen. 1. **payafa** White.

— Gestalt sehr langgestreckt, schmal; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel stets frei. 2. **acuticollis** Motsch.

3 Clypeus schmal, stark vorgezogen, die Seiten bis zur Spitze parallel, auch an der Basis schmäler als die Oberlippe. **4**

— Clypeus normal, breit, zur Spitze konisch verengt, an der Basis so breit oder breiter als die Oberlippe. **5**

4 Gestalt oval; Halsschildseiten zur Basis kaum herzförmig verengt, kaum abgesetzt und aufgebogen. §§ 3. **clypateus** Ad.

— Gestalt langoval; Halsschildseiten meist deutlich herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen. §§ 4. **talyschensis** Mén.

5 Halsschildseiten breit abgesetzt und stark aufgebogen. **6**

— Halsschildseiten höchstens ganz schmal abgesetzt und leicht aufgebogen. **7**

6 Die Flügeldecken durchwegs dicht und rauh gekörnt, die Körner stark erhaben; das erste Fühlerglied stets ohne Seta. 9. **banoni** Dej.

— Flügeldecken oberseits fein punktiert, nur lateral und apikal sehr fein gekörnt; das erste Fühlerglied häufig mit Seta. §§ 8. **anatolicus** Chd.

7 Das erste Fühlerglied mit Seta **8**

— Das erste Fühlerglied ohne Seta. **10**

8 Die basale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel fast so groß wie die apikale; Flügeldecken mit groben regelmäßigen Punktreihen. §§ 6. **punctatus** Cast.

— Die basale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel viel kürzer als die apikale bis ganz fehlend; Flügeldecken ohne regelmäßige Punktreihen. **9**

©download unter www.biologiezentrum.at

9 Gestalt schmal, langgestreckt, nur mäßig gewölbt; Penis zur Spitze stark verschmälert.
§§ 7. **mulsantianus** Mor.

— Gestalt oval, stark gewölbt; Penis bis zum Ende breit, plattenförmig. §§ 5. **impressus** Klug.

10 Flügeldecken mit großen, auffallenden primären Grubenreihen. §§ 10. **chevrolati** Crist. & Jan.

— Flügeldecken ohne große primäre Grubenreihen; gleichmäßig rauh gerunzelt bis fast ganz glatt.
§§ 11. **coriaceus** Linn.

S. I. Sectio: **Macrothorax** Desm.

1 Halsschildhinterecken mit einer Seta. **2**

— Halsschildhinterecken ohne Seta. **3**

2 Kinn in der Mitte nicht verdickt; Kinnzahn länger als die Seitenloben; Halsschildseiten nur gegen die Basis ein wenig aufgebogen, die Hinterecken nicht auswärts gebogen. §§ 1. **rugosus** Fabr.

— Kinn in der Mitte verdickt; Kinnzahn kürzer als die Seitenloben; Halsschildseiten durchwegs deutlich aufgebogen, die Hinterecken auswärts gebogen.
2. **planatus** Chd.

3 Halsschild quer, an der Basis breiter als lang, nicht stark zychrisiert. §§ 3. **morbillosus** Fabr.

— Halsschild schmal, stark zychrisiert, an der Basis nicht breiter als lang; Kopf schmal und lang ausgezogen. §§ 4. **aumonti** Luc.

T. I Sectio: **Deroplectes** Sem.

1 Flügeldecken oberseits flach. **2**

— Flügeldecken oberseits mehr oder weniger stark gewölbt. **4**

2 Die Seiten der Unterseite grob punktiert; Primärgrübchen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder besohlt. 3. **sphinx** Reitt.

— Die Seiten der Unterseite glatt oder höchstens zerstreut fein punktiert; Primärgrübchen fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ nur 2—3 Glieder besohlt. **3**

3 Halsschild breiter als lang; Flügeldeckenintervalle

©download unter www.biologiezentrum.at

nur flach gewölbt; die Vordertarsen bei den ♂♂ nicht verbreitert und nur mit rudimentärer Sohle versehen. 2 **arcanus** Sem.

— Halsschild nicht breiter als lang; Flügeldeckenintervalle schmal, rippenförmig erhaben; an den Vordertarsen der ♂♂ 2 Glieder schwach, aber deutlich verbreitert und normal besohlt. 1. **hissarianus** Sem.

4 Flügeldecken mit 8 Reihen stark erhabener Tuberkelreihen besetzt. 6. **staudingeri** Gnglb.

— Flügeldecken höchstens mit Punktreihen besetzt **5**

5 Die Punktreihen auf der Scheibe der Flügeldecken grob; Gestalt breiter, einfärbig schwarz. 5. **dokhtouroffi** Gnglb.

— Die Punktreihen auf der Scheibe der Flügeldecken fein bis erloschen; Gestalt mehr schmal; Oberseite meist mit mehr oder weniger deutlichem veilchenblauem Schimmer. 4. **midas** Reitt.

U. I. Sectio: **Chrysocarabus** Thoms.

1 Flügeldecken mit gleichartigen, leicht erhabenen Intervallen und groben Punktstreifen. 1. **olympiae** Sella.

— Flügeldecken ohne gleichartige Intervalle und Punktstreifen; mit primären Rippen oder Linien oder ganz ohne Intervalle. **2**

2 Basalgruben des Halsschildes lang, strichförmig; an den Vordertarsen der ♂♂ nur 3 Glieder erweitert und besohlt. §§ 2 **solieri** Dej.

— Basalgruben des Halsschildes rundlich; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt **3**

3 Endglieder der Taster mäßig (♀) bis kräftig dreieckig (♂) erweitert; Fühler bei den ♂♂ geknotet; Flügeldecken glatt, höchstens mit ganz leicht erhabenen primären Linien. §§ 4 **splendens** Ol.

— Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Fühler auch bei den ♂♂ einfach oder bei diesen geknotet, dann aber die Flügeldecken mit primären Rippen. **4**

4 Gestalt sehr langoval; Penis zum Ende wenig verschmälert, nur leicht nach vorn gebogen; Fühler stets

©download unter www.biologiezentrum.at

einfach, das erste Fühlerglied und die Schenkel fast stets schwarz oder dunkelbraun. §§ 3. **lineatus** Dej.

— Gestalt oval bis seltener sehr langoval; das erste Fühlerglied und die Schenkel rot; oder dieselben schwarz oder dunkelbraun, dann aber die Fühler bei den ♂♂ geknotet; Penis zum Ende stark nach vorn gebogen und in ein schmales Endstück ausgezogen. §§ 5. **auronitens** Fabr.

U. II. Sectio: **Aristocarabus** Sem.

1 Gestalt sehr schlank, einfärbig schwarz, Mandibeln normal bezahnt. 3. **burmanensis** Breun.

— Gestalt gedrungener; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel breit und stumpf. **2**

2 Kopf leicht verdickt, schwarz. 1. **viridifossulatus** Frm.

— Kopf normal, intensiv blauviolett. 2. **romanovi** Sem.

U. III. Sectio: **Acoptolabrus** Mor.

1 Flügeldecken mit stark hervortretenden primären Rippen, die sekundären Intervalle dagegen zu niedrigen Körnchenreihen reduziert. 4. **gehini** Fairm.

— Flügeldecken ohne stark hervortretende Primärrippen, die Sekundärintervalle nicht viel schwächer ausgebildet als die primären. **2**

2 Primär- und Sekundärintervalle mit zahlreichen, ziemlich großen Gruben besetzt. 3. **lopatini** Mor.

— Flügeldecken ohne größere Gruben, die Intervalle ziemlich erhaben, die Primärintervalle meist als kurzgliedrige Tuberkelreihen hervortretend, meist seitlich mit den Sekundärintervallen verfließend und hiedurch eine gitterförmige Skulptur entstehend. **3**

3 Nacken kaum verlängert, Fühler von normaler Länge; Gestalt langoval, nicht auffallend schmal. 1. **schrencki** Motsch.

— Nacken stark verlängert; Fühler sehr lang; Gestalt sehr schmal und langgestreckt. 2. **constricticollis** Kr.

U. IV. Sectio: **Damaster** Koll.

1 Flügeldecken ohne Mucro; Vordertarsen bei den ♂♂ besohlt. **2**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken mit Mucro; Vordertarsen auch bei den ♂♂ einfach. **3**

2 Gestalt langoval, gedrungen; Kopf verdickt, die Augen nur wenig vortretend; Kopf und Halsschild blauviolett. 1. **capito** Lewis.

— Gestalt mehr langgestreckt, schmal; Kopf von normaler Breite, die Augen seitlich stark vortretend; Kopf und Halsschild grün oder kupfrig oder lilarot. §§ 2. **rugipennis** Motsch.

3 Mucro lang, die Spitzen stark divergierend. §§ 5, **blaptoides** Koll.

— Mucro kurz, die Spitzen kaum divergierend. **4**

4 Halsschild etwas breiter als lang. 3. **matsumurai** Csiki.

— Halsschild viel länger als breit. §§ 4. **oxuroides** Schaum.

U. V. Sectio: **Coptolabrus** Sol.

1 Primärtuberkeln mäßig erhaben, die sekundären nur wenig kleiner, stets ebenfalls als deutliche Tuberkelreihen ausgebildet; die tertiären ungefähr so wie die sekundären. **2**

— Primärtuberkeln stark pustelförmig erhaben, die sekundären dagegen ganz klein, häufig mehr oder weniger geschlängelt, die tertiären höchstens angedeutet. **8**

2 Halsschildseiten kaum abgesetzt und aufgebogen, Basalgruben höchstens seicht ausgebildet. **3**

— Halsschildseiten deutlich abgesetzt und aufgebogen, Basalgruben deutlich und ziemlich tief. **6**

3 Kopf verdickt, Primärtuberkel sehr schmal, die sekundären ebenso wie die primären ausgebildet. **4**

— Kopf normal, nicht verdickt, Primärtuberkel meist mehr oder weniger rundlich, die sekundären stets etwas schwächer ausgebildet, kleiner. **5**

4 Halsschild deutlich breiter als lang; Mucro sehr kurz bis kaum angedeutet. §§ 1. **jankowskii** Kr.

— Halsschild nicht breiter als lang, Mucro ziemlich lang. 2. **fruhstorferi** Roe.

5 Kopf und Halsschild mehr oder weniger fein gerunzelt punktiert; Primärtuberkel oberseits mehr oder weniger abgeflacht. §§ 3. **smaragdinus** Fisch.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kopf und Halsschild nur sehr fein punktiert; Primärtuberkel leicht pustelförmig vortretend, oberseits kaum abgeflacht. §§ 4. **formosus** Sem.

6 Vordertarsen der ♂♂ nicht verbreitert und nicht besohlt; Halsschildseten und Abdominalporen fehlend; Mucro sehr kurz, Oberseite einfärbig schwarzblau. §§ 11. **gemmifer** Frm.

— Vordertarsen der ♂♂ normal erweitert und besohlt; Halsschildseten fast stets, Abdominalporen meist vorhanden; Mucro stets sehr deutlich bis ziemlich lang; Färbung selten schwarzblau (dann der Mucro lang). **7**

7 Halsschildseiten schmal abgesetzt, zur Basis wenig, nicht stark herzförmig verengt oder der Mucro kurz. §§ 5. **elysii** Thoms.

— Halsschildseiten deutlich abgesetzt und aufgebogen, zur Basis stark herzförmig verengt; Mucro stets lang. §§ 6. **lafossei** Feisth.

8 Gestalt sehr langgestreckt, schmal; Halsschildseiten vor der Basis außerordentlich stark herzförmig eingezogen; Mucro lang. §§ 9. **ignimetalla** Bates.

— Gestalt mehr oder weniger langoval; Halsschildseiten niemals auffallend stark herzförmig eingezogen, Mucro kurz bis mäßig lang. **9**

9 Primärtuberkel kurzoval, außerordentlich stark, pustelförmig erhaben, die Vordertarsen bei den ♂♂ nicht besohlt oder nur mit rudimentärer Sohle auf den 2 ersten Gliedern. . §§ 10. **pustulifer** Luc.

— Primärtuberkel mäßig stark erhaben, oberseits stets etwas abgeflacht. **10**

10 Primärtuberkel erhaben, aber klein, rundlich; Kopf und Halsschild einfärbig, rotkupfrig, Gestalt kleiner und kürzer, länglich-oval. 7. **principalis** Bat.

— Primärtuberkel sehr groß, oval; Halsschildmitte dunkel, die Ränder metallisch gefärbt; Gestalt größer, sehr langoval. §§ 8. **augustus** Bat.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungstabelle der Varietäten.

A. I. 2. davidis Deyr. & Fairm.

1 Größer und breiter; 35—40 mm lang; Halsschild meist blau oder violett. n. **davidis** Deyr. & Fairm.
— Kleiner und schmäler; 33—35 mm lang; Halsschild meist blaugrün. n. **kienchangensis** Haus.

A. I. 3. cantonensis Haus.

1 Die primären Tuberkel viel schmäler und viel weniger erhaben als die Sekundärrippen.
n. **cantonensis** Haus.
— Die primären Tuberkel wenig schmäler und kaum weniger erhaben als die Sekundärrippen.
n. **varius** Born.

A. I. 42. dehaani Chd.

1 Gestalt länglich-oval, breit und gedrungen, seitwärts des vierten primären Intervalles noch weitere sehr regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet.
n. **dehaani** Chd.
— Gestalt langoval, schlank; der Raum seitlich des vierten Primärintervalles unregelmäßig gekörnt.
m. **strenua** Breun.

A. I. 48. japonicus Motsch.

1 Größer, gedrungener, 22 - 29 mm lang.
n. **japonicus** Motsch.
— Kleiner, schlanker, 18—22 mm lang.
m. **lewisiana** Breun.

A. III. 1. fiduciarius Thoms.

1 Flügeldecken langoval; Halsschildseiten leicht aufgebogen, die Hinterecken als ziemlich lange Lappen hinter die Basis gezogen; Kopf und Halsschild rotgolden, Flügeldecken grün, teilweise golden gerandet.
n. **kirinicus** Csiki.
— Flügeldecken oval bis länglich-oval; Halsschildseiten kaum aufgebogen, die Hinterecken als kurze Lappen wenig hinter die Basis verlängert. 2

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Halsschild durchwegs fein, aber dicht punktiert; Oberseite metallisch, braun- oder rotkupfrig oder grün. n. **fiduciarius** Thoms.

— Halsschildmitte nur zerstreut punktiert; Oberseite schwarz, höchstens die Ränder schwach bläulich oder grünlich schimmernd. n. **gisellae** Csiki.

A. III. 2. **hienfoungi** Thoms.

1 Tertiärintervalle nur wenig schwächer ausgebildet als die sekundären; Flügeldecken dunkelbraun, rotgolden gerandet. n. **hienfoungi** Thoms.

— Tertiärintervalle zu feinen Körnchenreihen reduziert; Flügeldecken grün, die Ränder meist rotgolden. n. **chinensis** Breun.

B. I. 1. **canaliculatus** Ad.

1 Flügeldecken länglich-oval, häufig rauh gekörnt; Halsschildseiten zum Vorderrand normal verengt. n. **canaliculatus** Ad.

— Flügeldecken langoval, stets fein gekörnt; Halsschildseiten zum Vorderrand auffallend stark verengt. n. **careniger** Chd.

B. I. 17. **venustus** Mor.

1 Flügeldecken kräftig gewölbt, mäßig langgestreckt. n. **venustus** Mor.

— Flügeldecken nur mäßig gewölbt, sehr langgestreckt. n. **opacipennis** Reitt.

B. I. 18. **hummeli** Fisch.

1 Flügeldecken relativ kürzer, seitlich stark gebaucht. **2**

— Flügeldecken sehr lang, seitlich wenig gebaucht. **3**

2 Größer, 24—28 mm lang. . n. **hummeli** Fisch.

— Kleiner, 20—24 mm lang. m **cyaneoviolacea** Motsch.

3 Größer, 25—30 mm lang. n. **smaragdulus** Kr.

— Kleiner, 20—25 mm lang. m. **tristicula** Kr.

B. I. 19. **henningi** Fisch.

1 Klein und schmal, 17—20 mm lang. n. **henningi** Fisch.

— Größer, breiter, 20—23 mm lang. m. **sahlbergi** Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 21. **regalis** Fisch.

1 Größer, Flügeldecken flach gewölbt; 22—28 mm lang.
n. **regalis** Fisch.
— Kleiner, Flügeldecken kräftig gewölbt; 19—22 mm lang.
m. **jenissoni** Dej.

B. I. 24. **aeruginosus** Fisch.

1 Halsschildseiten ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen; Flügeldecken nur flach gewölbt.
m. **eschscholtzi** Mnnh.
— Halsschildseiten nur schmal abgesetzt; Flügeldecken stärker gewölbt.. **2**
2 Flügeldecken stark gewölbt, die Intervalle wenig unterbrochen. m. **herrmanni** Mnnh.
— Flügeldecken mäßig gewölbt, die Intervalle meist stark unterbrochen. n. **aeruginosus** Fisch.

B. I. 28. **odoratus** Motsch.

1 Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben, nicht stark zerhackt, die Streifen deutlich punktiert. **2**
— Flügeldeckenintervalle stark erhaben und stark zerhackt, die Streifen nicht punktiert. **4**
2 Flügeldecken länglich-oval, breit, die Schultern stark vorstehend. n. **septentrionalis** Breun.
— Flügeldecken langoval, schmal, die Schultern mäßig vorstehend. **3**
3 Größer, 20—24 mm lang. n. **dohrni** Gebl.
— Kleiner, 15—20 mm lang. n. **odoratus** Motsch.
4 Größer, 20—23 mm lang. n. **baeri** Mén.
— Kleiner, 16—20 mm lang. n. **chaffanjoni** Lesne.

B. I. 31. **massagetus** Motsch.

1 Größer, 17—21 mm lang; Fühlerbasis und Schenkel dunkel. n. **massagetus** Motsch.
— Kleiner, 14—17 mm lang; Fühlerbasis und Schenkel häufig rot. m. **slovtzowi** Mnnh.

B. I. 34. **monilis** Fabr.

A Flügeldecken mit regelmäßigen primären Kettenstreifen oder Tuberkelreihen, die anderen Intervalle nicht oder

©download unter www.biologiezentrum.at

kaum unterbrochen; Halsschildseiten wenig aufgebogen; Penis ziemlich breit, das Endstück relativ kurz, breit verrundet. ssp. **monilis** Fabr.

1 Gestalt groß, Flügeldecken auffallend breit und nur flach gewölbt. **2**

— Flügeldecken kräftig gewölbt. **3**

2 Halsschild auffallend breit, seitlich gleichmäßig gerundet. m. **meridionalis** Lap.

— Halsschild von normaler Breite, die Seiten zur Basis stärker, mehr geradlinig verengt. m. **tugena** Lap.

3 Flügeldecken auffallend langgestreckt und schmal. m. **subpyrenaea** Barthe.

— Flügeldecken normal, langoval. **4**

4 Tertiärintervalle schwächer ausgebildet als die sekundären. **5**

— Alle Intervalle gleichartig. **7**

5 Kleine alpine Form, 17—22 mm lang. m. **schartowi** Heer.

— Größere Formen der Täler und Mittelgebirge. **6**

6 Kleiner, 22—27 mm lang. m. **gracilis** Küst.

— Größer, 27—32 mm lang. m. **consita** Panz.

7 Kleinere, alpine Form, 17—22 mm lang. m. **taunica** Heyd.

— Größer, 22—27 mm lang. n. **monilis** Fabr.

— Flügeldecken selten mit regelmäßigen Kettenstreifen oder Tuberkelreihen (dann meist die Halsschildseiten stärker aufgebogen); Penis schmäler, das Endstück länger und schmäler. **B**

B Alle Intervalle unterbrochen oder seltener nur die primären, dann aber die Halsschildseiten kräftig aufgebogen; die Fühler bei den ♂♂ normal geknotet oder nur schwach oder nicht geknotet, dann aber die Intervalle nur mäßig oder gar nicht erhaben. ssp. **scheidleri** Pnz.

1 Primärintervalle als deutliche Kettenstreifen von den übrigen Intervallen sich deutlich abhebend; stets nur 3 Primärintervalle ausgebildet. **2**

— Primärintervalle sich nicht von den anderen Intervallen merklich abhebend, wie letztere unterbrochen, oder 4 Primärintervalle ausgebildet. **4**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Groß, 28–38 mm lang; Form der Ebene.
n. **simulator** Kr.
— Kleinere Gebirgsformen. **3**
3 Größer, 24—28 mm lang. n. **versicolor** Friv.
— Kleiner, 17—23 mm lang. n. **bjelasnicensis** Apf.
4 Alle Intervalle stark erhaben. **5**
— Alle Intervalle nur mäßig bis schwach erhaben oder flach. **9**
5 Groß, 32—37 mm lang und sehr breit; außerhalb des dritten Primärintervalles noch 4—8 Intervalle ausgebildet. n. **kollari** Pall.
— Gestalt klein oder schmal und langgestreckt. **6**
6 Intervalle sehr häufig unterbrochen, stark zerhackt. **7**
— Intervalle mäßig oft unterbrochen, wenig zerhackt. **8**
7 Größer und schlanker, 27—36 mm lang. n. **illigeri** Dej.
— Kleiner, gedrungener, 22—27 mm lang.
m. **curtula** Gnglb.
8 Kleiner, weniger gestreckt; außerhalb des dritten Primärintervalles noch 4—6 Intervalle deutlich ausgebildet. m. **semetrica** Csiki.
— Größer, sehr gestreckt; außerhalb des dritten Primärintervalles 3, selten 4 Intervalle ausgebildet.
n. **praecellens** Pall.
9 Ein viertes Primärintervall nicht ausgebildet. **10**
— Ein viertes Primärintervall ausgebildet. **18**
10 Die Streifen auf den Flügeldecken grob punktiert. **11**
— Die Streifen auf den Flügeldecken fein punktiert. **14**
11 Halsschildseiten zur Basis geradlinig bis leicht herzförmig verengt; die Fühler bei den ♂♂ nicht oder kaum geknotet. n. **helleri** Gnglb.
— Halsschild breit, die Seiten gleichmäßig kreisförmig bis zur Basis gerundet. **12**
12 Intervalle mäßig erhaben, ziemlich stark zerhackt.
m. **gebhardti** Bod.
— Intervalle nur schwach erhaben. **13**
13 Die Punktstreifen auffallend breit, meist aus 2 parallel verlaufenden Punktreihen bestehend. m. **jucunda** Csiki.
— Die Punktstreifen normal, nur aus einer Punktreihe bestehend. n. **styriacus** Kr.
14 Intervalle leicht erhaben. **15**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Intervalle ganz flach. . . **16**
15 Kleiner, 25—30 mm lang. n. **scheidleri** Panz.
— Größer, 30—35 mm lang. . m. **floriani** Pen.
16 Kleine Kümmerform der Ebene, 23—25 mm lang. m. **distinguenda** Csiki.
— Größer, 25—30 mm lang. . **17**
17 Fühler bei den ♂♂ geknotet. n. **preyssleri** Dft.
— Fühler bei den ♂♂ einfach. m. **pseudopreyssleri** Breun.
18 Intervalle leicht erhaben. n. **ronayi** Csiki.
— Intervalle ganz flach. . . . . n. **zawadskii** Kr.

C Alle Intervalle kräftig erhaben, dabei die Fühler bei den ♂♂ nicht oder kaum geknotet; selten die primären Intervalle als Kettenstreifen ausgebildet und dabei die übrigen Intervalle nicht unterbrochen; das Endstück des Penis relativ schmal, zum Ende zu etwas abgeschrägt. . . . . **ssp. excellens** Fabr.
1 Außerhalb des dritten Primärintervalles noch 2—3 Intervalle deutlich ausgebildet. n. **excellens** Fabr.
— Außerhalb des dritten Primärintervalles noch 4—6 Intervalle ausgebildet. . . **2**
2 Größer, 22—28 mm lang. . . n. **frivaldszkyi** Kr.
— Kleinere, alpine Form, 20—22 mm lang. m. **rareulensis** Born.

B. I. 35. **comptus** Dej.

1 Flügeldecken mit 4 Primärintervallen; Gestalt klein, alle Intervalle gleichartig. **2**
— Flügeldecken mit 5 Primärintervallen oder zumindest der vierte entsprechend weit vom Seitenrand entfernt. **3**
2 Größer, 21—24 mm lang; Flügeldecken meist schwarz, mit schwachem blauen oder violetten Schimmer, nur die Ränder heller. n. **comptus** Dej.
— Kleiner, 18—22 mm lang; Flügeldecken bronzebraun oder grün oder violett. m. **szörenyensis** Csiki.
3 Flügeldecken länglich-oval, seitlich stark gebaucht. **4**
— Flügeldecken langoval, seitlich wenig gebaucht. **5**
4 Größer, 25—32 mm lang. n. **incompsus** Kr.
— Kleinere, alpine Form, 20—25 mm lang. m. **mehelyana** Csiki.
5 Alle Intervalle gleichartig, durchwegs häufig unterbrochen, oder die tertiären schwächer ausgebildet, die

©download unter www.biologiezentrum.at

primären oder auch die sekundären als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet. . n. **rothi** Dej.
— Alle Intervalle gleichartig, nur die primären punktförmig unterbrochen, oder selten die tertiären etwas schwächer ausgebildet, die primären jedoch niemals als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet. **6**
6 Groß, 29 mm stets überragend. **7**
— Kleiner, 29 mm niemals überragend. **8**
7 Besonders groß und plump, 33—37 mm lang. m. **hunyadensis** Csiki.
— Kleiner und schlanker, 29—33 mm lang. n. **hampei** Küst.
8 Größer, schlank, 25—29 mm lang. m. **bokori** Csiki.
— Kleine, alpine Form, 22—25 mm lang. m. **eximia** Csiki.

B. I. 36. **obsoletus** Sturm.

1 Seitwärts des dritten Primärintervalles die Intervalle in eine uregelmäßige Körnelung aufgelöst **2**
— Seitwärts des dritten Primärintervalles 1—3 Intervalle ausgebildet **5**
2 Intervalle deutlich erhaben m. **aureocuprea** Reitt.
— Intervalle ganz flach **3**
3 Kleiner, 19—22 mm lang n. **mallascianus** Breun.
— Größer, 23—28 mm lang **4**
4 Primärgrübchen relativ groß; Halsschildhinterecken spitzig m. **csikii** Mall.
— Primärgrübchen klein; Halsschildhinterecken stumpf n. **obsoletus** Sturm.
5 Intervalle flach; Primärgrübchen klein. n. **prunneri** Mall.
— Intervalle deutlich erhaben . . . **6**
6 Primärgrübchen groß, tief und auffallend **7**
— Primärgrübchen klein, wenig auffallend **8**
7 Kleiner; 23—27 mm; Gestalt schmal und langgestreckt. n. **fossulifer** Fleisch.
— Größer, 26—30 mm; Gestalt breit und kürzer. m. **nagyagensis** Seidl.
8 Größer, 22—27 mm lang n. **carpathicus** Pall.
— Kleiner, 17—22 mm lang m. **euchroma** Pall.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 37. **catenulatus** Scop.

1 Flügeldecken seitlich mäßig gebaucht, länger **2**
— Flügeldecken seitlich stark gebaucht, kürzer **4**
2 Sehr klein, 22—25 mm lang m. **herbsti** Dej.
— Größer, 25 mm stets überragend . **3**
3 Groß, 29—34 mm lang n. **catenulatus** Scop.
— Kleiner, 25—29 mm lang m. **subvirescens** Motsch.
4 Groß, 29—32 mm lang n. **fontanellae** Reitt.
— Kleiner, 25—29 mm lang m. **dinarica** Apf.

B. I. 38. **parreyssi** Pall.

1 Gestalt kurz und gedrungen; 18—24 mm lang **2**
— Gestalt größer und besonders gestreckter; 23—25 mm lang . . **3**
2 Halsschild sehr breit, die Seiten gleichmäßig gerundet, zur Basis nur wenig verengt n. **parreyssi** Dej.
— Halsschild weniger stark quer, die Seiten zur Basis stärker, mehr geradlinig verengt m. **gattereri** Geh.
3 Größer, 25—32 mm; Flügeldecken seitlich stark gebaucht . n. **plassensis** Born.
— Kleiner, 23—27 mm; Flügeldecken seitlich wenig gebaucht m. **strauchi** Born.

B. I. 42. **arvensis** Herbst.

A Halsschildhinterecken kaum, bis höchstens wenig über die Basis zurückreichend. ssp. **conciliator** Fisch.
1 Gestalt relativ breit; Flügeldecken länglich-oval. **2**
— Gestalt relativ schmal; Flügeldecken langoval. **4**
2 Halsschild sehr kurz, grob punktiert; Flügeldecken gewölbt. . . n. **hokkaidensis** Lap.
— Halsschild mäßig kurz, feiner punktiert; Flügeldecken flacher. . **3**
3 Größer, 20—25 mm lang. . n. **conciliator** Fisch.
— Kleiner, 15—20 mm lang. . m. **kirbyi** Fisch.
4 Halsschildhinterecken kaum über die Basis reichend. m. **faldermanni** Dej.
— Halsschildhinterecken etwas hinter die Basis reichend. n. **baschkiricus** Breun.
— Halsschildhinterecken als deutliche Lappen hinter die Basis reichend. **B**

©download unter www.biologiezentrum.at

B Sekundärrippen stärker erhaben als die primären Kettenreihen. . ssp. **silvaticus** Dej.
1 Größer, 17—23 mm lang. n. **silvaticus** Dej.
— Kleiner, 14—17 mm lang. **2**
2 Relativ schmal, langoval, mäßig gewölbt. n. **rätzeri** Born.
— Relativ breit, kürzer oval, stark gewölbt. n. **alpicola** Heer.
— Sekundärrippen nicht stärker erhaben als die primären Kettenglieder. **C**
C Alle Intervalle sehr kräftig quergerieft. ssp. **carpathus** Born.
1 Primärintervalle aus langen, schmalen Kettengliedern bestehend. n. **venetianus** Born.
— Primärintervalle aus kurzen, breiten, stark erhabenen Tuberkeln bestehend. n. **carpathus** Born.
— Alle Intervalle schwach bis höchstens mäßig stark quergerieft. ssp. **arvensis** Herbst.
1 Die Intervalle mäßig stark quergerieft; Gestalt klein und kurz, 13—17 mm lang. n. **noricus** Sok.
— Die Intervalle nur schwach quergerieft. **2**
2 Gestalt klein, 16—18 mm lang; Halsschild relativ schmal. n. **arvensis** Herbst.
— Gestalt größer, 17—23 mm lang; Halsschild auffallend breit. **3**
3 Flügeldecken langoval, relativ schmal, mäßig gewölbt. m. **germaniae** Leng.
— Flügeldecken länglich-oval, breit, nur flach gewölbt. m. **seileri** Heer.

B. I. 49. **maeander** Fisch.

1 Sekundärrippen gerade, nicht geschlängelt. n. **paludis** Geh.
— Sekundärrippen geschlängelt. **2**
2 Kleiner, 14—18 mm lang; Sekundärrippen meist kräftig erhaben. n. **maeander** Fisch.
— Größer, 19—23 mm lang, Sekundärrippen meist nur schwach erhaben. n. **lapilayi** Cast.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 50. **ullrichi** Germ.

A Halsschild stark quer, meist doppelt so breit als lang, die Seiten wenig aufgebogen, die Hinterecken nur wenig hinter die Basis reichend, breit verrundet.
ssp. **ullrichi** Germ.

1 Primär- und Sekundärintervalle mäßig stark erhaben; Tertiärintervalle schwach quergerieft.
n. **comanensis** Born.

— Primär- und Sekundärintervalle sehr stark erhaben, Tertiärintervalle stark quergerieft. **2**

2 Oberseite dunkelblau oder violett. m. **podolica** Sem.

— Oberseite braun oder kupfrig. . . **3**

3 Oberseite braunkupfrig. n. **ullrichi** Germ.

— Oberseite rotkupfrig. m. **intercessor** Sok.

— Halsschild weniger quer, nicht doppelt so breit als lang, die Seiten stärker aufgebogen, die Hinterecken als deutliche Lappen hinter die Basis reichend.
ssp. **fastuosus** Pall.

1 Primär- und Sekundärintervalle stark erhaben; Tertiärintervalle kräftig quergerieft. . . **2**

— Primär- und Sekundärintervalle nur mäßig bis schwach erhaben, Tertiärintervalle nur schwach bis fast gar nicht quergerieft. **7**

2 Durchschnittlich größer und breiter, 27—34 mm lang; Halsschildseiten zur Basis etwas stärker eingezogen; Oberseite sehr verschiedenfärbig. n. **fastuosus** Pall.

— Durchschnittlich kleiner und schmäler; 22—32 mm lang; Halsschildseiten etwas weniger eingezogen; Oberseite meist braun- bis rotkupfrig, selten grün, sehr selten blau. **3**

3 Klein, 22—25 mm lang. **4**

— Größer, 25—32 mm lang . **5**

4 Flügeldecken seitlich kräftig gebaucht. m. **parva** Geh.

— Flügeldecken schmal, parallel. . m. **jaroslawi** Fleisch.

5 Flügeldecken auffallend lang und schmal, seitlich nicht gebaucht. . . m. **baranyensis** Sok.

— Flügeldecken nicht auffallend lang, seitlich mehr oder weniger gebaucht. **6**

6 Flügeldecken seitlich wenig gebaucht; Oberseite hell rotkupfrig. . n. **sokolari** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken seitlich kräftig gebaucht; Oberseite düster braunkupfrig oder grün. m. **alamannica** Csiki.
7 Durchnittlich kleiner, 20—30 mm lang; Primärintervalle kräftig erhaben; Oberseite mäßig glänzend. **8**
— Durchschnittlich größer, breiter gebaut, 27—34 mm lang; Oberseite stark glänzend. . **10**
8 Tertiärintervalle nur sehr schwach quergerieft. m. **werneri** Reitt.
— Tertiärintervalle deutlich quergerieft. **9**
9 Größer, 25—30 mm lang. n. **stussineri** Hry.
— Kleiner, 20—25 mm lang. m. **rhilensis** Kr.
10 Tertiärintervalle schwach, aber immerhin merkbar quergerieft. n. **superbus** Kr.
— Tertiärintervalle nicht oder nur erloschen quergerieft. n. **arrogans** Schaum.

B. I. 51. **italicus** Dej.

1 Färbung dunkelbraun, nur die Ränder heller; Tertiärintervalle meist weniger schwächer ausgebildet als die sekundären; Gestalt breit und gedrungen, 22-27 mm lang. n. **rostagnoi** Luig.
— Färbung hell-braunkupfrig bis rotkupfrig; Tertiärintervalle meist viel weniger erhaben als die sekundären. **2**
2 Kleiner, 18—22 mm; relativ schmäler. n. **italicus** Dej.
— Größer, 22—25 mm; relativ breiter. . m. **ronchettii** Born.

B. I. 53. **billbergi** Mnnh.

1 Größer, 19—22 mm lang. n. **billbergi** Mnnh.
— Kleiner, 16—18 mm lang; die primären Kettenglieder stark erhaben. m. **pumila** Kr.

B. I. 54. **manifestus** Kr.

1 Flügeldecken länglich-oval. n. **manifestus** Kr.
— Flügeldecken mehr langoval. n. **chicuanus** Breun.

B. I. 55. **sternbergi** Roe.

1 Halsschildhinterecken als deutliche dreieckige Lappen hinter die Basis gezogen, die Seiten davor kräftig aufgebogen. n. **lauschanensis** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Halsschildhinterecken nur wenig hinter die Basis reichend, die Seiten davor nur wenig aufgebogen. **2**

2 Gestalt ziemlich breit und gedrungen.
n. **sternbergi** Roe.

— Gestalt auffallend schmal und langgestreckt.
m. **angusta** Roe.

B. II. 1. **regulus** Dohrn.

1 Kleiner, 13—15 mm lang; Flügeldeckenintervalle deutlich erhaben. n. **regulus** Dohrn.

— Größer, 15—17 mm lang; Flügeldeckenintervalle stark verflacht, oberseits punktiert. m. **lutshniki** Breun.

B. II. 19. **erosus** Motsch.

1 Halsschildhinterecken nur kurz ausgezogen; Flügeldecken mäßig gewölbt, stets mit feinen Punktreihen.
n. **sussamyrensis** Breun.

— Halsschildhinterecken länger ausgezogen; Flügeldecken kräftig gewölbt. **2**

2 Flügeldeckenintervalle leicht erhaben, unregelmäßig.
m. **subcorax** Sem.

— Flügeldeckenintervalle flach **3**

3 Flügeldecken oval, breit. n **erosus** Motsch.

— Flügeldecken länglich-oval, relativ schmal.
m. **carbonicolor** Mor.

B. II. 20. **bogdanovi** Ball.

1 Flügeldeckenintervalle nur wenig erhaben, oberseits stark abgeschliffen, aber regelmäßig. n. **bogdanovi** Ball.

— Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben. **2**

2 Flügeldeckenintervalle sehr regelmäßig ausgebildet, die Intervalle seitlich nur wenig verfließend.
n. **auliensis** Lap.

— Flügeldeckenintervalle unregelmäßig, seitlich vielfach verfließend. **3**

3 Größer und breiter, 20—25 mm lang.
m. **kuldshensis** Ball.

— Kleiner und schmäler, 17—20 mm lang.
m. **korolkowi** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 24. **planus** Geh.

1 Flügeldecken nur flach gewölbt, Primärgrübchen deutlich, die Intervalle meist ganz flach n. **planus** Geh.
— Flügeldecken mäßig gewölbt; Flügeldeckenintervalle leicht gewölbt, Primärgrübchen unauffällig. m. **perrini** Dej.

B. II. 25. **sibiricus** Fisch.

1 Primärgrübchen groß, sehr auffallend. **2**
— Primärgrübchen klein, bis ganz fehlend. **4**
2 Schenkel rot. n. **rybinskii** Reitt.
— Schenkel schwarz. **3**
3 Halsschildseiten nur mäßig aufgebogen; Flügeldecken langoval. n. **errans** Fisch.
— Halsschildseiten kräftig aufgebogen; Flügeldecken länglich-oval. n. **haeres** Fisch.
4 Primärgrübchen klein, aber deutlich viereckig. n **karelini** Fisch.
— Primärgrübchen punktförmig bis ganz fehlend. **5**
5 Flügeldecken kräftig gewölbt; Kopf nicht verdickt. **6**
— Flügeldecken flach bis mäßig gewölbt; Kopf verdickt **8**
6 Halsschildseiten kräftig aufgebogen; Flügeldecken länglich-oval. n. **sibiricus** Fisch.
— Halsschildseiten nur mäßig aufgebogen; Flügeldecken langoval. **7**
7 Penis vor dem Ende nach vorn geknickt, das Endstück ziemlich breit. n. **bosphoranus** Fisch.
— Penis zum Ende gleichmäßig nach vorn gebogen, das Endstück schmal. n. **jailensis** Breun.
8 Oberseite glänzend; Kopf stark verdickt, Flügeldecken länglich-oval. m **riphaea** Motsch.
— Oberseite ziemlich matt, Kopf leicht verdickt; Flügeldecken oval. **9**
9 Größer, 24—28 mm lang. m. **obliteratus** Fisch.
— Kleiner, 20—24 mm lang. n **ledeburi** Fisch.

B. II. 28. **scabriusculus** Ol.

1 Intervalle stark erhaben, Primärgrübchen undeutlich. **2**
— Intervalle nur mäßig oder wenig erhaben; Primärgrübchen deutlich. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Größer, 18—24 mm lang. n. **bulgarus** Lap.
— Kleiner, 14—16 mm lang. n. **minutus** Motsch.
3 Gestalt durchschnittlich größer, 20—25 mm lang; Halsschildseiten wenig aufgebogen; Primärgrübchen auffallend. n. **lippi** Dej.
— Durchschnittlich kleiner, 16—22 mm lang; Halsschildseiten stark aufgebogen. **4**
4 Primärgrübchen sehr deutlich. n. **inapertus** Motsch.
— Primärgrübchen klein, wenig auffällig. n. **scabriusculus** Ol.

B. II. 30. latreillei Fisch.

A Die Intervalle oberseits gekörnelt, aber oft nicht unterbrochen, die primären als langgliedrige Kettenstreifen ausgebildet. ssn. **semicoriaceus** Kr.
— Alle Intervalle zerhackt, die primären ebenfalls unregelmäßig unterbrochen, nicht als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet. ssp. **latreillei** Fisch.
1 Halsschild zerstreut und fein punktiert; Flügeldeckenintervalle etwas abgeflacht. **2**
— Halsschild dicht punktiert; Flügeldeckenintervalle stark erhaben. **3**
2 Kleiner, 21—25 mm lang. n. **innshanicus** Lap.
— Größer, 26—29 mm lang; die einzelnen Intervalle schmal, weit voneinander getrennt. n. **mandschurensis** Breun.
3 Größer und breiter, 21—25 mm lang. n. **latreillei** Fisch.
— Kleiner und schmäler, 17—21 mm lang. m. **dimidiata** Fisch.

B. II. 33. maurus Ad.

1 Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben. **2**
— Flügeldeckenintervalle nur wenig erhaben, oberseits abgeschliffen. **4**
2 Flügeldecken oval; Oberseite schwarz, mäßig glänzend, die Ränder oft bläulich oder grünlich. n. **maurus** Ad.
— Flügeldecken länglich-oval; die Intervalle sehr stark erhaben; Oberseite tief schwarz, glänzend. **3**
3 Die Intervalle regelmäßig ausgebildet, seitlich kaum verfließend. n. **osculatii** Osc.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Die Intervalle unregelmäßig ausgebildet, seitlich vielfach verfließend. m. **demetrii** Sem.

4 Flügeldeckenintervalle deutlich erhaben, wenn auch abgeschliffen. n. **paphius** Redt.

— Flügeldeckenintervalle fast verwischt. . n. **alagoensis** Kr.

B. III. 4. granulatus Linn.

A Alle Intervalle gleichartig ausgebildet, nur schwach quergerieft, die Streifen punktiert. ssp. **corticolis** Motsch.

— Tertiärintervalle stets mehr oder weniger reduziert oder zumindest schwächer ausgebildet als die sekundären, die Streifen gekörnt. **B**

B Sekundärintervalle stark erhaben, oft mehr als die primären; eine 4. Sekundärrippe deutlich ausgebildet; Oberseite leicht glänzend; 23 mm Länge nicht überragend. ssp. **parallelus** Fald.

1 Metepisternen wenig länger als breit; Oberseite grün oder blau oder violett. n. **leander** Kr.

— Metepisternen viel länger als breit; Färbung braunkupfrig bis schwärzlich. n. **parallelus** Fald.

— Sekundärintervalle niemals stärker erhaben als die primären; eine 4. Sekundärrippe nicht ausgebildet oder mehr oder weniger angedeutet, dann aber groß, 23 mm überragend. **C**

C Oberseite mehr oder weniger glänzend; Färbung meist metallisch; Halsschildseiten meist breiter abgesetzt und deutlicher aufgebogen. ssp. **granulatus** Linn.

1 Tertiärintervalle als deutliche Intervalle ausgebildet, wenn auch wenig erhaben, auch die Sekundärrippen wenig erhaben. **2**

— Tertiärintervalle zu feinen Körnchenreihen reduziert, die Sekundärrippen stärker erhaben. **3**

2 Kleiner, 17—23 mm lang. n. **interstitialis** Dft.

— Größer, 23—27 mm lang. m. **miridita** Apf.

3 Flügeldeckengrund sehr fein gekörnt; Flügeldecken relativ breiter und weniger gewölbt. n. **campestris** Ad.

— Flügeldeckengrund rauh gekörnt; Flügeldecken relativ schmäler und stärker gewölbt. **4**

©download unter www.biologiezentrum.at

4 Primär- und Sekundärintervalle mäßig erhaben; Tertiärintervalle als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen erhalten. n. **granulatus** L.

— Primär- und Sekundärintervalle stark erhaben; Tertiärintervalle meist fast ganz reduziert. n. **duarius** Fisch.

— Oberseite nur sehr schwach glänzend; Färbung schwarz, höchstens mit schwachem grünlichem oder bronzenem Schimmer; Halsschildseiten weniger abgesetzt und aufgebogen. ssp. **yezoensis** Bat.

1 Tertiärintervalle als deutliche Intervalle ausgebildet; Flügeldecken breit, nur mäßig gewölbt. n. **yezoensis** Bat.

— Tertiärintervalle zu Körnchenreihen reduziert; Flügeldecken schmäler, stärker gewölbt. **2**

2 Flügeldecken länggestreckt, parallel. n. **telluris** Bat.

— Flügeldecken länglich-oval. **3**

3 Tertiärintervalle als deutliche Körnchenreihcn erhalten. m. **expansa** Lap.

— Tertiärintervalle stark reduziert, die primären Tuberkel hiedurch vom rauhen Grund sich stärker abhebend. n. **pekinensis** Fairm.

B. III. 6. **clathratus** Linn.

A Schulterrand der Flügeldecken nicht gekerbt; Primärgrübchen klein. ssp. **maacki** Mor.

— Schulterrand gekerbt. **B**

B Primärgrübchen groß und zahlreich; die Rippenteile dazwischen kurz oder ganz fehlend. ssp. **clathratus** Linn.

1 Kleiner, 20—27 mm lang; Flügeldecken seitlich mehr gebaucht, stärker gewölbt. n. **jansoni** Kr.

— Größer, 27—30 mm lang; gestreckter; Flügeldecken mehr parallel, mäßig gewölbt. **2**

2 Primärgrübchen mäßig zahlreich; Oberseite düsterer, wenig glänzend. n. **clathratus** Linn.

— Primärgrübchen sehr zahlreich; Oberseite heller, glänzend. m. **multipunctata** Kr.

— Primärgrübchen klein, meist wenig zahlreich, die Rippenteile dazwischen deutlich und meist wenigstens

©download unter www.biologiezentrum.at

zum Teil ziemlich lang; Färbung meist schwarz, höchstens mit leichtem grünlichen oder kupfrigem Schimmer. ssp. **stygius** Gnglb.

1 Sekundäre Rippen nur mäßig erhaben, die tertiären Intervalle als deutliche Körnchenreihen erhalten. n. **stygius** Gnglb.

— Sekundäre Rippen stark erhaben, die tertiären Intervalle höchstens als sehr feine Körnchenreihen hie und da angedeutet. **2**

2 Halsschildhinterecken lang, schmal, stark auswärts gebogen, die Seiten davor stark herzförmig geschwungen. n. **antonelli** Luig.

— Halsschildhinterecken breiter, verrundet, wenig auswärts gebogen. **3**

3 Flügeldecken kürzer, mehr länglich-oval; Primärgrübchen sehr klein. n. **arelatensis** Lap.

— Flügeldecken länger, langoval; Primärgrübchen viel deutlicher. **4**

4 Größer, 28—37 mm lang. n. **auraniensis** Müll.

— Kleiner, 23—28 mm lang. m. **laccophila** Reitt.

B. III. 8. **cancellatus** Ill.

A Fühler nigrobasal (erstes Glied schwarz). **B**

— Fühler rufobasal (erstes Glied rot). **F**

B Primär- und Sekundärintervalle schwach erhaben; Tertiärintervalle wenig schwächer ausgebildet oder zumindest als deutliche Körnchenreihen erhalten; Flügeldeckengrund mehr oder weniger fein gekörnt. ssp. **emarginatus** Dft.

1 Flügeldeckengrund auffallend fein gekörnt; die Oberseite hiedurch stark glänzend. **2**

— Flügeldeckengrund weniger fein gekörnt, die Oberseite nicht stark glänzend. **3**

2 Kleiner, 24—27 mm lang. n. **sequensi** Beuth.

— Größer, 27—32 mm lang. n. **aurosplendens** Born.

3 Sekundärrippen relativ stärker erhaben, Tertiärintervalle zu schwachen Körnchenreihen reduziert. **4**

— Sekundärrippen schwach erhaben, nicht viel mehr als die gut entwickelten Tertiärintervalle. **5**

©download unter www.biologiezentrum.at

4 Flügeldeckengrund relativ rauh gekörnt.
n. **oblongus** Sturm.
— Flügeldeckengrund fein gekörnt. n. **penninus** Lap.
5 Flügeldecken breit, nur wenig gewölbt. **6**
— Flügeldecken schmäler, länger, stärker gewölbt. **7**
6 Größer, 26—31 mm lang. n. **karstianus** Bern.
— Kleiner, 21—26 mm lang. n. **trentinus** Kr.
7 Größer, 24—28 mm lang. n. **emarginatus** Dft.
— Kleiner, 21—24 mm lang. m. **generosensis** Born.
— Primär- und Sekundärintervalle mäßig bis stark erhaben. **C**

C Primär- und Sekundärintervalle sehr stark erhaben.
ssp. **graniger** Pall.
1 Flügeldeckengrund ziemlich fein gekörnt. **2**
— Flügeldeckengrund rauh gekörnt. **4**
2 Flügeldecken oval, seitlich stark gebaucht.
n. **szobroniensis** Geh.
— Flügeldecken sehr langoval, seitlich wenig gebaucht. **3**
3 Kleiner, 24—27 mm lang. Nigrobasale Stücke der
n. **tibiscinus** Csiki.
— Größer, 27—31 mm lang. n. **graniger** Pall.
4 Flügeldecken sehr langoval, schmal, stets einfärbig schwarz. n. **maznrai** Fleisch.
— Flügeldecken länglich-oval, breit. n. **mühlfeldi** Geh.
— Primär- und Sekundärintervalle mäßig stark erhaben. **D**

D Gestalt auffallend breit und gedrungen, besonders der Halsschild groß und breit, seitlich oft gleichmäßig gerundet. ssp. **corpulentus** Kr.
— Gestalt oval bis langgestreckt; Halsschild nicht auffallend breit, die Seiten mehr oder weniger herzförmig geschwungen. **E**

E Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt.
ssp. **alessiensis** Apf.
— Flügeldeckengrund mehr oder weniger fein gekörnt.
ssp. **intermedius** Dej.
1 Primär- und Sekundärintervalle relativ schwächer erhaben. **2**
— Primär- und Sekundärintervalle ziemlich kräftig erhaben. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Flügeldecken langoval, schmal. n. **intermedius** Dej.
— Flügeldecken oval, breit. n. **livnensis** Born.
3 Flügeldeckengrund rauher gekörnt, Färbung düster, bronzegrün bis schwarz. n. **hypsobius** Apf.
— Flügeldeckengrund fein gekörnt, Färbung heller kupfrig. **4**
4 Halsschildhinterecken ziemlich kurze Lappen bildend. n. **balcanicus** Born.
— Halsschildhinterecken längere Lappen bildend. **5**
5 Größer, 26—32 mm lang. n. **maximus** Hry.
— Kleiner, 22—26 mm lang. **6**
6 Halsschildhinterecken ziemlich lang ausgezogen. n. **nigricornis** Dej.
— Halsschildhinterecken nur kurz ausgezogen. Nigrobasale Exemplare von n. **ziegleri** Kr.

F Nigrofemoral (Schenkel schwarz). **G**
— Rufofemoral (Schenkel rot). **L**

G Halsschildhinterecken als lange Lappen ausgebildet; Tertiärintervalle als deutliche Körnchenreihen erhalten. ssp. **emarginatus** m. **poschiavina** Born.
— Halsschildhinterecken kürzere Lappen bildend, Tertiärintervalle meist stark reduziert. **H**

H Primäre Tuberkeln schmal, weniger erhaben als die sekundären Rippen. ssp. **carinatus** Charp.
1 Primäre Tuberkeln sehr schmal, leistenförmig, viel weniger erhaben als die Sekundärrippen. n. **carinatus** Charp.
Primäre Tuberkeln von normaler Breite. **2**
2 Schulterrand schwach, aber deutlich gekerbt. n. **progressivus** Kolbe.
— Schulterrand nicht gekerbt. n. **celticus** Lap.
— Primäre Tuberkeln nicht schwächer erhaben als die Sekundärrippen. **J**

J Primär- und Sekundärintervalle mäßig bis stark erhaben. ssp. **cancellatus** Ill.
1 Primär- und Sekundärintervalle mäßig erhaben. **2**
— Primär- und Sekundärintervalle stark erhaben. **5**
2 Flügeldecken sehr langoval. n. **ziegleri** Kr.
— Flügeldecken oval bis länglich-oval. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

3 Größer, 22—26 mm lang. n. **ambicornis** Sok.
— Kleiner, 17—22 mm lang.. **4**
4 Halsschildhinterecken dreieckige, ziemlich lang ausgezogene Lappen bildend. m. **maderi** Born.
— Halsschildhinterecken kürzere, breiter verrundete Lappen bildend. ssp. **intermedius** n. **drenskyi** Breun.
5 Flügeldecken sehr langoval. n. **marchicus** Kolbe.
— Flügeldecken kürzer, länglich-oval. **6**
6 Halsschild auffallend kurz, mit sehr kurzen Hinterlappen. n. **munsteri** Born.
— Halsschild von normaler Länge, mit längeren Hinterlappen. **7**
7 Flügeldecken breiter, flacher, seitlich stark gebaucht. n. **rauterbergi** Kolbe.
— Flügeldecken schmäler, gewölbter. n. **cancellatus** Ill.
— Primär- und Sekundärintervalle sehr stark erhaben. **K**

K Flügeldeckengrund fein gekörnt. ssp. **tibiscinus** Csiki.
1 Intervalle sehr stark erhaben. **2**
— Intervalle weniger stark erhaben. **3**
2 Größer, Flügeldeckengrund feiner, Färbung heller, kupfrig. ssp. **graniger** n. **graniger** ab. **rufoscapa** Beuth.
— Kleiner, Flügeldeckengrund etwas rauher, Färbung düsterer, schwärzlich-kupfrig. n. **tibiscinus** Csiki.
3 Kleiner, 20—25 mm lang; Flügeldecken stark gewölbt; Färbung meist düster. n. **tatricus** Kolbe.
— Größer, Flügeldecken länger, heller kupfrig. **4**
4 Flügeldecken stärker gewölbt, schmal, der Grund rauher gekörnt. m. **electa** Kolbe.
— Flügeldecken breiter, weniger gewölbt, der Grund feiner gekörnt. **5**
5 Kleiner, 24—27 mm lang. . n. **adeptus** Kolbe.
— Größer, 27—30 mm lang. m. **budensis** Csiki.
— Flügeldeckengrund rauh gekörnt. ssp. **sulinensis** Born.
1 Größer, 54—27 mm lang; Flügeldecken langoval. n. **sulinensis** Born.
— Kleiner, 21—24 mm lang; Flügeldecken oval. **2**
2 Flügeldecken mäßig breit, der Grund mäßig rauh gekörnt. n. **conspersus** Lap.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken sehr breit; Grund auffallend rauh gekörnt.
ssp. **graniger** n. **mühlfeldi** ab. **biharica** Reitt.

L Primär- und Sekundärintervalle sehr stark erhaben; Flügeldeckengrund rauh gekörnt. . ssp. **tuberculatus** Dej.
1 Flügeldecken langoval. **2**
— Flügeldecken oval bis länglich-oval. . **3**
2 Flügeldecken sehr lang, schmal, seitlich wenig gebaucht.
n. **pseudograniger** Reitt.
— Flügeldecken breit, seitlich kräftig gebaucht.
n. **scyticus** Schaum.
3 Flügeldecken länglich-oval, schmäler. n. **durus** Reitt.
— Flügeldecken oval, breiter. **4**
4 Flügeldecken sehr breit, nur flach gewölbt.
n. **oligoscythus** Kolbe.
— Flügeldecken mäßig breit, stärker gewölbt. **5**
5 Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt. **6**
— Flügeldeckengrund mäßig rauh gekörnt. **7**
6 Flügeldecken breit, mäßig gewölbt, die primären Tuberkel länger. n. **pseudotuberculatus** Lap.
— Flügeldecken sehr stark gewölbt, die primären Tuberkel kürzer. n. **sajanensis** Reitt.
7 Sekundärrippen sehr stark erhaben, etwas stärker als die primären Tuberkel. n. **kuntzeni** Eid.
— Sekundärrippen nicht auffallend hervortretend, nicht stärker erhaben als die primären Tuberkel.
n. **tuberculatus** Dej.

— Primär- und Sekundärintervalle mäßig stark bis schwach erhaben; Flügeldeckengrund meist fein gekörnt **(rufofemorale Rassen der** ssp. **cancellatus** Ill. **und carinatus** Carp**)**.
1 Primär- und Sekundärintervalle kräftig erhaben. **2**
— Primärintervalle mäßig stark bis schwach erhaben. **5**
2 Flügeldecken langoval. **3**
— Flügeldecken oval. **4**
3 Flügeldecken schmal, seitlich wenig gebaucht; Oberseite düster, dunkel-kupfrig.
ssp. **tibiscinus** n. **tibiscinus** ab. **nattereri** Kolbe.
— Flügeldecken breit, seitlich stark gebaucht; Oberseite hell-kupfrig. ssp. **cancellatus** n. **dolosus** Csiki.

©download unter www.biologiezentrum.at

4 Flügeldecken breiter, flacher gewölbt; Flügeldeckengrund feiner, daher glänzender.
ssp. **cancellatus** n. **rauterbergi** ab. **setteli** Leng.
— Flügeldecken stärker gewölbt; Flügeldeckengrund etwas rauher gekörnt und daher matter.
ssp. **cancellatus** n. **brevituberculatus** Roub.
5 Primär- und Sekundärintervalle mäßig stark erhaben, die primären nicht weniger erhaben als die sekundären. **6**
— Primär- und Sekundärintervalle nur schwach erhaben, die primären Tuberkel weniger erhaben als die Sekundärrippen. **9**
6 Primäre Tuberkel stärker erhaben, kürzer, rundlich. **7**
— Primäre Tuberkel mäßig erhaben, schmäler, länglich. **8**
7 Kleiner, 20—25 mm lang; Flügeldecken stark gewölbt, meist düster gefärbt.
ssp. **tibiscinus** n. **tatricus** ab. **incepta** Kolbe.
— Größer, 24—27 mm lang; Flügeldecken nur mäßig gewölbt; Färbung meist heller kupfrig.
ssp. **tibiscinus** n. **adeptus** ab. **vogeli** Breun.
8 Größer, 25—30 mm lang.
ssp. **cancellatus** n. **excisus** Dej.
— Kleiner, 19—25 mm lang.
ssp. **cancellatus** n. **interior** Sok.
9 Primäre Tuberkeln sehr schmal, leistenförmig.
ssp. **carinatus** n. **carinatus** ab. **inornata** Lap.
— Primäre Tuberkel von normaler Breite. **10**
10 Schulterrand schwach, aber deutlich gekerbt.
ssp. **carinatus** n. **progressivus** ab. **pseudocarinata** Beuth.
— Schulterrand glatt, nicht gekerbt.
ssp. **carinatus** n. **celticus** ab. **delaunayi** Barthe.

B. III. 9. **auratus** Linn.

1 Halsschildhinterecken kaum über die Basis zurückragend, ziemlich breit verrundet. n. **lotharingus** Dej.
— Halsschildhinterecken als dreieckige, wenn auch kurze Lappen deutlich über die Basis zurückreichend. **2**
2 Gestalt kurz und gedrungen; Flügeldecken oval. **3**
— Gestalt gestreckt, Flügeldecken langoval. **4**
3 Primäre Rippen normal, kräftig erhaben.
m. **rotundata** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Primäre Rippen nur flach erhaben. n. **honnorati** Dej.
4 Primäre Rippen mehr oder weniger stark verflacht. **5**
— Primäre Rippen normal, kräftig erhaben. **7**
5 Primäre Rippen flach erhaben, aber deutlich. m. **auratoides** Reitt.
— Primäre Rippen fast ganz verwischt, die Oberseite auffallend stark glänzend. **6**
6 Größer, 22—30 mm lang. n. **lasserrei** Doué.
— Kleiner, 17—22 mm lang. . m. **sudresi** Lap.
7 Gestalt breit und gedrungen; Flügeldecken seitlich stark gebaucht; Schenkel oft dunkelbraun. n. **ligericinus** Fairm.
— Gestalt schmäler, seitlich weniger gebaucht. . **8**
8 Auffallend groß, 27—30 mm lang. m. **peraurata** Reitt.
— Kleiner, 27 mm nicht überragend. . **9**
9 Größer, 22—27 mm lang. n. **auratus** Linn.
— Kleiner, 19—22 mm lang. m. **hilairei** Gav.

B. IV. 1. alyssidotus Ill.

1 Gestalt breit und gedrungen; Flügeldecken 8—9½ mm breit. n. **alyssidotus** Ill.
— Gestalt schmäler und gestreckter; Flügeldecken 7-8 mm breit. n. **stagnalis** Lap.

B. IV. 2. rossii Dej.

1 Größer, 24—32 mm lang. n. **rossii** Dej.
— Kleinere, alpine Form, 20—24 mm lang. m. **pirazzolii** Geh.

B. IV. 4. monticola Dej.

1 Groß, 23 mm stets überragend; Flügeldeckenseitenrand ziemlich breit abgesetzt. n. **fontanae** Born.
— Kleiner, 23 mm nicht überragend; Flügeldeckenseitenrand sehr schmal abgesetzt. **2**
2 Gestalt gestreckter; Flügeldecken länglich-oval, seitlich wenig gebaucht. n. **roccae** Born.
— Gestalt kurz, Flügeldecken oval, seitlich stark gebaucht. **3**
3 Größer, 18—22 mm lang, die Ränder wenig auffallend, meist nur gegen die Schultern metallisch; sekundäre Längslinien auf den Flügeldecken selten. n. **monticola** Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kleiner, ♀17—19 mm lang; Flügeldecken meist mit primären und sekundären Längslinien; die Ränder stets durchwegs metallisch. n. **liguricus** Born.

B. IV. 5. **nemoralis** Müll.

1 Flügeldecken gröber gekörnt; meist primäre und sekundäre Längslinien ausgebildet, auch die tertiären Intervalle als doppelte Linien oft angedeutet; Fühler bei den ♂♂ kräftig geknotet. . n. **pascuorum** Lap.
— Flügeldecken fein gekörnt, häufig nicht einmal primäre Längslinien angedeutet; Fühler bei den ♂♂ nur schwach geknotet. . **2**
2 Oberseite sehr stark glänzend, rotkupfrig bis messingfarben, grün gerandet. . m. **lucida** Lap.
— Oberseite nur mäßig glänzend, meist düsterer gefärbt. n. **nemoralis** Müll.

B. IV. 6. **montivagus** Pall.

1 Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet, kräftig erhaben, selten die tertiären verdoppelt. **2**
— Flügeldeckenintervalle unregelmäßig ausgebildet, nur mäßig erhaben, vielfach stark aufgelöst. **4**
2 Kleiner, 18—22 mm lang. m. **blanda** Friv.
— Größer, 22—28 mm lang. . . . **3**
3 Gestalt länglich-oval; Halsschild grob punktiert; Oberseite mäßig glänzend. . n. **montivagus** Pall.
— Gestalt oval; Halsschild fein punktiert; Oberseite stark glänzend. m. **bulgarica** Csiki.
4 Gestalt länglich-oval; Skulptur mäßig erhaben. n. **velebiticus** Hampe.
— Gestalt gestreckter, mehr langoval; Skulptur nur schwach erhaben; Färbung fast einheitlich schwarz. m. **sutomorensis** Reitt.

B. IV. 7. **wiedemanni** Mén.

1 Gestalt schmäler; Flügeldecken kräftig erhaben, die primären Intervalle als deutliche Kettenstreifen ausgebildet. n. **congruus** Motsch.
— Gestalt breiter; Flügeldecken nur schwach erhaben, die primären Intervalle nicht hervortretend. **2**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Kleine Hochgebirgsform, 17 mm lang.
m. **winkleriana** Breun.
— Größer, 23 mm überschreitend. . . **3**
3 Intervalle kräftig erhaben, stark zerhackt.
m. **burgassiensis** Apf.
— Intervalle nur mäßig erhaben, oberseits abgeflacht.
n. **wiedemanni** Mén.

B. IV. 10. **gotschi** Chd.

1 Flügeldeckenskulptur erhaben, die primären Intervalle als etwas stärker erhabene Kettenstreifen hervortretend.
n. **maljushencoanus** Breun.
— Flügeldeckenskulptur mehr verflacht, die primären Intervalle nicht als Kettenstreifen ausgebildet. **2**
2 Flügeldeckenskulptur mäßig erhaben, die Intervalle immerhin deutlich. . . . **3**
— Flügeldeckenskulptur stark verflacht, die sekundären und tertiären Intervalle nicht mehr gut erkennbar. **4**
3 Größer, 21—27 mm lang; Kopf und Halsschild gröber punktiert; die Flügeldeckenränder stets viel heller, metallisch. . n. **turcicus** Motsch.
— Kleiner, 18—22 lang; Kopf und Halsschild fein punktiert, die Ränder wenig heller.
n. **bulghardaghensis** Breun.
4 Primäre Intervalle stets ausgebildet, die sekundären und tertiären häufig nicht gut erkennbar. n. **gotschi** Chd.
— Flügeldecken durchwegs fein gekörnt, auch die primären Intervalle nicht mehr erkennbar. n. **pseudogotschi** Breun.

B. IV. 11. **victor** Fisch.

1 Größer, 20—24 mm lang; Flügeldecken mäßig gewölbt.
n. **victor** Fisch.
— Kleiner, 16—19 mm lang; Flügeldecken stark gewölbt.
m. **inconspicua** Chd.

C. I. 1. **namanganensis** Heyd.

1 Halsschild glatt, höchstens gegen die Basis fein punktiert.
n. **namanganensis** Heyd.
— Halsschild teilweise bis durchwegs grob gerunzelt punktiert. m. **cribrithorax** Mor.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. I. 1. amplipennis Lap.

1 Oberseite blau oder schwarz mit schwachem Bronzeschimmer, die Ränder blau bis rotviolett.
n. **amplipennis** Lap.
— Oberseite erzfarben, braunkupfrig oder bronzegrün, die Ränder grün. n. **getschmanni** Lap.

D. I. 5. hortensis Linn.

A Halsschildseiten auch vor den Hinterecken nur wenig aufgebogen. . ssp. **hortensis** Linn.
1 Primärgrübchen groß, stets 3 Intervalle unterbrechend.
n. **hortensis** Linn.
— Primärgrübchen klein, nur ein Intervall unterbrechend.
m. **hercegovinensis** Apf. part.

— Halsschildseiten vor den Hinterecken stark aufgebogen. **B**

B Halsschildseiten mäßig breit abgesetzt und aufgebogen, die Hinterecken stumpf-dreieckig.
ssp. **neumeyeri** Schaum.
1 Primärgrübchen klein, häufig nur ein Intervall unterbrechend; Flügeldecken schwarz. n. **neumeyeri** Schaum.
— Primärgrübchen groß, 3 Intervalle unterbrechend; Flügeldecken braunkupfrig.
n. **hercegovinensis** Apf. part.

— Halsschildseiten breit abgesetzt und sehr stark aufgebogen, die Hinterecken breit verrundete Lappen bildend.
ssp. **preslii** Dej.
1 Gestalt länglich-oval. n. **preslii** Dej.
— Gestalt oval, seitlich breit gebaucht. m. **jonica** Apf.

D. I. 7. cribratus Quens.

1 Gestalt schlanker; Halsschild schmäler, höchstens 1½ mal so breit als lang, die Hinterecken als stumpf-dreieckige Lappen ausgebildet. n. **porrectangulus** Geh.
— Gestalt breit und gedrungen; Halsschild stark quer, mehr als 1 ½ mal so breit als lang; die Hinterecken breite, am Ende verrundete Lappen bildend. **2**
2 Flügeldecken oval; Primärgrübchen sehr dicht stehend, die Zwischenräume stets viel kürzer als der Durchmesser der Gruben. n. **cribratus** Quens.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken länglich-oval bis langoval, die Zwischenräume zwischen den Gruben häufig länger als der Durchmesser der letzteren; die Gruben weitläufiger stehend. m. **orientalis** Osc.

D. I. 9. taedatus Fabr.

1 Halsschildseiten vor den Hinterecken relativ stark aufgebogen; Flügeldecken langoval, 21—26 mm lang. n. **taedatus** Fabr.

— Halsschildseiten vor den Hinterecken relativ wenig aufgebogen; Flügeldecken oval bis länglich-oval. **2**

2 Größer, 19—22 mm lang. m. **agassii** Lec.

— Kleiner, 16—19 mm lang. m. **coloradensis** Breun.

D. I. 10. glabratus Payk.

1 Oberseite nur mäßig glänzend, relativ rauh gekörnt; Halsschild sehr breit. n. **latior** Born.

— Oberseite fein gekörnt, stark glänzend. **2**

2 Oberseite stark seidenglänzend. **3**

— Oberseite auffallend stark glänzend, wie lackiert. **4**

3 Gestalt länglich-oval, 26—34 mm lang. n. **glabratus** Payk.

— Gestalt gedrungen, 22—26 mm lang. m. **lapponica** Heyd.

4 Gestalt gestreckt; Halsschildseiten herzförmig geschwungen. . . n. **extensus** Kr.

— Gestalt gedrungen; Halsschildseiten gleichmäßig gerundet. n. **gibbosus** Heyd.

D. III. 2. linnei Panz.

1 Halsschild matt; Mittellinie und Basalgruben tief eingeschnitten; die Hinterecken lange Lappen bildend. n. **folgariacus** Bern.

— Halsschild glänzend, die Mittellinie und Basalgruben mäßig eingeschnitten, die Hinterecken kürzere Lappen bildend. . **2**

2 Halsschildseiten herzförmig geschwungen, deutlich aufgebogen; Flügeldecken mehr länglich-oval. n. **linnei** Panz.

— Halsschildseiten wenig aufgebogen; Flügeldecken mehr oval. m. **macairei** Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. III. 5. concolor Fabr.

A Penis am Ende stark verbreitert; Halsschildseiten vor den Hinterecken stark herzförmig geschwungen. ssp. **lepontinus** Born.

— Penis am Ende unwesentlich verbreitert; Halsschildseiten vor den Hinterecken höchstens sehr schwach herzförmig geschwungen. . . . ssp. **concolor** Fabr.

1 Primärgrübchen groß und sehr dicht stehend; Gestalt schmal und langoval. n. **bernhardinus** Kr.

— Primärgrübchen mäßig groß und wenig dicht stehend. **2**

2 Halsschild groß und breit, nicht viel schmäler als die Flügeldecken. . n. **amplicollis** Kr.

— Halsschild von normaler Breite, viel schmäler als die Flügeldecken.

3 Durchschnittlich größer, 18—23 mm lang; alle Intervalle meist gleichmäßig und regelmäßig ausgebildet. n. **concolor** Fabr.

— Durchschnittlich kleiner, 15—20 mm lang, die Intervalle meist unregelmäßig, die quaternären schwächer ausgebildet. n. **alpinus** Dej.

D. III. 6. cenisius Kr.

1 Penis zum Ende nicht verschmälert, breit verrundet. n. **heteromorphus** Dan.

— Penis zum Ende mehr oder weniger verschmälert. **2**

2 Penis zum Ende stark verengt, stumpf zugespitzt. n. **cenisius** Kr.

— Penis zum Ende mäßig verengt, am Ende verrundet. **3**

3 Kleiner, 18—22 mm lang; Oberseite braunkupfrig, mäßig glänzend. n. **sturensis** Born.

— Größer, 22—25 mm lang; Oberseite hellkupfrig, stärker glänzend. . m. **ceresiaca** Born.

D. III. 8. fairmairei Thoms.

1 Gestalt mehr langgestreckt; Ventralsegmente meist mit je 2 Borstenpunkten. n. **fenestrellanus** Beuth.

— Gestalt breiter, gedrungener und kürzer; Ventralsegmente meist mit je einem Borstenpunkt. **2**

2 Größer, 17—22 mm lang. . n. **fairmairei** Thoms.

— Kleiner, 15—17 mm lang. m. **stecki** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. III. 9. **putzeysianus** Geh.

1 Penis am Hinterrand in eine zahnförmige Spitze erweitert. . . **2**
— Penis am Hinterrand kantig oder gerundet erweitert. **3**
2 Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt. n. **omensis** Born.
— Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt. n. **putzeysianus** Geh.
3 Penis am Hinterrand kantig erweitert; Flügeldecken ziemlich flach gewölbt. n. **tendanus** Born.
— Penis am Hinterrand gerundet erweitert; Flügeldecken mäßig gewölbt. n. **pedemontanus** Gnglb.

D. III. 10. **alpestris** Sturm.

A Penis zum Ende nur leicht verschmälert, am Ende wieder leicht verbreitert. ssp. **castanopterus** Villa.
— Penis zum Ende deutlich verschmälert, am Ende nicht verbreitert. **B**

B Penis zum Ende jäh verschmälert, das Endstück gleichbreit, nicht sehr schmal. ssp. **adamellicola** Gnglb.
— Penis bis zum Ende gleichmäßig, stark verengt, das Endstück sehr schmal ssp. **alpestris** Sturm.
1 Gestalt langoval, schmal; Halsschildhinterecken lang ausgezogen, schmal.. **2**
— Gestalt breiter, gedrungen; Halsschildhinterecken kürzer. **3**
2 Kleiner, Primärgrübchen ziemlich tief. n. **alpestris** Sturm.
— Größer, Primärgrübchen seichter. n. **hickeri** Breun.
3 Primärgrübchen relativ größer und tiefer. n. **rottenmannicus** Sok.
— Primärgrübchen kleiner, unauffälliger. **4**
4 Halsschild relativ schmal, wenig breiter als lang, die Seiten deutlich herzförmig geschwungen. m. **tyrolensis** Kr.
— Halsschild quer, stets deutlich breiter als lang, die Seiten wenig herzförmig geschwungen. n. **hoppei** Germ.

D. III. 11. **bertolinii** Kr.

1 Halsschild groß und breit, nicht viel schmäler als die Flügeldecken. n. **cavallensis** Bern.
— Halsschild kleiner und schmäler, viel schmäler als die Flügeldecken. n. **bertolinii** Kr.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. III. 13. sylvestris Panz.

A Penis am Ende stark nach innen gebogen, die untere Randleiste in einem Winkel unter die obere einmündend; häufig am Ende verbreitert.
ssp. **haberfellneri** Gnglb.

1 Gestalt langoval; Halsschildseiten kräftig aufgebogen, die Basalgruben tiefer. n. **haberfellneri** Gnglb.

— Gestalt länglich-oval; Halsschildseiten wenig aufgebogen, die Basalgruben seichter. n. **vafer** Csiki.

— Penis am Ende nicht stark nach innen gebogen, die untere Kante nicht unter die obere einmündend. **B**

B Penis am Ende leicht nach vorn gebogen.
ssp. **sylvestris** Panz.

1 Flügeldecken mehr länglich-oval; Färbung düster, dunkelbraun bis schwarz; Halsschildhinterecken nur kurz ausgezogen. n. **nivosus** Heer.

— Flügeldecken mehr langoval; Färbung meist heller, rotkupfrig oder messingfarben, selten schwarz; Halsschildhinterecken etwas länger ausgezogen.
n. **sylvestris** Panz.

— Penis am Ende deutlich nach rückwärts geschwungen.
ssp. **transsilvanicus** Dej.

1 Halsschildmitte fein und zerstreut punktiert; Flügeldecken stark gewölbt; Oberseite stark glänzend.
n. **transsilvanicus** Dej.

— Halsschildmitte dicht, gröber punktiert; Flügeldecken nur mäßig gewölbt, Oberseite mäßig glänzend. **2**

2 Halsschildhinterecken als dreieckige Lappen hinter die Basis reichend; die ganze Oberseite rauh. n. **kolbi** Breun.

— Halsschildhinterecken verrundet, kaum über die Basis zurückreichend; die ganze Oberseite glatter.
n. **redtenbacheri** Geh.

D. V. 1. sturowskyi Solsky.

1 Halsschild ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, auch in den Basalgruben nur fein punktiert; Flügeldeckenintervalle ganz flach bis fast verwischt. n. **sturowskyi** Solsky.

— Halsschild stark quer, $1^3/_4$ bis 2 mal so breit als lang, in den Basalgruben ziemlich grob punktiert; Flügeldeckenintervalle leicht erhaben. . n. **lineellus** Hry.

©download unter www.biologiezentrum.at

E. I. 1. **hungaricus** Fabr.

A Flügeldecken mit großen Primärgruben und meist auch größeren sekundären Grübchen. ssp. **cribellatus** Ad.
1 Größer, 30—33 mm lang; Kopf nur leicht verdickt, die Schienen schwarz; Gruben zerstreuter. n. **scythus** Motsch.
— Kleiner, 24-30 mm lang; Kopf ziemlich stark verdickt, Schienen meist rotbraun; Gruben meist sehr dicht stehend. n. **cribellatus** Ad.
— Flügeldecken mit mehr oder weniger kleinen Primärgrübchen, stets ohne sekundäre Grübchen. **B**
B Kleiner, 23—28 mm lang; Basalgruben des Halsschildes seicht, aber deutlich. ssp. **hungaricus** Fabr.
1 Primärgrübchen ziemlich groß und auffallend. n. **frivaldszkyanus** Breun.
— Primärgrübchen klein, wenig auffallend. **2**
2 Flügeldecken sehr stark gewölbt; Oberseite ziemlich stark glänzend. n. **viennensis** Kr.
— Flügeldecken mäßig gewölbt; Oberseite nur mäßig glänzend. n. **hungaricus** Fabr.
— Größer, 28—34 mm lang; Basalgruben des Halsschildes so gut wie fehlend. ssp. **mingens** Quens.
1 Flügeldecken fein gerunzelt; Primärintervalle nicht erhaben. n. **gastridulus** Fisch.
— Flügeldecken grob gekörnt; Primärintervalle als leicht erhabene Kettenstreifen ausgebildet. n. **mingens** Quens.

E. I. 2. **cavernosus** Friv.

1 Die Gruben auf den Flügeldecken unregelmäßig, die Intervalle dazwischen ziemlich dicht punktiert. n. **cavernosus** Friv.
— Die Gruben auf den Flügeldecken regelmäßig; die Intervalle meist nicht punktiert. n. **variolatus** Costa.

E. I. 3. **graecus** Dej.

1 Die Körner auf den Flügeldecken so verflacht, daß letztere meist nur punktiert erscheinen; Fühler bei den ♂♂ einfach **2**
— Die Körner auf den Flügeldecken gröber, deutlich erhaben; Fühler bei den ♂♂ geknotet. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Oberseite sehr fein punktiert, stark glänzend.
m. **winkleri** Breun.
— Oberseite mäßig fein punktiert; mäßig glänzend.
n. **graecus** Dej.
3 Oberseite glänzend. m. **thessalonicensis** Apf.
— Oberseite so ziemlich matt. n. **morio** Mnnh.

E. I. 6. **trojanus** Dej.

1 Halsschildhinterecken länger, dreieckig vorragend.
n. **trojanus** Dej.
— Halsschildhinterecken kürzer, breiter, verrundet.
n. **oertzeni** Gnglb.

F. I. 1. **problematicus** Herbst.

A Halsschild breit, die Seiten zur Basis relativ wenig verengt; Oberseite meist schwarz, zuweilen blau schimmernd, die Ränder blau oder blauviolett.
ssp. **problematicus** Herbst.
1 Halsschildseiten sehr breit abgesetzt und stark aufgebogen. **2**
— Halsschildseiten mäßig breit bis schmal abgesetzt und leicht aufgebogen. **3**
2 Kopf leicht verdickt; Halsschild kaum mehr als 1½ mal so breit als lang. n. **inflatus** Kr.
— Kopf kräftig verdickt; Halsschild stark quer, ca. 1¾ mal so breit als lang. m. **trabuccaria** Frm.
3 Flügeldeckenintervalle oberseits mehr oder weniger glatt, kräftig erhaben; meist ohne Quaternärintervalle. **4**
— Flügeldeckenintervalle oberseits mehr oder weniger gekörnelt oder dieselben verflacht, zuweilen Quaternärintervalle ausgebildet. **8**
4 Halsschildseiten mäßig abgesetzt und deutlich aufgebogen. n. **della-beffae** Breun.
— Halsschildseiten mäßig abgesetzt und nur schwach aufgebogen. **5**
5 Flügeldecken oval, breit, nur flach gewölbt.
n. **andorranus** Lap.
— Flügeldecken mehr längoval, stärker gewölbt. **6**
6 Größer, 24—30 mm lang, robust gebaut.
n. **occitanus** Lap.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kleiner, 24 mm nicht überragend, schmäler gebaut. **7**
7 Kleiner, alpine Rasse, 18—22 mm lang; Intervalle glatt und regelmäßig. m. **mulsanti** Geh.
— Größer, 20—24 mm lang, Intervalle zuweilen leicht gekörnelt, Gestalt schlank. n. **navarrensis** Breun.
8 Quaternärintervalle kräftig ausgebildet, Gestalt schmal. n. **obenbergerianus** Breun.
— Quaternärintervalle nicht ausgebildet oder nur leicht angedeutet, selten relativ gut ausgebildet, dann aber die Gestalt breit und gedrungen. **9**
9 Kleiner, 20—24 mm lang. **10**
— Größer, 24—28 mm lang. **11**
10 Gestalt schmal und gestreckt. m. **angustior** Born.
— Gestalt breit und gedrungen. n. **iserensis** Breun.
11 Flügeldeckenintervalle erhaben, gekörnelt, aber nicht aufgelöst, ohne deutliche quaternäre Körner. n. **problematicus** Herbst.
— Flügeldeckenintervalle verflacht, deutlich aufgelöst, quaternäre Körner deutlich. m. **cyanescens** Sturm.

— Halsschildseiten zur Basis stärker verengt; Oberseite schwarz, nicht selten mit Bronzeschimmer, die Ränder meist rotlila bis violett, seltener die ganze Oberseite grünlich oder violett. ssp. **gallicus** Geh.
1 Flügeldeckenintervalle gekörnelt, aber kräftig erhaben und regelmäßig ausgebildet, ohne quaternäre Körner. **2**
— Flügeldeckenintervalle mehr oder weniger verflacht, unregelmäßig ausgebildet, meist mit quaternären Körnern. **5**
2 Gestalt breiter; Halsschild- und Flügeldeckenränder meist blauviolett. m. **harcyniae** Sturm.
— Gestalt schmal; Halsschild- und Flügeldeckenränder rotviolett. **3**
3 Flügeldeckenintervalle stark gekörnelt. m. **arverna** Lap.
— Flügeldeckenintervalle glatt bis höchstens leicht gekörnelt. **4**
4 Größer, 22—25 mm lang. n. **planiusculus** Geh.
— Kleiner, alpine Form, 20—22 mm lang. m. **mayeti** Geh.
5 Größer, 24—30 mm lang, breiter gebaut. **6**
— Kleiner, 18—24 mm lang, sehr schmal. **9**
6 Flügeldeckenintervalle stark verflacht, kaum erhaben, Oberseite wie poliert. n. **mülverstedti** Rtt.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldeckenintervalle nicht stark verflacht. **7**

7 Alle Intervalle in kurze Segmente zerhackt, die primären wenig hervortretend. m. **solùta** Ob.

— Die Intervalle stark gekörnelt und vielfach etwas unregelmäßig, aber nicht in kurze Segmente zerhackt, die primären stets hervortretend. **8**

8 Größer, 26—30 mm lang; quaternäre Körner wenig schwächer als die Tertiärintervalle. m. **bayeri** Lap.

— Durchschnittlich kleiner und schmäler gebaut, 24-28 mm lang; quaternäre Körner meist deutlich, aber immerhin schwächer ausgebildet. n. **gallicus** Geh.

9 Oberseite bronzefarben oder grünlich; Gestalt sehr schmal; alle Intervalle stark zerhackt. n. **faeroensis** Lap.

— Oberseite blauschwarz, weniger schmal. **10**

10 Alle Intervalle stark zerhackt, erhaben. n. **wockei** Born.

— Alle Intervalle stark verflacht. m. **strandi** Born.

G. I. 3. **genei** Gené.

1 Flügeldeckenintervalle durchwegs kräftig unterbrochen. n. **genei** Gené.

— Flügeldeckenintervalle relativ glatt, nur wenig unterbrochen. m. **kraussei** Born.

G. I. 4. **lusitanicus** Fabr.

A Gestalt oval; Halsschildseiten meist gleichmäßig gerundet, zur Basis wenig verengt, die Hinterecken kürzere, breit verrundete Lappen bildend; Penis zum Ende wenig verjüngt, am Ende stumpf verrundet. ssp. **latus** Dej.

1 Primärgrübchen klein, punktförmig, alle Intervalle gleichartig. **2**

— Primärgrübchen ziemlich groß, auffallend, die primären Intervalle breiter als die übrigen. **3**

2 Halsschild sehr fein punktiert; Flügeldeckenintervalle verflacht, die Streifen der Punkte sehr fein. m. **baguenae** Breun.

— Halsschild weniger fein punktiert; Flügeldeckenintervalle nicht verflacht, die Streifen deutlich punktiert. n. **alicantinus** Gnglb.

©download unter www.biologiezentrum.at

3 Primärintervalle als deutlich erhabene Tuberkelreihen ausgebildet, Oberseite bronzebraun oder grün.
n. **antiquus** Dej.

— Primärintervalle keine erhabenen Tuberkelreihen bildend; Oberseite schwarz oder schwarzblau, höchstens mit leichtem Bronzeschimmer. **4**

4 Halsschildmitte fein punktiert, die Flügeldeckenintervalle ziemlich flach erhaben; Oberseite stark glänzend.
n. **alcaracinus** Kr.

— Halsschildmitte kräftig punktiert; Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben; Oberseite nur schwach glänzend.
n. **latus** Dej.

— Gestalt länglich-oval (selten oval); die Halsschildhinterecken längere, schmälere Lappen bildend. **B**

B Gestalt langoval bis langgestreckt; die Hinterecken des Halsschildes als lange Lappen weit hinter die Basis reichend.
ssp. **macrocephalus** Dej.

1 Flügeldecken langoval, seitlich kräftig gebaucht. **2**

— Flügeldecken langgestreckt, schmal. **3**

2 Gestalt schmäler; Penis zum Ende mäßig verengt, am Ende stumpf zugespitzt; Oberseite blauschwarz, die Ränder violett.
n. **cantabricus** Clevel.

— Gestalt breiter; Penis am Ende breiter verrundet; Oberseite vielfach grün oder erzfarben, die Ränder violett oder grün.
n. **breuningi** Csiki.

3 Alle Intervalle gleichartig; Primärgrübchen punktförmig, unauffällig; Oberseite stets blauschwarz.
n. **liebei** Cid.

— Die abwechselnden Intervalle oft etwas stärker erhaben; Primärgrübchen größer, sehr deutlich. **4**

4 Färbung variabel; Penis breit, am Ende breit verrundet.
n. **asturicus** Born.

— Färbung braunkupfrig; Penis schmal, zum Ende stark verengt.
n. **macrocephalus** Dej.

— Gestalt länglich-oval (selten oval); die Halsschildseiten zur Basis meist mehr oder weniger geradlinig verengt, die Hinterecken mäßig lange, stumpf-dreieckige Lappen bildend; Penis zum Ende gleichmäßig ziemlich stark verengt. **C**

©download unter www.biologiezentrum.at

C Penis schmal, zum Ende stark verengt, zugespitzt.
ssp. **castilianus** Dej.

1 Oberseite braunkupfrig, die Ränder grün; alle Intervalle in Körner zerhackt. n. **castilianus** Dej.

— Oberseite blauschwarz, höchstens die Ränder grünlich; die Intervalle nicht zerhackt. **2**

2 Ränder blau oder violett; die Intervalle wenig erhaben.
m.? **sabrosensis** Reitt.

— Ränder grün, die Intervalle mäßig erhaben.
n. **egesippei** Lap.

— Penis mäßig breit, zum Ende nicht so stark verengt, stumpf endigend.. ssp. **lusitanicus** Fabr.

1 Primärintervalle als Tuberkelreihen ausgebildet. **2**

— Primärintervalle nicht als Tuberkelreihen ausgebildet. **4**

2 Halsschild durchwegs dicht, rauh gerunzelt, punktiert, die Seiten wenig aufgebogen. n. **lusitanicus** Fabr.

— Halsschildmitte nur zerstreut fein punktiert, die Seiten kräftiger aufgebogen. **3**

3 Gestalt gestreckter, gewölbter, Färbung heller grünkupfrig. n. **schaumi** Gaub.

— Gestalt breiter, etwas flacher, Färbung düsterer, grünblau bis schwarzgrün. n. **fuentei** Breun.

4 Primärgrübchen größer, stets deutlich; Streifen gröber punktiert. **5**

— Primärgrübchen kleiner, punktförmig; Streifen nur sehr fein punktiert. **7**

5 Primärgrübchen groß, auffallend; Streifen grob punktiert; Halsschildmitte ziemlich grob punktiert.
n. **bolivari** Breun.

— Primärgrübchen klein, Streifen mäßig grob punktiert; Halsschildmitte fein punktiert. **6**

6 Oberseite blauschwarz, die Ränder violett.
n. **brevis** Dej.

— Oberseite grün oder braunkupfrig, die Ränder grün.
m. **complanata** Mor.

7 Oberseite blauschwarz, höchstens zuweilen mit leichten grünen Reflexen. n. **helluo** Dej.

— Oberseite grün oder braunkupfrig, die Ränder grün.
n. **logronicus** Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at

G. I. 3. mac-leayi Dej.

1 Primärintervalle nur wenig breiter und nur etwas stärker erhaben als die übrigen Intervalle.
n. **mac-leayi** Dej.

— Primärintervalle viel breiter und viel stärker erhaben als die übrigen, als deutliche Tuberkelreihen hervortretend. m. **coreensis** Breun.

H. I. 1. convexus Fabr.

A Skulptur regelmäßig, die Intervalle gleichartig erhaben, nicht zerhackt, seitlich wenig miteinander verschmolzen.
ssp. **convexus** Fabr.

1 Oberseite sehr stark glänzend, mehr oder weniger blau schimmernd. n. **paganettii** Born.

— Oberseite mäßig bis schwach glänzend. **2**

2 Oberseite deutlich blau gefärbt. n. **gracilior** Geh.

— Oberseite schwarz, höchstens mit schwachem bläulichem oder grünlichem Schimmer. **3**

3 Halsschildhinterecken als längere, schmälere Lappen ausgezogen. **4**

— Halsschildhinterecken kürzere, breitere Lappen bildend. **5**

4 Oberseite schwach glänzend; Primärgrübchen deutlich.
n. **rhinopterus** Hampe.

— Oberseite ziemlich glänzend, die Primärgrübchen undeutlich. m. **oblongula** Motsch.

5 Intervalle sehr fein und regelmäßig; Primärgrübchen nicht oder kaum sichtbar. m. **simplicipennis** Dej.

— Intervalle weniger regelmäßig, zuweilen unterbrochen; Primärgrübchen stets deutlich. **6**

6 Flügeldecken nur schwach gewölbt; Intervalle in dichtstehende rauhe Körner aufgelöst. m. **aemula** Fisch.

— Flügeldecken kräftig gewölbt. **7**

7 Intervalle wenig unterbrochen, seitlich wenig verfließend, Primärgrübchen klein. n. **convexus** Fabr.

— Intervalle kräftig unterbrochen, seitlich nicht selten verschmelzend; Primärgrübchen größer.
m. **pyrenaeicola** Csiki.

— Skulptur unregelmäßig, die Intervalle ungleich erhaben, vielfach zerhackt und oft seitwärts miteinander verschmolzen. ssp. **dilatatus** Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at

1 Intervalle sehr stark zerhackt; Primärgrübchen größer: Oberseite häufig blau. . **2**
— Intervalle mäßig zerhackt, Primärgrübchen klein **3**
2 Größer, 19—23 mm lang. n. **weisei** Reitt.
— Kleiner, 16—19 mm lang. m. **cernagorensis** Apf.
3 Intervalle oberseits stark verflacht, wie abgeschliffen. n. **moreanus** Reitt.
— Intervalle oberseits nicht verflacht. . **4**
4 Flügeldecken relativ wenig gewölbt; Halsschildseiten ziemlich lange, spitzige Lappen bildend. n. **miliusi** Breun.
— Flügeldecken kräftig gewölbt; Halsschildhinterecken breiter verrundet. . . . **5**
5 Flügeldecken länglich-oval. n. **perplexus** Schaum.
— Flügeldecken oval. **6**
6 Halsschild stark quer, die Seiten gleichmäßig gerundet; Flügeldecken breit, seitlich sehr stark gebaucht. m. **proximatoides** Dep.
— Halsschild und Flügeldecken nicht auffallend breit, letztere seitlich nicht auffallend breit gebaucht. **7**
7 Größer, 17—21 mm lang. n. **dilatatus** Dej.
— Kleiner, 14—17 mm lang. m. **hornschuchi** Hoppe.

H. I. 2. **microderus** Chd.

1 Alle Intervalle gleichartig. n. **microderus** Chd.
— Quaternärintervalle reduziert. ? m. **reducta** Roe.

H. I. 3. **rumelicus** Chd.

1 Flügeldecken oval, die Schultern stark vortretend. n. **rumelicus** Chd.
— Flügeldecken langoval, die Schultern ziemlich verrundet. m. **cappodociae** Brug.

H. I. 6. **decolor** Fisch.

1 Intervalle stark gekörnelt; Oberseite braunkupfrig. n. **decolor** Fisch.
— Intervalle schwach gekörnelt; Oberseite schwarz, höchstens mit schwachem bläulichem oder grünlichem Schimmer. n. **marthae** Reitt.

©download unter www.biologiezentrum.at

H. I. 7. **bessarabicus** Fisch.

1 Flügeldecken oval, rauh raspelartig gekörnt; Primärgrübchen deutlich. . n. **bessarabicus** Fisch.

— Flügeldecken länglich-oval; Flügeldecken nur sehr fein gekörnt, fast glatt, die Primärgrübchen kaum erkennbar. n. **concretus** Fisch.

H. II. 3. **sculptipennis** Chd.

1 Flügeldecken schmäler, kräftig gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt. ssp. **sculptipennis** Chd.

— Flügeldecken breiter, nur mäßig gewölbt, die Schultern stärker vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt. ssp. **kukunorensis** Sem.

H. V. 1. **famini** Dej.

A Flügeldecken mit glatten, schmalen, kräftig erhabenen Sekundärrippen. ssp. **numidus** Cast.

— Flügeldecken ohne glatte, schmale Sekundärrippen. **B**

B Sekundär- und Tertiärintervalle zu einem flachen erhabenen Band verschmolzen. . ssp. **famini** Dej.

1 Sekundärintervalle als deutlich erhabenes Längsband ausgebildet, die tertiären Körner seitlich damit verschmolzen, aber meist deutlich abgrenzbar. n. **lucasi** Gaub.

— Sekundär- und Tertiärintervalle miteinander verschmolzen, ein kaum erhabenes Band bildend. n. **famini** Dej.

— Alle Intervalle in Reihen kurzer Tuberkeln aufgelöst. ssp. **maillei** Sol.

1 Alle Tuberkelreihen oberseits abgeflacht. **2**

— Tuberkelreihen kräftig erhaben. **3**

2 Kleine Gebirgsform, 19 mm lang. m. **mairei** Ant.

— Größer, 21 mm überschreitend. n. **ferranus** Lap.

3 Die primären Kettenglieder schmal und lang, von den kurzen übrigen Tuberkeln leicht unterschieden. n. **algiricus** Geh.

— Alle Tuberkeln kurz und rundlich, die primären von den übrigen kaum unterschieden; Oberseite stets einfärbig schwarz. . . n. **maillei** Sol.

©download unter www.biologiezentrum.at

H. V. 2. favieri Frm.

1 Flügeldecken mit schmalen, glatten Sekundärrippen. n. **favieri** Frm.

— Flügeldecken mit schwach erhabenen, raspelartig gekörnten Sekundärintervallen. . n. **piraticus** Frm.

J. I. 2. stenocephalus Luc.

1 Kleiner, 25—30 mm lang; Schuppen der Flügeldecken mehr oder weniger erhaben. n. **stenocephalus** Luc.

— Größer, 30—33½ mm lang; Schuppen der Flügeldecken verflacht. n. **escalerae** Csiki.

K. V. 2. akinini Mor.

1 Gestalt langoval, Flügeldecken seitlich wenig gebaucht, nur flach gewölbt. n. **akinini** Mor.

— Gestalt kürzer oval, Flügeldecken seitlich stark gebaucht, etwas stärker gewölbt. n. **ovalis** Breun.

K. X. 1. pyrenaeus Serv.

1 Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet; die primären Intervalle häufig rippenartig hervortretend; Färbung dunkelblau bis blauviolett, die Ränder heller violett, Gestalt groß. n. **costulus** Geh.

— Flügeldeckenintervalle ziemlich verworren, die primären nicht stärker hervortretend. **2**

2 Kopf und Halsschildmitte schwärzlich, nur die Ränder metallisch. . . . . n. **pyrenaeus** Serv.

— Kopf und Halsschild durchwegs metallisch, meist rotkupfrig oder messingfarben oder grün. **3**

3 Kopf mäßig verdickt, Gestalt kleiner. n. **ignitus** Reitt.

— Kopf sehr stark verdickt, Gestalt größer, länger. m. **cephalica** Csiki.

K. XI. 1. boeberi Ad.

1 Gestalt oval, breit; Flügeldecken mit deutlichen Primärgrübchen. n. **boeberi** Ad.

— Gestalt schmäler, mehr langoval, Flügeldecken ohne oder fast ohne Primärgrübchen. **2**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Halsschildseiten zur Basis nur mäßig eingezogen; Färbung hell, rot oder grün etc., niemals schwarz.
m. **flagrans** Sem.
— Halsschildseiten zur Basis stark eingezogen; konstant schwarz, höchstens die schmalen Ränder färbig.
n. **jacowlewi** Sem.

K. XI. 4. **prichodkoi** Sem.

1 Klein, 14—18 mm lang. n. **prichodkoi** Sem.
— Größer, breiter, 18—21 mm lang. m. **euxina** Sem.

K. XIII. 1. **brandti** Fald.

1 Gestalt mehr oder weniger langoval, schmäler; Halsschild nicht doppelt so breit als lang. n. **brandti** Fald.
— Gestalt kürzer oval, breiter, gedrungener; der Halsschild doppelt so breit wie lang. n. **gansuanus** Breun.

L. I. 1. **marietti** Crist. & Jan.

1 Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken braunkupfrig. n. **marietti** Crist. & Jan.
— Oberseite einfärbig blau oder violett. m. **akensis** Hry.

L. II. 2. **theophilei** Deyr.

1 Größer, 20—24 mm lang, die primären Kettenglieder kaum vor den übrigen Intervallen hervortretend.
n. **theophilei** Deyr.
— Kleiner, 18—20 mm lang, die primären Kettenglieder breiter und stärker erhaben als die übrigen Intervalle.
m. **kolatensis** Lap.

L. II. 4. **macrogonus** Chd.

1 Halsschild flach, ziemlich dicht und grob gerunzelt punktiert; Oberseite einfärbig blauviolett.
n. **macrogonus** Chd.
— Halsschild etwas stärker gewölbt, die Scheibe nur sehr zerstreut punktiert; Oberseite grün oder rotkupfrig.
n. **resplendens** Breun.

L. II. 7. **adamsi** Ad.

A Halsschildseiten deutlich herzförmig geschwungen; die Hinterwinkel mäßig lang, stumpf dreieckig hinter die

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis verlängert; die Intervalle ungleich ausgebildet, die primären als Kettenstreifen stark hervortretend, die tertiären mehr oder weniger zu Körnchenreihen reduziert. ssp. **adamsi** Ad.

1 Gestalt gedrungen; Flügeldecken mäßig gewölbt, Fühler, Taster und Beine von normaler Länge; Flügeldecken hell gefärbt, rot, kupfrig oder grün. n. **adamsi** Ad.

— Gestalt schlank, Flügeldecken nur flach gewölbt; Fühler, Taster und Beine lang und schlank; Färbung durchwegs dunkelblau oder blauviolett. n. **janthinus** Gnglb.

B Halsschildseiten nur sehr schwach herzförmig geschwungen; Hinterwinkel kürzer; Flügeldeckenintervalle gleichartig oder fast gleichartig, höchstens die primären etwas stärker hervortretend, die tertiären niemals reduziert. . ssp. **hollbergi** Mnnh.

1 Primärintervalle etwas stärker hervortretend. **2**

— Primärintervalle nicht stärker hervortretend. **3**

2 Kopf und Halsschild ziemlich grob gerunzelt punktiert; Flügeldecken kräftig gewölbt; Färbung sehr variabel. . n. **varians** Fisch.

— Kopf und Halsschild etwas feiner gerunzelt punktiert; Flügeldecken nur flach gewölbt. n. **separandus** Kr.

3 Oberseite einfärbig blauviolett. n. **hollbergi** Mnnh.

— Kopf und Halsschild violett, Flügeldecken grün, selten grünblau. n. **separatus** Lap.

C Halsschildseiten bis zur Basis gleichmäßig gerundet; Hinterwinkel ganz kurz, verrundet, kaum über die Basis zurückreichend; die primären Kettenintervalle stets etwas stärker hervortretend. ssp. **armeniacus** Mnnh.

1 Tertiärintervalle zu Körnchenreihen reduziert. n. **pseudoarmeniacus** Breun.

— Tertiärintervalle gut, wie die Sekundärrippen ausgebildet. . . . **2**

2 Gestalt gedrungen; Halsschild zur Basis wenig verengt; Färbung düster, dunkelkupfrig bis schwarz. n. **sieversi** Gnglb.

— Gestalt schlank, langoval; Halsschild zur Basis stärker verengt; Färbung heller kupfrig. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

3 Kopf und Halsschild nur zerstreut punktiert; Flügeldeckenintervalle oberseits glatt, wenig gekerbt; Färbung sehr hell, leuchtend messingfarben.
n. **laevilineatus** Gnglb.

— Kopf und Halsschild dicht und ziemlich grob punktiert; Flügeldeckenintervalle oberseits gekerbt. **4**

4 Halsschild zur Basis stark verengt; Flügeldecken nur flach gewölbt **5**

— Halsschild zur Basis mäßig stark verengt; Flügeldecken stärker gewölbt. **6**

5 Intervalle regelmäßig, 19—21 mm lang.
n. **repletus** Reitt.

— Intervalle stark verworren, 16—19 mm lang.
m. **scintilla** Reitt.

6 Klein, 20—24 mm lang, mäßig glänzend, die Primärkatenen wenig hervortretend. n. **armeniacus** Mnnh.

— Größer, 23—26 mm lang, stark glänzend; Primärkatenen sehr deutlich hervortretend.
m. **korbiana** Gnglb.

L. II. 8. **bohemanni** Mén.

1 Gestalt breit, kurzoval, flach; Kopf und Halsschildseiten nur zerstreut fein punktiert; Halsschildseiten deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen; Seitenrand der Flügeldecken breit abgesetzt. n. **bohemanni** Mén.

— Gestalt schmäler, leicht gewölbt; Kopf und Halsschild dicht, leicht gerunzelt punktiert; Halsschildseiten schmäler abgesetzt; Flügeldeckenseitenrand schmäler abgesetzt. n. **persa** Lap.

L. III. 1. **argonautarum** Sem.

1 Kleiner, 17—20½ mm lang; Flügeldecken mehr kurzoval; Halsschild zur Basis mäßig stark verengt.
n. **argonautarum** Sem.

— Größer, 20½—23½ mm lang; Flügeldecken länger oval; Halsschild zur Basis sehr stark eingezogen.
m. **convallium** Starck.

©download unter www.biologiezentrum.at

L. IV. 1. **wagae** Frm.

1 Kopf und Halsschild fein punktiert und gerunzelt; Halsschildseitenrand nur fein gekerbt; Oberseite schwarz, die Ränder und Primärgrübchen kupfrig. ssp. **wagae** Frm.

— Kopf und Halsschild sehr grob gerunzelt punktiert; Halsschildseitenrand grob gekerbt; Oberseite dunkelolivgrün oder schwarz, die Ränder und Primärgrübchen grün. ssp. **sanchari** Andr.

L. IV. 10. **crassesculptus** Kr.

1 Flügeldeckenintervalle stark zerhackt unterbrochen; Oberseite leuchtend blau. ssp. **crassesculptus** Kr.

— Flügeldeckenintervalle ziemlich regelmäßig, nicht so häufig unterbrochen; Oberseite schwarz, höchstens die Ränder bläulich. ssp. **diruptus** Mor.

M. I. 1. **intricatus** L.

A Gestalt langoval, relativ schmal; Halsschildseiten stark herzförmig geschwungen, die Hinterwinkel schmal, lang und spitzig; Flügeldeckenskulptur meist mehr oder weniger verworren, die tertiären Intervalle oft reduziert; das erste Intervall meist mit der Naht verschmolzen; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder besohlt. ssp. **intricatus** L.

1 Flügeldecken ziemlich gewölbt, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, der Halsschild mäßig breit. **2**

— Flügeldecken ziemlich flach, das erste Intervall von der Naht meist strichförmig getrennt. **3**

2 Gestalt langoval, Halsschild mäßig breit. n. **intricatus** L.

a) Skulptur mehr oder weniger verworren, die Tertiärintervalle nicht stark reduziert. n. **intricatus** typ.

b) Skulptur sehr regelmäßig, alle Intervalle gleichartig, gleichmäßig ausgebildet. m. **bohemica** Haury.

c) Gestalt relativ schmal; die Tertiärintervalle stark reduziert; die Färbung meist hell. m. **angustula** Haury.

d) Sekundär- und Tertiärintervalle zu einem glatten, zopfartigen Band verschmolzen. m. **liburnica** Haury.

©download unter www.biologiezentrum.at

e) Gestalt groß und breit; die Tertiärintervalle stark reduziert; die Färbung düster. m. **montenegrina** Kr.

f) Gestalt sehr groß, Halsschild sehr breit. m. **roeschkeana** Sem.

g) Gestalt groß, breit, mit sehr breitem Halsschild, dessen Hinterecken stark zugespitzt sind. m. **gigantea** Heer.

— Gestalt schmal, Halsschild auffallend schmal. n. **starensis** Born.

3 Klein, kürzer als 30 mm. n. **macedonicus** Jur.

— Groß, länger als 35 mm. m. **weiratheri** Breun.

B Gestalt groß, breit und flach; Flügeldeckenskulptur ziemlich regelmäßig; das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt; das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht oder nur rudimentär besohlt. ssp. **arcadicus** Gistl.

1 Flügeldeckenskulptur etwas verworren; Halsschildmitte gerunzelt; Oberseite einfärbig schwarz oder schwarzbraun, höchstens an den Schultern etwas rotgolden. n. **merlini** Schaum.

— Flügeldeckenskulptur sehr regelmäßig; Halsschildmitte mehr oder weniger glatt; Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken blau, rotkupfrig gerandet. n. **arcadicus** Gistl.

C Gestalt relativ kürzer; Halsschild breit, die Seiten nur mäßig stark herzförmig geschwungen, die Hinterecken kurz ausgezogen, stumpf; Flügeldecken stark gewölbt, die Skulptur meist regelmäßig, die Intervalle nur wenig gewölbt; das erste Intervall meist mit der Naht verschmolzen; die tertiären Intervalle niemals reduziert; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder besohlt. ssp. **lefebvrei** Dej.

1 Flügeldeckenskulptur etwas verworren. **2**

— Flügeldeckenskulptur sehr regelmäßig. **3**

2 Größer, breiter; Halsschild stark quer; 24—30 mm lang. n. **lefebvrei** Dej.

— Kleiner, schmäler; Halsschild schwach quer; 20—25 mm lang. . . . m. **silaensis** Haury.

3 Gestalt breit, die Flügeldecken relativ kurz; Halsschild stark quer. . n. **molisensis** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt schmäler, die Flügeldecken länger; Halsschild nur mäßig quer. . 4

4 Größer, länger als 26 mm. n. **bayardi** Sol.

— Kleiner, kürzer als 26 mm. m. **aspromontana** Born.

M. II. 1. hispanus Fabr.

1 Das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ nackt. n. **hispanus** F.

— Das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ mit rudimentärer Sohle. . m. **latissima** Lap.

M. II. 2. rutilans Dej.

1 Oberseite einfärbig, meist rotkupfrig, selten grün. **2**

— Oberseite zweifärbig; Kopf und Halsschild grün oder blau, Flügeldecken rotkupfrig. **3**

2 Gestalt sehr langoval; Kopf leicht verdickt; Halsschild meist kaum breiter als lang .n. **rutilans** Dej.

— Gestalt kürzer oval; Kopf ziemlich verdickt; Halsschild viel breiter als lang. m. **brevicollis** Lap.

3 Kopf und Halsschild grün, höchstens mit einem schwachen blauen Schimmer oder kupfrig schimmernd. n. **perignitus** Rtt.

— Kopf und Halsschild grünblau bis blau. m. **opulenta** Ob.

M. III. 1. depressus Bon.

1 Primärgrübchen ganz oder fast ganz fehlend; Oberseite feurig glänzend. n. **lucens** Schaum.

— Primärgrübchen in mehr oder weniger großer Zahl vorhanden; Oberseite mäßig glänzend. . **2**

2 Gestalt schmal und lang; Halsschild schmal, die Seiten vor der Mitte nur schwach erweitert, zur Basis geradlinig verengt. **3**

— Gestalt etwas breiter und kürzer; Halsschildseiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark herzförmig verengt. **4**

3 Die Vorderecken des Halsschildes nicht auffallend hinabgebogen; Flügeldecken lang, seitlich wenig gebaucht; Färbung hell, rotkupfrig. n. **depressus** Bon.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Die Vorderecken des Halsschildes stark abwärts gebogen; Flügeldecken seitlich stark gebaucht; Färbung düster, dunkel kupfrig. n. **jurinei** Born.

4 Kopf normal; Halsschildseiten vor der Mitte mäßig erweitert, zur Basis mäßig stark herzförmig verengt n. **heerianus** Geh.

— Kopf leicht verdickt; Halsschildseiten vor der Mitte stark erweitert, zur Basis kräftig herzförmig verengt; Gestalt kürzer und breiter. n. **bonellii** Dej.

M. III. 3. **fabricii** Panz.

1 Gestalt mehr oder weniger oval; Flügeldecken kurz, seitlich stark gebaucht. n. **koralpicus** Sok.

— Gestalt langoval; Flügeldecken lang, seitlich wenig gebaucht. **2**

2 Gruben auf den Flügeldecken dicht gestellt, groß und tief. n. **malachiticus** Thoms.

— Gruben auf den Flügeldecken schütterer gestellt, kleiner und besonders seichter. **3**

3 Halsschild zur Basis mäßig stark verengt. n. **fabricii** Panz.

— Halsschild mehr viereckig, zur Basis nur sehr wenig verengt. m. **heeri** Germ.

M. III. 4. **creutzeri** Fabr

A Halsschild ziemlich breit, seitlich stark gerundet; Flügeldecken sehr flach, Intervalle wenig erhaben; Primärgrübchen sehr klein und unauffällig. Färbung der Oberseite einheitlich, dunkel schwarz, höchstens mit färbigem Schimmer oder purpurn oder violett. ssp. **creutzeri** Fabr.

1 Groß, länglich-oval; die Flügeldecken seitlich stark gebaucht. n. **creutzeri** Fabr.

— Sehr groß, langoval, die Flügeldecken sehr flach, seitlich wenig gebaucht. n. **heros** Lap.

— Kleiner, kürzer oval, die Flügeldecken sehr flach, seitlich stark gebaucht. n. **humilis** Bern.

— Halsschild schmäler, seitlich weniger gerundet; Flügeldecken langoval, flach gewölbt, die Intervalle etwas stärker erhaben, Primärgrübchen zahlreicher und

©download unter www.biologiezentrum.at

größer; Färbung der Oberseite variabel, heller oder dunkler kupfrig, selten dunkel schwarzbraun (dann matt, wohl abgerieben). ssp. **kircheri** Germ.

1 Kinnzahn sehr spitz, kaum kürzer als die Seitenloben; Flügeldeckenintervalle wenig gerunzelt, die Primärgrübchen relativ klein. n. **viridimicans** Kr.

— Kinnzahn breiter dreieckig, deutlich kürzer als die Seitenloben **2**

2 Gestalt schmal, Halsschild schmal, seitlich nur wenig gerundet erweitert. **3**

— Gestalt breiter, Halsschild vor der Mitte kräftig gerundet erweitert **5**

3 Schienen rot oder rotbraun n. **kircheri** Germ.

— Schienen schwarz. . . **4**

4 Primärgrübchen mäßig groß, nicht sonderlich auffallend. Kleiner, Länge 18—25 mm. m. **tesinensis** Bern.

— Primärgrübchen auffallend groß und zahlreich; größer, Länge 24—29 mm. m. **stellifer** Sem.

5 Das erste Fühlerglied lang, Flügeldecken mehr oder weniger langoval. n. **hamilcaris** Bern.

— Das erste Fühlerglied kurz, Flügeldecken oval bis kurzoval. n. **baldensis** Schaum.

M. III. 5. **irregularis** F.

1 Schienen oder auch die ganzen Beine rotbraun bis rot. n. **montandoni** Buyss.

— Beine einfärbig schwarz. **2**

2 Kopf sehr stark verdickt; Gestalt breit, robust; Oberseite ziemlich matt, düster gefärbt. **3**

— Kopf mäßig stark verdickt; Gestalt schmäler; Oberseite glänzend, meist heller rotkupfrig gefärbt. . **4**

3 Kleiner, 21—26 mm lang. n. **ramanus** Sok.

— Größer, 26—30 mm lang. . m. **bucephala** Kr.

4 Mäßig groß, Kopf mäßig stark verdickt, 22—26 mm lang n. **irregularis** F.

a) Besonders kleine Stücke, 19—22 mm lang. m. **scheffeli** Born.

b) Besonders schmale Stücke. m. **jurassica** Born.

c) Besonders große, robuste Stücke 26—30 mm lang, mit stark verdicktem Kopf. m. **cephalotes** Sok.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. IV. 3. **nothus** Ad.

1 Durchschnittlich größer, Halsschildseiten zur Basis nur schwach herzförmig geschwungen; das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ normal erweitert, quervierreckig und besohlt. ssp. **nothus** Ad.

— Durchschnittlich kleiner, Halsschildseiten zur Basis kräftig herzförmig geschwungen; das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ gar nicht oder nur schwach dreieckig erweitert und nicht oder nur teilweise besohlt. ssp. **formaneki** Reitt.

M. IV. 5. **circassicus** Gnglb.

1 Fühlerbasis und Schenkel rot. n. **circassicus** Gnglb.

— Fühlerbasis und Schenkel schwarz. **2**

2 Nur die Primärintervalle mit Grübchen besetzt; die sekundären nur sehr vereinzelt von Punkten unterbrochen. n. **teberdensis** Zol.

— Primär- und Sekundärintervalle in gleicher Weise durch Grübchen unterbrochen. **3**

3 Kopf auffallend schmal und langgestreckt, die Flügeldecken kurz, breit-oval. n. **certus** Reitt.

— Kopf normal bis leicht verdickt; Flügeldecken mehr oder weniger langoval. **4**

4 Kopf leicht verdickt; Halsschildseiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, die ganze Gestalt breit und gedrungen. . m. **kubaniensis** Sem.

— Kopf normal; Halsschildseiten vor der Mitte nur wenig gerundet erweitert; Gestalt schmal und langoval. n. **justinae** Reitt.

M. IV. 6. **puschkini** Ad.

A Halsschild breit, stark quer, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang; das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ stark verbreitert, quervierreckig und normal besohlt. Oberseite metallisch gefärbt. ssp. **puschkini** Ad.

1 Gestalt länglich-oval, gedrungen, die Schultern vortretend; die Grübchen der Flügeldecken relativ klein. n. **puschkini** Ad.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt langgestreckt, die Schultern verrundet; die Grübchen auf den Flügeldecken sehr dicht gestellt und groß. n. **apschuanus** Rost.

— Halsschild schmäler, oft kaum breiter als lang; das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ weniger erweitert, dreieckig, nur rudimentär oder gar nicht besohlt; Oberseite schwarz. ssp. **kasbekianus** Kr.

M. IV. 7. **kraatzi** Chd.

1 Gestalt langoval, breit; Grübchen der Flügeldecken mäßig zahlreich, die Schultern ziemlich vortretend. n. **kraatzi** Chd.

— Gestalt langgestreckt, die Schultern mehr verrundet; die Grübchen auf den Flügeldecken sehr zahlreich. n.? **platypterus** Gnglb.

M. IV. 8. **biebersteini** Mén.

A Halsschildseiten vor der Mitte stark erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, die Schultern kräftig vortretend, Grübchen auf den Flügeldecken sehr klein. ssp. **biebersteini** Mén.

1 Größer, 27—33 mm lang, Flügeldecken mit breit abgesetztem Seitenrand; das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ nicht besohlt. n. **biebersteini** Mén.

— Kleiner, 22—27 mm lang; Flügeldecken mit schmalem Seitenrand, das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ mit rudimentärer Sohle. n. **agnatus** Gnglb.

— Halsschildseiten vor der Mitte nur schwach erweitert, Schultern mehr verrundet. **B**

B Das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ stark erweitert, quervierreckig, normal besohlt; Grübchen auf den Flügeldecken zahlreich, aber klein. ssp. **mingrelicus** Rtt.

— Das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ dreieckig, nicht oder nur rudimentär besohlt. **C**

C Die Grübchen auf den Flügeldecken sehr klein, wenig auffallend. **D**

— Die Grübchen auf den Flügeldecken ziemlich groß, auffallend, sehr zahlreich. **E**

©download unter www.biologiezentrum.at

D Die Halsschildhinterecken länger ausgezogen, spitzig; die Schultern nur mäßig verrundet; das vierte Vordertarsenglied der ♂♂ ohne Besohlung.
ssp. **ponticus** Deyr.

— Die Halsschildhinterecken kurz ausgezogen, stumpf; die Schultern ziemlich stark verrundet; das vierte Vordertarsenglied bei den ♂♂ meist mit rudimentärer Sohle. . . ssp. **adelphus** Rost.

1 Flügeldeckenintervalle verflacht; Oberseite stark glänzend, schwarz oder schwarzbraun, Fühlerbasis und Schenkel schwarz. . n. **titan** Zol.

— Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben; Oberseite nur schwach glänzend, meist blau schimmernd, Fühlerbasis und Schenkel meist rot. n. **adelphus** Rost.

E Die Grübchen auf den Flügeldecken besonders groß, sehr auffallend; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied nackt; Oberseite schwarz. ssp. **fossiger** Chd.

1 Schlanker; Kopf nicht verdickt. n. **fossiger** Chd.

— Breiter, robuster; Kopf deutlich verdickt.
n. **ingusch** Zol.

— Die Grübchen auf den Flügeldecken mäßig groß, ziemlich auffallend; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied mit einer rudimentären Sohle; Oberseite violett oder blau oder purpurn oder grün schimmernd.
ssp. **kolenatii** Chd.

1 Fühlerbasis und Schenkel schwarz.. n. **kolenatii** Chd.

— Fühlerbasis und Schenkel rot. n. **suramensis** Kr.

M. IV. 9. **macropus** Chd.

1 Fühlerbasis und Schenkel rot. n. **macropus** Chd.

— Fühlerbasis und Schenkel schwarz.
n. **constantinovi** Starck.

M. IV. 10. **osseticus** Ad.

1 Basis des Halsschildes fein punktiert; Grübchen auf den Flügeldecken ziemlich zahlreich. n. **osseticus** Ad.

— Basis des Halsschildes nicht punktiert; Grübchen auf den Flügeldecken sehr spärlich, wenig auffallend.
n. **edmundi** Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. IV. 11. kasakorum Sem.

1 Kopf kräftig verdickt; Gestalt breit und robust; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Halsschildhinterecken kurz ausgezogen, stumpf.
ssp. **kasakorum** Sem.

— Kopf wenig verdickt; Gestalt schlanker, die Episternen des Metathorax länger als breit; Halsschildhinterecken lang ausgezogen, spitzig. ssp. **tschetschenicus** Sem.

M. IV. 17. steveni Mén.

1 Halsschild wenig punktiert; Gestalt klein, schlank, ziemlich gewölbt. n. **steveni** Mén.

— Halsschild dicht punktiert; Gestalt breiter, flach. **2**

2 Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben, gleichartig, die tertiären nicht reduziert.. n. **punctiger** Sem.

— Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben, die tertiären meist schwächer ausgebildet als die anderen; Halsschild noch dichter punktiert. n. **satanas** Sem.

M. IV. 22. reitteri Ret.

A Die Sekundärintervalle stark rippenförmig vortretend, stärker erhaben als die Primärintervalle, die tertiären zu kleinen Körnchen reduziert oder ganz obliteriert.
ssp. **reitteri** Ret.

— Die Sekundärintervalle nicht stärker erhaben als die primären. **B**

B Primärintervalle in sehr kurze, rundliche Tuberkeln aufgelöst. ssp. **fallax** Rost.
1 Groß, 30—39 mm lang. n. **fallax** Rost.
— Klein, 22 - 30 mm lang. m. **synallactes** Gnglb.

— Die Primärintervalle in lange, schmale Kettenglieder zerlegt; die tertiären meist kaum schwächer ausgebildet als die sekundären. ssp. **jünthneri** Reitt.

M. IV. 24. starcki Heyd.

1 Größer, 22—27 mm lang. n. **starcki** Heyd.
— Kleiner, 17—22 mm lang. m. **parvula** Starck.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. IV. 25. **starckianus** Gnglb.

A Halsschildhinterecken lang ausgezogen, stark zugespitzt, die Seiten davor stark herzförmig geschwungen; die Flügeldeckenepipleuren bei den ♀♀ wenig verschmälert, in einen großen, rechtwinkeligen Zahn endigend. ssp. **starckianus** Gnglb.

1 Gestalt besonders groß und breit; 36 mm überragend. n. **starckianus** Gnglb.

— Gestalt kleiner und schmäler; 36 mm nicht überragend. n. **olgae** Sem.

— Halsschildhinterecken nur kurz ausgezogen, wenig zugespitzt, die Seiten davor nur schwach herzförmig geschwungen; die Flügeldeckenepipleuren zum Ende bei den ♀♀ stark verschmälert, höchstens in einen schmalen, stumpfen bis fast ganz rechteckigen Winkel endigend. ssp. **obtusus** Gnglb.

1 Halsschild nur fein punktiert und gerunzelt; die Tertiärintervalle höchstens ein wenig schwächer ausgebildet als die sekundären. n. **obtusus** Gnglb.

— Halsschild dicht und ziemlich grob punktiert und gerunzelt; die Tertiärintervalle stark reduziert. n. **ganglbaueri** Rtt.

M. IV. 27. **prometheus** Reitt.

1 Größer, 33—43 mm lang; ziemlich flach, Fühler von normaler Länge. n. **prometheus** Reitt.

— Kleiner, 27—33 mm lang; ziemlich gewölbt; Fühler lang. m. **nubicola** Zol.

M. IV. 29. **ibericus** Fisch.

A Kopf und Halsschild fast nicht punktiert; Schultern verrundet, Intervalle flach.. ssp. **ibericus** Fisch.

— Kopf und Halsschild dicht punktiert; Schultern vortretend, die Intervalle erhaben. ssp. **lafertei** Chd.

1 Größer, 30—42 mm, langgestreckt. n. **lafertei** Chd.

— Kleiner, 25—30 mm, länglich-oval. n. **mellyi** Chd.

M. V. 1. **variolosus** Fabr.

1 Penis zum Ende wenig verjüngt, breit abgestutzt verrundet; Gestalt relativ schmäler; Primärgrübchen tiefer. ssp. **variolosus** Fabr.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Penis zum Ende stark verjüngt; Gestalt relativ breiter, Primärgrübchen flacher. ssp. **nodulosus** Creutz.

M. VI. 1. galicianus Gory.

1 Durchschnittlich größer, 22—28 mm lang; die Sekundärintervalle nur schwach ausgebildet, die tertiären meist ganz reduziert. n. **galicianus** Gory.

— Durchschnittlich kleiner, 20—23 mm lang; die Sekundärintervalle als deutliche Rippen ausgebildet, die tertiären auch angedeutet.. n. **beirensis** Born.

M. VII. 1. melancholicus Fabr.

1 Flügeldecken auffallend lang; Oberseite schwarz, nur schwach glänzend. ssp. **melancholicus** Fabr.

— Flügeldecken kürzer, stärker gewölbt; Oberseite kupfrig, ziemlich stark glänzend. ssp. **costatus** Germ.

P. I. 1. stjernvalli Mnnh.

1 Gestalt schmäler, länger; Halsschild ca. 2 mal so breit als lang oder schmäler; Kopf mäßig verdickt, die Augen ziemlich vortretend, die Schultern nicht sehr stark vortretend; Flügeldeckenskulptur meist stark verwischt. n. **stjernvalli** Mnnh.

— Gestalt kürzer und breiter; Kopf stark verdickt, die Augen nur wenig vortretend; Halsschild mehr als 2 mal so breit als lang; die Schultern stark vortretend; Flügeldeckenskulptur besser erhalten, die Intervalle zuweilen leicht erhaben. n. **bartholomaei** Motsch.

R. II. 1. leachi Fisch.

1 Kleiner, 18—20 mm lang; meist alle Intervalle hie und da unterbrochen; Färbung heller, braun- bis rotkupfrig; Schienen und Tarsen rotbraun oder rot. ssp. **leachi** Fisch.

— Größer, 20—25 mm lang; meist nur die Primärintervalle durch Punktgrübchen unterbrochen; Färbung dünkler, braunkupfrig bis schwarz; Schienen und Tarsen schwarz. ssp. **panzeri** Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. II. 6. vietinghoffi Ad.

A Gestalt länglich-oval, stark gewölbt: Flügeldeckenskulptur ziemlich zerhackt, unregelmäßig; Oberseite stets dunkelblau, färbig gerandet. ssp. **vietinghoffi** Ad.

1 Gestalt kurz, gedrungen, sehr stark gewölbt; Skulptur stark erhaben und stark zerhackt, die Streifen der Punkte nicht vorhanden. . n. **vietinghoffi** Ad.

— Gestalt gestreckter, weniger stark gewölbt; Skulptur weniger stark erhaben und etwas regelmäßiger; Punktstreifen vorhanden. n. **fulgidus** Gebl.

— Gestalt langoval, besonders die Flügeldecken gestreckter und meist auch flacher; Skulptur regelmäßiger; Oberseite meist smaragdgrün, färbig gerandet. ssp. **caesareus** Sem.

1 Kleiner, relativ gewölbter, die Skulptur noch leicht zerhackt; Kopf und Halsschild meist einfärbig rotkupfrig. . . . . m. **moltrechti** Sem.

— Größer, gestreckter, flacher; Skulptur regelmäßig, kaum zerhackt; Kopf und Halsschild meist grün, selten blau, stets rotkupfrig gerandet. n. **caesareus** Sem.

R. II. 8. exaratus Quens.

1 Sekundärintervalle als Rippen oder deutliche Körnchenreihen ausgebildet. . n. **exaratus** Quens.

— Sekundärintervalle mehr oder weniger ganz reduziert. ab. (m.) **7 lineata** Rtt.

R. II. 11. violaceus Linn.

A Penis zum Ende nicht verbreitert. **B**

— Penis zum Ende deutlich verbreitert. **D**

B Das Endstück des Penis lang, schmal, mehr oder weniger nach vorn gebogen und soweit überdreht, daß der Vorderrand vor dem Ende unter den Hinterrand einmündet und dieser eine meist leicht gedrehte knopfförmige Spitze bildet . ssp. **germari** Sturm.

1 Das Endstück des Penis relativ kurz, weniger nach vorn gebogen und nicht gedreht. . . **2**

— Das Endstück des Penis relativ länger, stärker nach vorn gebogen und mehr oder weniger leicht gedreht. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Flügeldecken etwas gröber gekörnt, die Körner teilweise deutlich gereiht, n. **fiorii** Born.
— Flügeldecken sehr fein gekörnt, die Körner kaum gereiht. n. **pedemontanensis** Breun.
3 Das Endstück des Penis sehr lang, stark hakig nach vorn gebogen und gedreht; Flügeldecken grob gekörnt, fast matt. n. **scordiscus** Lap.
a) Gestalt mäßig groß, 27—32 mm; Flügeldecken stark gereiht gekörnt. n. **scordiscus** typ.
b) Gestalt groß, gestreckt, 31—35 mm; Flügeldecken etwas feiner und weniger gereiht gekörnt. m. **igmanensis** Eid.
c) Gestalt klein, 22—27 mm; stark gewölbt, lebhaft gefärbt. m. **vlasuljensis** Apf.
— Das Endstück des Penis weniger lang, die Flügeldecken feiner gekörnt, mehr oder weniger glänzend. **4**
4 Flügeldecken gröber gekörnt, die Körner meist zum Teil in Reihen geordnet. **5**
— Flügeldecken feiner, meist fast ganz unregelmäßig gekörnt. . . **6**
5 Das Endstück des Penis ziemlich lang, deutlich gedreht; Gestalt groß, Halsschildhinterecken durchschnittlich länger ausgezogen und daher etwas spitziger. n. **germari** Sturm.
— Das Endstück des Penis weniger lang, kaum gedreht; kleiner, Halsschildhinterecken stumpfer. n. **savinicus** Hamm.
a) Größer und breiter, die Oberseite selten rötlich oder bläulich schimmernd. . n. **savinicus** typ.
b) Kleiner, schmäler, die Oberseite kräftig rötlich purpurn schimmernd. m. **rombonensis** Bern.
6 Halsschild- und Flügeldeckenränder purpurn oder violett. **7**
— Halsschild- und Flügeldeckenränder blau oder grün. **8**
7 Langgestreckt, schmäler und gewölbter. n. **obliquus** Thoms.
— Kürzer, breiter und flacher. n. **exasperatus** Dft.
a) Penis zum Ende leicht nach vorn gebogen und ganz leicht gedreht. . n. **exasperatus** typ.
b) Penis wenig nach vorn gebogen, kaum gedreht und zuweilen ganz leicht verbreitert. m. **pseudoviolacea** Kr.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kürzer, aber dabei schmal; Flügeldecken lackglänzend. **neesi** m. **bündneri** Breun.
8 Größer, 26—33 mm lang. n. **styriensis** Breun.
— Kleiner, 22—25 mm lang. n. **neesi** Hoppe.

— Das Endstück des Penis lang, schmal, stark nach vorn gebogen aber nicht gedreht und keine knopfförmige Spitze bildend. **C**

C Gestalt klein, gedrungen, stark gewölbt; Flügeldecken grob gekörnt, die Körner vielfach gereiht.
ssp. **mixtus** Geh.
— Gestalt relativ schmal und langgestreckt: Flügeldecken meist mit regelmäßigen rippenförmigen Intervallen, selten dieselben mehr oder weniger in Körner aufgelöst und nur mehr primäre Längslinien erhalten.
ssp. **purpurascens** Fabr.
1 Flügeldeckenintervalle oberseits stark gekörnelt oder gewellt oder mehr oder weniger aufgelöst. **2**
— Flügeldeckenintervalle oberseits glatt oder höchstens schwach gekerbt. **3**
2 Gestalt gedrungen, das Endstück des Penis relativ kürzer und breiter. . n. **uriensis** Breun.
— Gestalt gestreckter und schmäler; das Endstück des Penis länger und schmäler. n. **purpurascens** Fabr.
a) Größer, relativ weniger gewölbt. n. **purpurascens** F.
b) Kleiner, relativ stärker gewölbt. m. **subcrenata** Geh.
3 Gestalt relativ breit und flach. **4**
— Gestalt schmal und langgestreckt, gewölbt. **8**
4 Halsschildseiten zur Basis nicht eingezogen.
n. **mülleri** Hry.
— Halsschildseiten zur Basis normal verengt. **5**
5 Flügeldeckenränder 2-färbig; ihre Scheine blau oder grün schimmernd. n. **bicinctus** Born.
— Flügeldeckenränder einfärbig. **6**
6 Gestalt sehr groß und sehr langgestreckt, 30—40 mm lang. . n. **baeterrensis** Lap.
— Gestalt relativ kürzer. **7**
7 Flügeldeckenintervalle oberseits glatt.
mülleri m. **pseudomülleri** Chd.
— Flügeldeckenintervalle oberseits gekerbt.
n. **provincialis** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

8 Die Ränder blau oder grün. **9**
— Die Ränder purpurn oder goldig **10**
9 Oberseite durchwegs leuchtend blaugrün.
n. **asturiensis** Born.
— Oberseite schwarz oder schwarzblau.
n. **pseudofulgens** Born.
10 Oberseite durchwegs kupfrig oder messingfarben, stark glänzend. . . n. **aurichalceus** Kr.
a) Gestalt lang und schmal, mäßig gewölbt.
n. **aurichalceus** Kr.
b) Gestalt kleiner, kürzer, gedrungener, stärker gewölbt.
m. **europae** Breun.
— Oberseite schwarz, höchstens mit färbigem Schein. **11**
11 Oberseite schwarz, ohne färbigem Schimmer.
n. **pseudopurpurascens** Breun.
a) Größer, 26—33 mm lang.
n. **pseudopurpurascens** Breun.
b) Kleiner, 23—26 mm lang. m. **osismia** Lap.
— Oberseite mit färbigem Schimmer (außer bei alten Stücken). **12**
12 Gestalt sehr schmal und gewölbt; Halsschildmitte dichter und gröber punktiert. Oberseite vielfärbig.
n. **fulgens** Charp.
— Gestalt etwas breiter und weniger gewölbt; Halsschildmitte spärlicher punktiert. **13**
13 Oberseite grünlich schimmernd; Ränder zuweilen 2-färbig. **bicinctus** m. **viridilucens** Barthe.
— Oberseite vielfärbig, meist purpurn schimmernd; Ränder stets einfärbig. n. **gerundendis** Born.

D Penis gerade, am Ende kräftig verbreitert. Die ganze Oberseite stark glänzend, blau oder purpurn.
ssp. **picenus** Villa.
1 Penis am Hinterrand wenig verbreitert, zum Vorderrand abgeschrägt verrundet. n. **liguriensis** Breun.
— Penis am Hinter- und Vorderrand gleichmäßig, spatelförmig erweitert, gerade verrundet. **2**
2 Kleiner, schmäler, gewölbter; 25—29 mm lang.
n. **picenus** Villa.
— Größer, breiter und flacher; 29—32 mm lang.
m. **romana** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Penis apikal zum Vorderrand zu abgeschrägt, gegen den Hinterrand zu höchstens leicht verrundet oder zuweilen stark eckig verbreitert; Oberseite nur schwach glänzend. **E**

E Flügeldecken mit deutlichen Intervallen oder wenigstens gleichmäßigen Längslinien, zuweilen nur mit primären Längslinien, dann aber die Gestalt langgestreckt, ziemlich flach, die Körner sehr grob, die Flügeldecken matt.
ssp. **azurescens** Dej.

1 Flügeldeckenintervalle stark erhaben, regelmäßig ausgebildet, rippenförmig, oberseits gekörnelt, höchstens die tertiären unregelmäßig ausgebildet. **2**

— Flügeldeckenintervalle weniger stark erhaben, zumindest die tertiären stets ganz aufgelöst. **3**

2 Penis apikal gegen den Hinterrand zu eckig verbreitert.
n. **bartoni** Mařan.

— Penis apikal gegen den Hinterrand zu nicht oder nur ganz verrundet erweitert. n. **rilvensis** Kolbe.

a) Größer, 28 mm lang. n. **rilvensis** Kolbe.

b) Kleiner, 23—25 mm lang. m. **shardaghensis** Apf.

3 Flügeldecken unregelmäßig, grob gekörnt, höchstens feine primäre und eventuell sekundäre Längslinien angedeutet. n. **azurescens** Dej.

a) Gestalt mittelgroß, 27—33 mm lang. n. **azurescens** Dej.

b) Gestalt sehr groß, 34—37 mm lang.
m. **krajnensis** Born.

c) Gestalt sehr klein, 24—27 mm lang.
m. **hercegovina** Born.

— Flügeldecken deutlich in Reihen gekörnt, resp. mit deutlichen Intervallen. **4**

4 Flügeldecken mit deutlich primären und meist auch sekundären Intervallen; mäßig gewölbt. Vielfärbig.
n. **zabljakensis** Eid.

a) Größer, breiter und flacher; 27—28 mm lang.
n. **zabljakensis** Eid.

b) Kleiner, schmäler, gewölbter, 23—26 mm lang.
m. **merditana** Apf.

— Flügeldecken mit primären und sekundären Längslinien; nur flach gewölbt. Schwarz, höchstens mit leichtem färbigen Schimmer. n. **skombrosensis** Eid.

©download unter www.biologiezentrum.at

a) Skulptur mäßig erhaben, Gestalt nicht auffallend flach.
n. **skombrosensis** Eid.
b) Skulptur stark verflacht; Gestalt sehr flach.
m. **sofiana** Eid.

— Flügeldecken dicht, unregelmäßig gekörnt, selten die Körner zu Längslinien gereiht, dann aber die Körner nur mäßig grob, die Flügeldecken mehr oder weniger glänzend oder die Körner grob, die Flügeldecken stark gewölbt. ssp. **violaceus** L.

1 Flügeldecken gedrungen, sehr stark gewölbt. **2**
— Flügeldecken gestreckt, nur mäßig gewölbt. **5**
2 Flügeldecken feiner gekörnt, mehr oder weniger glänzend. **3**
— Flügeldecken sehr grob gekörnt, matt. **4**
3 Flügeldecken mäßig fein gekörnt; die Ränder purpurrot bis violett. n. **ottonis** Csiki.
— Flügeldecken sehr fein gekörnt, schwarz lackglänzend; die Ränder blau oder grün. m. **arctica** Sparre Schn.
4 Die Ränder blau oder grün. n. **salisburgensis** Kr.
— Die Ränder purpurrot. n. **meyeri** Born.
a) Größer, länger als 25 mm. n. **meyeri** Born.
— Kleiner, 25 mm nicht erreichend. **b**
b) Flügeldecken fast ohne Längslinien; Penis am Ende stark verbreitert. m. **mülleriana** Born.
— Flügeldecken mit deutlichen primären und oft auch sekundären Längslinien; Penis zum Ende weniger verbreitert. m. **pauli** Kolbe.

5 Flügeldecken sehr fein gekörnt, glänzend. n. **wolffi** Dej.
a) Oberseite glatt, aber nicht poliert, lackglänzend.
n. **wolffi** Dej.
b) Oberseite tief schwarz, poliert, lackglänzend.
m. **macilenta** Petri.
— Flügeldecken mäßig grob gekörnt, nur mäßig oder wenig glänzend. **6**

6 Oberseite feurig gefärbt; Halsschild ganz blau, die Ränder breit purpurrot, die Ränder der Flügeldecken leuchtend rotgolden. n. **andrzejuscii** Fisch.
a) Flügeldecken bis auf die Ränder auffallend matt.
m. **carbonata** Schauf.
— Flügeldecken normal glänzend. **b**

©download unter www.biologiezentrum.at

b) Größer, breiter; 27—33 mm lang. n. **andrzejuscii** Fisch.
— Kleiner, schmäler; 25—28 mm lang.
m. **rakosiensis** Csiki.

— Oberseite weniger feurig gefärbt; Halsschildmitte meist dunkel; Flügeldeckenränder nicht besonders leuchtend.
n. **violaceus** Linn.

a) Flügeldecken mit deutlichen Längslinien.
m. **psiloptera** Kr.
— Flügeldecken ohne Längslinien. **b**
b) Ränder blau oder grün. m. **candisata** Dft.
— Ränder purpurn oder violett. **c**
c) Flügeldecken mäßig grob gekörnt, schwach glänzend. n **violaceus** Linn.
— Flügeldecken ziemlich fein gekörnt; ziemlich stark glänzend. m. **pseudolaevigata** Breun.

— Kopf auffallend schmal, die Augen sehr stark vortretend; die Flügeldecken grob gekörnt; die ganze Oberfläche lebhaft rot oder blau schimmernd; Gestalt klein und gedrungen. ssp. **aurolimbatus** Dej.

R. II. 12. planicollis Küst.

1 Flügeldeckenintervalle stark erhaben, durch Querfurchen vielfach unterbrochen; Oberseite düster gefärbt, matt.
n. **planicollis** Küst.

— Flügeldeckenintervalle weniger erhaben, die Querfurchen seichter und weniger zahlreich; Oberseite lebhafter gefärbt, leicht glänzend. n. **verae** Csiki.

R. II. 17. croaticus Dej.

A Flügeldeckenskulptur sehr grob, stark zerhackt und unregelmäßig; Ventralfurchen fehlen; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt.
ssp. **croaticus** Dej.

1 Gestalt breit und gedrungen; Halsschildseiten zur Basis mäßig herzförmig verengt. n. **croaticus** Dej.
— Gestalt lang und schlank; Halsschild zur Basis sehr stark herzförmig verengt. n. **zepcensis** Reitt.

— Flügeldeckenskulptur weniger grob, nicht so zerhackt, regelmäßiger; Ventralfurchen fehlen; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied zuweilen ohne oder

©download unter www.biologiezentrum.at

nur mit rudimentärer Sohle. ssp. **bosnicus** Apf.
1 Gestalt breit und gedrungen, kräftig gewölbt; Flügeldeckenskulptur leicht zerhackt. n. **bosnicus** Apf.
a) Größer, 27—34 mm lang. n. **bosnicus** Apf.
b) Kleiner, 22—26 mm lang. m. **leonhardiana** Breun.
— Gestalt schmäler, flacher; Skulptur feiner, regelmäßig, wenig zerhackt. n. **kobingeri** Apf.

— Flügeldeckenskulptur regelmäßig, wenig zerhackt; Ventralfurchen meist mehr oder weniger eingeschnitten; Gestalt langgestreckt, die Schultern stärker verrundet; das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht oder nur mit rudimentärer Sohle. ssp. **ljubetensis** Apf.
1 Größer, Länge 25—30 mm. n. **ljubetensis** Apf.
— Kleiner, noch schmäler, Schultern noch stärker verrundet. Länge 22—26 mm. m. **durmitorensis** Apf.

R. II. 18. **caelatus** Fabr.

A Flügeldeckenskulptur stark zerhackt, die Intervalle vielfach untereinander verbunden, unregelmäßig; Primärgrübchen wenig deutlich. ssp. **caelatus** Fabr.
1 Oberseite schwarz oder blau, 30 mm überragend. **2**
— Oberseite mehr oder weniger grün oder purpurn oder schwarz, dann aber 30 mm nicht erreichend. **3**
2 Oberseite schwarz, höchstens mit schwachem bläulichem oder grünlichem Schimmer. n. **caelatus** Fabr.
— Oberseite durchwegs mehr oder weniger hellblau. n. **schreiberi** Kr.
3 Oberseite dunkelgrün oder purpurfärbig. n. **sarajevoensis** Apf.
a) Größer, 30 mm überragend. n. **sarajevoensis** Apf.
b) Kleiner, 26—30 mm lang; zuweilen auch schwarz mit helleren Rändern. m. **volujakiana** Apf.
— Oberseite hell grasgrün, meist goldig schimmernd. n. **metalkanus** Apf.
a) Größer, 30 mm überragend. n. **metalkanus** Apf.
b) Kleiner, 26—30 mm lang. m. **malissorum** Apf.

— Flügeldeckenskulptur viel regelmäßiger; die Intervalle seitlich nicht so oft verbunden, nicht so zerhackt; die Primärgrübchen deutlicher. ssp. **dalmatinus** Dft.

©download unter www.biologiezentrum.at

1 Gestalt relativ kurz und flach; Skulptur sehr regelmäßig. n. **dalmatinus** Dft.
a) Größer, 31—37 mm lang. n. **dalmatinus** Dft.
b) Kleiner, 27—31 mm lang. m. **macreta** Kr.
— Gestalt sehr langgestreckt, groß; die Skulptur etwas erhabener, weniger regelmäßig; die Intervalle vielfach verbunden, aber wenig zerhackt. n **procerus** Reitt.
a) Größer, 35—45 mm lang. n. **procerus** Reitt.
b) Kleiner, 30—35 mm lang. m. **cabuljensis** Apf.

R. II. 20. **persianus** Roe.

1 Flügeldeckenintervalle breit, nur sehr flach erhaben; Primärgrübchen sehr deutlich. n. **persianus** Roe.
— Flügeldeckenintervalle schmäler, deutlich erhaben; Primärgrübchen wenig deutlich. m. **transcurrens** Csiki.

R. II. 21. **stroganowi** Zoubk.

1 Gestalt schmal und langgestreckt; Flügeldeckenintervalle durchwegs in kurze Glieder zerlegt; Färbung hell, grün bis rotkupfrig. n. **tiedemanni** Breun.
— Gestalt kürzer oval, breiter; Flügeldeckenintervalle wenig unterbrochen, Färbung düsterer. n. **stroganowi** Zoubk.

R. III. 1. **barysomus** Bat.

1 Gestalt groß, gedrungen; Halsschildseiten schwach herzförmig verengt, Flügeldeckenskulptur verworren, Gruben sehr zahlreich und unregelmäßig, vielfach miteinander verfließend; Punktstreifen wenig deutlich. n. **barysomus** Bat.
— Kleiner und schlanker; Halsschildseiten stark herzförmig verengt; Flügeldeckenskulptur regelmäßiger; Gruben kleiner und weniger zahlreich; die Punktstreifen deutlicher. n. **huegeli** Roe.
— Noch größer, aber zugleich schlanker als die Nominatform; Gruben nur vereinzelt, nicht verfließend. n. **heroicus** Sem.

R. III. 7. **dardiellus** Bat.

A Kopf ziemlich stark verdickt, die Augen wenig vortretend; Halsschildseiten stark herzförmig verengt; Primärgrübchen klein, punktförmig. ssp. **subpunctulus** Roe.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Kopf nur schwach verdickt, die Augen stark vortretend; Halsschildseiten nur mäßig herzförmig verengt; Primärgrübchen ziemlich groß. ssp. **dardiellus** Bat.

1 Kopf und Halsschild nicht oder nur fein punktiert. **2**

— Kopf und Halsschild ziemlich grob punktiert. Flügeldeckenintervalle stark aufgelöst. m. **granulisparsa** Bat.

2 Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben und regelmäßig; Primärgrübchen mäßig groß. n. **dardiellus** Bat.

— Flügeldeckenintervalle meist verflacht und ziemlich unregelmäßig; Primärgrübchen größer. n. **klaegeri** Kr.

R. IV. 1. **scabrosus** Ol.

A Halsschildseiten von der Mitte zum Vorderrand sehr stark verengt, vor den Hinterwinkeln ziemlich stark aufgebogen. ssp. **caucasicus** Ad.

1 Vorderecken des Halsschildes vom Kopfe leicht abstehend. n. **audouini** Brullé.

— Vorderecken des Halsschildes dem Kopfe ganz anliegend. **2**

2 Größer, 44—55 mm lang. n. **colchicus** Motsch.

— Kleiner, 35—44 mm lang. n. **caucasicus** Ad.

— Halsschildseiten von der Mitte zum Vorderrand mäßig verengt, die Vorderecken weit vom Kopfe abstehend, die Seiten vor den Hinterwinkeln mäßig aufgebogen. **B**

B Halsschild sehr stark quer, meist ca. 2 mal so breit als lang, die Seiten ganz gleichmäßig gerundet, nicht herzförmig geschwungen; Kopf und Halsschild außerordentlich grob gerunzelt, Flügeldecken sehr grob tuberkuliert. ssp. **transversalis** Csiki.

— Halsschild höchstens $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten meist herzförmig geschwungen; Kopf und Halsschild weniger grob gerunzelt, Flügeldecken weniger grob tuberkuliert. **C**

C Gestalt relativ schmal; Halsschild so lang als breit oder länger oder nur wenig breiter als lang. ssp. **scabrosus** Ol.

1 Gestalt kürzer, Schultern deutlich vortretend; Halsschild stets breiter als lang; Färbung sehr variabel. n. **tauricus** Bon.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt langgestreckt; Schultern stark verrundet; Halsschild häufig so lang als breit oder länger; Färbung fast stets violett. **2**

2 Kleiner als 60 mm. n. **scabrosus** Ol.

— Größer als 60 mm. m. **propinquua** Csiki.

— Gestalt breit, eher kugelig; Halsschild stets viel breiter als lang, die Flügeldecken seitlich stark gebaucht. ssp. **sommeri** Mnnh.

1 Oberseite mäßig gewölbt; Flügeldecken relativ fein und regelmäßig tuberkuliert. n, **amasicus** Csiki.

— Oberseite stark gewölbt; Flügeldecken gröber und unregelmäßiger tuberkuliert; Gestalt kürzer und breiter. **2**

2 Halsschild relativ schmäler; Schultern verrundet. n. **bureschianus** Breun.

— Halsschild stark quer, Schultern vortretend. **3**

3 Halsschildseiten vor der Basis deutlich herzförmig geschwungen. **4**

— Halsschildseiten bis zur Basis geradlinig oder gleichmäßig verrundet verengt. **5**

4 Größer, 40—55 mm lang. n. **sommeri** Mnnh.

— Kleiner, 25—40 mm lang. m. **sterilis** Bod.

5 Kleiner, kürzer, kugelig. m. **dardanellica** Kr. K.

— Größer, langoval, sehr stark gewölbt. n. **bulgharmaadensis** Bod.

R. V. 1. **saphyrinus** Crist. & Jan.

1 Größer, 29—34 mm lang; Kopf und Halsschild sehr fein punktiert; Flügeldeckenskulptur relativ regelmäßig ausgebildet; Oberseite meist blau. n. **saphyrinus** Crist. & Jan.

— Kleiner, 24—29 mm lang; Kopf und Halsschild etwas kräftiger punktiert; Flügeldeckenskulptur stark zerhackt und verworren, die Intervalle stärker erhaben; Oberseite meist blau- bis rotviolett. n. **notabilis** Roe.

R. VI. 1. **praestigiator** Mor.

1 Gestalt kürzer oval; Halsschild zur Basis schwach verengt, die Basalgruben deutlich; Flügeldeckenintervalle stark erhaben, die Punkte der Streifen grob. ssp. **morawitzi** Gnglb.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt langoval; Halsschild zur Basis stark verengt, die Basalgruben kaum angedeutet; Intervalle mäßig bis wenig erhaben, die Punkte weniger grob. **2**

2 Flügeldeckenintervalle ganz verflacht und aufgelöst, die Punktstreifen sehr fein. . ssp. **labruleriei** Geh.

— Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben, die Punkte mäßig grob. **3**

3 Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet. ssp. **praestigiator** Mor.

—. Flügeldeckenintervalle teilweise verdoppelt und aufgelöst. m. **judaica** Geh.

R. VII. 1. **torosus** Friv.

1 Gestalt klein, relativ schlanker (26—32 mm lang), schwarz, die Ränder grünlich. m. **jani** Geh.

— Gestalt groß, plump (32—40 mm lang). **2**

2 Basalgruben des Halsschildes seicht; Oberseite schwarz, nur die Ränder schmal grünlich oder bläulich. n. **torosus** Friv.

— Basalgruben des Halsschildes tief, auffallend; Oberseite meist grün oder erzfarben, selten schwarz. n **escherichi** Lap.

R. VII. 2. **spinolae** Crist. & Jan.

A Halsschildseiten bis zur Basis gleichmäßig gerundet, die Hinterecken breit verrundet; Ventralfurchen in der Mitte deutlich eingeschnitten. ssp. **spinolae** Crist. & Jan.

— Halsschildseiten zur Basis geradlinig oder herzförmig verengt, die Hinterwinkel als stumpf- bis spitzwinkelige Lappen über die Basis zurückreichend; Ventralfurchen meist ganz reduziert. ssp. **nordmanni** Chd.

1 Klein (26—30 mm lang); Halsschildseiten herzförmig geschwungen. m. **singanensis** Breun.

— Groß, 30 mm überragend. **2**

2 Gedrungen, breit gebaut; Halsschildseiten geradlinig zur Basis verengt, die Hinterwinkel stumpfeckig vorragend. . . n. **ducalis** Schauf.

— Langgestreckt, schmal; Halsschildseiten zur Basis herzförmig verengt, die Hinterwinkel mehr oder weniger spitzwinkelig vorragend. . . n. **nordmanni** Chd.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. VII. 5. calleyi Fisch.

1 Kleiner (unter 26 mm); Ventralfurchen häufig ganz reduziert; Oberseite bronzefarben oder grün oder violett schimmernd. **2**

— Größer (länger als 26 mm); Ventralfurchen in der Mitte deutlich eingeschnitten; Oberseite schwarz, höchstens mit ganz leichtem Erzschimmer. **3**

2 Größer, 22—26 mm lang. n. **pseudoprasinus** Lap.

— Kleiner, 18—22 mm lang.. m. **manderstjernae** Motsch.

3 Punktierung der Flügeldecken auf der Scheibe fast erloschen. n. **calleyi** Fisch.

— Punktierung der Flügeldecken deutlich, meist primäre Längslinien angedeutet. n. **nigrinus** Motsch.

R. VII. 6. prasinus Mén.

1 Gestalt auffallend schmal, zylindrisch; das Endstück des Penis sehr schmal. ssp. **cylindricus** Lap.

— Gestalt langoval, aber nicht auffallend schmal; Flügeldecken seitlich deutlich gebaucht; das Endstück des Penis breiter. **2**

2 Basalgruben des Halsschildes seichter; Flügeldecken sehr deutlich punktiert, stark gewölbt; Oberseite schwarz, nur die Ränder grünlich. ssp. **renardi** Chd.

— Basalgruben des Halsschildes tief; Flügeldecken äußerst fein punktiert; weniger stark gewölbt; Oberseite meist mit deutlichem erzfarbenen oder grünlichen Schimmer. ssp. **prasinus** Mén.

R. VII. 8. hemprichi Dej.

1 Gestalt plump; Halsschild auffallend breit, fast so breit als die Flügeldecken, seitlich halbkreisförmig gerundet; Flügeldecken oberseits etwas abgeflacht. ssp. **damascenus** Lap.

— Gestalt schmäler; Halsschild deutlich schmäler als die Flügeldecken; Flügeldecken stark gewölbt. **2**

2 Halsschild bis zur Basis gleichmäßig gerundet verengt, die Seiten wenig aufgebogen; Flügeldecken zur Spitze steil abfallend, ssp. **sidonius** Lap.

— Halsschildseiten zur Basis geradlinig, ziemlich stark verengt und deutlich aufgebogen; Flügeldecken mehr gleichmäßig gewölbt. ssp. **hemprichi** Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. VIII. 3. clypeatus Ad.

1 Größer (29—32 mm lang); gedrungener; Kopf und Halsschild ziemlich grob gerunzelt; Halsschild 2 mal so breit als lang; tiefschwarz. n. **clypeatus** Ad.
— Kleiner (25—29 mm lang), schlanker; Kopf und Halsschild nur fein gerunzelt; Halsschild durchschnittlich 1½ mal so breit als lang; Flügeldecken häufig dunkelrotbraun. n. **fischeri** Fald.

R. VIII. 4. talyschensis Mén.

1 Halsschildseiten zur Basis leicht herzförmig verengt; Primärgrübchen wenig deutlich. n. **talyschensis** Mén.
— Halsschildseiten meist gleichmäßig gerundet; Primärgrübchen deutlich. n. **luctuosus** Zoubk.

R. VIII. 5. impressus Klug.

1 Flügeldecken mit großen, auffallenden Primärgruben, dazwischen die Primärintervalle als deutlich erhabene Kettenstreifen ausgebildet. ssp. **impressus** Klug.
— Flügeldecken nur mit ganz auffälligen punktförmigen Primärgrübchen oder ganz ohne solche; Primärintervalle höchstens als schmale, glatte Längslinien angedeutet. ssp. **carmelita** Lap.

R. VIII. 6. punctatus Cast.

1 Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet, durchwegs oder zumindest lateral rippenförmig erhaben. n. **punctatus** Cast.
— Flügeldeckenintervalle teilweise aufgelöst, die tertiären verdoppelt, durchwegs flach. m. **vagepunctata** Lap.

R. VIII. 7. mulsantianus Mor.

1 Größer (33—38 mm lang); breit gebaut; Kopf stark verdickt; Flügeldecken lateral und apikal rauh gekörnt, ziemlich matt. n. **mulsantianus** Mor.
— Kleiner (30—34 mm lang), schmäler; Kopf wenig verdickt; Halsschild relativ klein, ca. 1½ mal so breit als lang; Flügeldecken bloß apikal fein gekörnt; stark glänzend. n. **akbesianus** Lap.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Wie *akbesianus;* Halsschild auffallend groß und breit, 2 mal so breit als lang; Flügeldecken häufig apikal nicht gekörnt. n. **aleppensis** Lap.

R. VIII. 8. **anatolicus** Chd.

1 Kurzoval; Halsschild stark quer, ca. 2 mal so breit als lang, die Seiten bis zum Vorderrand breit abgesetzt und stark aufgebogen, die Hinterwinkel breit verrundet. ssp. **anatolicus** Chd.

— Länglich-oval; Halsschild ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten schmäler, gegen den Vorderrand zu fast gar nicht abgesetzt und weniger aufgebogen; die Hinterwinkel stumpf-spitzig. ssp. **lycicus** Breun.

R. VIII. 10. **chevrolati** Crist. & Jan.

1 Primär- und meist auch Sekundärintervalle deutlich rippenförmig erhaben. ssp. **thirki** Chd.

— Flügeldeckenintervalle flach oder kaum erhaben. **2**

2 Gestalt groß und plump (33—35 mm lang); Halsschildhinterwinkel kaum über die Basis verlängert, breit verrundet. ssp. **korbi** Breun.

— Gestalt kleiner, schmäler (27—33 mm lang); Halsschildhinterwinkel deutlich hinter die Basis reichend, stumpfeckig. ssp. **chevrolati** Crist. & Jan.

R. VIII. 11. **coriaceus** Linn.

A Größer; Halsschildseiten meist nicht gleichmäßig gerundet, zur Basis stärker verengt; Flügeldecken fein bis sehr grob, stets etwas erhaben gerunzelt. **B**

— Kleiner, Halsschildseiten häufig gleichmäßig gerundet oder zur Basis stärker verengt, dann aber die Flügeldecken fast gar nicht gerunzelt; Flügeldecken fein und ganz flach gerunzelt oder überhaupt nur punktiert. **C**

B Gestalt relativ groß und plump; Halsschildseiten vor der Basis wenig aufgebogen, die Hinterwinkel kurz, verrundet, Basalgruben seicht. ssp. **coriaceus** L.

1 Flügeldecken ziemlich fein gerunzelt. **2**

— Flügeldecken grob gerunzelt. **5**

2 Gestalt plump; Flügeldecken seitlich stärker gebaucht. **3**

©download unter www.biologiezentrum.at

— Gestalt gestreckt; Flügeldecken seitlich weniger gebaucht. . **4**
3 Größer, 35 mm überragend n. **banaticus** Redt.
— Kleiner, 35 mm nicht überragend. n. **pueli** Lap.
4 Primärgrübchen wenig deutlich; Oberseite stark glänzend. n. **furax** Csiki.
— Primärgrübchen sehr deutlich; Oberseite wenig glänzend. m. **spreta** Dej.
5 Flügeldecken sehr grob gerunzelt. **6**
— Flügeldecken mäßig grob gerunzelt. **7**
6 Oberseite stark glänzend. n. **rugifer** Kr.
— Oberseite nur schwach glänzend. m. **pseudorugifer** Sok.
7 Größer, plumper, 35 mm überragend. . n. **coriaceus** L.
— Kleiner, 35 mm nicht überragend. m. **imminuta** Kr.

— Gestalt kleiner, weniger plump; Halsschildseiten vor der Basis stärker aufgebogen, die Hinterecken länger hinter die Basis reichend, schmäler dreieckig, die Basalgruben tiefer.. ssp. **excavatus** Charp.
1 Flügeldecken grob gerunzelt. **2**
— Flügeldecken mehr oder weniger fein gerunzelt. **4**
2 Gestalt auffallend lang und schmal; 33—37 mm lang. m. **dalmatica** Geh.
— Gestalt kleiner und kürzer; 28—34 mm lang. **3**
3 Basalgruben mäßig tief; Flügeldecken grob, aber ziemlich regelmäßig gerunzelt. n. **excavatus** Charp.
— Basalgruben tiefer; Flügeldecken grob, unregelmäßig verworren gerunzelt. n. **florinensis** Lap.
4 Gestalt breit und flach; Halsschild sehr breit, die Seiten gleichmäßig bis zur Basis gerundet. n. **nitidior** Reitt.
— Gestalt schmal und langgestreckt; Halsschildseiten zur Basis leicht herzförmig verengt. . . **5**
5 Flügeldecken mäßig fein, aber deutlich erhaben gerunzelt. . . . n. **joniensis** Breun.
— Flügeldecken fein, flacher und regelmäßiger gerunzelt. n. **mediterraneus** Born.

C Flügeldecken deutlich, fein, aber doch leicht erhaben gerunzelt; Halsschildseiten gleichmäßig gerundet; Gestalt klein (28—35 mm lang). ssp. **kindermanni** Waltl.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken nur ganz flach und fein gerunzelt oder nur unregelmäßig punktiert. . ssp. **cerisyi** Dej.
1 Flügeldecken flach, aber deutlich gerunzelt. **2**
— Flügeldecken nur sehr fein gerunzelt oder überhaupt nur punktiert. **4**
2 Halsschildseiten gleichmäßig gerundet. n. **vicinus** Friv.
— Halsschildseiten zur Basis leicht herzförmig verengt. **3**
3 Größer, 32—36 mm lang. n. **subrugosus** Kr.
— Kleiner, 26—32 mm lang. m. **weiratheriana** Breun.
4 Flügeldecken sehr fein gerunzelt. **5**
— Flügeldecken glatt, nur fein punktiert. **7**
5 Gestalt langoval; Halsschildseiten zur Basis meist geradlinig verengt. . n. **foudrasi** Dej.
— Gestalt kürzer oval, Halsschildseiten zur Basis meist gleichmäßig gerundet. **6**
6 Gestalt länglich-oval. **cerisyi** m. **olympica** Geh.
— Gestalt kurzoval, breit. n. **punctulatus** Reiche.
7 Größer, langoval; Halsschildseiten meist leicht herzförmig verengt. n. **hopffgarteni** Kr.
— Kleiner, kürzer oval. **8**
8 Halsschildseiten zur Basis gleichmäßig gerundet. **9**
— Halsschildseiten zur Basis stärker, geradlinig bis herzförmig verengt. **10**
9 Primärgrübchen deutlich hervortretend, Gestalt breit und plump. n. **emgei** Gnglb.
— Primärgrübchen ziemlich unauffällig; Gestalt kleiner und schmäler. n. **impudicus** Gaut.
10 Gestalt schmal; Halsschildseiten zur Basis stark verengt. n. **icaricus** Gnglb.
— Gestalt breiter; Halsschildseiten zur Basis weniger stark verengt. **11**
11 Größer, mäßig gewölbt; 28—33 mm lang. n. **cerisyi** Dej.
— Kleiner, stark gewölbt; 26—30 mm lang. n. **mopsucrenae** Peyr.

S. I. 1. **rugosus** Fabr.

A Flügeldecken stark gewölbt, zur Spitze steil abfallend; Oberseite schwarz oder blauschwarz. ssp. **rugosus** Fabr.
1 Groß, plump, 35—42 mm lang; Halsschildseiten zum Vorderrand nicht stark verengt. n. **richteri** Qued.
— Kleiner, 30—35 mm lang. n. **rugosus** Fabr.

©download unter www.biologiezentrum.at

— Flügeldecken gleichmäßig gewölbt, zur Spitze nicht steil abfallend. **B**

B Flügeldecken kräftig gewölbt; primäre und sekundäre Intervalle stark erhaben, die tertiären zu Körnchenreihen reduziert. Färbung braunkupfrig bis braunviolett. ssp. **celtibericus** Germ.

1 Kleiner, Flügeldecken violett, Halsschild blau oder grün. n. **laufferi** Breun,

— Größer; Färbung kupferig oder bronzebraun, höchstens mit grünlichem Schimmer. **2**

2 Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben; der Grund mäßig rauh gekörnt. n. **celtibericus** Germ.

— Flügeldeckenintervalle stark erhaben; der Grund sehr rauh gekörnt. n. **brannani** Schauf.

— Flügeldecken nur wenig gewölbt; primäre Kettenglieder wenig hervortretend, schmal; Färbung schwarz oder blauschwarz, die Ränder meist grünlich. ssp. **baeticus** Deyr.

1 Klein, 22—25 mm lang. m. **segurana** Lauff.

— Größer, 25—35 mm lang. **2**

2 Tertiärintervalle gut ausgebildet, kaum schwächer als die sekundären. m. **levantina** Lauff.

— Tertiärintervalle zu Körnchenreihen aufgelöst, viel schwächer ausgebildet als die sekundären. n. **haeticus** Deyr.

S. I. 3. **morbillosus** Fabr.

A Halsschildseiten vor der Mitte wenig gerundet erweitert, zum Vorderrand ziemlich stark verengt; Tertiärintervalle stark reduziert, der Flügeldeckengrund daher glatt erscheinend; Färbung meist ziemlich dunkel, Halsschildmitte meist schwarz.. ssp. **macilentus** Lap.

1 Flügeldeckenintervalle stark erhaben, kleiner, 30 bis 35 mm lang. n. **macilentus** Lap.

— Flügeldeckenintervalle leicht verflacht; größer, 35 bis 40 mm lang. Halsschildseiten zum Vorderrand stark verengt. m. **cychrisans** Lap.

— Halsschildseiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zum Vorderrand nicht stärker verengt, die Vorderecken weit abstehend. **B**

©download unter www.biologiezentrum.at

B Gestalt relativ breit; Primärkatenen wenig stark hervortretend, die Glieder schmal; Tertiärintervalle nur wenig schwächer als die sekundären ausgebildet.
ssp. **alternans** Pall.

— Gestalt schmäler und gewölbter; Primärkatenen stärker hervortretend, die Glieder breiter; Tertiärintervalle mehr oder weniger zu Körnchenreihen aufgelöst.
ssp. **morbillosus** Fabr.

1 Primärkatenen mäßig hervortretend; tertiäre Intervalle meist deutlich ausgebildet, wenn auch zu Körnchenreihen aufgelöst. n. **arborensis** Krausse.

— Primärkatenen stark hervortretend; tertiäre Intervalle zu unscheinbaren Körnchenreihen reduziert. **2**

2 Vierte Sekundärrippe normal ausgebildet.
n. **morbillosus** Fabr.

— Vierte Sekundärrippe ganz verflacht, nicht ausgebildet.
n. **constantinus** Lap.

S. I. 4. **aumonti** Luc.

1 Flügeldeckenskulptur erhaben; alle Elemente, auch die tertiären Körnchen deutlich ausgebildet; Färbung heller, mehr oder weniger rotkupfrig oder grünlich.
m. **sculpta** Lap.

— Flügeldeckenskulptur verwischt, höchstens angedeutet, tertiäre Körnchen nicht mehr nachweisbar. Färbung schwarz. . **2**

2 Primäre und sekundäre Intervalle angedeutet. n. **aumonti** Luc.

— Skulptur ganz verwischt. n. **maroccanus** Bed.

U. I. 2. **solieri** Dej.

1 Färbung der Oberseite grün, höchstens mit Spuren von rot an den Rändern, oder blaugrün oder blau oder violett; die Körnchen zwischen den Rippen häufig zu mehr oder weniger deutlichen Intervallen gereiht.
n. **clairi** Geh.

— Färbung der Oberseite grün, die Ränder breit lilarot oder der ganze Kopf und Halsschild rotkupfrig, die Flügeldecken zuweilen goldig schimmernd. **2**

2 Kleiner, 22—28 mm lang. n. **solieri** Dej.

— Größer, plumper; 28—34 mm lang. n. **liguranus** Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. I. 3. **lineatus** Dej.

1 Primärintervalle als mehr oder weniger erhabene Rippen ausgebildet. . . **2**
— Primärintervalle als feine, höchstens sehr leicht erhabene Längslinien ausgebildet oder überhaupt fehlend. **4**
2 Primärrippen schmäler, der Flügeldeckengrund fein gekörnt. . n. **lineatus** Dej.
— Primärrippen breiter, stark erhaben; der Flügeldeckengrund rauh gekörnt, häufig die Körner gereiht, sekundäre und tertiäre Intervalle andeutend. **3**
3 Größer, 23—30 mm lang.. n. **lateralis** Chevrl.
— Kleiner, 19—23 mm lang.. m. **leonensis** Born.
4 Gestalt schmal und schlank; Oberseite meist ganz rotkupfrig. n. **basilicus** Chevrl.
— Gestalt breit und ziemlich gedrungen; Flügeldecken fast immer grün. **5**
5 Kleiner und relativ schmäler gebaut; 26—31 mm lang. n. **troberti** Kr.
— Größer und noch robuster, breiter gebaut; 31—35 mm lang. m. **ursuia** Lap.

U. I. 4. **splendens** Ol.

1 Gestalt auffallend schmal und langgestreckt; Färbung der ganzen Oberseite meist goldig oder rotkupfrig. n. **lapurdanus** Lap.
— Gestalt langoval, aber nicht auffallend schmal. **2**
2 Gestalt breit, die Flügeldecken breit und ziemlich flach; stets grün. n. **pinetorum** Lap.
— Gestalt schmäler, die Flügeldecken meist schmäler, etwas stärker gewölbt, grün oder rotkupfrig etc. n. **splendens** Ol.

U. I. 5. **auronitens** Fabr.

A Fühler bei den ♂♂ deutlich geknotet; erstes Fühlerglied und Schenkel schwarz oder braun. ssp. **punctatoauratus** Germ.
1 Halsschildseiten zur Basis wenig verengt; Gestalt breit und ziemlich flach; Primärgrübchen unauffällig. n. **montanus** Geh.
— Halsschildseiten zur Basis stark herzförmig verengt. **2**

©download unter www.biologiezentrum.at

2 Gestalt breit, oval, klein; 18—22 mm lang. **3**
— Gestalt schmal und langoval, größer.. **4**
3 Primärrippen deutlich erhaben; Flügeldeckengrund mäßig rauh gerunzelt, wenig glänzend. n. **pandellei** Geh.
— Primärrippen verwischt, nur mehr als Längslinien angedeutet; Flügeldeckengrund kaum gerunzelt, glatt und glänzend. m. **aurocostata** Lap.
4 Größer, 25—34 mm lang; Flügeldeckengrund fein punktiert, aber chagriniert, daher wenig glänzend. n. **barthei** Barthe.
— Kleiner, 20—27 mm lang; Flügeldecken gerunzelt oder auch nur fein punktiert, dann aber glänzend. **5**
5 Pimärrippen vorhanden; Flügeldeckengrund fein gerunzelt. n. **punctatoauratus** Germ.
— Primärrippen zu Längslinien verflacht; Flügeldeckengrund nur fein punktiert oder glatt, glänzend. m. **farinesi** Dej.

— Fühler auch bei den ♂♂ einfach oder höchstens (sehr selten) mit Spuren einer Knotung. Erstes Fühlerglied und Schenkel fast immer rot. **B**

B Gestalt sehr langoval; Halsschild relativ schmal, Flügeldecken an der Basis ebenfalls schmal, meist erst hinter der Mitte am breitesten; Fühler lang, bei den ♂♂ fast die Flügeldeckenmitte erreichend.. ssp. **escheri** Pall.

— Gestalt kürzer, mehr oval; Halsschild breiter, Flügeldecken an der Basis breiter, die breiteste Stelle meist in der Mitte; Fühler von normaler Länge. **C**

C Schienen rot. . ssp. **auronitens** Fabr.
1 Die ganze Oberseite gleichmäßig heller oder dunkler violett. . n. **cupreonitens** Chevrl.
— Kopf und Halsschild grün oder kupfrig oder dunkelrot, die Flügeldecken ebenso oder anders gefärbt oder sehr selten die ganze Oberseite einfärbig schwarz. **2**
2 Größer, 23—30 mm lang. **3**
— Kleiner, 17—23 mm lang. . . **6**
3 Gestalt breit und gedrungen; Halsschildseiten zur Basis wenig verengt, die Hinterecken auswärts gerichtet. . . . . m. **petzi** Sok.
— Schmäler gebaut; Halsschildseiten stark herzförmig

©download unter www.biologiezentrum.at

verengt, die Hinterecken nicht auffallend auswärts gerichtet. **4**

4 Oberseite einfärbig rotkupfrig. . m. **ignifer** Hry.

— Flügeldecken grün oder höchstens goldig oder schwarz oder sehr selten die ganze Oberseite schwarz. **5**

5 Gestalt auffallend kurz und gedrungen; die Flügeldecken seitlich stark gebaucht, am Ende breit verrundet. m. **brevipennis** Lap.

— Gestalt nicht auffallend breit; die Flügeldecken am Ende weniger breit verrundet. n. **auronitens** Fabr.

6 Sehr klein, 17—20 mm lang, schmal. m. **joerini** Stierl.

— Größer, 20—23 mm, breiter. **7**

7 Kopf und Halsschild stets rotkupfrig, Flügeldecken häufig auch rotkupfrig oder goldig, selten grün; die Rippen ziemlich schmal. m. **zwicki** Heer.

— Kopf und Halsschild grün oder goldig, selten rotkupfrig, Flügeldecken meist grün, selten goldig, die Rippen normal. m. **helvetiae** Breun.

— Schienen schwarz. **D**

D Halsschildseiten zur Basis wenig verengt, die Hinterwinkel seitlich ausladend; Gestalt breit und gedrungen. ssp. **kraussi** Lap.

1 Kleiner, 21—26 mm lang; Flügeldeckengrund rauh gekörnt. . n. **kraussi** Lap.

— Größer, 24—34 mm lang; Flügeldeckengrund fein gekörnt. . n. **vindobonensis** Kub.

— Halsschildseiten zur Basis stark herzförmig verengt, die Hinterwinkel nicht seitlich ausladend. ssp. **festivus** Dej.

1 Primärrippen schwach ausgebildet, zuweilen fast ganz fehlend; Flügeldeckengrund glatt bis leicht gerunzelt. n. **festivus** Dej.

— Primärrippen normal, kräftig ausgebildet; Flügeldeckengrund mehr oder weniger rauh gerunzelt. **2**

2 Flügeldeckengrund auffallend rauh gekörnt. n. **subfestivus** Ob.

— Flügeldeckengrund mäßig rauh gekörnt. **3**

3 Größer, 21—27 mm lang. n. **quittardi** Barthe.

— Kleiner, 17—21 mm lang. m. **costellata** Geh.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. IV. 2. **rugipennis** Motsch.

1 Kopf und Halsschild grün oder grüngolden oder kupfrig; Flügeldecken schwarz oder dunkelviolett; Mucro kaum angedeutet, stumpf. ssp. **rugipennis** Motsch.
— Kopf und Halsschild rotviolett, Flügeldecken grün, höchstens gegen die Basis mit Goldschimmer, ihre Körnelung etwas gröber; Mucro kurz aber deutlich, spitzig. ssp. **fortunei** Ad.

U. IV. 4. **oxuroides** Schaum.

1 Gestalt gedrungener; Kopf und Halsschild nur relativ schwach blau schimmernd. n. **oxuroides** Schaum.
— Gestalt schlanker, Kopf und Halsschild stark blau gefärbt. m. **cyanostola** Lew.

U. IV. 5. **blaptoides** Koll.

1 Größer, 42—65 mm lang; Mucro sehr lang. Beine auffallend lang. n. **blaptoides** Koll.
— Kleiner, 40—48 mm lang; Mucro kürzer; Beine ebenfalls kürzer. m. **lewisi** Rye.

U. V. 1. **jankowskii** Kr.

A Gestalt kleiner, schlanker (33—35 mm lang); Halsschildhinterecken nicht über die Basis zurückreichend; Schultern verrundet. ssp. **quelpartianus** Haus.

— Gestalt größer, breiter (35—40 mm lang); Halsschildhinterecken als kurze Lappen hinter die Basis reichend; Schultern eckig vortretend. ssp. **jankowskii** Kr.
1 Mucro kurz, aber deutlich ausgebildet. n. **jankowskii** Kr.
— Mucro kaum angedeutet. n. **fusanus** Born.

U. V 3. **smaragdinus** Fisch.

A Halsschildseiten deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen, die Basalgruben deutlicher. ssp. **shantungensis** Born.

— Halsschildseiten kaum abgesetzt und aufgebogen, Basalgruben seicht. **B**

©download unter www.biologiezentrum.at

B Mucro kurz; Flügeldecken meist grün, seltener rotkupfrig, sehr selten schwarz oder blau.
ssp. **smaragdinus** Fisch.

1 Tuberkeln oberseits durchwegs ganz abgeflacht; Färbung düster, dunkelrotkupfrig bis schwarz.
n. **monilifer** Tat.

— Tuberkeln oberseits nicht stark abgeflacht oder rundlich erhaben; Färbung meist heller. **2**

2 Größer, 34—44 mm lang. **3**

— Kleiner, 24—34 (selten bis 36) mm lang. **4**

3 Flügeldecken breit, mäßig gewölbt.
n. **mandschuricus** Sem.

— Flügeldecken schmäler, stark gewölbt. m. **ussurica** Born.

4 Alle Tuberkel auffallend klein; Gestalt breit und gedrungen, durchwegs rotbraun-kupfrig gefärbt.
n. **honanensis** Haus.

— Die Tuberkel nicht auffallend klein, Gestalt meist weniger breit und gestreckter. **5**

5 Gestalt breiter und kürzer Mucro sehr kurz, sekundäre Tuberkel viel kleiner als die primären; Flügeldecken stets grün. n. **smaragdinus** Fisch.

— Gestalt schmäler und gestreckter; Mucro etwas länger; sekundäre Tuberkel größer, häufig kaum kleiner als die primären. Färbung der Flügeldecken sehr variabel (grün, rotkupfrig, blau, schwarz).
a) Größer, 27—36 mm lang. n. **longipennis** Chd.
b) Kleiner, 24—27 mm lang. m. **chinganensis** Sem.

— Mucro ziemlich lang; Flügeldecken stets rotkupfrig (nur bei abgeriebenen Stücken schwärzlich mit grünen Rändern). . ssp. **branickii** Tacz.

1 Gestalt langgestreckt und schmal; die Schultern stark verrundet; Fühler und Beine auffallend lang; Halsschild schmal. . . n. **fulminifer** Haus.

— Gestalt breiter und kürzer, die Schultern vortretend; Fühler und Beine von normaler Breite; Halsschild quer. . **2**

2 Kleiner, 27—36 mm lang; schmäler, Flügeldecken stark gewölbt. . . . n. **pinganensis** Haus.

— Größer, 34—41 mm lang; breiter, Flügeldecken nur mäßig gewölbt. n. **branickii** Tacz.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. V. 4. **formosus** Sem.

1 Kinnzahn kaum angedeutet; der Halsschild stärker gewölbt, Mucro sehr kurz; die ganze Oberseite schwarz, höchstens die Flügeldeckenränder an den Schultern bläulich. . . . n. **grumorum** Sem.
— Kinnzahn deutlich ausgebildet; der Mucro deutlich, der Halsschild weniger gewölbt. . **2**
2 Die primären Tuberkel nicht auffallend stark hervortretend; Flügeldecken erzfarben oder grünlich oder bläulich schimmernd. . n. **formosus** Sem.
— Die primären Tuberkel stark hervortretend; Flügeldecken schwarz oder dunkel rotkupfrig. m. **subformosa** Sem.

U. V 5. **elysii** Thoms.

A Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt; primäre Tuberkel stark erhaben. . **B**
— Flügeldeckengrund fein gekörnt, die ganze Oberseite dadurch weniger rauh erscheinend, die primären Tuberkel fast immer abgeflacht. **C**
B Mucro ziemlich lang; Gestalt groß und sehr gestreckt; Beine auffallend lang. ssp. **chikongschanensis** Haus.
— Mucro kurz; Gestalt gedrungen, Schultern stark vortretend; Beine von normaler Länge. ssp. **elysii** Thoms.
1 Halsschild viel breiter als lang, zum Vorderrand nicht auffallend verengt, die Vorderecken vom Kopfe abstehend. n. **elysii** Thoms.
— Halsschild wenig breiter als lang, die Seiten zum Vorderrand stark verengt, die Vorderecken dem Kopfe mehr anliegend. . n. **rothschildi** Born.
C Gestalt langgestreckt, schmal; Halsschildseiten vor der Basis stark herzförmig verengt. . ssp. **lopinensis** Haus.
— Gestalt mehr oder weniger langoval; Halsschildseiten vor der Basis mäßig herzförmig verengt. ssp. **connectens** Haus.
1 Primäre Tuberkel oberseits mehr oder weniger abgeflacht. . . n. **connectens** Haus.
a) Größer, 30—41 mm lang. n. **connectens** Haus.
b) Kleiner, 27—30 mm lang. . m. **ankweiensis** Haus.
— Primäre Tuberkel stärker, rundlich erhaben, nicht abgeflacht. . m. **tenganensis** Haus.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. V. 6. lafossei Feisth.

A Gestalt langoval, primäre Tuberkel mäßig erhaben, nicht auffallend gegen die übrigen hervortretend.
ssp. **lafossei** Feisth.

1 Gestalt breit und gedrungen, die Schultern ziemlich vortretend. . **2**
— Gestalt meist schmäler, die Schultern mehr verrundet. **3**
2 Halsschild auffallend groß und breit, Flügeldecken ebenfalls sehr breit, mit breit abgesetztem Seitenrand.
m. **hangtschouensis** Haus.
— Halsschild von normaler Breite, Flügeldecken ebenfalls weniger breit und mit schmälerem Seitenrand.
n. **coelestis** Stew.
3 Oberseite einfärbig dunkelblau (höchstens mit grünen Reflexen). **4**
— Höchstens die Flügeldecken zuweilen blau. **6**
4 Kleiner, 30—33 mm lang, sehr düster gefärbt.
m. **györffyi** Csiki.
— Größer, 33—45 mm lang. **5**
5 Gestalt auffallend schmal, Fühler und Beine sehr lang.
m. **languria** Haus.
— Gestalt robuster; Fühler und Beine von normaler Länge.
n. **lafossei** Feisth.
6 Unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax nur schwach, bloß teilweise metallisch schimmernd, Flügeldecken seitlich stärker gebaucht. **7**
— Unterseits die Seiten der Brust stark, durchwegs metallisch glänzend; Flügeldecken schmäler, seitlich weniger gebaucht. **8**
7 Kürzer gebaut; Halsschild breiter, Fühler und Beine von normaler Länge. n. **montigradus** Haus.
— Länger gebaut; Halsschild schmäler; Fühler und Beine lang. m. **lungtschuanensis** Haus.
8 Oberseite stark glänzend; Fühler und Beine lang.
n. **buchi** Haus.
— Oberseite mäßig glänzend; Fühler und Beine von normaler Länge. m. **pingyangensis** Haus.

B — Gestalt langgestreckt, schmal; primäre Tuberkel kräftig erhaben, von den übrigen sich stark abhebend.
ssp. **saturatus** Haus.

©download unter www.biologiezentrum.at

1 Mucro sehr lang; Flügeldecken sehr breit abgesetzt. n. **saturatus** Haus.
— Mucro mäßig lang; Flügeldecken mäßig breit bis schmal abgesetzt. **2**
2 Halsschildseiten kräftig herzförmig geschwungen; Flügeldeckenseitenrand mäßig breit; Fühler lang; Kopf und Halsschild mäßig grob gerunzelt. m. **scialdonei** Haus.
— Halsschildseiten weniger stark herzförmig geschwungen, Flügeldeckenseitenrand schmal; Fühler kürzer, höchstens von normaler Länge; Kopf und Halsschild fein gerunzelt. n. **kienchanganus** Haus.

U. V 8. **augustus** Bates.

A Halsschildseitenränder von der Scheibe wenig scharf abgegrenzt und höchstens schwach quergerunzelt; Flügeldeckenseitenrand schmäler abgesetzt; Gestalt langoval. ssp. **ignigena** Haus.

— Halsschildseitenränder von der Scheibe sehr scharf abgegrenzt, grob quergerunzelt; Flügeldeckenseitenrand breit abgesetzt; Gestalt langgestreckt. ssp. **augustus** Bates.
1 Gestalt relativ schlank; sekundäre Tuberkel deutlich ausgebildet. n. **augustus** Bates.
— Gestalt gedrungen; sekundäre Tuberkel nur sehr schwach ausgebildet, die primären Tuberkel dafür größer. n. **divus** Roe.

U. V 9. **ignimetalla** Bates.

A Gestalt breit und robust; primäre Tuberkeln sehr stark pustelförmig erhaben, meist kurz und rundlich; Vordertarsen bei den ♂♂ nicht erweitert und häufig auch nicht mehr besohlt. Seitenrand der Flügeldecken sehr breit, grün. ssp. **ignimetalla** Bates.
1 Größer, 44—50 mm lang. n. **antacus** Haus.
— Kleiner, 40—43 mm lang. n. **ignimetalla** Bates.

— Gestalt sehr schlank; primäre Tuberkel mäßig erhaben, meist länglich; Vordertarsen der ♂♂ stets erweitert und besohlt; Seitenrand der Flügeldecken stets relativ schmal. ssp. **ertli** Born.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. V. 10. **pustulifer** Luc.

A Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün; Mucro lang; an den Vordertarsen der ♂♂ 2 Glieder besohlt. ssp. **mirificus** Kr.

— Kopf und Halsschild schwarz oder violett oder braun oder selten grün, Flügeldecken schwarz oder blau oder violett oder blaugrün; Mucro kürzer; Vordertarsen der ♂♂ nicht besohlt oder selten mit ganz rudimentärer kleiner Sohle. **B**

B Mucro sehr kurz; sekundäre Tuberkel geradlinig oder schwach geschlängelt. ssp. **guerryi** Born.

— Mucro mäßig lang; sekundäre Tuberkel stark geschlängelt. ssp. **pustulifer** Luc.

1 Flügeldecken mit relativ weniger konisch vortretenden Tuberkeln. Gestalt auffallend schlank; der Mucro länger, an den Vordertarsen der ♂♂ die 2 ersten Glieder zuweilen mit ganz kleiner Sohle. n. **szechwanensis** Haus.

— Flügeldecken mit zahlreichen perlförmigen Tuberkeln; weniger schlank; der Mucro kürzer, die Vordertarsen der ♂♂ stets einfach. **2**

2 Gestalt langgestreckt; Halsschild kaum breiter als lang, Schultern stark verrundet. n. **pustulifer** Luc.

— Gestalt kürzer: Halsschild viel breiter als lang, Schultern ziemlich vortretend. n. **pratti** Born.

U. V. 11. **gemmifer** Fairm.

1 Primärtuberkel viel größer als die sekundären und tertiären. n. **mesites** Frm.

— Primärtuberkel nur wenig größer als die sekundären und tertiären.. **2**

2 Größer, 35—46 mm lang. m. **loczyi** Csiki.

— Kleiner, 29—35 mm lang. n. **gemmifer** Fairm.

©download unter www.biologiezentrum.at

A[1] Carabi brevimandibulares.

Carabogenicus + *multistriés* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 48 (Sep.).

Mandibeln kurz, breit, in sehr seltenen Ausnahmen sekundär verlängert.

I. Carabi carabogenici.

Larven mit trapezförmigem Clypeus, d. h. seine Seiten nach vorn zu konvergierend, am Vorderrand mit 4 Zähnen, in der Mitte derselben von unten her noch ein fünfter Zahn entwickelt oder die Zähne mehr oder weniger stark miteinander verschmolzen, die seitlichen Zähne aber vorher nicht reduziert, so daß der aus der Verschmelzung entstandene mittlere Vorsprung die gleiche Breite einnimmt wie die 4 getrennten Zähne.

Typ: *serrilabe* nach Lapouge.

A. Subgenus: **Apotomopterus** Hope.

Apotomopterus Hope 1838 Coleopt. Manual II. p. 48.

Gestalt länglich-oval bis sehr langgestreckt. Kopf normal bis höchstens leicht verdickt Fühler häufig auffallend lang, einfach, selten bei den ♂♂ leicht geknotet; das 1. Glied mit Seta, das 4. Glied stets kahl außer den normalen apikalen Tastborsten; Mandibeln kurz, meist breit und normal bezahnt, selten die Basalzähne stumpf; die Endglieder der Kiefertaster in beiden Geschlechtern nur schwach erweitert, kürzer als das vorletzte Glied; das vorletzte Glied der Lippentaster bi-, bis häufig multisetos; Gularborsten vorhanden, seltener fehlend; Submentum nicht verdickt, Oberlippe meist stark ausgeschnitten, Halsschildseiten nur schmal gerandet, nicht abgesetzt und nicht aufgebogen oder höchstens vor den Hinterecken ganz leicht aufgebogen, 2—4 Seitenrandborsten vorhanden; die Hinterecken höchstens als kurze Lappen hinter die Basis verlängert, meist dieselbe fast nicht überragend. Flügeldecken häufig mit accessorischen Intervallen seitlich der series umbilicata; alle Intervalle stets kräftig erhaben; das erste Tertiärintervall stets von der Naht geschieden, zwischen je 2 Primärintervallen stets nur 3 Intervalle ausgebildet; apikal bei den ♀♀ häufig mehr oder weniger stark, bei den ♂♂ stets nur schwach ausgeschnitten, der Seitenrand niemals gekerbt. Ventralfurchen scharf eingeschnitten, in der Mitte nicht unterbrochen. Abdominalporen

©download unter www.biologiezentrum.at

vorhanden, sehr selten in Reduktion begriffen. An den Vordertarsen der ♂♂ stets 4 Glieder besohlt.

Hierher 55 Arten aus Japan, Korea, China und den angrenzenden Gebieten von Burma und Laos.

Typ: *prodigus* Erichs.

Das Subgenus *Apotomopterus* steht dem Subgenus *Carabus* L. sehr nahe; von den meisten Arten der letzteren Gruppe unterscheiden sich die *Apotomopterus* durch die scharf eingeschnittenen Ventralfurchen; von den *Carabus*-Arten mit ebenfalls kräftig eingeschnittenen Ventralfurchen unterscheiden sie sich durch die nicht abgesetzten und nicht oder kaum aufgebogenen Halsschildseiten, resp. dadurch, daß zwischen je 2 Primärintervallen nur 3 Intervalle ausgebildet sind.

Auch die geographische Verbreitung spricht für eine schärfere Trennung dieser beiden immerhin nahestehenden Gruppen, indem *Apotomopterus* sich fast nur in China findet und nur mit wenigen Arten darüber hinaus verbreitet ist (z. B. nach Japan), während die Arten des Subgenus *Carabus* besonders in Europa und Sibirien dominieren und nur mit relativ wenigen Arten bis in's nordwestliche und nördliche China vordringen. Nur in letzteren Gegenden sowie in Japan finden sie sich mit *Apotomopterus* zusammen, wobei aber gerade die zusammen lebenden Arten morphologisch sehr weit voneinander abweichen. Direkte Übergangsformen sind bis jetzt nicht bekannt geworden.

I. Sectio: **Apotomopterus** Hope.

Apotomopterus Hope 1838 Col. Manual II. p. 48.
Apotomopterus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 281.
Apotomopterus + *Ohomopterus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 169—170.
Laocarabus Lap. 1916 Misc. Ent. p. 86 (Sep.).
Acoptopterus + *Ohomopterus* + *Dolichocarabus* + *Laocarabus* + *Apotomopterus* + *Entomopterus* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 220—222, note I. (Sep.).
Acoptopterus + *Ohomopterus* + *Dolichocarabus* + *Laocarabus* + *Apotomopterus* + *Entomopterus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 pp. 355, 359—361, 671—678; Misc. Ent. p. 23, 27—29.

Gestalt länglich-oval bis sehr langgestreckt; Mandibeln normal bezahnt; Gularborsten vorhanden; Kinnzahn spitz-dreieckig; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; vorletztes

©download unter www.biologiezentrum.at

Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Fühler einfach, sehr selten bei den ♂♂ schwach geknotet; Halsschild mit 2—4 lateralen Seten; die Hinterecken sehr kurz, oft schmal, niemals als stumpfe Lappen die Basis deutlich überragend; Flügeldecken häufig mit starker apikaler Ausrandung bei den ♀♀. Abdominalporen zuweilen mehr oder weniger fehlend.

Hierher 50 Arten aus Japan, Korea, China und den angrenzenden Gebieten von Burma und Laos.

Typ: *prodigus* Erichs.

Hope stellte die Gattung *Apotomopterus* für *prodigus* Er. wegen dessen starker apikaler Flügeldeckenausrandung bei den ♀♀ auf. Reitter zog sie als Untergattung zu *Carabus* und trennte die japanischen Arten (*dehaani* Chd., *japonicus* Motsch. etc.) als eigenes Subgenus *Ohomopterus* ab; diese Arten sollten durch das Vorhandensein von mehr (mindestens 3) lateralen Borsten und apikal kaum ausgeschnittenen Flügeldecken von *Apotomopterus* unterschieden sein. Eine solche Trennung ist heute nicht mehr möglich, da beide Merkmale variieren; es finden sich nicht selten Exemplare des *dehaani* Chd., *yaconinus* Bat. etc. mit bloß 2 lateralen Seten und anderseits viele echte *Apotomopterus* mit 3 lateralen Seten und dabei ebenfalls kaum vorhandener apikaler Ausrandung. Ich ziehe daher *Ohomopterus* zu *Apotomopterus* ein.

Lapouge stellte für *vitalisi* Lap. ein eigenes Subgenus *Laocarabus* auf, das sich besonders durch verlängerte Metepisternen, deutlich punktierte Flügeldeckenepipleuren und stark reduzierte Tertiärintervalle auszeichnen sollte. Diese Merkmale sind ganz unwesentlich und finden sich zum Teil auch bei anderen Arten von *Apotomopterus*. *Vitalisi* schließt sich ganz natürlich an diverse südchinesische *Apotomopterus*-Arten an und ich ziehe daher auch *Laocarabus* zu *Apotomopterus* ein.

Für *vigilax* Bat. stellte Lapouge ein eigenes Subgenus *Acoptopterus* auf — wegen dessen stark herzförmig geschwungener Halsschildseiten und längerer Endglieder der Kiefertaster. Diese Merkmale sind ebenfalls ganz sekundärer Natur und überdies vermitteln verschiedene Arten aus Szetschuan, die Lapouge unbekannt blieben, vollkommen den Übergang zu normalen *Apotomopterus*, so daß ich auch diesen Namen einziehe.

Weiters stellte Lapouge ein Subgenus *Dolichocarabus* für *delavayi* Fairm., *kouanping* Maindr. etc. auf; diese Arten

©download unter www.biologiezentrum.at

sollten sich durch schmale, langgestreckte Gestalt mit apikal schwach ausgeschnittenen Flügeldecken auszeichnen. Für *mecynodes* Lap. (nec Bates, — *achilles* Haus.), *yunnanensis* Born etc. stellte er ein Subgenus *Entomopterus* auf, das sich durch multisetoses vorletztes Glied der Lippentaster, dicken, kurzen Kopf, gewölbten Halsschild und sonstige unbedeutende Merkmale auszeichnen sollte. Auch diese beiden Gruppen sind absolut nicht haltbar und konnten überhaupt nur deshalb aufgestellt werden, weil Lapouge in natura nur relativ wenige *Apotomopterus*-Arten kannte. Ich ziehe daher auch diese Namen zu *Apotomopterus* ein.

Apotomopterus ist jedenfalls eine sehr alte Gruppe; die einzelnen einander oft sehr nahe stehenden Arten sind durchwegs schon gut stabilisiert und zerfallen fast gar nicht in Lokalrassen; dagegen sind die Verbreitungsgebiete der einzelnen Arten meist ziemlich beschränkt. Die Unterschiede sind oft nicht leicht zu präzisieren und müssen meist für beide Geschlechter getrennt angeführt werden, da die Geschlechtsunterschiede groß sind.

Die sichersten Unterscheidungsmerkmale sind für die ♂♂ der Bau des Penis, für die ♀♀ die Form der apikalen Flügeldeckenausrandung.

A. I. 1. breuningianus LeM.

breuningianus LeM. 1930 Bull. soc. ent. Fr. p. 216.

Gestalt sehr langgestreckt. Kopf normal, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler sehr lang, die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach, vom 5. Glied an auffallend dicht filzartig, fahlgelb behaart; Taster sehr lang und schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus von der Stirn deutlich abgesetzt: Stirngruben tief, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; Oberseite dicht, aber fein punktiert und besonders am Scheitel deutlich quergefurcht.

Halsschild quer, ca. 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle erst etwas hinter der Mitte, daselbst auffallend stark gewinkelt, zum Vorderrand zu stark, leicht konvex gerundet, zum Hinterrand zu stark bogig ausgeschnitten verengt, die Seiten nur schmal gerandet, der Randwulst nur an der mittleren Ecke etwas breiter; die Hinterecken als kurze, dreieckige Lappen ein

©download unter www.biologiezentrum.at

wenig hinter die Basis reichend und etwas auswärts gebogen; Basalgruben nicht angedeutet; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie sehr deutlich; die Oberseite flach, durchwegs gleichmäßig, dicht und mäßig grob gerunzelt punktiert, mit 2 lateralen Seten besetzt (1 medial, 1 basal).

Flügeldecken außergewöhnlich langgestreckt, fast doppelt so lang als Kopf und Halsschild zusammen, seitlich nur sehr wenig gebaucht, an der Basis schmal, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, nur flach gewölbt, apikal kaum merklich ausgeschnitten (bei den ♂♂), die Schultern ganz verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt und nur im breitesten Drittel stärker aufgebogen. Die Primärintervalle als stark erhabene, glatte, breite Rippen ausgebildet, die durch ziemlich zahlreiche Grübchen in mäßig lange Kettenglieder zerteilt werden; der Raum zwischen den Primärintervallen fein gekörnt, die Körner mehr oder weniger gereiht, sekundäre und tertiäre Intervalle teilweise andeutend; dazwischen aber stets auch noch der Grund sehr fein gekörnt; die series umbilicata als eine vierte Reihe kleinerer Tuberkeln ausgebildet; accessorische Intervalle nicht ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert; Metepisternen viel länger als breit; die Abdominalporen mehr oder weniger fehlend, nur eine einseitig am vorletzten Abdominalsegment erhalten. Beine sehr lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur leicht gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig, kräftig nach vorn gebogen, in ein langes, ziemlich schmales Endstück auslaufend, das am Ende ganz leicht nach rückwärts geschwungen und zum Hinterrand zu abgeschrägt verrundet ist. Oberseite matt, nur die primären Kettenglieder glatt und glänzend, einfärbig schwarz. Länge 43 mm.

1 ♂ in meiner Sammlung. ♀ unbekannt.

Verbreitung: China, Provinz Kouang-si, Umgebung Nanning (LeMoult, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in der Ebene. Larve unbekannt.

A. I. 2. **davidis** Deyr. & Fairm.

n. **davidis** Deyr. & Fairm.

davidis Deyr. & Fairm. 1878 Ann. soc. ent. Fr. p. 87; Pl. 3, fig. 4.
davidis + ab. *thieffryi* Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 470.

©download unter www.biologiezentrum.at

davidis + ab. *cyaneus* Haus 1918 Stett. ent. Ztg. p. 76.
davidis Born 1922 Ent. Mitteil. p. 170.
davidis var. *infornaturus* Haus. 1925 Soc. Ent. XL. p. 43.

n. **kienchangensis** Haus.

davidis var. *kienchangensis* Haus. 1918 Stett. ent. Ztg. p. 75.

Gestalt langoval, breit und gedrungen. Kopf normal bis ganz leicht verdickt, die Augen mäßig bis stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend oder sogar etwas überragend, einfach, Taster lang, das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; Oberseite sehr fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, stark herzförmig geschwungen verengt, durchwegs nur schmal gerandet; die Hinterecken als ganz kurze, am Ende verrundete Lappen kaum hinter die Basis reichend, deutlich abwärts gebogen, Basalgruben kaum angedeutet; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs gleichmäßig dicht quergerieft und dazwischen sehr fein punktiert; mit 2 lateralen Seten (eine medial, eine basal).

Flügeldecken langoval, breit, kräftig gewölbt; seitlich stark gebaucht; der Seitenrand schmal abgesetzt, die Schultern mäßig bis stark verrundet; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr deutlich, bei den ♀♀ stark; die Epipleuren bei den ♂♂ lange vor der Spitze endigend, aber immerhin allmählich verlaufend, bei den ♀♀ die obere Kante mit der unteren in einem verrundeten Winkel jäh zusammenlaufend, in einen distal kräftig vorragenden Zahn endigend. Die Skulptur aus stark erhabenen rippenförmigen, oberseits glatten Primär- und Sekundärintervallen bestehend, von denen die primären in kurze Tuberkeln aufgelöst sind; letztere zuweilen etwas weniger erhaben als die sekundären Rippen; die tertiären Intervalle zu feinen Körnchenreihen reduziert oder ganz verschwunden; die erste Sekundärrippe bereits vor der Mitte mit der Naht verschmolzen; seitlich der vierten Sekundärrippe keine Intervalle mehr deutlich ausgebildet; der ganze Flügeldeckengrund fein gekörnt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Seiten sehr dicht, aber fein punktiert, auch die Epipleuren im vorderen Teile fein punktiert; Metepisternen deutlich breiter als lang. Abdominalporen normal ausgebildet. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult; Penis breit plattenförmig, am Vorderrand stark verbreitert, zum Ende vom Hinterrand aus jäh in ein mäßig langes, schmales Endstück auslaufend, dann leicht verrundet.

Oberseite mäßig glänzend; Kopf und Halsschild meist blauviolett oder grünblau, selten schwarzviolett oder grün mit kupfrigen Reflexen; Flügeldecken grün, apikalwärts zu meist in kupfrig übergehend, zuweilen mit blauem oder violettem Schimmer, selten tiefblau; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren grün metallisch oder blau, sonst schwarz.

Länge 33 bis 40 mm.

Verbreitung: Ost-China.

davidis davidis Deyr. & Fairm.

Größer und breiter; Kopf sehr leicht verdickt, die Augen nur mäßig vorragend; Schultern nur mäßig verrundet: Beine etwas kürzer; Halsschild meist dunkelblau oder blauviolett.

Länge 35—40 mm.

Deyrolle und Fairmaire beschrieben diese Form nach Stücken aus „Zentralchina". Hauser benannte als *thieffryi* die Stücke mit durchwegs grünen, apikal nicht rotkupfrig schimmernden Flügeldecken. Als *cyaneus* benannte er ein Stück mit schwarzviolettem Halsschild und tiefblauen, nach außen zu blaugrünen Flügeldecken von Yao-chow. Als *infornaturus* benannte er ein Stück mit olivgrünem, kupfrig glänzendem Halsschild und dunkelgrünen, gegen die Basis zu violett schimmernden Flügeldecken. Es sind das durchwegs individuelle Farbenvarianten.

Verbreitung: China: Prov. Kiang-si, Yao-chow (Hauser, coll. mea); Prov. Fokien: Yun-ling-shan (coll. Hauser), Süden der Prov. Chekiang (Hauser).

davidis kienchangensis Haus.

Gestalt kleiner und schmäler Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Schultern stärker verrundet; Beine etwas länger. Kopf und Halsschild meist blaugrün gefärbt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 33—35 mm.

Verbreitung: China: Prov. Kiang-si, Kien-chang (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in niederen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

A. I. 3. **cantonensis** Haus.

n. **cantonensis** Haus.

davidis var. *cantonensis* Haus. 1918 Stett. ent. Ztg. p. 75.
conjunctus Born. 1922 Ent. Mitteil. p. 170.
cantonensis + var. *conjunctus* Born. 1923 Ent. Mitteil. p. 159.
cantonensis var. *adjunctus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 261.

n. **varius** Born.

cantonensis ssp. *varius* Born. 1923 Ent. Mitteil. p. 160.

Dem *davidis* Deyr. & Fairm. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich schmäler, gestreckter; Kopf normal, die Augen stets kräftig vortretend. Halsschild kürzer, stets ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten stärker gerundet erweitert, zur Basis etwas stärker eingezogen. Flügeldecken durchschnittlich schmäler, die Schultern stets stark verrundet, die apikale Ausrandung bei den ♀♀ geringer, die obere Kante der Epipleuren in einen stärker abgerundeten, auch distal nur wenig vorragenden, abgerundeten Vorsprung auslaufend; die primären Tuberkeln meist kleiner, schmäler und weniger erhaben, zuweilen nur angedeutet, häufig durch schmale Rippchen der Länge nach untereinander verbunden; die erste Sekundärrippe erst im apikalen Drittel der Naht angenähert, ohne jedoch mit derselben zu verschmelzen; Tertiärintervalle höchstens als sehr feine Körnchen erhalten, meist ganz reduziert. Flügeldeckengrund feiner gekörnt. Beine länger. Penis breit, am Vorderrande stark verbreitert, zum Ende stark nach vorn gebogen, allmählich in ein mäßig breites, den Vorderrand stark überschneidendes Endstück auslaufend, dann schließlich breit verrundet. Oberseite stark glänzend. Kopf und Halsschild grün oder grünblau oder blau oder violett, Flügeldecken grün, meist mit Ausnahme der mittleren Basalpartie mehr oder weniger in kupferrot übergehend, oder messingfarben oder ganz rotkupfrig.

Länge 36—40 mm.

Verbreitung: Ost-China.

©download unter www.biologiezentrum.at

cantonensis cantonensis Haus.

Flügeldecken schmal, seitlich wenig gebaucht, die primären Tuberkel schmal und viel weniger erhaben als die sekundären Rippen.

Hauser beschrieb diese Form nach Stücken aus der Prov. Kwang-tung. Born betrachtete als typischen *cantonensis* Stücke vom Lung-tan-shan mit grünem Kopf und Halsschild und stark verflachten primären Tuberkeln und beschrieb als *conjunctus* Stücke vom Grenzgebirge zwischen den Provinzen Kwang-tung und Hunan, mit ein wenig stärker erhabenen primären Tuberkeln und blauem oder violettem Kopf und Halsschild. Csiki änderte diesen Namen in *adjunctus* um. Ich halte nach meinem Material diese Merkmale für nicht konstant genug, um auf sie eine eigene Rasse zu begründen und ziehe *conjunctus* und *adjunctus* als Synonyme zu *cantonensis*.

Verbreitung: China: Prov. Kwang-tung, Lung-tan-shan (Born, coll. mea), Grenzgebirge gegen Hunan (Born, coll. mea); Prov. Hunan: Nan-ngan (coll. mea).

cantonensis varius Born.

Flügeldecken breiter, seitlich stärker gebaucht; die primären Tuberkeln relativ kräftig ausgebildet, breiter, wenig schwächer erhaben als die sekundären Rippen. Kopf und Halsschild meist dunkel blau-violett, Flügeldecken häufig einfärbig rotkupfrig.

Varius verhält sich zu *cantonensis* ungefähr so, wie *ullrichi fastuosus* zu *ullrichi superbus*.

Verbreitung: China: Kwang-tung, Lien-ping (Born, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in niederen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 4. **melli** Born.

melli Born. 1923 Ent. Mitteil. p. 161.
cantonensis Born. 1922 Ent. Mitteil. p. 172.

Dem *cantonensis* Haus. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner und sehr schlank; Halsschild nur wenig breiter als lang, die Hinterecken etwas länger ausgezogen, als deutliche spitz-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Schultern noch stärker verrundet; die primären Tuberkel schmal und wenig erhaben, die Tertiärintervalle als deutliche, geschlängelte Körnchenreihen ausgebildet; die erste Sekundärrippe ca. in der Mitte der Flügeldecken endigend, apikalwärts nur durch einige Körnchen noch angedeutet; Metepisternen etwas länger als breit; Penis weniger breit, stark nach vorn gebogen, zum Ende allmählich mäßig stark verengt, das Endstück dreieckig, schließlich verrundet; Kopf und Halsschild blau oder violett, Flügeldecken grün mit kupfrigem Schimmer oder ganz rotkupfrig. ♀ unbekannt.

Länge 27—30 mm.

Born beschrieb diese Art zuerst als *cantonensis*, änderte dann aber den Namen selbst in *melli* um. Sie scheint selten zu sein.

Verbreitung: China: Grenzgebirge zwischen Kwang-tung und Hunan (Born, typischer Fundort, coll. mea). Larve unbekannt.

A. I. 5. telemachus Haus.

telemachus Haus. 1925 Soc. Ent. XL. p. 37.

Gestalt sehr langoval, breit und gedrungen. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend. Fühler lang, bei den ♂♂ einfach, die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Stirnfurchen nicht verkürzt, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr fein punktuliert, am Scheitel fein quergefurcht.

Halsschild quer, 1¼ mal so breit als lang, die größte Breite in der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, nur schwach herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken als ganz kurze, stumpfe, etwas abwärts geneigte Lappen kaum hinter die Basis reichend; Basalgruben kaum angedeutet; Vorderrand leicht bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, Mittellinie tief eingeschnitten; Oberseite durchwegs gleichmäßig fein gerunzelt punktiert; zwei laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig bis stark gewölbt, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung (bei den ♂♂) nur sehr schwach. Primärintervalle als stark erhabene, ovale Tuberkelreihen, Sekundärintervalle als stark erhabene glatte, im apikalen Teile leicht

©download unter www.biologiezentrum.at

gekörnelte Rippen ausgebildet, die Tertiärintervalle bloß als sehr feine, geschlängelte Körnchenreihen, die den Sekundärrippen dicht anliegen, erhalten; die erste Sekundärrippe im apikalen Teil verkürzt, nur durch einige Körnchen fortgesetzt; accessorische Intervalle nicht ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten dicht aber ziemlich fein gerunzelt punktiert; die Metepisternen etwas länger als breit; die Abdominalporen normal ausgebildet; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich verengt, stark nach vorn gebogen und schließlich verrundet. Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 31½—36 mm. ♀ unbekannt.

Verbreitung: China: Prov. Hunan, Nan-joh-Gebirge, im Südosten der Provinz (Hauser, typischer Fundort); Prov. Kiang-si, Lu-shan (Hauser, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 6. vitalisi Lap.

vitalisi Lap. 1916 Misc. Ent. p. 85 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen aber nur mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; vorletztes Glied der Lippentaster meist multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite ziemlich grob gerunzelt und dazwischen sehr fein punktuliert.

Halsschild quer, ca. 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken als schmal-dreieckige Lappen deutlich hinter die Basis reichend und abwärts gebogen; Basalgruben kaum angedeutet; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; die Oberseite gleichmäßig leicht gewölbt, durchwegs sehr fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein, entlang der Basis etwas deutlicher punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (eine medial, eine basal).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken langoval, seitlich ziemlich gebaucht, sehr stark gewölbt, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Schultern stark verrundet; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ etwas stärker als bei den ♂♂, aber immerhin schwach, die obere Epipleuralkante mit der unteren allmählich verlaufend. Die Primärintervalle als Reihen stark erhabener Kettenglieder ausgebildet, die sekundären als kräftig erhabene, aber schmale Rippen ausgebildet, die zuweilen von punktförmigen Grübchen unterbrochen werden und im apikalen Drittel in Körnchenreihen ausgelöst sind; Tertiärintervalle als Reihen kleiner Körnchen ausgebildet, die seitlich häufig mit primären und sekundären Elementen verschmelzen; die erste Sekundärrippe mit der Naht nicht konvergierend; seitlich des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle als kräftige Körnerreihen ausgebildet, accessorische Intervalle nicht ausgebildet; der Flügeldeckengrund rauh gekörnt.

Unterseite glatt, die Metepisternen grob, die Seiten des Abdomens und die Epipleuren sehr fein punktiert; Metepisternen so lang als breit; Abdominalporen normal ausgebildet. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, in ein ziemlich schmales Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet; Oberseite schwach glänzend, nur die primären und sekundären Skulpturelemente stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 32—40 mm.

Verbreitung: Ober-Laos, Xien-Khouang (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 7. **birmanus** Andr.

birmanus Andr. 1929 Fauna brit. India, Col. I. p. 75, 85.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ fast die Flügeldeckenmitte erreichend, einfach; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite glatt, höchstens mit einzelnen feinen Runzeln besetzt.

Halsschild groß, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten stark gerundet erweitert, vor der Basis stark herzförmig ge-

©download unter www.biologiezentrum.at

schwungen, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen etwas breiter werdend abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, dreieckige, am Ende verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und etwas abwärts wie auch auswärts gebogen; Basalgruben auffallend tief, lang strichförmig; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie scharf eingeschnitten; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs sehr fein quergefurcht; 3 laterale Seten vorhanden (eine basal, 2 medial).

Flügeldecken langoval, kräftig gewölbt, kaum breiter als der Halsschild, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Schultern ziemlich vortretend die apikale Ausrandung (bei den ♂♂) sehr schwach; Primärintervalle als stark erhabene schmale Tuberkelreihen ausgebildet, die Sekundärintervalle kaum weniger erhabene Rippen bildend; Tertiärintervalle als feine Körnchenreihen erhalten; die erste Sekundärrippe nicht weit über die Mitte reichend, dann als Körnchenreihe noch teilweise fortgesetzt; accessorische Intervalle nicht ausgebildet; der Flügeldeckengrund durchwegs fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut gerunzelt und punktiert; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine von normaler Länge; Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 32 mm. ♀ unbekannt.

Verbreitung: Burma, 'Ruby Mines (Andrewes, typischer Fundort).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 8. longicornis Fairm.

longicornis Fairm. 1902 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. 266, 316.
cupreus + ab. *viridicollis* + var. *multistriatus* + var. *foveatus* Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 467–468.
polemistes Haus. 1921 Soc. Ent. XXXVI, p. 24.
longicornis ab. *multincisus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 262.

Gestalt sehr langoval, schlank. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken überragend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster meist multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend, nach rückwärts

©download unter www.biologiezentrum.at

häufig konvergierend; Oberseite höchstens sehr fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert.

Halsschild viereckig, nur wenig breiter als lang, bis höchstens $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ca. in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis kräftig, sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet, die Hinterecken als kurze, dreieckige Lappen ein wenig über die Basis reichend und deutlich abwärts gebogen; Basalgruben davor sehr seicht, strichförmig; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs gleichmäßig fein quergefurcht und dazwischen sehr fein, aber dicht punktuliert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basal, eine medial).

Flügeldecken sehr langoval, seitlich wenig gebaucht, kräftig gewölbt; die Schultern stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber immerhin deutlich, bei den ♀♀ ziemlich kräftig, die obere Epipleuralkante mit der unteren ganz jäh verlaufend, einen seitlich in rechtem Winkel abstehenden Zahn bildend; die Skulptur aus gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Tertiärintervall von der Naht durchwegs geschieden; seitlich der series umbilicata noch 2 bis 3 regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen deutlich punktiert; häufig die Tertiärintervalle etwas schmäler und weniger erhaben als die sekundären oder zu mehr oder weniger feinen Körnchenreihen reduziert; die Primärgrübchen zuweilen größer, die Tertiärintervalle auch angreifend, die Sekundärrippen zuweilen teilweise sehr schwach geschlängelt.

Unterseite glatt, die Seiten nur sehr fein punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur leicht gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, ziemlich jäh dreieckig verengt, das Endstück hiedurch kurz, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild grüngolden bis rotkupfrig, Flügeldecken rotkupfrig, höchstens an den Schulterrändern grün schimmernd; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren rotkupfrig; sonst schwarz.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 26—35 mm.

Fairmaire beschrieb diese Art nach einem Stück, das angeblich von Chinkiang stammte. Hauser beschrieb nachher Stücke aus Fokien als *cupreus*, welchen Namen er dann selbst in *polemistes* umänderte. Die Hauser'sche Form ist mit *longicornis* Fairm., dessen Typ ich im Pariser Museum zu untersuchen Gelegenheit hatte, identisch und *polemistes* als Synonym einzuziehen.

Hauser benannte als *viridicollis* die Stücke mit grüngoldenem Halsschild, als *multistriatus* solche mit durchwegs gleichartigen Intervallen, als *foveatus* solche mit größeren Primärgrübchen, die auch die anliegenden Tertiärintervalle unterbrechen. Csiki änderte den Namen *multistriatus* dann in *multincisus* um. Es handelt sich da durchwegs um individuelle Varianten, die wohl kaum einen eigenen Namen verdienen.

Verbreitung: China: Prov. Fokien, Yun-ling-shan (Hauser, coll. mea).

(Die Angabe Fairmaire's Chinkiang ist wohl sicher falsch).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 9. **hector** Haus.

hector Haus. 1924 Soc. Ent. XXXIX. p. 1.

Gestalt langgestreckt, schlank. Kopf normal, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♀♀ die Mitte der Flügeldecken bei weitem nicht erreichend; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert.

Halsschild quer, fast $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, leicht herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; Hinterecken als kurze, dreieckige Lappen ein wenig über die Basis reichend und abwärts gebogen; Basalgruben ziemlich tief; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite gewölbt, durchwegs sehr fein quergefurcht und dazwischen sehr fein punktuliert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basal, eine medial).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken langoval, seitlich wenig gebaucht, kräftig gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt, mit Ausnahme der Schulterregion, deutlich quergerunzelt; die apikale Ausrandung bei den ♀♀ sehr stark, die obere Epipleuralkante mit der unteren nicht verfließend, in einen seitwärts rechteckigen, distal ebenfalls deutlich vorragenden Zahn endigend; Primärintervalle als sehr stark erhabene Tuberkelreihen ausgebildet, deren einzelne Tuberkeln zuweilen durch feine Rippchen der Länge nach miteinander verbunden sind; Primärgrübchen sehr groß; Sekundärintervalle als ebenfalls stark erhabene, stark geschlängelte Rippen ausgebildet, die erste Sekundärrippe weit vor der Spitze endigend; der Raum zwischen den primären und sekundären Skulpturelementen sehr fein gekörnt, die Körner zuweilen gereiht, aber keine eigentlichen Tertiärintervalle bildend.

Unterseite glatt, die Seiten nur fein punktiert; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang und schlank. Oberseite glänzend; Kopf schwarz, Halsschild rotviolett, Flügeldecken schwarz, der Grund violett schimmernd; unterseits die Seiten der Brust leicht purpurn schimmernd.

Länge 38 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China: Prov. Hunan, Liang-tow-tang (coll. Hauser, typischer Fundort).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 10. **arrowi** Haus.

arrowi Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 465.

Gestalt langgestreckt, schlank. Kopf normal, die Augen mäßig kräftig vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken überragend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben kaum auf die Stirn übergreifend, höchstens als ganz seichte Furchen bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite sehr fein quergefurcht und dazwischen sehr dicht, aber sehr fein punktuliert.

Halsschild viereckig, kaum breiter als lang, bis 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, leicht herz-

©download unter www.biologiezentrum.at

förmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken als ganz kurze, dreieckige Lappen kaum über die Basis reichend und abwärts gebogen; Basalgruben davor kaum angedeutet; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs fein, aber sehr dicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basal, eine medial).

Flügeldecken langgestreckt, schmal, mäßig gewölbt, die Schultern sehr stark verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt und besonders vor der apikalen Ausrandung breit aufgebogen; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber sehr deutlich; bei den ♀♀ sehr stark, die obere Epipleuralkante mit der unteren nicht zusammenfließend, in einen seitlich breit rechteckig, distalwärts ebenfalls deutlich vorragenden Zahn endigend. Die Skulptur aus gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären und tertiären durch sehr große und besonders breite Primärgrübchen in kurze Rippenstücke zerlegt werden; die Sekundärrippen nicht unterbrochen aber sehr stark geschlängelt; der erste Tertiärintervall als feine Körnchenreihe neben der Naht verlaufend; seitwärts der series umbilicata noch 2—3 mehr oder weniger deutlich ausgebildete Körnerreihen; der Flügeldeckengrund glatt.

Unterseite glatt, die Seiten äußerst fein punktuliert; Metepisternen viel breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich wenig verjüngt, am Ende breit verrundet; Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild violett oder blauschwarz, Flügeldeckengrund bläulich oder grünlich schimmernd; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht blau schimmernd, sonst schwarz.

Länge 29—35 mm.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Kin-fu-shan (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen (besonders in Höhen von 1000—2000 m). Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 11. grossefoveatus Haus.

grossefoveatus Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 464

Gestalt langgestreckt, gedrungen. Kopf normal (♂) bis leicht vedickt (♀), die Augen mäßig (♀) bis stark (♂) vortretend; Fühler ziemlich lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken fast erreichend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn dreieckig, kurz, viel kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben wenig auf die Stirn übergreifend, nur als flache Vertiefung bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite nur sehr fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, sehr leicht herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und in der basalen Hälfte leicht aufgebogen; die Hinterecken nicht über die Basis zurückreichend, rechteckig verrundet und abwärts gebogen; Basalgruben sehr seicht; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie nur schwach angedeutet; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs nur sehr fein quergefurcht und dazwischen dicht, aber äußerst fein gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basal, eine medial).

Flügeldecken sehr langoval, bei den ♂♂ schmal, bei den ♀♀ seitlich kräftig gebaucht, mäßig gewölbt; der Seitenrand schmal abgesetzt, bei den ♀♀ in der distalen Hälfte breiter aufgebogen, die Schultern stark verrundet; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ ziemlich kräftig, die obere Epipleuralkante mit der unteren ganz jäh zusammenfließend, in eine verrundete, seitlich breit, distal ein wenig vorragende Ecke endigend; zuweilen diese Ecke stärker vorragend, zuweilen weniger, dann mehr verrundet. Die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; die Grübchen vielfach in die Breite gezogen und dann die benachbarten Tertiärintervalle oder einen derselben mit unterbrechend; die Sekundärrippen in der distalen Hälfte leicht geschlängelt; das erste Tertiärintervall in der distalen Hälfte in Körnchen aufgelöst, aber deutlich von der Naht geschieden; die series

©download unter www.biologiezentrum.at

umbilicata als viertes primäres Kettenintervall ausgebildet, seitlich desselben noch 3 bis 4 Körnchenreihen ausgebildet, dieselben aber meist etwas verworren.

Unterseite glatt, die Seiten höchstens äußerst fein punktuliert; Metepisternen etwas breiter als lang; Abdominalporen deutlich ausgebildet; Beine von normaler Länge, Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis breit plattenförmig, am Vorderrand stark verbreitert, am äußersten Ende gegen den Vorderrand zu stark eingebogen und in eine kurze Spitze jäh verjüngt; das Ende leicht verrundet; die ganze distale Hälfte des Penis sehr tief schief zur Längsrichtung gerillt. Oberseite mäßig glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 38—41 mm.

Verbreitung: China: Prov. Kansu, Hoei-shien (coll. Hauser, typischer Fundort), Prov. Szetschuan, Tschöng-tu (coll. mea), Prov. Schensi, Hinan-fu (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 12. achilles Haus.

achilles Haus. 1924 Soc. Ent. XXXIX. p. 7.
mecynodes Lap. (nec Bates) 1927 Misc. Ent. p. 221 (Sep).

Dem *grossefoveatus* sehr nahe stehend, aber:

Die Schultern weniger stark verrundet; die apikale Ausrandung bei den ♀♀ etwas schwächer, die vorragende Ecke mehr abgerundet; Primärgrübchen kleiner, nicht verbreitert, stets nur ein Intervall unterbrechend; die Streifen leicht punktiert; Flügeldeckengrund vielfach dunkel rotviolett schimmernd.

Länge 36—41 mm.

Da gerade das Ausmaß der apikalen Ausrandung, sowie die Größe der Primärgrübchen bei *grossefoveatus* etwas variiert, halte ich es, da fast alle sonstigen Merkmale, besonders der auffällige Bau des Penis, bei beiden Formen übereinstimmen, nicht für unmöglich, daß sich bei reicherem Material *achilles* als in die Variationsbreite des *grossefoveatus* fallend erweist. Vorläufig führe ich aber *achilles* als eigene Art an.

Verbreitung China: Prov. Szetschuan, Tschöng-tu (Hauser, typischer Fundort, Kwan-shien (coll. mea); Kia-ting-fu (Lapouge).

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 13. prattianus Bat.

prattianus Bat. 1890 The Entom. p. 210.
? *stoetznerianus* Haus. 1924 Soc. Ent. XXXIX. p. 1.

Die Bates'sche Beschreibung lautet wörtlich:

„Closely allied to *Carabus tientei*, and of the same greatly elongated form, with (in female) strongly sinuated and dentated apices of elytra; the thorax is also similar in being broadly rotundato-dilated in front and strongly narrowed behind, with very little sinuation and obtuse deflexed hind angles, the surface minutely and irregularly rugulose. But it differs conspicuously in the sculpture of the elytra, which consist on each side of 3 rows of large convex tubercles, separated from one another, and from the sutural and lateral spaces, by a strongly elevated carina; the lateral marginal space has a shorter row of similar but smaller tubercles, followed by a minutely granulated margin; the sutural area is depressed and transversely rugulose. Long. 38 mm. ♀ Ichang. A single example."

Hiebei ist festzuhalten, daß erstens unter *tientei* Bates nicht *tientei* Thoms., sondern *eccoptopterus* Kr. zu verstehen ist und daß zweitens Bates so wenig auf Details hielt, daß er unter *tientei* 2 so verschiedene Arten wie *eccoptopterus* Kr. und *lushanensis* Haus. zusammenfaßte und *ichangensis* Bat. als Varietät zu dieser Art zog. In erster Linie läßt sich aus dieser Beschreibung nur entnehmen, daß es sich um eine langgestreckte, große, schwarze Art mit starker apikaler Flügeldeckenausrandung und reduzierten Tertiärintervallen handelt.

Hauser gab von seinem *stoetznerianus*, von dem ebenfalls nur ein ♀ bekannt geworden ist, folgende Diagnose:

„Major, elongatus, totus niger, coleopteris ellipticis, elytris ante apicem in ♀ profunde sinuatim excisis, limitibus primariis catenatim interruptis, secundariis costas aequilatas integras formantibus, limitibus tertiariis dilutis vel fere obsoletis, pedibus longis." Als Länge gibt er 43 mm an. Also auch hier handelt es sich um eine große, einfärbig schwarze Art mit starker apikaler Flügeldeckenausrandung und reduzierten Tertiärintervallen. Ich halte daher *stoetznerianus* für ein Synonym von *prattianus* und gebe eine Beschreibung nach Hauser.

Gestalt langgestreckt. Kopf normal; Fühler von normaler Länge (bei den ♀♀); Kinnzahn breit dreieckig, kürzer als die

©download unter www.biologiezentrum.at

Seitenloben; Stirnfurchen verkürzt, wenig auf die Stirne übergreifend; Oberseite nur sehr fein gerunzelt.

Halsschild viereckig, wenig breiter als lang, die breiteste Stelle ca. in der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt, die Hinterecken stumpf, kaum über die Basis zurückreichend und abwärts gebogen; Basalgruben seicht, aber deutlich; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite sehr deutlich gerunzelt; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale, eine mediale).

Flügeldecken sehr langgestreckt, schmal, mäßig gewölbt, die Schultern sehr stark verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♀♀ stark, die obere Epipleuralkante in eine seitlich stark, distalwärts ebenfalls leicht vorragende Ecke auslaufend. Die Primärintervalle als Reihen stark erhabener Tuberkeln ausgebildet, Sekundärintervalle ebenso stark erhabene Rippen bildend; Tertiärintervalle höchstens als Reihen sehr feiner Körnchen erhalten; die vierte Sekundärrippe in Körner aufgelöst.

Unterseite glatt, die Seiten kaum punktiert; Abdominalporen normal ausgebildet. Beine lang. Oberseite mäßig glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 38—43 mm. ♂ unbekannt.

Ich halte es nicht für unmöglich, daß sich auch *prattianus* als zur selben Art wie *grossefoveatus* Haus. gehörig erweist.

Verbreitung: China: Prov. Hupe, Ichang (Bates, typischer Fundort), Prov. Szetschuan, ohne nähere Angabe (leg. Stoetzner, sec. Hauser).

Die Art findet sich jedenfalls in mittleren Lagen. Larve unbekannt

A. I. 14. eccoptopterus Kr.

eccoptopterus Kr. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 137—139; Tab. I. fig. 17, 18.
tientei Bat. (nec Thoms.) 1890 The Entom. p. 210.
eccoptopterus Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 106.

Gestalt sehr langgestreckt, schlank. Kopf ganz leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; das vorletzte

©download unter www.biologiezentrum.at

Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; Oberseite sehr fein gerunzelt und quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert.

Halsschild viereckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang oder noch schmäler, die breiteste Stelle ca. in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis sehr stark, leicht herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt, aber nicht aufgebogen; die Hinterecken stumpf dreieckig, fast nicht über die Basis reichend, deutlich abwärts gebogen; Basalgruben kaum angedeutet; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie nur schwach angedeutet; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr deutlich quergerieft und dazwischen sehr fein punktuliert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken sehr langgestreckt, schmal, mäßig gewölbt; die Schultern sehr stark verrundet, der Seitenrand an den Schultern schmal, dann immer breiter abgesetzt und besonders bei den ♀♀ in der distalen Hälfte kräftig aufgebogen; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ sehr stark, die obere Epipleuralkante mit der unteren nicht verfließend, in einen seitwärts stark abstehenden, apikalwärts ebenfalls deutlich vorragenden eckigen Zahn auslaufend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch sehr kleine Grübchen in lange Kettenglieder zerlegt werden; die series umbilicata häufig als viertes primäres Kettenintervall ausgebildet; seitwärts derselben noch accessorische Körnchenreihen deutlich ausgebildet, dieselben oberseits punktiert und gekörnelt; das erste Tertiärintervall von der Naht vollkommen geschieden.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten äußerst fein punktuliert; Metepisternen ca. so lang als breit; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel sehr stark gekeult; Penis mäßig breit, gleichmäßig kräftig nach vorn gebogen, zum Ende allmählich, wenig verengt, am Ende stumpf verrundet; häufig nach rechts vortretend. Oberseite glänzend, schwarz, meist mehr oder weniger stark blauviolett bis rotvio-

©download unter www.biologiezentrum.at

lett schimmernd (besonders der Halsschild und die Ränder der Flügeldecken).

Länge 36—40 mm.

Bates führte diese Art irrigerweise als *tientei* an.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Omei-shan (Kraatz, typischer Fundort), Chia-ting-fu, Wa-shan (Bates, coll. mea).

Vielfach finden sich auch Stücke mit der Etikette „Hills near Kiukiang". Wäre das richtig, dann würde sich *eccoptopterus* auch in der Prov. Kiangsi finden. Die Stücke von Kiukiang aus der Praat'schen Ausbeute, die Bates ebenfalls mit *tientei* identifizierte, sind aber keine *eccoptopterus*, sondern *lushanensis* Haus. und da *eccoptopterus* aus dem ganzen Gebiet zwischen Chia-ting-fu und Kiukiang niemals bekannt geworden ist, so halte ich letztere Angabe für ganz unwahrscheinlich. Wahrscheinlich handelt es sich da um eine nachträgliche falsche Bezettelung auf Grund der Bates'schen Angaben.

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen (von ca. 1000 bis 1800 m Höhe). Larve unbekannt.

A. I. ? 15. donckieri Boil.

donckieri Boil. 1896 Le Natur. p. 203; fig.

Dem *eccoptopterus* Kr. sehr nahe stehend, aber:

Flügeldecken noch schmäler, nur flach gewölbt; die Schultern noch stärker verrundet, die apikale Ausrandung auffallend stark (beim ♂!), die Flügeldecken apikal fast zugespitzt: die Skulptur durchwegs verworren; in der basalen Hälfte alle Intervalle vielfach unterbrochen und durchwegs maschig miteinander verbunden, in der apikalen Hälfte allmählich in eine unregelmäßige Runzelung übergehend; Penis etwas schmäler.

Länge 38½ mm.

Von dieser Form ist nur 1 ♂ bekannt, das ich dank der Liebenswürdigkeit des jetzigen Besitzers, Herrn Klynstra im Haag untersuchen konnte. Ich habe den Eindruck, daß *donckieri* nichts als ein monströser Rugatino von *eccoptopterus* ist; immerhin ist das Stück beiderseits regelmäßig ausgebildet; ich führe daher vorläufig *donckieri* als eigene Art mit Fragezeichen an.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Wa-shan (Boileau, typischer Fundort).

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 16. bénardi Breun.

bénardi Breun. 1931 Bull. Mus. d'Hist. Nat. (2) III. p. 622.
eccoptopterus Maindr. (nec Kr.) 1906 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. 217.

Dem *eccoptopterus* Kr. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt breiter und kürzer; Kopf und Halsschild gröber gerunzelt punktiert, die Hinterecken des letzteren etwas längere Lappen bildend; Flügeldecken kürzer und breiter, bei den ♀♀ hinter der Mitte stark verbreitert, besonders dadurch, daß der Seitenrand hinter der Mitte auffallend breit abgesetzt und stark aufgebogen ist; an dieser Stelle auch eine vierte accessorische Körnchenreihe seitlich der series umbilicata ausgebildet; Penis ziemlich breit, 2 mm vor dem Ende plötzlich winkelig nach vorn gebogen, zum Ende fast gar nicht verschmälert, schließlich breit abgestutzt, zum Vorderrand zu leicht abgeschrägt.

Länge 34—36 mm.

Verbreitung: China: Prov. Yunnan, ohne nähere Angabe (typischer Fundort, coll. Mus. Paris, coll. mea). Larve unbekannt.

A. I. 17. lushanensis Haus.

lushanensis Haus. 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 26.

Gestalt sehr langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, aber stark verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite sehr fein gefurcht und dazwischen ziemlich dicht, sehr fein punktuliert.

Halsschild viereckig, höchstens 1 1/4 mal so breit als lang, die breiteste Stelle ca. in der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, leicht herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken als schmal-dreieckige Lappen ein wenig hinter die Basis reichend; Basalgruben kaum angedeutet; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, aber fein netzartig gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken sehr langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt, bei den ♀♀ in der distalen Hälfte deutlich aufgebogen; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ sehr stark, die obere Epipleuralkante in einen seitlich ziemlich breit abstehenden, apikalwärts stark vorragenden, am Ende abgerundeten Zahn endigend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch kleine Grübchen in lange Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden; seitwärts der series umbilicata noch 3 deutliche Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr dicht, aber fein gerunzelt punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel leicht gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig leicht nach vorn gebogen, zum Ende allmählich wenig verengt, schließlich stumpf verrundet. Oberseite schwach glänzend, durchwegs sehr fein chagriniert, einfärbig schwarz, höchstens die Ränder leicht violett schimmernd.

Länge 31—36 mm.

Lushanensis wurde vielfach, auch von Bates, mit *tientei* Thoms. verwechselt.

Verbreitung: China: Prov. Kiang-si, Lu-shan (Hauser, typischer Fundort, coll. mea), Kiu-kiang (leg. Pratt, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 18. **odysseus** nov. sp.

Dem *lushanensis* Haus. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt etwas schmäler; die Hinterecken des Halsschildes kaum über die Basis zurückreichend, breiter verrundet; die Primärgrübchen etwas größer, daher auffallender; unterseits die Seiten nur äußerst fein punktiert (nicht gerunzelt); die ganze Oberseite ziemlich stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 31—33 mm. ♂ unbekannt.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung; weiters noch ein zweites ♀ in meiner Sammlung.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Kin-fu-shan.

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 19. **prodigus** Erichs.

prodigus Erichs. 1834 Nov. Act. Ac. Leop. XVI/2, Suppl. p. 221.
prodigus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 282.
prodigus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 728.

Gestalt langoval, breit. Kopf ganz leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; Taster sehr lang, das vorletzte Glied der Lippentaster meist multisetos; Kinnzahn spitzdreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr fein quergefurcht und dazwischen sehr fein punktiert.

Halsschild viereckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, durchwegs schmal abgesetzt, nur vor den Hinterwinkeln ganz leicht aufgebogen; letztere als ganz kurze, am Ende verrundete Lappen kaum hinter die Basis reichend; Basalgruben seicht, strichförmig; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite ganz leicht gewölbt, durchwegs dicht, ziemlich fein quergerieft und dazwischen sehr fein punktuliert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken langoval, breit, seitlich kräftig gebaucht, nur schwach gewölbt, die Schultern stark verrundet; der Seitenrand mit Ausnahme der Schulterregion breit abgesetzt, besonders bei den ♀♀ bis zur apikalen Ausrandung immer breiter werdend und auch deutlich aufgebogen; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ sehr stark; die obere Epipleuralkante in einen seitwärts rechteckig, apikalwärts ebenfalls deutlich vorragenden Zahn endigend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, breiten, oberseits glatten, stark erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch sehr kleine Grübchen in lange Kettenglieder zerlegt werden; das erste Tertiärintervall von der Naht geschieden; die series umbilicata als viertes Primärintervall ausgebildet,

©download unter www.biologiezentrum.at

seitlich desselben noch 3—4 deutliche Körnchenreihen ausgegebildet; die Streifen deutlich punktiert, apikal- und lateralwärts die Intervalle häufig leicht einkerbend.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber nur sehr fein punktiert; Metepisternen etwas länger als breit; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur mäßig gekeult; Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, zum Ende allmählich und nur wenig verengt, das Endstück ziemlich breit, schließlich verrundet. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild schwarz, letzterer schmal grün gerandet; der Flügeldeckengrund auf der Scheibe blauviolett, gegen die Ränder zu dann dunkelgrün schimmernd, die Ränder hellgrün oder rotgolden gefärbt; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 40—45 mm.

Verbreitung: Obwohl die Art seit ca. 100 Jahren bekannt ist, kennt man den genauen Fundort noch immer nicht. Alle Stücke stammen aus Drogenhandlungen von Kanton, welche diese Tiere für medizinische Zwecke führen.

Jedenfalls findet sich die Art im Süden von China, offenbar in der Provinz Kwang-tung oder Kwang-si. Larve unbekannt.

A. I. 20. adolescens Haus.

adolescens Haus. 1925 Soc. Ent. XL. p. 37.

Gestalt langoval, breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken überragend, Taster lang, vorletztes Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn dreieckig, kürzer wie die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben verkürzt; die Oberseite unregelmäßig fein runzelig punktiert.

Halsschild viereckig, wenig breiter als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte gelegen, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis wenig, schwach herzförmig geschwungen verengt, nur sehr schmal abgesetzt und nicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, stumpf verrundete Lappen etwas hinter die Basis reichend; Basalgruben seicht; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs deutlich quer-

©download unter www.biologiezentrum.at

gefurcht und dazwischen fein punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken sehr langoval, mäßig gewölbt, seitlich ziemlich gebaucht; die Schultern stark verrundet; der Seitenrand schmal, in der distalen Hälfte breiter abgesetzt und daselbst, besonders bei den ♀♀, kräftig aufgebogen; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ sehr stark, die obere Epipleuralkante in eine seitlich breit vorstehende, apikalwärts ebenfalls deutlich vorragende Ecke auslaufend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, breiten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; der Flügeldeckengrund teilweise sehr fein gekörnt; seitlich der series umbilicata noch 3 accessorische Körnchenreihen ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten sehr fein gerunzelt punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, in ein mäßig breites Endstück auslaufend, das zum Vorderrand zu abgeschrägt und schließlich stumpf zugespitzt ist. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild schwarz, Flügeldeckengrund und ihre Ränder grün, apikalwärts in violett übergehend, oder die ganze Oberseite blauviolett bis blaugrün.

Länge 28—34 mm.

Verbreitung: China: Prov. Hunan, Nan-joh-Gebirge (Hauser, typischer Fundort); Prov. Kiang-si, Lu-shan (Hauser, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 21. **changi** Haus.

tientei ssp. *changi* Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 468.
? sauteri Roe. 1912 Suppl. Ent. I. p. 4.

Gestalt langgestreckt, sehr schlank. Kopf normal bis etwas schmal, die Augen sehr stark vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken weit überragend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, aber meist stark verkürzt,

©download unter www.biologiezentrum.at

den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; Oberseite höchstens sehr zerstreut, sehr fein quergefurcht und dazwischen zerstreut, äußerst fein punktuliert.

Halsschild viereckig, nicht oder nur wenig breiter als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis mäßig stark, leicht herzförmig geschwungen verengt, nur sehr schmal abgesetzt; die Hinterecken als schmal-dreieckige Lappen deutlich hinter die Basis verlängert, stark abwärts gebogen, Basalgruben kaum angedeutet: der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, Mittellinie schwach angedeutet; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und fein gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken sehr langoval, schmal, mäßig gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach, aber immerhin noch merkbar, bei den ♀♀ mäßig stark, die Epipleuralkanten zusammenlaufend, einen seitlich ein wenig vorragenden verrundeten Vorsprung bildend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; der erste Intervall von der Naht völlig geschieden; seitlich der series umbilicata noch 3—4 Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen deutlich punktiert; apikal- und lateralwärts alle Intervalle sehr fein quergerieft.

Unterseite glatt, die Seiten meist nur sehr fein punktuliert; Metepisternen etwas breiter als lang Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur schwach gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende deutlich nach vorn gebogen, stark verengt, das Endstück schmal, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 25—32 mm.

Hauser beschrieb diese Form als Subspecies von *tientei* Thoms. Von dieser Art unterscheidet sich aber *changi* leicht durch die stärkere apikale Flügeldeckenausrandung bei den ♀♀ und den anders gebauten Penis bei den ♂♂ überdies ist die Gestalt viel schlanker etc. Ebenso unterscheidet sich *changi* leicht von *lushanensis* Haus. durch die schlankere Gestalt, den schmäleren Halsschild, die schwächere apikale Flügeldecken-

©download unter www.biologiezentrum.at

ausrandung bei den ♀♀ und den zur Spitze viel mehr verjüngten Penis bei den ♂♂. *Changi* muß daher unbedingt als eigene Art angesehen werden.

Als *sauteri* beschrieb Roeschke*) eine schlanke, schwarze Art aus Formosa, die in Bezug auf die apikale Flügeldeckenausrandung die Mitte zwischen *tientei* (tientei Roe = *lushanensis* Haus. nec *tientei* Thoms.!) und *protenes* Bat. stehen sollte. Diese Angaben stimmen vollkommen auf *changi* und würde ja auch die geographische Nähe dafür sprechen, daß die beiden Formen identisch sind. Der Name *sauteri* hätte natürlich Priorität, da aber eine sichere Identifizierung ohne Vergleich des Typ von *sauteri* nicht möglich ist, stelle ich letzteren Namen vorläufig mit Fragezeichen zu *changi*.

Verbreitung: China: Prov. Fokien, Yun-ling-shan (Hauser, typischer Fundort für *changi*, coll. mea), Prov. Kiang-si, Kien-

---

*) Die Beschreibung Roeschke's lautet wörtlich „*Carabus Sauteri* nov. spec. *Carabus* s. str. sectionis *Apotomopterus* (sensu ampliore); *C. Tientei* et *proteni* valde affinis sed bene distincta certeque propria species: Elongatus, obovatus, niger. Caput longum, post oculos mediocriter tamen distincte circulariter constrictum, superficie rugulis punctisque plane obtecta, sulcis frontis lateralibus usque inter oculos prolongatis, palporum labialium penultimo articulo bisetoso. Antennae graciles, perlongae, articulo tertio fere duplo, quarto saltem sesqui secundo longiore. Gula ut in speciebus congeneribus setosa. — Thorax elongato-cordatus, perparum summa latitudine brevior, sat planatus, multo minus convexus quam in congeneribus, lateribus tenuiter marginatis, pone medium distincta sinuatis et basin versus paene parallelis; angulis posticis subacuminatis, porrectis, perparum declinatis, disco toto sat crassiusculo punctato-rugoso, scabro, impressionibus basalibus (transversa et laterali) sat distinctis. Prothorax imprimis lateribus non profunde sed manifeste punctatus. Elytra elongato-obovata, ad basin angustata, humeris obliteratis, apice distincte exciso sed margine laterali obtusangule sinuato neque acutangule sicut in *C. Tientei*; sculptura cum subgeneris speciebus consentanea; coleoptera aequaliter striata nec punctata, sed ad latera et post medium aciculatim crenulata, limitibus aequaliter elevatis, primariis (4, 8, 12) catenatis, foveolis vix perspicuis, secundariis et tertiariis lateraliter aeque ac striis irregulariter granulis exiguis aciculatis obtectis; extra limitem 15, sat bene evolutum serie accesoria distincte indicata, divisa a serie umbilicata limite granulorum regulari. — Epipleurae plus minusve glabrae, in parte humerali vix indistinctae punctatae neque aciculatim scabrae. Meso- et metathoracis abdominisque latera sat crassiusculo sed non profunde punctata. Pedes perlongi, graciles et tenues, imprimis tarsi, tibiae posticae dorsaliter subasperatae, tenuissime et vix perspicue sulcatae. 30 mm. Suisharyo, Formosa, 11, Dezember 1911."

(Hiebei ist wie gesagt zu beachten, daß die von Roeschke für *tientei* gehaltene Art in Wirklichkeit *lushanensis* Haus. ist. Die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ von *tientei* Thoms. ist umgekehrt viel schwächer als bei *changi*).

©download unter www.biologiezentrum.at

chang (coll. Hauser). ? Formosa, Suisharyo (Roeschke, typischer Fundort für *sauteri*).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 22. cyanipennis Breun. nom. nov.

cyanopterus Haus. 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 25.
chinensis Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 261.

Gestalt sehr langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken etwas überragend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, stark verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite nur sehr fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert.

Halsschild viereckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ca. in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, sehr leicht herzförmig geschwungen verengt, die Hinterecken als dreieckige Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und abwärts gebogen; Basalgruben sehr seicht; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht und sehr fein gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, seitlich leicht gebaucht; die Schultern ziemlich stark verrundet, der Seitenrand schmal, in der distalen Hälfte breiter abgesetzt, die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ ziemlich kräftig, die obere Epipleuralkante in eine seitlich ziemlich breit abstehende, apikalwärts leicht vorstehende Ecke endigend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden, seitlich der series umbilicata noch ca. 3 Körnchenreihen deutlich ausgebildet; die Streifen fein punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs äußerst fein punktuliert; Metepisternen etwas breiter als lang; Abdominalporen normal entwickelt; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel

©download unter www.biologiezentrum.at

innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel leicht gekeult; Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, stark und ziemlich jäh verengt und schließlich stumpf zugespitzt. Oberseite seidenglänzend, schwarz mit leichtem blauen oder violetten Schimmer.

Länge 26—31 mm.

Hauser beschrieb diese Art als *cyanopterus*; Csiki änderte diesen Namen, der schon vergeben war, in *chinensis* um; da letzterer ebenfalls schon von mir für eine Rasse von *hienfoungi* Thoms. vergeben war, habe ich die Art nochmals in *cyanipennis* umgenannt.

Cyanipennis steht dem *lushanensis* Haus. und *changi* Haus. sehr nahe, unterscheidet sich aber von ersterem durch die schwächere apikale Ausrandung bei den ♀♀, bei der der seitlich abstehende Zahn nur wenig apikalwärts vortritt, den zum Ende viel stärker verengten Penis bei den ♂♂, die etwas kürzere Gestalt, den blauen Schimmer der Oberseite etc., von letzterem durch etwas breitere Gestalt, mit breitem Halsschild und breiteren kürzeren Hinterecken desselben, stärker apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀, einen zur Spitze jäher verengten Penis bei den ♂♂, oberseits glattere Flügeldeckenintervalle und blauen Schimmer der Oberseite. Jedenfalls muß *cyanipennis* als eigene Art angesehen werden.

Verbreitung: China: Prov. Hunan, Wolkengebirge (Hauser, typischer Fundort), Siangsiang, Wukang (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt

A. I. 23. **ichangensis** Bat.

tientei var. *minor* ab. *ichangensis* Bat. 1889 Proc. zool. soc Lond p. 217.
tientei var. *minor* Bat. 1889 Proc. zool. soc. Lond. p. 217.
minor Born. 1887 Soc. Ent. XII p. 106.
minor Born. 1905 Soc. Ent. XX. p. 33.
tientei var. *ichangensis* Roe. 1912 Suppl. Ent. I. p. 4.
tientei var. *minor* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 225 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flüdeldecken überragend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn spitz dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus

©download unter www.biologiezentrum.at

deutlich abgesetzt, Stirnfurchen tief, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite höchstens ganz fein gefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken als schmal dreieckige kurze Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und deutlich abwärts gebogen, Basalgruben davor sehr seicht, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, aber fein gerunzelt punktiert: 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken sehr langoval, seitlich leicht gebaucht, mäßig gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ stark, die obere Epipleuralkante in eine seitlich breit ausladende, apikalwärts ebenfalls deutlich vorragende Ecke auslaufend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche mäßig große Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden, seitlich der series umbilicata noch 2 Körnchenreihen deutlich ausgebildet; häufig die Tertiärintervalle etwas schwächer ausgebildet als die übrigen, durch die Primärgrübchen ebenfalls wenigstens teilweise unterbrochen, zuweilen zu Körnchenreihen aufgelöst; die Streifen höchstens wenig deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, sehr fein punktuliert; Metepisternen etwas breiter als lang, Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult; Penis breit, am Vorderrand verbreitert, vom Hinterrand aus stark nach vorn gebogen und in ein mäßig schmales Endstück auslaufend, das den Vorderrand überschneidet und dann stumpf verrundet ist. Oberseite stark glänzend, schwarz, der Flügeldeckengrund leicht blauviolett schimmernd.

Länge 25—30 mm.

B a t e s beschrieb als *minor* die Stücke mit durchwegs gleichartigen Flügeldeckenintervallen; als *ichangensis* bezeichnete er die

©download unter www.biologiezentrum.at

Exemplare mit schwächer ausgebildeten Tertiärintervallen; letzterer Name hat Giltigkeit, da *minor* schon vergeben war.

Mit *tientei* Thoms, als dessen Varietät er beschrieben wurde, hat er wenig Ähnlichkeit; die Hauptunterschiede sind die größeren Primärgrübchen, die starke apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ und der Bau des Penis. Näher steht *ichangensis* dem *lushanensis* Haus., unterscheidet sich aber von diesem durch kleinere, kürzere Gestalt, größere Primärgrübchen, stärkeren Glanz der Oberseite, anders gebauten Penis etc. und muß unbedingt als eigene Art angesehen werden.

Verbreitung: China: Prov. Hupe, Ichang, Chang-Yang (Bates, typischer Fundort, coll. mea), Gebirge bei Schinan (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen (scheinbar bis 1800 m), Larve unbekannt.

A. I. 24. infirmior Haus.

infirmior Haus. 1924 Soc. Ent. XXXIX. p. 6.

Dem *ichangensis* Bat. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt etwas schmäler, graziler; Hinterecken des Halsschildes kürzere, breiter verrundete, weniger abwärts gebogene Lappen bildend, die Basalgruben viel deutlicher, strichförmig; Flügeldecken sehr langoval, schmäler, seitlich weniger gebaucht; Tertiärintervalle stets schwächer ausgebildet als die sekundären, die apikale Ausrandung bei den ♀♀ schwächer, die obere Epipleuralkante mit der unteren jäh zusammenlaufend, bloß einen stumpf verrundeten Winkel bildend. Penis mäßig breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, ganz allmählich, wenig verjüngt, schließlich breit verrundet.

Verbreitung: China: Prov. Yunnan, ohne nähere Angabe (Hauser, typischer Fundort), Pe-yen-tsin (coll. mea).

A. I. 25. lemoultianus nov. sp.*

Dem *ichangensis* nahe stehend, aber:

Gestalt breiter und gedrungener; Stirngruben nicht verkürzt, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Halsschildhinterecken kürzer, kaum hinter die Basis reichend, rechteckig verrundet, Basalgruben davor seicht, aber deutlich; die apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ deutlich, aber

*) Herrn E. LeMoult, Paris, gewidmet.

©download unter www.biologiezentrum.at

schwach (kaum stärker als bei den ♂♂ von *ichangensis*), die beiden Epipleuralkanten zusammenlaufend, keine vorspringende Ecke bildend; der Seitenrand schmäler abgesetzt; Flügeldeckenintervalle etwas weniger erhaben, Tertiärintervalle schwächer ausgebildet als die übrigen Intervalle, zusammenhängende Reihen von Körnern bildend, dazwischen der Flügeldeckengrund noch mit sehr feinen Körnchen unregelmäßig übersät, diese Körnchen sich besonders an die Intervalle seitlich anlegend. Oberseite schwarz, der Flügeldeckengrund sehr schwach erzfarben schimmernd.

Länge 30—32 mm. ♂ unbekannt.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung. Weiters noch ein ♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, T'ien Tch'é bei Chung-chow (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Lagen (800 m Höhe). Larve unbekannt.

Durch den fein gekörnten Flügeldeckengrund und die schwache apikale Ausrandung der Flügeldecken bei den ♀♀ leicht von den nächstverwandten Formen *ichangensis* Bat. und *infirmior* Haus. zu unterscheiden.

A. I. 26. kouanping Maindr.

protenes var. *kouanping* Maindr. 1906 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. 216—217.

kouanping Born. 1918 Soc. Ent. XXXIII. p. 10.

Gestalt langgestreckt, zylindrisch. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn dreieckig, deutlich kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben stark verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite höchstens zerstreut sehr fein gerunzelt und ziemlich dicht, aber äußerst fein, mikroskopisch punktuliert.

Halsschild viereckig, ca. 1 ¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten zur Basis mäßig verengt, höchstens mit einer kaum merklichen herzförmigen Schwingung, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel breit rechteckig verrundet, kaum über die Basis reichend, ein wenig abwärts gebogen, Basalgruben davor seicht, strichförmig; Vorder-

©download unter www.biologiezentrum.at

rand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; Oberseite kräftig gewölbt, die Seiten fein, aber deutlich quergerieft und dazwischen äußerst fein punktuliert; 2—3 laterale Seten vorhanden (eine basale, ein bis zwei mediale).

Flügeldecken langgestreckt, schmal, zylindrisch, ziemlich kräftig gewölbt, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach, kaum angedeutet, bei den ♀♀ schwach, aber deutlich, die beiden Epipleuralkanten ziemlich allmählich zusammenlaufend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche, mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; apikal- und lateralwärts die Intervalle oberseits leicht gekörnelt; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden, seitwärts der series umbilicata noch 2 Körnchenreihen deutlich ausgebildet, die Streifen fein punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs fein punktiert; Metepisternen breiter als lang; Prosternalfortsatz grob punktiert und mit dichtem rotgelbem Haarfilz bekleidet; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel stark gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, allmählich, nicht stark verengt, schließlich stumpf verrundet. Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 28—34 mm.

Maindron beschrieb diese Form als Varietät von *protenes*. Von dieser Art unterscheidet sich aber *kouanping* sofort durch kürzere, gewölbtere Gestalt, stärker gewölbten Halsschild mit nur sehr seichten Basalgruben, stark punktierten und befilzten Prosternalfortsatz etc. *Kouanping* bildet durch letzteres Merkmal eine leicht unterscheidbare, gute Art.

Verbreitung: China: Prov. Yunnan, ohne nähere Angabe (Maindron, typische Angabe), Yunnan-sen (Born), Kouang-hsi-hien (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen bis über 2000 m. Larve unbekannt.

A. I. 27. **delavayi** Fairm.

delavayi Fairm. 1886 Le Natur. p. 223.
delavayi Fairm. 1886 Ann. soc. ent. Fr. p. 308.

©download unter www.biologiezentrum.at

delavayi Born. 1918 Soc. Ent. XXXIII. p. 11.
talianus Haus. 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 25.
delavayi Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 69.
delavayi Lap. 1927 Misc. Ent. p. 223 (Sep.).

Gestalt sehr langoval. Kopf ganz leicht verdickt, die Augen aber kräftig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; Oberseite zerstreut, fein gerunzelt und dazwischen sehr fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis nur mäßig stark, gleichmäßig verrundet verengt, durchwegs schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterwinkel rechteckig verrundet, kaum über die Basis zurückgezogen, deutlich abwärts gebogen, Basalgruben davor sehr seicht; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite ziemlich kräftig gewölbt, durchwegs ziemlich dicht, fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert; 2 oder häufiger 3 laterale Borsten vorhanden (eine basale, eine oder 2 mediale).

Flügeldecken sehr langoval, bei den ♂♂ schmal und ziemlich kräftig gewölbt, bei den ♀♀ seitlich gebaucht und nur mäßig gewölbt, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach, kaum angedeutet, bei den ♀♀ schwach, aber deutlich, die beiden Epipleuralkanten ziemlich jäh zusammenfließend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, kräftig erhabenen, oberseits glatten, rippenartigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche sehr kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden; seitlich der series umbilicata noch 2 Körnchenreihen deutlich ausgebildet; zuweilen die Intervalle durchwegs sehr fein quergerieft; die Streifen meist fein punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr fein punktiert; Metepisternen breiter als lang; Abdominalporen deutlich ausgebildet; Beine lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel sehr stark gekeult; Penis mäßig

©download unter www.biologiezentrum.at

breit, zum Ende wenig nach vorn gebogen, allmählich, nicht stark verengt, das Endstück ziemlich breit, stumpf verrundet. Oberseite bei den ♂♂ ziemlich glänzend, bei den ♀♀ fast matt, einfärbig schwarz.

Länge 24—35 mm.

(Die Stücke aus höheren Lagen sind relativ klein).

Delavayi wurde von Fairmaire nach Stücken von Yunnan, ohne nähere Angabe beschrieben. *Talianus* Haus., nach einem Stücke von Tali-fu beschrieben, ist, wie ich bereits 1926 (l. c.) betont habe, ein Synonym von *delavayi*.

Verbreitung: China: Prov. Yunnan, Hochland der Mosso (Born), Djukula, Tali-fu, Han-kia-pin (coll. mea); Tonkin: Laokay (coll. Mus. Paris).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

A. I. 28. mecynodes Bat.

mecynodes Bat. 1890 The Entom. p. 211.,
tientei Born. (nec Thoms.) 1897 Soc. Ent. XII. p. 106.
tientei Born. (nec Thoms) 1905 Soc. Ent. XX. p. 33.
tientei Born. (nec Thoms.) 1922 Ent. Mitteil. p. 173.
mecynodes Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 255.

Gestalt langgestreckt, zylindrisch. Kopf ganz leicht verdickt, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirngruben stark verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite nur sehr fein gefurcht und dazwischen zerstreut äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1 ½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, leicht herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet oder höchstens sehr schmal abgesetzt, die Hinterecken als dreieckig verrundete, ganz kurze Lappen kaum über die Basis zurückreichend und deutlich abwärts gebogen; Basalgruben davor seicht, aber deutlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, besonders der mittlere Teil aus 2 polsterförmigen Erhebungen bestehend,

©download unter www.biologiezentrum.at

durchwegs sehr fein netzartig gefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken langgestreckt, schmal, ziemlich gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ schwach, aber deutlich, bei den ♀♀ kaum stärker als bei den ♂♂ (wie bei *kouanping* Maindr.); die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall durchwegs von der Naht geschieden, seitwärts der series umbilicata noch 2–3 Körnchenreihen ausgebildet, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr fein punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang. Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel sehr stark gekeult. Penis breit, zum Ende sehr wenig verengt, gegen den Vorderrand zu sehr breit stumpf verrundet abgestutzt. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild dunkel blauviolett, letzterer mit hellen grünblauen Rändern, Flügeldecken rotkupfrig bis rotviolett, unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz.

Länge 30—32 mm.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Wa-shan (Bates, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in Lagen von ca. 2000 m Höhe. Larve unbekannt.

A. I. 29. yunnanensis Born.

tientei ssp. *yunnanensis* Born. 1905 Soc. Ent. XX. p. 33.
kouanti + var. *modestior* Maindr. 1906 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. 215—216.
yunnanensis Born. 1922 Ent. Mitteil. p. 174.
yunnanensis Lap. 1927 Misc. Ent. p. 223 (Sep.).

Gestalt sehr langoval, breit und gedrungen. Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler mäßig lang, die Mitte der Flügeldecken auch bei den ♂♂ nicht erreichend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn dreieckig, ein wenig kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben meist nicht verkürzt, zumindest

©download unter www.biologiezentrum.at

als seichtere Furchen bis zum Vorderrand der Augen reichend und vielfach daselbst dann konvergierend; die Oberseite fein bis ziemlich grob gerunzelt und dazwischen fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, nur sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, durchwegs schmal, gegen die Basis zu etwas breiter abgesetzt, aber nur sehr wenig aufgebogen; die Hinterwinkel rechteckig verrundet, kaum über die Basis zurückreichend, seitlich abstehend und etwas abwärts gebogen; Basalgruben sehr deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs fein bis ziemlich grob gerunzelt und dazwischen fein, besonders entlang der Basis deutlich punktiert; 2—3 laterale Seten vorhanden (eine basale, ein bis zwei mediale).

Flügeldecken sehr langoval, seitlich mäßig gebaucht, apikal breit verrundet, kräftig gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt, bei den ♀♀ in der distalen Hälfte breiter abgesetzt und immer stärker aufgebogen die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach, kaum angedeutet, bei den ♀♀ stark, die obere Epipleuralkante in eine seitwärts ziemlich breit vorstehende Ecke endigend, die allerdings apikalwärts nicht vorragt, sondern abgerundet in die untere Epipleuralkante einmündet; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; apikalwärts die Intervalle etwas verflacht und oberseits meist gekörnelt: das erste Intervall in der distalen Hälfte in Körnchen aufgelöst; seitlich der series umbilicata noch 2—3 Körnchenreihen ausgebildet, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr fein punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel sehr stark gekeult; Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, jäh, nicht sehr stark verengt, schließlich stumpf verrundet. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild dunkelviolett, Flügeldecken grün mit rotkupfrigen Reflexen bis ganz rotkupf-

©download unter www.biologiezentrum.at

rig, zuweilen grün gerandet; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz.

Länge 32 46 mm.

Born beschrieb den *yunnanensis* als Rasse des *tientei* (nec. Thoms. — *mecynodes* Bat.) nach Stücken von Yunnan-fu, trat dann später aber selbst dafür ein, ihn als eigene Art zu betrachten. *Kouanti* Maindr. von Yunnan ist, wie bereits seit langem bekannt ist, ein ausgesprochenes Synonym. Als *modestior* beschrieb Maindron ein Stück mit fast schwarzem Kopf und Halsschild und dunkelbronzegrünen Flügeldecken; es war das, wie ich mich durch Vergleich des typischen Exemplares überzeugen konnte, ein schlecht gereinigtes Stück; der Name ist einzuziehen.

Verbreitung: China: Prov. Yunnan, Yunnan-fu (Born, typischer Fundort, coll. mea), Kouang-hsi-yen, Sze-tsong etc. (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen, besonders um 2000 m herum. Larve unbekannt.

A. I. 30. tientei Thoms.

tientei Thoms. 1857 Arch. Ent. I. p. 165.
tientei Kr. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 138; Tab. I. fig. 19.

Dem *lushanensis* Haus. sehr nahe stehend, aber:

Halsschildseiten vor den Hinterecken etwas stärker herzförmig geschwungen; Flügeldecken etwas stärker gewölbt, apikal bei den ♂♂ stärker verrundet, bei den ♀♀ fast gar nicht ausgeschnitten; Penis schmäler, zum Ende mehr verengt, am Ende aber nach hinten hakig verbreitert und dann gerade abgestutzt.

Länge 30—32 mm.

Thomson gibt als Fundort bloß Nordchina an; ein Exemplar meiner Sammlung trägt die Etikette „China, Chékiang"; jedenfalls lebt die Art im Westen von Shanghai, d. h. im Norden der Provinz Chékiang sowie im Süden der Provinzen Nganhwei und Kiang-su. In neuerer Zeit ist die Art nicht mehr gefunden worden. Larve unbekannt.

A. I. 31. protenes Bat.

protenes Bat. 1889 Proc. zool. soc. Lond. p. 217.

Gestalt sehr langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügel-

©download unter www.biologiezentrum.at

decken überragend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster meist bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirngruben etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht ganz erreichend; die Oberseite fast glatt, nur zwischen den Augen mit einigen Runzeln besetzt.

Halsschild viereckig, nicht oder nur wenig breiter als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich gerundet erweitert, zur Basis mäßig, leicht herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet oder höchstens sehr schmal abgesetzt; die Hinterecken als dreieckige, am Ende abgestumpfte kurze Lappen ein wenig hinter die Basis verlängert, etwas abwärts gebogen; Basalgruben davor seicht. aber deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr fein netzartig gerunzelt und dazwischen sehr fein punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken sehr langoval, bei den ♂♂ schmal, bei den ♀♀ leicht gebaucht, ziemlich gewölbt, die Schultern ziemlich stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach, kaum angedeutet, bei den ♀♀ schwach, aber deutlich; die beiden Epipleuralkanten allmählich zusammenfließend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche, mäßig große Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt werden; im apikalen Viertel meist alle Intervalle in Körner aufgelöst; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden, seitlich der series umbilicata noch 2 Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen häufig fein punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten undeutlich punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit; die Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang und dünn, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult. Penis breit, am Vorderrand verbreitert, am Ende stark nach vorn gebogen und kräftig, jäh verengt, das schmale Endstück daher kurz, schließlich zugespitzt. Oberseite mäßig glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 26—29 mm.

Protenes unterscheidet sich leicht von den nahestehenden

©download unter www.biologiezentrum.at

Arten, wie *lushanensis, cyanipennis, ichangensis, changi* etc. durch die schwache apikale Flügeldeckenausrandung bei den ♀♀ sowie den Bau des Penis, von *infirmior* und *lemoultianus* durch die durchwegs gleichartigen Flügeldeckenintervalle, von *kouanping* durch den glatten, normal gebauten Prosternalfortsatz, von *delavayi* durch den weniger gewölbten, schmäleren Halsschild, größeren Glanz der Oberseite in beiden Geschlechtern, anders gebauten Penis, von *tientei* durch schlankere Gestalt, ganz anders gebauten Penis etc.

Verbreitung: China: Prov. Hupe, Chang-yang bei Ichang (Bates, typischer Fundort, coll. mea). Gebirge bei Schinan (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen, von ca. 1000 bis 2000 m. Larve unbekannt.

A. 1. 32. ascendens Sem.

ascendens Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 349.

Dem *protenes* Bat. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt breiter und etwas flacher; der Halsschild ca. 1¼ mal so breit als lang, seine Seiten vor der Mitte etwas stärker gerundet erweitert, zur Basis meist etwas stärker verengt; Flügeldecken breiter, weniger gewölbt, die apikale Ausrandung in beiden Geschlechtern sehr deutlich, wenn auch immer noch schwach (selbst bei den ♀♀); die Streifen gröber punktiert: Metepisternen deutlich breiter als lang; Penis schmäler, zum Ende nicht so jäh verengt, das Endstück breiter, schließlich gegen den Vorderrand zu abgeschrägt und stumpf auslaufend.

Länge 26—34 mm.

Semenov beschrieb diese Art nach Stücken von Lunngan-fu (wobei ihm aber als Vergleichsbasis keine *protenes* Bat. vorlagen, sondern Stücke des *szetschuanus* mihi); ich glaube mit Recht, Stücke meiner Sammlung von Wan-hsien auf sie zu beziehen, welche durch die oben angeführten Merkmale leicht von *protenes* unterschieden werden können.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Enge von Cho-dzigou bei Lun-ngan-fu (Semenov, typischer Fundort), Wan-hsien (coll. mea).

Die Art lebt scheinbar in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 33. szetschuanus nov. sp.

protenes Bat. 1890 (nec 1889) The Entom. p. 210.

Dem *protenes* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt noch schmäler und schlanker; Kopf schmal, die Augen sehr stark vortretend; Halsschildseiten zur Basis kräftig, fast geradlinig, kaum herzförmig geschwungen verengt, die Flügeldecken noch schmäler, auch bei den ♀♀ seitlich fast nicht gebaucht, die Schultern sehr stark verrundet, die Intervalle oft durchwegs sehr fein quergerieft. Penis mäßig breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, in ein langes, schmal lanzettförmiges Endstück auslaufend. Oberseite schwarz, zuweilen mit leichtem Bronzeschimmer.

Länge 27—29 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Wa-shan; ferner noch ein ♂♀ in meiner Sammlung.

Bates selbst zog diese unbedingt als eigene Art anzusehende Form zu seinem *protenes* und seither findet sie sich in allen Sammlungen unter diesem Namen; sie ist viel häufiger als der wirkliche *protenes*.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Wa-shan (Bates, coll. mea), Chiating-fu (Bates).

Die Art findet sich in höheren Lagen. Larve unbekannt.

A. I. 34. feae Gestro.

feae Gestro 1888 Ann. mus. civ. stor. nat. Genova II. ser. 6. p. 106.
feae Breun. 1926 Coll. Rdschau. p. 70.
feae Andr. 1929 The Fauna of Brit. India, Col. I. p. 73, 84.

Gestalt langgestreckt, sehr schmal; Kopf relativ schmal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, stark verkürzt, kaum auf die Stirn übergreifend; die Oberseite sehr dicht, äußerst fein punktuliert und dazwischen fein quergerunzelt.

Halsschild quervierreckig, ca. $1^1/_3$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten ziemlich stark gerundet, vor den Hinterecken sehr leicht herzförmig geschwungen, nur schmal gerandet; die Hinterecken als ganz kurze, drei-

©download unter www.biologiezentrum.at

eckige, am Ende verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend, deutlich niedergebogen; Basalgruben sehr seicht, zuweilen durch eine seichte basale Querdepression miteinander verbunden; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie tief; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr fein quergefurcht und dazwischen sehr dicht, äußerst fein punktuliert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken sehr langgestreckt, schmal, die Schultern sehr stark verrundet; der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, kräftig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden; seitlich der series umbilicata noch 2—3 accessorische Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen sehr fein punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert, die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis breit, nicht weit vor dem Ende plötzlich winkelig nach vorn gebogen, zum Ende gleichmäßig stark verengt, schließlich stumpf verrundet; Oberseite glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 27 mm ♀ unbekannt.

Verbreitung: Burma, Kadin-Gebirge (Gestro, typischer Fundort); China: Prov. Yunnan, Ufer des Flusses Soling-ho (coll. Hauser).

Die Art findet sich scheinbar in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 35. longeantennatus Haus.

longeantennatus Haus. 1931 Mitt. deutsch. ent. Ges. p. 4.

Gestalt sehr langoval, sehr schlank und grazil. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler auffallend lang, in beiden Geschlechtern die Mitte der Flügeldecken überragend, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, kaum kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben stark verkürzt, den Vorder-

©download unter www.biologiezentrum.at

rand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite äußerst fein längs-, am Scheitel quergefurcht.

Halsschild viereckig, kaum breiter als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis ziemlich kräftig, mehr als zum Vorderrand, deutlich herzförmig geschwungen verengt, die Seitenrandleiste schmal aufgebogen; die Hinterecken als kurze, schmal-dreieckige Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und abwärts gebogen; Basalgruben seicht, aber deutlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr fein quergefurcht und dazwischen äußerst fein punktuliert; 2 laterale Borsten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken sehr langoval, schmal, nur schwach gewölbt; die Schultern sehr stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach, bei den ♀♀ schwach, aber deutlich, die beiden Epipleuralkanten ziemlich jäh zusammenlaufend; die Skulptur aus kräftig erhabenen primären Kettengliedern und ebenso stark erhabenen, vielfach leicht gewellten Sekundärrippen bestehend; die Tertiärintervalle meist etwas schmäler und weniger erhaben, oder überhaupt zu allerdings stets sehr deutlichen Körnchenreihen reduziert; Primärgrübchen groß, zumeist auch die Tertiärintervalle unterbrechend; seitlich der series umbilicata noch 2 deutliche Körnchenreihen ausgebildet, die Streifen nicht punktiert.

Unterseite glatt; Metepisternen breiter als lang, die Abdominalporen normal ausgebildet; Beine sehr lang und sehr zart, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur leicht gekeult; Penis sehr schmal, bis zum Ende gerade, ganz allmählich immer schmäler werdend, am äußersten Ende plötzlich stark hakenförmig einwärts gebogen, die Form einer Häkelnadel nachahmend. Oberseite glänzend, schwarz, der Flügeldeckengrund lila-erzfarben schimmernd.

Länge 26—27 mm.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Kin-fu-shan prope flumen Sung-Kanho (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen, ca. 2000 m. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 36. hupeensis Haus.

hupeensis Haus. 1924 Soc. Ent. XXXIV. p. 2.

Dem *longeantennatus* sehr nahe stehend, aber:

Stirnfurchen als seichte Vertiefungen fast bis zum Vorderrand der Augen reichend; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos der Scheitel etwas deutlicher gerunzelt; der Halsschild etwas breiter, ca. 1 ¼ mal so breit als lang, die Seiten sehr schmal abgesetzt, Basalgruben tief, die Mittellinie sehr deutlich; die Oberseite besonders entlang der Basis etwas deutlicher gerunzelt punktiert; Flügeldecken schmal, die Sekundärrippen nicht gewellt, die Primärgrübchen kleiner, die Tertiärintervalle höchstens noch als sehr feine Körnchenreihen teilweise angedeutet, der Flügeldeckengrund fein gekörnt; Oberseite einfärbig schwarz.

Länge 27 ½ mm. ♀ unbekannt.

Verbreitung: China: Prov. Hupe, Tan-che-chan (Hauser, typischer Fundort).

Die Beschreibung ist nach der Literatur entworfen, überdies habe ich das — einzige — typische Exemplar in der Sammlung Hauser flüchtig vergleichen können. Jedenfalls handelt es sich um eine gute Art.

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen (um 1000 m). Larve unbekannt.

A. I. 37. buycki Haus.

buycki Haus. 1924 Soc. Ent. XXXIV. p. 6.

Dem *longeantennatus* sehr nahe stehend, aber:

Fühler weniger lang, bei den ♀♀ die Mitte der Flügeldecken nicht überragend, der Halsschild etwas gröber gerunzelt punktiert; Flügeldecken seitlich stärker gebaucht, die apikale Ausrandung auch bei den ♀♀ sehr schwach, die beiden Epipleuralkanten allmählich verlaufend; Oberseite einfärbig schwarz.

Länge 26 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China: Prov. Kansu, Hoei-shien (Hauser, typischer Fundort).

Die Beschreibung ist nach der Literatur entworfen; überdies hatte ich Gelegenheit, das typische Exemplar in der Sammlung Hauser flüchtig zu vergleichen.

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 38. **paris** nov. sp.

modestus Oberth. 1883 Col. Nov. I. flg. 5.

Gestalt langgestreckt. Kopf leicht verdickt, die Augen aber ziemlich stark vortretend; Fühler lang, bei den ♀♀ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; Taster sehr lang, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn dreieckig, merklich kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief und breit, bis über den Vorderrand der Augen reichend, rückwärts konvergierend; die Oberseite mit einzelnen Längsrunzeln, besonders neben den Augen, sowie zerstreut äußerst fein punktiert.

Halsschild viereckig, wenig breiter als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, kräftig herzförmig geschwungen verengt, schmal gerandet; die Hinterecken als dreieckige, am Ende verrundete Lappen etwas hinter die Basis reichend und auswärts gerichtet; die Basalgruben sehr deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs fein quergerunzelt und dazwischen sehr fein punktuliert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale und 1 mediale).

Flügeldecken langgestreckt, nur flach gewölbt, die Schultern vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♀♀ sehr deutlich, die beiden Epipleuralkanten nicht zusammenlaufend, sondern die obere in eine seitlich kräftig vorstehende, apikalwärts verrundete Ecke endigend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, kräftig erhabenen, oberseits glatten, im apikalen Teil leicht quergerieften, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche, mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden; seitlich der series umbilicata keine accessorische Körnchenreihen mehr ausgebildet; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten nur sehr fein punktiert; Metepisternen viel breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang und zart, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Oberseite glänzend, schwarz, der Flügeldeckengrund leicht violett schimmernd.

Länge 25 mm ♂ unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung; ferner noch 1 ♀ ebenfalls in meiner Sammlung.

Oberthür hat diese Art als *modestus* abgebildet, ohne von ihr eine Beschreibung gegeben zu haben.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Gebirge nordwestlich von Ya-chou-fu (coll. mea).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen.

A. I. 39. vigilax Bat.

vigilax Bat. 1890 The Entom. p. 211.
— Lap. 1927 Misc. Ent. p. 219 (Sep.).

Gestalt langoval Kopf normal, die Augen sehr stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach; Taster sehr lang und sehr schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, deutlich kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben nicht verkürzt, als seichte, nach rückwärts stark verbreiterte und konvergierende Vertiefungen bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite besonders zwischen den Augen fein gerunzelt und durchwegs sehr fein punktiert.

Halsschild viereckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis kräftig, stark herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als dreieckig verrundete Lappen deutlich ein wenig hinter die Basis reichend und auswärts gebogen; Basalgruben sehr deutlich, rundlich; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite deutlich gewölbt, durchwegs mäßig fein gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden, (1 basale und eine mediale).

Flügeldecken langoval, leicht gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal, in der Mitte breiter abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ kaum merklich, bei den ♀♀ auch nur sehr schwach; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, kräftig erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; zuweilen auch die Tertiärintervalle durch die Primärgrübchen wenigstens teilweise unterbrochen; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden;

©download unter www.biologiezentrum.at

seitlich der series umbilicata keine accessorischen Körnchenreihen mehr ausgebildet; die Streifen fein punktiert.

Unterseits glatt, die Seiten ziemlich grob punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Abdominalporen normal ausgebildet, Beine lang und zart; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende kräftig nach vorn gebogen, allmählich, ziemlich stark verengt und dann verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, der Flügeldeckengrund leicht violett schimmernd.

Länge 21—22 mm.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Wa-shan, Chia-ting-fu (Bates, typischer Fundort, coll. mea), Omei-shan (coll. Hauser).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen von ca. 600—2000 m. Larve unbekannt.

Von *paris mihi* leicht durch weniger gestreckte Gestalt, kleineren Kopf, viel schwächere apikale Ausrandung der Flügeldecken, feiner punktierte Seiten des Abdomens etc. zu unterscheiden.

A. I. 40. nanosomus Haus.

nanosomus Haus. 1931 Mitt. deutsch. ent. Ges. p. 5.

Dem *vigilax* Bat. nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer und breiter, länglich-oval; die Taster etwas kürzer; Kinnzahn stumpf-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen stark verkürzt, kaum auf die Stirne übergreifend; die Oberseite dicht und ziemlich grob punktiert und gerunzelt; der Halsschild etwas breiter, seine Oberseite etwas flacher, durchwegs dichter und gröber gerunzelt punktiert; Flügeldecken kürzer, seitlich stärker gebaucht; die Primärgrübchen viel größer, stets auch die beiderseitigen Tertiärintervalle unterbrechend, die Intervalle besonders lateral- und apikalwärts fein gekerbt; seitlich der series umbilicata noch 3 deutliche accessorische Körnchenreihen; unterseits die Seiten nur fein und seicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang: Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig stark nach vorn gebogen, allmählich kräftig verengt, in ein schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet. Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 18½—20½ mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Kin-fu-shan, prope flum. Sung-Kanho (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Lagen, ca. 2000 m. Larve unbekannt.

A. I. 41. latipennis nov. sp.

Dem *vigilax* Bat. nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval, kürzer und breiter; Kopf leicht verdickt, die Augen aber doch stark vortretend, Fühler von normaler Länge, die Mitte der Flügeldecken bei den ♀♀ bei weitem nicht erreichend; Halsschild breiter, mehr als 1 1/4 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte weniger gerundet erweitert, zur Basis viel weniger, nur schwach herzförmig geschwungen verengt, die Hinterecken breiter verrundete Lappen bildend, die Oberseite flach; 3 laterale Seten vorhanden (eine basale, 2 mediale) Flügeldecken länglich-oval, viel stärker gebaucht, nur flach gewölbt, die Schultern mehr vortretend; die Primärgrübchen größer, die Tertiärintervalle, um die Primärgrübchen zu umgehen, leicht gewellt; die Intervalle sehr breit, oberseits ganz glatt, die Streifen dazwischen seicht, nicht punktiert; seitwärts der series umbilicata noch 2 Körnchenreihen deutlich ausgebildet. Die apikale Ausrandung bei den ♀♀ sehr schwach, kaum angedeutet; Flügeldeckengrund braunkupfrig.

Länge 23 mm.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, ohne nähere Angabe (coll. mea). Larve unbekannt.

A. I. 42. vigil Sem.

vigil Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 351.
striatus Sem. (nec Chd.) 1887 Hor. soc. ent. ross. p. 398.

Gestalt länglich-oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, einfach; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite mit einzelnen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, die Seiten vor der Mitte mäßig erweitert, die Seiten zur Basis mäßig, nur sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, die Hinterecken als kurze, drei-

©download unter www.biologiezentrum.at

eckige, am Ende verrundete Lappen kaum über die Basis zurückreichend und deutlich abwärts gebogen; Basalgruben nur angedeutet; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs sehr fein gerunzelt punktiert; 3 laterale Seten vorhanden (eine basale, 2 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ sehr schwach, kaum angedeutet; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, schmalen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; die Streifen kräftig punktiert.

Unterseite glatt, die Ventralfurchen feiner eingeschnitten; die Beine von normaler Länge, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende leicht verengt, das Endstück ziemlich breit, schließlich verrundet; Oberseite mäßig glänzend, schwarz, der Flügeldeckengrund braunkupfrig schimmernd.

Länge 23 mm. ♀ unbekannt.

Semenov beschrieb diese Art als *striatus*, änderte dann aber selbst den Namen in *vigil* um.

Verbreitung: China: Prov. Kansu, Umgebung Min-chow (Semenov, typischer Fundort).

Die Art lebt offenbar in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 43. yunnanus Fairm.

yunnanus Fairm. 1886 Le Natur p. 223.
— Fairm. 1886 Ann. soc. ent. Fr. p. 309.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 169.
— Breun. 1926 Col. Rdschau. p. 69.

Gestalt länglich-oval, breit; Kopf leicht verdickt, die Augen kräftig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 5. bis 8. Glied bei den ♂♂ geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn stumpf-dreieckig, ein wenig kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben verkürzt, den

©download unter www.biologiezentrum.at

Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite dicht punktiert und dazwischen auch ziemlich grob gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, 1 ¼ bis 1 ½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst nur schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, schwach herzförmig geschwungen verengt, sehr schmal abgesetzt und leicht, vor den Hinterecken deutlicher aufgebogen; letztere als kurze, dreieckige, am Ende breit verrundete Lappen wenig hinter die Basis reichend; Basalgruben sehr seicht; der Vorderrand schwach ausgeschnitten und strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs dicht, aber fein gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (eine basale und eine mediale).

Flügeldecken länglich-oval, breit, mäßig gewölbt, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Schultern ziemlich vortretend; die apikale Ausrandung in beiden Geschlechtern sehr schwach, kaum angedeutet, die Epipleuren allmählich verlaufend; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, kräftig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche, mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; alle Intervalle deutlich quergerunzelt; das erste von der Naht völlig getrennt; außerhalb der series umbilicata, die auffallend weit vom Seitenrand entfernt und wie eine vierte primäre Kettenreihe (deren Kettenglieder allerdings von Körnchen gebildet werden) ausgebildet erscheint, noch 2 deutliche Körnchenreihen ausgebildet, dann noch der weitere Raum undeutlich gekörnt; die Streifen durchwegs deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, fein bis mäßig grob punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult. Penis schmal, zum Ende mäßig nach vorn gebogen, ganz allmählich, mäßig stark verengt, schließlich deutlich verrundet. Oberseite schwarz, mit leichtem Bronzeschimmer.

Länge 25—28 mm.

Verbreitung: Yunnan, ohne nähere Angaben (Fairmaire, typischer Fundort), Hang-kia-pin (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen (ca. 1000 m). Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 44. bornianus Haus.

yunnanus ssp. *bornianus* Haus. 1922 Arch. f. Naturg. Abt. A. H 7. p. 108.
albrechti Maindr. (nec Mor.) 1906 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. 216.
yunnanus ssp. *bornianus* Breun. 1926 Col. Rdschau. p. 69.

Dem *yunnanus* Fairm. sehr nahestehend, aber:

Gestalt durchschnittlich kleiner, kürzer. Kopf normal, Fühler kürzer, von normaler Länge, einfach; Taster etwas kürzer: Stirngruben häufig nicht verkürzt, bis zum Vorderrand der Augen reichend. Halsschild kürzer, stärker quer, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis noch weniger verengt, die Hinterecken noch kürzer ausgezogen; die Basalgruben viel deutlicher. Flügeldecken oval, die Schultern noch stärker vortretend, die apikale Ausrandung bei den ♂♂ ebenso schwach, unmerklich, bei den ♀♀ schwach, aber deutlich. Penis breiter, zum Ende weniger verengt, das Endstück breiter, breit verrundet. Oberseite braunkupfrig, zuweilen mit grünen Reflexen, besonders an den Rändern; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch, sonst schwarz.

Länge 19—26 mm.

Hauser beschrieb diese Form als Rasse des *yunnanus*; sie ist aber zweifellos als eigene Art anzusehen.

Verbreitung: China: Yunnan, Kuh-tsin-fu, Tali-fu (Hauser, typischer Fundort, coll. mea), Kouang-si-hien, Sze-tsong (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen (bis über 2000 m). Larve unbekannt.

A. I. 45. dehaani Chd.

n. **dehaani** Chd.

dehaani Chd. 1848 Bull. Soc. imp. Mosc. II. p. 452.
— Motsch. 1365 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 282.
— + var. *punctatostriatus* Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 231.
japonicus Thoms. (nec Motsch.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 728.
dehaani Bat. 1876 Trans. ent. soc. Lond. p. 1.
— Lew. 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 525.

m. **strenua** nov.

yaconinus Lew. (nec Bat.) 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 526.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval, breit. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach, Taster sehr lang und schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nur mit einzelnen Runzeln besetzt und dazwischen fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle meist vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig stark, leicht herzförmig geschwungen verengt, sehr schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, breit dreieckig verrundete Lappen wenig hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; Oberseite flach gewölbt, durchwegs dicht, aber fein punktiert, gegen die Basis zu die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 3-4 laterale Seten vorhanden (eine basale und 2—3 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, flach gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen; die apikale Ausrandung bei den ♂♂ kaum angedeutet, bei den ♀♀ ebenfalls schwach, aber immerhin deutlich, die beiden Epipleuralkanten allmählich zusammenfließend. Die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig getrennt; die series umbilicata als vierte primäre Kettenreihe ausgebildet, seitwärts derselben dann häufig noch 3—4 deutliche Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen glatt oder zuweilen punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut, ziemlich grob punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit; Abdominalporen normal ausgebildet; Beine lang, die Tarsen sehr schlank; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich verengt, das Endstück sehr schmal, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, häufig mit schwachem blauen oder violetten Schimmer.

Länge 27—35 mm. Japan.

©download unter www.biologiezentrum.at

dehaani dehaani Chd.

Gestalt größer und breiter; Flügeldecken länglich-oval; seitwärts der series umbilicata noch mehrere accessorische regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet.

Länge 30—35 mm.

Chaudoir beschrieb diese Art nach Stücken, die von Java oder Japan stammen sollten; natürlich war bloß letztere Angabe richtig.

Bates benannte *punctatostriatus* die Stücke mit punktierten Streifen; es ist eine individuell auftretende Variante.

Verbreitung: Japan: Insel Nippon, südlich des Biwa-Sees, Insel Kiushiu und Tsushima (Lewis, part. coll. mea).

m. **strenua** nov.

Kleiner und besonders schmäler als die Nominatform; Flügeldecken langoval; seitlich der series umbilicata der Raum unregelmäßig fein gekörnt.

Länge 27—30 mm.

Lewis erwähnte diese Form als *yaconinus*. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Gebirgsform des *dehaani*, keinesfalls um eine wirkliche Lokalrasse, da eine scharfe geographische Scheidung nicht möglich ist.

Typ: 1 ♂ von Konosé in meiner Sammlung; weiters noch ein ♂ und 2 ♀♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Japan: Insel Kiushiu, Konosé (coll. mea), Oyayama (coll. Mus. Brit.); Insel Nippon, Umgebung Tokio, Nikko (coll. mea — die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen).

Die Art findet sich in niederen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. I. 46. insulicola Chd.

insulicola Chd. 1869 Rev. zool. p. 26.
— Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 232.
kaempferi Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 729.
insulicola Har. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 337.
— Lew. 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 525.

Dem *dehaani* Chd. nahe stehend, aber:

Gestalt stets sehr langoval, schmal; Fühler dicker und kürzer, von normaler Länge; Taster kürzer; Halsschild stärker

©download unter www.biologiezentrum.at

quer, $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Basis weniger herzförmig geschwungen; die Hinterecken kürzer ausgezogen, kaum über die Basis zurückreichend; die Basalgruben tiefer, gröber punktiert, die Oberseite stärker gewölbt; Flügeldecken stets langoval, seitlich wenig gebaucht, die series umbilicata als Körnchenreihe ausgebildet (nicht als vierter primärer Kettenstreifen), seitlich derselben stets noch 2—3 deutliche Körnchenreihen ausgebildet, die Streifen stets deutlich punktiert. Beine kürzer, die Tarsen dicker, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stärker gekeult; Penis zum Ende kräftig nach vorn gebogen, das Endstück ebenso lang, aber etwas breiter, schließlich verrundet; Oberseite grün oder goldig oder rotkupfrig.

Länge 27—32 mm.

Chaudoir beschrieb diese Art nach Stücken von Japan, ohne nähere Angabe.

Kaempferi Thoms. ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *insulicola.*

Verbreitung: Japan: Insel Nippon, vom Biwa-See im Süden bis Awomori im Norden (sec. Lewis, coll. mea part.); besonders um Yokohama, Tokio etc.

Die Art findet sich besonders in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

A. I. 47. yaconinus Bat.

yaconinus Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 231.

Dem *insulicola* Chd. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer und breiter, länglich-oval; Halsschildhinterecken noch kürzer, breiter verrundet; Flügeldecken länglich-oval, die Schultern stärker vortretend; Penis breiter, zum Ende jäh verengt, das Endstück breiter, am Ende breiter verrundet; Oberseite meist braunkupfrig, selten schwarz, der Flügeldeckengrund grünlich.

Länge 27—32 mm.

Verbreitung: Japan: Nagasaki, Hiogo (Bates, typische Fundorte), Kobé, Osaka, Okazaki, Mikawa (coll. mea).

Trotz der großen Ähnlichkeit mit *insulicola* Chd. muß *yaconinus* unbedingt als eigene Art angesehen werden.

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

A. I. 48. japonicus Motsch.

n. **japonicus** Motsch.

japonicus Motsch. 1857 Et. Ent. VI. p. 111.
— + *corvinus* Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 282.
albrechti Bat. part. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 233.
— Lew. part. 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 526.
— Bat. (nec Mor.) 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 229.
— var. *lewisi* Geh. 1885 Cat. Car. p. 17.
— ab. *esakii* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 264.

ab. **mayasana** Bat.

mayasanus Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 232.
— Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 230.
dehaani cf. *mayasanus* Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 307.

m. **lewisiana** nov.

mayasanus var. Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 230.

Dem *yaconinus* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich kleiner, die Halsschildhinterecken als deutliche, wenn auch kurze Lappen hinter die Basis verlängert; Penis länger und schmäler, in ein langes, schmales, wenig nach vorn gebogenes Endstück auslaufend, schließlich verrundet, die Schienen zuweilen rötlich.

Länge 18—29 mm. Japan.

japonicus japonicus Motsch.

Größer, 22—29 mm lang; Oberseite braunkupfrig oder schwarz, die Ränder und Primärgrübchen meist grünlich oder bläulich; die Schienen schwarz.

Motschulsky beschrieb diese Form nach schwarzen Stücken ohne Punkte in den Streifen von „Japan". Als *corvinus* beschrieb er schwarze, grünlich gerandete Stücke von Nagasaki mit punktierten Streifen; es ist das bloß eine unbedeutende individuelle Variante.

Gehin benannte braunkupfrige Stücke, die Bates von Sawara etc. erwähnte, *lewisi;* Csiki änderte diesen Namen dann in *esakii* um; es ist das bloß eine Farbenvariante.

Als *mayasanus* beschrieb Bates Stücke von Kobé, die sich von normalen *japonicus* bloß durch rotbraune Schienen

©download unter www.biologiezentrum.at

unterschieden; *mayasanus* kann nicht als eigene Rasse oder gar Art, sondern bloß als allerdings auffallende Aberration angesehen werden, da solche Stücke allerorts mit normalen *japonicus* vermischt vorkommen.

Verbreitung: Japan: von Nagasaki im Süden bis Chiuzenji im Norden (Bates, coll. mea).

m. **lewisiana** nov.

Kleine, sehr schmale Gebirgsform des *japonicus*; Schienen und Tarsen rotbraun.

Länge 18—22 mm.

Typ: 1 ♂ von Hakone in meiner Sammlung.

Es ist das diejenige Form, die vielfach für *mayasanus* Bat. angesehen wird, aber zu Unrecht, da die typischen *mayasanus* die Größe von normalen *japonicus* haben.

Verbreitung: Japan: Hakone (coll. mea), Idzu bei Yokohama (coll. Mus. Brit.); Chiuzenji, Miyanoshita (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen.

Larve:

Lapouge, 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 45 (als Indeterminé no 17).
Lapouge, 1927 Compt. rend. Congr. Soc. sav. en 1926 p. 447.
Lapouge, 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 51, Fig.

Type serrilabre; durch die völlige Verschmelzung aller Zähne der Oberlippe steht diese Larve ziemlich isoliert da; die Zuteilung zu *japonicus* ist allerdings nicht absolut sicher.

A. I. 49. albrechti Mor.

albrechti Mor. 1862 Bull. Ac. St. Pet. p. 321. — Mel. Biol. IV. p. 237.
albrechti Mor. 1863 Mem. Ac. imp. St. Pet. 7. ser. Bd. VI. No. 3. p. 10.
multistriatus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 283.
albrechti Bat. part. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 233.
— Lew. part. 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 526.

Dem *japonicus* Motsch. äußerst nahe stehend und von ihm in konstanter Weise eigentlich nur durch anders gebauten Penis zu unterscheiden. Penis schmal, zum Ende nur leicht nach

©download unter www.biologiezentrum.at

vorn gebogen und in ein sehr langes, sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend. Schienen stets schwarz.

Länge 22—26 mm.

Morawitz beschrieb die Form nach Stücken von Hakodate. Motschulsky beschrieb als *multistriatus* Stücke von ebendaher mit stark punktierten Streifen der Flügeldecken; der Name ist wohl völlig überflüssig. Bates warf die Art mit *japonicus* zusammen; die Verschiedenheit im Bau des Penis spricht aber doch wohl dafür, daß wir es da mit 2 verschiedenen Arten zu tun haben. Bisher ist man aber auch über die Verbreitung beider Formen noch etwas wenig unterrichtet.

Verbreitung: Japan: Insel Jèsso, Hohhaido (Morawitz, typischer Fundort, coll. mea), Insel Sado (coll. mea).

A. I. 50. **tsuchimae** nov.

Ebenfalls dem *japonicus* Motsch. sehr nahe stehend und mit Sicherheit bloß durch den Bau des Penis unterschieden. Letzterer zum Ende stark nach vorn gebogen, allmählich, weniger verengt, das Endstück etwas kürzer und breiter, schließlich verrundet. Oberseite rotkupfrig, die Flügeldeckenränder grünlich; Schienen dunkelrotbraun.

Länge 22—25 mm.

Typ: 1 ♂ von der Insel Tsushima in meiner Sammlung. Ferner noch je ein ♂ und ♀ von ebendort in meiner Sammlung.

Wegen des ganz verschieden gebauten Penis halte ich auch *tsushimae* für eine eigene Art.

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagea. Larve unbekannt.

II. Sectio: **Archaeocarabus** Sem.

Archaeocarabus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 338.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc, 192 p. 354, 678.

Gestalt länglich-oval; Basalzähne der Mandibeln kurz, stumpf, nicht zweizinkig; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn stumpf; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte schwach ausgeschnitten; Halsschild mit 2—3 lateralen Seten, die Hinterecken kaum hinter die Basis reichend; Flügeldecken apikal kaum merklich ausgeschnitten. Abdominalporen vorhanden. ♂ unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Typ: *relictus* Sem.

Hierher nur eine Art aus Westchina.

Semenov meinte, daß diese Art in die nähere Verwandtschaft von *sylvosus* Say. gehöre; von *sylvosus* unterscheidet sich aber *relictus* grundlegend durch nicht stark erweiterte Endglieder der Taster, nicht aufgebogene Halsschildseiten und den Mangel an quaternären Intervallen, so daß von einer nahen Verwandtschaft nicht gesprochen werden kann.

A. II. 1. relictus Sem.

relictus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 337.

Gestalt länglich-oval; Kopf ziemlich klein, die Augen stark vortretend, Fühler von normaler Länge; Kinnzahn viel kürzer als die Seitenloben; Stirngruben tief, stark verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend, die Oberseite glatt.

Halsschild viereckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten gleichmäßig bis zur Basis stark gerundet, schmal gerandet und vor den Hinterecken etwas aufgebogen; die Hinterwinkel sehr wenig hinter die Basis reichend, stumpfeckig verrundet; Basalgruben seicht, rundlich, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, glatt, gegen die Seiten und Basis fein gerunzelt punktiert.

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die breiteste Stelle etwas hinter der Mitte, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch wenige kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden, das erste Intervall von der Naht völlig getrennt; seitlich des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle ausgebildet, die Streifen nicht punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten fein punktiert; Metepisternen so lang als breit. Beine von normaler Länge, schlank. Oberseite schwach glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 22 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, zwischen Sing-puguan und Tan-chua (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich offenbar in größeren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

III. Sectio: **Isiocarabus** Reitt.

Isiocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 170.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 357, 661—663.

Gestalt länglich-oval bis langoval. Fühler bei den ♂♂ leicht geknotet; Mandibeln normal bezahnt; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig; Gularborsten fehlend; Oberlippe in der Mitte mäßig ausgeschnitten. Halsschild mit 2, selten 3 lateralen Borsten, die Hinterecken als deutliche Lappen hinter die Basis reichend; Flügeldecken apikal nur sehr schwach ausgeschnitten; Abdominalporen vorhanden.

Hierher 4 Arten aus dem östlichen China und Korea.

Typ: *fiduciarius* Thoms.

A. III. 1. **fiduciarius** J. Thoms.

n. **fiduciarius** Thoms.

fiduciarius J. Thoms. 1856 Ann. soc. ent. Fr. p. 338; Pl. IX, fig. 3.
— C. Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 728.
— Breun. 1927 Col. Centralbl. p. 82.

n. **gisellae** Csiki.

gisellae Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 264.
striatus Chd. 1869 Rev. zool. p. 25.
fiduciarius insularis Lap. 1911 Misc. Ent. XIX. p. 4.
— *striatus* Breun. 1927 Col. Centralbl. p. 82.
— var. *saishutoicus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. p. 265.

n. **kirinicus** Csiki.

kirinicus Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 264.
auricollis Born. 1952 Ent. Mitteil. p. 174.
fiduciarius ssp. *auricollis* Breun. 1927 Col. Centralbl. p. 81.

Gestalt länglich-oval bis langoval, breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5.—7. Glied leicht geknotet; Taster kräftig Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirnfurchen ziemlich tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, aber sehr fein punktiert, höchstens zwischen den Augen mit einzelnen gröberen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, 1 ¼—1 ½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis nur wenig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, nur schmal

©download unter www.biologiezentrum.at

wulstförmig gerandet, die Randleiste nur vor den Hinterecken ganz leicht aufgebogen, die Hinterecken als kurze, bis mäßig lange, dreieckige, am Ende mehr oder weniger verrundete Lappen hinter die Basis reichend; Basalgruben seicht, aber sehr deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs ziemlich dicht und fein bis sehr fein punktiert, gegen die Basis zu etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 (selten 3) laterale Seten vorhanden (1 basale, 1—2 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus durchaus gleichartigen, kräftig erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; das erste Intervall von der Naht völlig getrennt, seitlich der series umbilicata noch 2—3 mehr oder weniger regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen meist deutlich, fein punktiert, die Punkte zuweilen als ganz leichte Einkerbungen über die Intervalle greifend, besonders im apikalen Teil, die Intervalle hiedurch gekörnelt.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut, mäßig grob punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult. Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, zum Ende gegen den Vorderrand zu sehr stark verengt, das Endstück sehr schmal, lanzettförmig, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild rotkupfrig oder grünkupfrig, Flügeldecken grün oder braunkupfrig, die Ränder heller grün oder rotkupfrig, oder die ganze Oberseite schwarz, nur die Ränder blau oder grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren meist leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 24—34 mm.

Verbreitung: Ost-China, Korea.

fiduciarius fiduciarius Thoms.

Thomson beschrieb diese Art nach langovalen Stücken von 25 mm Länge mit grünkupfrigem Halsschild und grünem Flügeldeckengrund von Nordchina. Stücke, welche auf diese Beschreibung passen, kenne ich bloß ohne oder mit der wenig verläß-

©download unter www.biologiezentrum.at

lichen Fundortangabe „Shanghai". Die in allen Sammlungen häufig vertretenen Stücke aus den Provinzen Anhwei, Kiang-si, Hupe sind durchschnittlich etwas kürzer gebaut und meist dunkler gefärbt: Halsschild rotkupfrig, Flügeldeckengrund braunkupfrig bis dunkelbraun, die Ränder rotkupfrig. Immerhin ist der Unterschied kein scharfer und scheint es mir noch sehr zweifelhaft, ob es sich da wirklich um 2 verschiedene Lokalrassen handelt; daher unterlasse ich auch eine Benennung.

Die Nominatform ist somit ausgezeichnet durch braunkupfrige oder grünkupfrige Oberseite, nur kurz ausgezogene Halsschildseiten mit wenig aufgebogenen Seiten und mäßig langovalen, seitlich gebauchten Flügeldecken.

Länge 24—30 mm.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Chia-ting-fu (Bates), Prov. Hupe, Umgebung Ichang (coll. mea), Hankow (coll. Born), Prov. Kiang-si, Kiukiang (coll. mea), Prov. Anhwei, Yin-kia-wei (coll. mea), Prov. Kiang-su, Shanghai (coll. Mus. Brit.).

fiduciarius gisellae Csiki.

Wie *fiduciarius*, aber die Gestalt etwas schmäler, der Halsschild durchschnittlich etwas schmäler, feiner punktiert; Oberseite schwarz, höchstens die Ränder bläulich oder grünlich schimmernd.

Chaudoir's Beschreibung seines *Carabus striatus**) aus Nordchina paßt vollkommen auf die vorliegende Form, weshalb ich dieselbe auf *striatus* Chaudoir beziehe. Csiki änderte den Namen, der bereits vergeben war, in *gisellae* um, welcher Name nunmehr zu Recht besteht. Lapouge beschrieb die gleiche

---

*) „**Carabus striatus**. Long. 24 mm. Il ressemble beaucoup au *Dehaanii* mm., mais il est plus petit; le corselet est plus court, moins cordiforme, pas plus etroit à sa base qu'à son extrémite', atteignant sa plus grande largeur au milieu, plus finement ponctué sur le haut. Les élytres ont à peu pres la même forme, elles sont un peu plus etroites, mais pas plus allongées, ovalaires, ne se rétrécissant pas vers la base comme celles du *Tientei*, et bien moins allongées que celles-ci, finement strieés comme dans ces 2 espéces et dans le prodigus; intervalles tres étroits et assez relevés, tres lisses ainsi que les stries, les 5., 9. et 15. distinctement interrompus en forme de chainons; tous se prolongeant distinctement jusqu'à l'extrémité, ou ils s'unissent les uns avec les autres, sans y former une rugosité irréguliere, comme dans le *Dehaanii*; le 17. beaucoup plus fréquemment interrompu et composé d'une rangeé de petits tubercules legérement allongées; tous les autres jusqu'au bord finement crénelés. Il habite le nord de la Chine."

©download unter www.biologiezentrum.at

Form später als *insularis*, welchen Namen Csiki, da er auch schon vergeben war, in *saishutoicus* änderte; diese beiden Namen sind somit überflüssig.

Verbreitung: Insel Quelpart (Lapouge, coll. mea).

fiduciarius kirinicus Csiki.

Gestalt größer und viel gestreckter als die Nominatform; die Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln etwas stärker aufgebogen, letztere länger hinter die Basis gezogen; Flügeldecken länger, seitlich weniger gebaucht; Halsschild rotgolden, Flügeldeckengrund smaragdgrün.

Länge 32—34 mm.

Born beschrieb diese Form als eigene Art des Subgenus *Ohomopterus* Reitt. nach Stücken von Korea als *auricollis*; Csiki änderte später diesen Namen in *kirinicus* um.

Verbreitung: Korea, Tyek-Syeng, Yang-kenn, Hpoung-Syen-Ouen (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen uud mittleren Lagen. Larve unbekannt.

A. III. 2. hienfoungi J. Thoms.

n. **hienfoungi** J. Thoms.

hienfoungi J. Thoms. 1857 Arch. Ent. I. p. 165.
— Hry. 1885 Gehin, Cat. Car. Pl. VI.
— Breun. 1927 Col. Centralbl. p. 81.

n. **chinensis** Breun.

hienfoungi ssp. *chinensis* Breun. 1927 Coll. Centralbl. p. 81.

Dem *fiduciarius* Thoms. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer, breiter und gedrungener, oval bis länglich-oval. Fühler dicker; die primären Intervalle stärker erhaben und breiter als die übrigen, durch die Primärgrübchen in ovale Tuberkeln zerlegt; die tertiären Intervalle stets schwächer ausgebildet als die sekundären, häufig unterbrochen oder überhaupt zu Körnchenreihen reduziert. Oberseite stärker glänzend, Kopf und Halsschild rotkupfrig oder grünkupfrig, auf der Scheibe zuweilen schwärzlich, die Flügeldecken dunkelbraun oder grün, häufig rotkupfrig gerandet; die Primär- und Sekundärintervalle stets schwarz.

Länge 26—30 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

hienfoungi hienfoungi Thoms.

Tertiärintervalle als deutliche, wenn auch häufig unterbrochene Rippen oder als kräftige Körnchenreihen erhalten; Halsschildhinterecken als ganz kurze Lappen kaum über die Basis zurückreichend, Kopf und Halsschild dunkel rotkupfrig, auf der Scheibe schwärzlich, die Flügeldecken dunkelbraun, rotkupfrig gerandet, der Grund zuweilen goldig-grün schimmernd.

Verbreitung: „Nordchina", ohne nähere Angabe (Thomson), Shanghai (coll. mea), wahrscheinlich über die Provinzen Kiang-su und Ngan-hwei verbreitet, vereinzelt auch weiter südlich: Prov. Kiang-si, Loping (coll. mea).

hienfoungi chinensis Breun.

Tertiärintervalle zu feinen Körnchenreihen reduziert; Halsschildhinterecken als deutliche Lappen hinter die Basis verlängert. Kopf und Halsschild goldgrün oder rotkupfrig, Flügeldecken grün oder goldgrün, die Ränder zuweilen rotkupfrig.

Verbreitung: China: Prov. Kiang-si, Kiu-kiang; Prov. Chekiang, Chu-chow (typische Fundorte, coll. mea).

Die Art findet sich besonders in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. III. 3. kiukiangensis Bat.

kiukiangensis Bat. 1888 Proc. zool. soc. Lond. p. 381.
fiduciarius ssp. *chusanensis* Nic. 1924 Misc. Ent. XXVIII. p. 2.
kiukiangensis Breun. 1927 Col. Centralbl. p. 82.

Dem *fiduciarius* Thoms. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt breiter, gedrungener, oval bis länglich-oval; Fühler ziemlich lang, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; die Oberseite des Kopfes nur sehr zerstreut und sehr fein punktiert. Halsschildseiten vor der Mitte stärker gerundet erweitert, vor den Hinterecken stärker herzförmig geschwungen verengt, daselbst nur sehr wenig aufgebogen; die Oberseite des Halsschildes sehr fein, nur gegen die Basis zu dichter, aber auch sehr fein gerunzelt punktiert. Flügeldecken breiter und kürzer, oval bis länglich-oval, seitlich stärker gebaucht, zum Ende mehr zugespitzt, die Schultern weniger vortretend; Metepisternen viel breiter als lang; Penis mäßig breit, stark nach vorn gebogen, zum Ende allmählich, viel weniger verengt, das

©download unter www.biologiezentrum.at

Endstück ziemlich breit, schließlich leicht verrundet. Oberseite mäßig glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 32—38 mm.

Bates beschrieb diese Art nach Stücken von Kiu-kiang. *Chusanensis* Nic., nach Stücken von der Insel Chusan beschrieben, ist, wie ich bereits 1927 (l. c.) hervorgehoben habe, ein ausgesprochenes Synonym von *kiukiangensis*.

Verbreitung: China: Prov. Kiang-si, Kiu-kiang (Bates, typischer Fundort, coll. mea), Prov. Chekiang, Hanchow (coll. mea), Insel Chusan (Nicolas, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

A. III. 4. orphniopterus Haus.

orphniopterus Haus. 1920 Soc. Ent. XXXV. p. 19.
castanopterus Haus. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 94.
orphniopterus Haus. 1924 Soc. Ent. XXXIX. p. 12.

Dem *fiduciarius* Thoms. nahe stehend, aber:

Gestalt schlanker; Kopf etwas kleiner, Fühler dünner, lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Taster schlanker; Halsschildseiten vor der Mitte stärker gerundet erweitert, zur Basis stärker herzförmig verengt; Flügeldecken schmäler, stärker gewölbt, zum Ende mehr zugespitzt, die Schultern weniger vortretend, der Seitenrand schmäler abgesetzt; Beine länger und schlanker, die Tarsen sehr schlank, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur wenig gekeult. Penis mäßig breit, stark nach vorn gebogen, zum Ende allmählich, viel weniger verengt, das Endstück ziemlich breit, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend schwarz, die Flügeldecken dunkelbraun bis rotbraun.

Länge 26—29 mm.

Hauser beschrieb diese Art als *castanopterus*, welchen Namen er dann selbst in *orphniopterus* umänderte.

Von *kiukiangensis* Bat., dem *orphniopterus* ebenfalls sehr nahe steht, unterscheidet sich letzterer leicht durch schlankere Gestalt, längere Fühler, stärker gewölbte, braune Flügeldecken und zartere Taster, Fühler und Tarsen; bei den ♂♂ sind die Vorderschenkel viel weniger gekeult.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: China: Prov. Fokien, Yun-ling-shan (Hauser, typischer Fundort, coll. mea), Foochow (coll. Andrewes), Jenping (coll. Born), Prov. Che-kiang, Ping-yang (coll. Born).

Die Art findet sich anscheinend stets in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. Subgenus: **Carabus** Linn.

Carabus Linn. 1758 Syst. Nat. ed. X. p. 413.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640.

Mandibeln kurz, normal bezahnt; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur wenig erweitert; selten bei den ♂♂ ziemlich stark erweitert, dann aber das Submentum verdickt; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos bis seltener multisetos (dann aber das Submentum leicht verdickt); Gularborsten vorhanden (sehr selten fehlend, dann aber der Kopf kräftig verdickt, oder die Flügeldecken sehr langgestreckt, die Ventralfurchen fehlend); Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten; Halsschildseitenrandborsten vorhanden; Flügeldecken ohne richtige Quaternärintervalle, d. h. zwischen je 2 Primärintervallen nur 3 oder 5 Intervalle ausgebildet, oder sehr selten Quaternärintervalle angedeutet (bei einzelnen Individuen von *C. arboreus* Bat., *semiopacus* Reitt., *seishinensis* Lap., *indigestus* Sem.), dann aber dieselben nur als sehr schwach erhabene, schmale Körnchenreihen ausgebildet, weniger erhaben, als die deutlich erhabenen primären Kettenintervalle; Ventralfurchen fehlend oder nur schwach eingeschnitten, in der Mitte meist unterbrochen, seltener vollständig (dann aber zwischen je 2 Primärintervallen mehr als 3 Intervalle ausgebildet, oder die Halsschildseiten deutlich abgesetzt und aufgebogen, die Hinterecken des letzteren als deutliche, abgerundete Lappen hinter die Basis reichend); Abdominalporen vorhanden, nur bei einer Art teilweise reduziert; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 121 Arten aus Europa, Vorder- und Zentralasien, Sibirien, Japan, Korea und Nordchina.

Typ: *granulatus* Linn.

Thomson war der erste, welcher ein Subgenus *Carabus* in einem dem hier angewendeten ähnlichen Umfange aufstellte und als Typus dieser Gruppe den *granulatus* L. nominierte.

©download unter www.biologiezentrum.at

Ich vereinige in dieser Untergattung die Mehrzahl jener Arten, die man seit Thomson und Reitter als Caraben im eigentlichen Sinne (s: str.) verstanden hat und die Lapouge als *Carabogéniens* zusammenfaßte (exkl. die *Apotomopterus*!). Einige ostasiatische Arten dieser Gruppe zeigen bereits einen Beginn von richtigen Quaternärintervallen und vermitteln somit bereits den Übergang zu den Arten des Subgenus *Oreocarabus* Geh. Auch gegen das Subgenus *Apotomopterus* Hope. ist die Abgrenzung nicht immer eine sehr scharfe, doch erscheint die Abtrennung aus morphologischen, wie auch aus geographischen Gründen vollkommen gerechtfertigt. Die Arten des Subgenus *Carabus* finden sich nur noch im nördlichsten China und sonst bloß in Korea und Japan mit solchen von *Apotomopterus* zusammen; gerade die das gleiche Gebiet bewohnenden Arten beider Gruppen unterscheiden sich aber grundlegend voneinander.

I. Sectio: **Eucarabus** Geh.

Eucarabus Geh. 1885 Cat. Carab. p. XXI.

Morphocarabus part. + *Eutelocarabus* + *Leptocarabus* Geh. 1885 Cat. Carab. p. XVIII, XIX, XXIII.

Nesaeocarabus Bed. 1895 Cat. rais. Col. nord de l'Afrique p. 23.

Homoeocarabus + *Eucarabus* + *Eutelocarabus* + *Xystrocarabus* + *Liocarabus* + *Tmesicarabus* + *Loxocarabus* + *Lichnocarabus* + *Promorphocarabus* + *Morphocarabus* + *Leptocarabus* + *Rhigocarabus* + *Araeocarabus* + *Pancarabus* + *Tylocarabus* + *Apostocarabus* + *Diocarabus* + *Leptinocarabus* + *Adelocarabus* + *Aulonocarabus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 144, 155—169, 171—173, 185, 191—192.

Araeocarabus + *Tachycarabus* + *Nesaeocarabus* + *Gigantocarabus* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 356—357, 535, 536.

Loxocarabus Mall. 1901 Stud. ung. Carab. p. 14.

Allocarabus Lap. 1921 Misc. Ent. p. 123. (Sep.).

Sajanocarabus Lutshn. 1924 Jahrb. Martj. Staatsmus. Minussinsk II. 1. p. 37, 44, 64.

Nesaeocarabus Enderl. 1929 Zool. Anz. p. 225.

Rhigocarabus + *Allocarabus* + *Diocarabus* (part.) + *Cryocarabus* + *Araeocarabus* + *Tachycarabus* + *Asthenocarabus* + *Leptinocarabus* + *Leptocarabus* (part.) + *Adelocarabus* + *Aulonocarabus* + *Xystrocarabus* + *Apocarabus* + *Eutelocarabus* + *Parhomopterus* + *Eucarabus* + *Morpho-*

©download unter www.biologiezentrum.at

carabus + *Basilicocarabus* + *Apostocarabus* + *Amorphocarabus* + *Loxocarabus* + *Tmesicarabus* + *Lichnocarabus* + *Nesaeocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins fasc. 192 p. 349, 353—358, 530—531, 572—575, 587—598, 621—630, 634—648, 653, 657, 659—661, 678—680; Misc. Ent. XXXIII. p. 20—26 (Sep.).

Gestalt oval bis langgestreckt; Fühler bei den ♂♂ einfach oder geknotet; Mandibeln kurz; Submentum nicht verdickt; Gularborsten in seltenen Fällen fehlend (dann der Kopf kräftig verdickt — bei Individuen von *morawitzianus* Sem. oder die Flügeldecken sehr langgestreckt — bei Individuen von *procerulus* Chd.); das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis selten trisetos. Halsschild meist mit 3—5 lateralen Seten oder nur mit 2 solchen, dann aber die Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben oder zwischen je 2 primären mehr als 3 Intervalle ausgebildet. Flügeldecken mit nur sehr schwach angedeuteter apikaler Ausrandung; Ventralfurchen fehlend oder schwach eingeschnitten, in der Mitte häufig unterbrochen, selten kräftig eingeschnitten, dann aber zwischen je 2 Primärintervallen mehr als 3 Intervalle ausgebildet, die Flügeldecken flach, die Fühler sehr lang. Abdominalporen vorhanden, nur bei einer Art zuweilen fehlend.

Hierher 64 Arten aus Europa, Vorderasien, Sibirien, Nordchina und Japan.

Typ: *ullrichi* Germ.

Géhin stellte die Untergattung *Eucarabus* für *Carabus ullrichi* Germ. und *catenatus* Panz. (= *catenulatus* Scop.) auf; Reitter beschränkte sie auf *ullrichi* Germ. und *italicus* Dej.

Gleichzeitig stellte Géhin noch 3 weitere Untergattungen auf, und zwar: *Morphocarabus* für *prodigus*, *albrechti*, *monilis*, *aeruginosus* etc., die sich durch längere Fühler, nicht in Tuberkeln aufgelöste Primärintervalle etc. auszeichnen sollten, *Eutelocarabus* für *cumanus*, *arvensis* etc. wegen deren quergerieften Flügeldeckenintervallen und *Leptocarabus* für *procerulus* Chd. wegen dessen schmaler, langgestreckter Gestalt, seiner langen Fühler und Beine und der erhöhten Zahl von Flügeldeckenintervallen.

Bedel führte als *Nesaeocarabus* die Arten von den kanarischen Inseln an, wegen deren glattem, poliertem Halsschild.

Reitter stellte eine ganze Anzahl weiterer Untergattungen resp. Sektionen auf, und zwar: *Homoeocarabus* für *maeander*

©download unter www.biologiezentrum.at

wegen dessen sägeartig gezähnten Flügeldeckenrandes; *Eutelocarabus* für *arvensis* und *deyrollei* wegen deren stark quergerieften Intervallen und der nicht oder nur schwach geknoteten Fühler; *Xystrocarabus* für *catenatus* Panz. (*catenulatus* Scop.), *parreyssi* und *stscheglowi* wegen deren stark quergerieften Intervallen und stark geknoteten Fühlern; *Liocarabus* für *coarctatus, faustus* und *interruptus* wegen deren glattem, poliertem Halsschild (Synonym von *Nesaeocarabus* Bed.!), *Tmesicarabus* für *cristoforii* wegen dessen nicht quergerieften Intervallen und einfachen Fühlern, *Loxocarabus* für *obsoletus* wegen dessen nicht quergerieften Intervallen und geknoteten Fühlern: *Lichnocarabus* für *vinctus* und *limbatus* wegen dessen von der Naht getrenntem ersten Intervall; *Promorphocarabus* für *gebleri* und *monilis* wegen deren breitem Halsschild mit lang lappig ausgezogenen Hinterecken und regelmäßigen primären Kettenstreifen; *Morphocarabus* für *scheidleri, regalis, henningi* und *hummeli* wegen deren durchwegs unterbrochenen Flügeldeckenintervallen; *Leptinocarabus* für *wulfiusi* Mor. (*venustus* Mor.) wegen dessen schlanker Gestalt, langen Fühlern und zahlreicheren Intervallen. Bei allen diesen Gruppen sind überdies mehr als 2 laterale Halsschildseten vorhanden. Ferner für die Gruppen mit bloß 2 lateralen Halsschildseten: *Leptocarabus* für *procerulus, porrecticollis* und *arboreus* wegen deren schmalen Gestalt und langen Fühlern und Beinen; *Rhigocarabus* für *morawitzianus* wegen dessen stark verdickten Kopfes und ausgesprochenen primären Tuberkelreihen; *Araeocarabus* für *roborowskii* und *billbergi* wegen deren nicht verdickten Kopf, geknoteten Fühlern und primären Kettengliedern; *Pancarabus* für *aeruginosus* wegen dessen durchwegs unterbrochenen Flügeldeckenintervallen; *Tylocarabus* für *cumanus* wegen dessen einfachen Fühlern und primären Kettengliedern; *Apostocarabus* für *odoratus* wegen dessen häufig unterbrochenen Intervallen und einfachen Fühlern; *Diocarabus* für *loschnikowi* wegen des Vorhandenseins von 5 Intervallen zwischen je 2 Primärintervallen; *Adelocarabus* für *semiopacus* wegen dessen flacher, tribaxartiger Gestalt; *Aulonocarabus* für *canaliculatus* und *koreanus* wegen deren glatten, primären Rippen.

Semenov stellte noch 2 weitere Sektionen auf: *Tachycarabus* für *pusio, poeta, korsikowi* und *graculicollis*, welche dem *Araeocarabus roborowskii* nahe stehen, sich aber durch schlanke, längere Gestalt und längere Fühler auszeichnen sollten und

©download unter www.biologiezentrum.at

Gigantocarabus für *gebleri* wegen dessen großer, gedrungener Gestalt und dem Fehlen einer accessorischen Borstenreihe auf dem 2. Hintertarsengliede.

Lapouge stellte für *aurocinctus* eine eigene Untergattung *Allocarabus* auf wegen dessen trisetosem vorletzten Lippentasterglied und dem Vorhandensein von 5 Intervallen zwischen je 2 Primärintervallen.

Lutshnik stellte ein Subgenus *Sajanocarabus* für *kozhantschikowi* auf, wegen dessen flacher, tribaxartiger Gestalt und den sonst mit *Pancarabus* Reitt. übereinstimmenden Merkmale.

In letzterer Zeit stellte Lapouge noch eine ganze Anzahl weiterer Subgenera auf, nämlich *Cryocarabus* für *chamissonis* Fisch., *Asthenocarabus* für *opaculus* Putz., *Apocarabus* für *stscheglowi* Mannh. und *billbergi* Mannh., *Parhomopterus* für *sternbergi* Roe. und *Basilicocarabus* für *gebleri* Fisch. und *regalis* Fisch. Auf diese Weise würde bald jede Art Repräsentant eines eigenen Subgenus sein.

Ich halte alle diese Unterteilungen für überflüssig; die Unterschiede, auf welche sie aufgestellt wurden, sind durchwegs ganz sekundärer Natur und außerdem finden sich zwischen fast allen diesen Gruppen so viele Zwischenformen, daß eine scharfe Abgrenzung mir gar nicht möglich erscheint. Ich ziehe sie daher sämtlich zu *Eucarabus* als Synonyme. Alle hier unter *Eucarabus* zusammengefaßten Arten bilden eine morphologisch einheitliche Gruppe, die sich auch geographisch ziemlich gut abgrenzen läßt (sie fehlt im größten Teile von China, in der Dsungarei und in Turkestan).

Die wenigen Arten mit angedeuteten Quaternärintervallen: *arboreus* Bat., *semiopacus* Reitt., *seishinensis* Lap., *indigestus* Sem. schließen sich an die anderen zweifellos hierhergehörigen ostasiatischen und japanischen Arten so nahe an, daß man sie wohl keinesfalls von letzteren trennen könnte. Immerhin ist es leicht möglich, daß, wenn einmal die Larven aller Arten bekannt sein werden, einzelne hier zu *Eucarabus* gezogene Formen dieser Gruppe werden abgetrennt werden müssen. So sollen z. B nach Lapouge die Larven von *Carabus procerulus* und *cristoforii* zu den „*quadricuspides*" gehören. Solange jedoch so wenig Larven bekannt sind, läßt sich dieses Merkmal eben nicht durchgreifend anwenden und muß die Einteilung nach dem Bau der imagines vorgenommen werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 1. canaliculatus Ad.

n. **canaliculatus** Ad.

canaliculatus Ad. 1812 Mem. soc. Nat. Mosc. V. p. 168.
cancellatus Ad. dtto. Tab. XII. fig. 1.
canaliculatus Fisch. 1827 Ent Ross. III. p. 197.
costatus Fisch. dtto. Tab. VI. fig. 2.
canaliculatus Dej. 1829 Iconogr. I. p. 378. Pl. 55. fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p 550.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 711.
— part. Solsky. 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 256.
— Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 7. fig. 1.
— Lap. 1909 Echange p. 182.
cancelliculatus + ab. *rufipennis* Lap. 1910 Echange p. 4—5.
canaliculatus var. *brevior* Popp. 1907 Medd. soc. faun. fenn. p. 83.
— *penialis* Lap. Misc. Ent. p. 14 (Sep.)

n. **careniger** Chd.

careniger Chd. 1863 Ann. soc. ent. Fr. p. 448.
canaliculatus part. Solsky. 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 256.
— var. *careniger* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 245.
cancelliculatus sv. *careniger* Lap. 1910 Echange p. 5.
— var. *careniger* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 15 (Sep.).

Gestalt länglich-oval, breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied unterseits geknotet: das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben, Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte tief ausgeschnitten; Clypeus häufig wenig deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief und lang, oft über den Vorderrand der Augen hinausreichend; die Oberseite höchstens sehr fein, ziemlich zerstreut punktiert und höchstens neben den Augen mit einzelnen Längsrunzeln besetzt, oft fast ganz glatt.

Halsschild quervierеckig, fast 1 1/2 bis 1 3/4 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zum Vorderrand leicht, zur Basis meist gar nicht verengt, sondern sogar noch verbreitert, vor den Hinterwinkeln meist leicht herzförmig geschwungen, durchwegs schmal, vor der Basis etwas breiter abgesetzt und vor letzterer auch ein wenig aufgebogen; die Hinterecken als breit verrundete Lappen nur wenig über die Basis zurückreichend, seitlich etwas vor-

©download unter www.biologiezentrum.at

stehend; Basalgruben ziemlich tief und breit, daher sehr deutlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten, vor der Basis meist in eine sehr deutliche Grube endigend; die Oberseite mäßig gewölbt, auf der Scheibe meist sehr zerstreut und sehr fein, gegen die Ränder zu etwas gröber und dichter gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, breit, mäßig gewölbt, seitlich stark gebaucht, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus breiten, kräftig erhabenen, oberseits glatten, primären Rippen bestehend, die apikalwärts zuweilen verflachen, nicht selten, besonders lateral- und apikalwärts unregelmäßig in Kettenglieder aufgelöst sind; der Raum zwischen den Rippen durchwegs gleichartig mehr oder weniger fein gekörnt, selten die Körner teilweise etwas gereiht und sodann Sekundär- oder auch Tertiärintervalle andeutend.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente zuweilen sehr fein punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Ventralfurchen höchstens schwach eingeschnitten, in der Mitte unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel ziemlich kräftig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende leicht eckig nach vorn gebogen, wenig und sehr allmählich verengt, am Ende breit verrundet. Oberseite glänzend, der Flügeldeckengrund zwischen den Rippen meist mehr oder weniger matt, einfärbig schwarz, nur die Flügeldecken nicht selten rotbraun.

Länge 22—35 mm.

Verbreitung: Sibirien.

canaliculatus canaliculatus Ad.

Gestalt durchschnittlich kürzer, die Flügeldecken apikal breiter verrundet, die primären Rippen breiter, stärker erhaben und glänzender, der Flügeldeckengrund dazwischen vielfach rauher gekörnt; Penis am Ende breiter.

Länge 22—30 mm.

Adams beschrieb diese Form nach kleinen Stücken von Shigansk an der Lena. *Cancellatus* Ad. und *costatus* Fisch. sind Namen, die offenbar irrigerweise bloß auf den Tafeln vorkommen und sind daher nicht zu berücksichtigen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *rufipennis* beschrieb Lapouge die Stücke mit rotbraunen Flügeldecken, wie solche bei dieser Art häufig sind; es ist das bloß eine individuelle Variante.

Als *brevior* benannte Poppius nochmals kleinere Stücke vom Lenatal und Port Ajan; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Als *penialis* beschrieb Lapouge die größeren Stücke mit häufig etwas feiner gekörntem Flügeldeckengrund. Solche Individuen dominieren begreiflicherweise in den tieferen Lagen der südlicheren Regionen, z. B. in Transbaikalien, finden sich aber anderseits so mit typischen *canaliculatus* vermischt, daß ich eine Abtrennung für überflüssig halte; höchstens könnte man *penialis* als morpha des typischen *canaliculatus* gelten lassen.

Verbreitung: Sibirien, Kusneck (Gebler), Minussinsk (coll. mea), Osnatschennaja (Poppius), Krasnojarsk (Lapouge), Tunkun Sajan, Kultuk, Irkutsk, Verchne-Oudinsk, Selenga-Tal, Troitskossawsk, Borochojew, Tschita (coll. mea), Nertschinsk (Motschulsky), Srjetensk (coll. mea), Blagoweschtschensk (Solsky), Chabarowsk (coll mea), Ajan (Poppius), Ochotsk (Staudinger), Jakutsk (coll. mea), Shigansk (Adams, typischer Fundort), Werchojansk (Kolbe); nördliche Mongolei: Urga, Quelle des Irbut, Changai (coll. mea).

canaliculatus careniger Chd.

Gestalt gestreckter; Flügeldecken apikal mehr zugespitzt, die primären Rippen schmäler und weniger erhaben, weniger stark glänzend, der Grund dazwischen stets fein gekörnt: Penis am Ende etwas schmäler.

Länge 28—35 mm.

Chaudoir beschrieb diese Form nach Stücken aus der Mandschurei ohne nähere Angabe; wahrscheinlich stammten seine Stücke aus der Nähe von Wladiwostok.

Careniger kann bloß als eine wenig scharf ausgeprägte Unterrasse von *canaliculatus* angesehen werden, da die angeführten Unterschiede nicht immer sehr deutlich ausgebildet sind.

Verbreitung: Ostsibirien, Ussuri-Gebiet, Nikolsk Ussurisk, Wladiwostok (coll. mea), Anutschino, Hanka-See (Solsky), Mandschurei: Khandavhedzy (Lutshnik); Korea: Seishin, Ompo (coll. mea).

Die Art findet sich in tiefen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 2. kurilensis Lap.

canaliculatus ssp. *kurilensis* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 15 (Sep.).

Dem *canaliculatus* Ad. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt schmäler und gestreckter, langoval; Kopf und Halsschild gröber, aber nicht viel dichter gerunzelt punktiert; die Hinterschenkel des letzteren etwas längere, schmälere Lappen bildend, die Basalgruben seichter; die primären Rippen weniger erhaben, oft durch Punkte unterbrochen, die Sekundär- und Tertiärintervalle als weniger erhabene, aber sehr deutlich ausgebildete Körnchenreihen ausgebildet; die tertiären nur zuweilen etwas unregelmäßig gereiht; der Grund dicht gekörnt; Penis viel schmäler, besonders auch das Endstück schmal, am Ende verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, Flügeldecken rotbraun.

Länge 24—28 mm.

Verbreitung: Japan: Insel Urup und Iturup (Lapouge, typische Fundorte, coll. mea).

Die Art lebt anscheinend in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 3. sichotensis Born.

sichotensis Born. 1914 Soc. Ent. XXIX. p. 79.
canaliculatus ssp. *nicolaiensis* Lap. 1921 Misc. Ent. p. 120 (Sep.).

Dem *kurilensis* Lap. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer und breiter, oval bis länglich-oval: Kopf und Halsschild weniger grob gerunzelt punktiert; die primären Intervalle noch weniger erhaben, die sekundären und tertiären als sehr deutliche Körnchenreihen ausgebildet. Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, gleichmäßig nach vorn gebogen, gleichmäßig leicht verengt, schließlich stumpf verrundet. Oberseite matt, schwarz, die Flügeldecken meist dunkelrotbraun.

Länge 21—26 mm.

Born beschrieb diese Art nach einem Stück vom Sichota Alin. Die Stücke von Nikolaiewsk, die Lapouge als *nicolaiensis* beschrieb, gehören, wie ich mich durch Vergleich der Typen überzeugen konnte, zu derselben Art.

Verbreitung: Sibirien, Ussuri-Gebiet, Nikolaiewsk (Lapouge), Sichota Alin (Born, typischer Fundort, coll. mea), Bai de Castries (coll. Mus. Leningrad).

Die Art lebt scheinbar in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 4. sachalinicus nov. sp.

Dem *sichotensis* Born. sehr nahe stehend, aber:

Kopf und Halsschildmitte zerstreuter und feiner punktiert; die primären Intervalle fast nicht stärker erhaben als die übrigen, schmale, langgliedrige Kettenstreifen bildend, die sekundären und tertiären Intervalle gekörnelt, unregelmäßig unterbrochen und auch vielfach seitlich maschig miteinander verschmolzen; Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, schließlich breit verrundet

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung vom Poronoi-Fluß. Weitere Stücke in der Sammlung des Museums von Leningrad.

Verbreitung: Insel Sachalin, Sichota Alin.

Die Art findet sich anscheinend in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

Ich halte es immerhin nicht für unmöglich, daß sich bei genauerer Kenntnis *sachalinicus* als in dem Bereich der Variationsbreite des *sichotensis* fehlend erweist.

B. I. 5. pseudokoreanus nov. sp.

Dem *canaliculatus* Ad. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner und viel schlanker, langoval; die Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken kräftig herzförmig geschwungen; die Hinterecken als dreieckige, ziemlich schmale Lappen deutlich hinter die Basis reichend, etwas auswärts und abwärts gebogen, die Basalgruben lang, aber schmal, strichförmig; die Flügeldecken nur mäßig gewölbt; die primären Rippen kräftig erhaben, sehr schmal, höchstens apikal zuweilen durch Punkte unterbrochen; sekundäre und tertiäre Intervalle als sehr schwach erhabene, aber immerhin stets deutliche Körnchenreihen ausgebildet, die tertiären zuweilen verdoppelt: Penis zum Ende stärker verschmälert und stark nach vorn gebogen, das Endstück schmäler gegen den Vorderrand zu verrundet; Oberseite glänzend, schwarz.

Länge 22—24 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung; ferner noch eine Serie in meiner Sammlung.

Verbreitung: Korea, Berge bei Ompo (coll. Mus. München, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend stets in höheren Gebirgslagen (um 2000 m). Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 6. koreanus Reitt.

koreanus Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p. 110.
cancelliculatus var. *koreanus* Lap. 1910 Echange p. 4

Gestalt langoval, schmal. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken fast erreichend, das 5. bis 9. Glied unterseits schwach geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz dreieckig, so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus meist wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nur äußerst fein punktiert und nur zwischen den Augen fein gefurcht.

Halsschild viereckig, wenig bis $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber deutlich herzförmig geschwungen verengt, nicht abgesetzt, aber vor der Basis leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, dreieckige, am Ende stumpf verrundete Lappen deutlich hinter die Basis verlängert und etwas auswärts gebogen; Basalgruben seicht, aber deutlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, durchwegs gleichförmig sehr dicht aber fein punktiert, die Punkte vielfach zu Querfurchen verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken sehr langoval, schmal, seitlich wenig gebaucht, mäßig gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus sehr schmalen, mäßig erhabenen, oberseits glatten primären Rippen bestehend, die hie und da durch Punktgrübchen teilweise unterbrochen werden; der Raum zwischen den Rippen fein gekörnt, die Körner vielfach gereiht, 5 schwach erhabene Intervalle andeutend, von denen die mittlere Reihe (das sekundäre Intervall) meist etwas deutlicher ausgebildet ist als die seitlichen; die series umbilicata als eine Reihe ziemlich großer, kräftig erhabener Körner ausgebildet, die oberseits glatt sind und sich daher von dem matten Flügeldeckengrund stark abheben.

Unterseite glatt, die Seiten undeutlich, sehr fein punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; die Ventralfurchen kaum ausgebildet, in der Mitte breit unterbrochen. Beine ziemlich lang, schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den

©download unter www.biologiezentrum.at

♂♂ die Vorderschenkel nur leicht gekeult; Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, kräftig verengt, am äußersten Ende leicht hakenförmig nach vorn gebogen und leicht verrundet. Oberseite nur schwach glänzend, der Flügeldeckengrund matt, einfärbig schwarz.

Länge 25—30 mm.

Verbreitung: Korea, ohne nähere Angabe (Reitter, typischer Fundort), Gensan (coll. mea).

Die Art findet sich offenbar stets in niedrigen Lagen; Larve unbekannt.

B. I. 7. kulzeri nov.

Gestalt sehr langoval, schlank; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich dünn, bei den ♂♂ das 6. bis 8. Glied leicht geknotet; Taster schlank; Kinnzahn spitzdreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte tief ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite durchwegs dicht und fein gerunzelt punktiert.

Halsschild viereckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber sehr deutlich herzförmig geschwungen verengt, durchwegs sehr schmal abgesetzt und kaum aufgebogen; die Hinterecken als dreieckige Lappen hinter die Basis reichend; Basalgruben seicht, strichförmig; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten und leicht strichförmig abgesetzt; die Mittellinie sehr seicht; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs mäßig grob, sehr dicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden.

Flügeldecken sehr langoval, bei den ♂♂ seitlich kaum gebaucht, nur mäßig gewölbt, die Schultern mäßig verrundet; der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; Primärintervalle als ziemlich schmale, stark erhabene Rippen ausgebildet, die aber durch zahlreiche glatte und glänzende Grübchen in mehr oder weniger kurze Kettenglieder zerteilt sind; dazwischen je 3 Reihen leicht erhabener, aber sehr deutlicher Körnchenreihen ausgebildet, die tertiären aber zuweilen verdoppelt, so daß dann je 5 Reihen Körner erscheinen; der Grund durchwegs fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten sehr fein und seicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventral-

©download unter www.biologiezentrum.at

furchen fehlend oder höchstens seitlich schwach eingeschnitten; Abdominalporen häufig verdoppelt; Beine schlank, die Hinterschenkel nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis sehr breit, am Hinderrand stark verbreitert, kurz vor dem Ende jäh nach vorn gebogen, schließlich sehr breit verrundet. Oberseite stark glänzend, schwarz, die Flügeldecken dunkelbronzebraun.

Länge 20—23 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung. Ferner noch 2 ♀♀ in der Sammlung des Münchner Museums.

Verbreitung: Korea, Gebirge bei Ompo, über 2000 m. Die Art lebt scheinbar nur in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. I. 8. opaculus Putz.

opaculus Putz. 1875 Ann. soc. ent. belg. p. XLVIII.
— Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 229.
— Lap. 1909 Echange p. 182.

Gestalt länglich-oval bis langoval. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler ziemlich lang, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend, nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte tief ausgeschnitten; Clypeus meist deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite ziemlich dicht, aber sehr fein punktiert.

Halsschild viereckig, etwas breiter als lang, die Seiten mäßig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, nur sehr schmal abgesetzt und aufgebogen; die Hinterecken als kurze, dreieckige, am Ende verrundete Lappen wenig hinter die Basis reichend, deutlich abwärts gebogen; Basalgruben sehr seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und ziemlich fein punktiert, die Punkte vielfach, besonders gegen die Basis zu, zu Querrunzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, stark gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus ziemlich kräftig erhabenen, primären Kettengliedern bestehend, die Primärgrübchen sehr seicht; Sekundär-

©download unter www.biologiezentrum.at

und Tertiärintervalle als untereinander gleichartige, schmale, schwach erhabene, oberseits gekörnelte Intervalle ausgebildet, das erste Intervall von der Naht getrennt; außerhalb des dritten Primärintervalles noch 2—3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen nicht punktiert, der Flügeldeckengrund durchwegs fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, fein bis mäßig grob punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit; Ventralfurchen meist ganz fehlend; Beine von normaler Länge, schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur wenig gekeult; Penis breit, zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet; Oberseite nur sehr wenig glänzend, einfärbig schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken schwach grünlich oder violett schimmernd.

Länge 18—22 mm.

Verbreitung: Japan, Insel Jesso (Putzeys, typischer Fundort, coll. mea), Hokkaido, Sapporo (coll. mea), Bibi, Junsai (Bates).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. I. 9. semiopacus Reitt.

semiopacus Reitt. 1895 Wien. Ent. Ztg. p. 109.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 192.
— Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 28.
cancelliculatus sv. *semiopacus* Lap. 1910 Echange p. 4.

Gestalt langoval, schmal. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken noch etwas überragend, das 5. bis 8. Glied unterseits leicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus wenig deutlich abgesetzt, die Stirngruben tief, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite dicht, aber sehr fein punktiert und zwischen den Augen auch fein gerunzelt.

Halsschild viereckig, ca. 1·1/4 mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, durchwegs schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, breit-dreieckige,

©download unter www.biologiezentrum.at

am Ende verrundete Lappen nur sehr wenig hinter die Basis reichend und etwas abwärts gebogen; Basalgruben seicht aber deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und fein punktiert und besonders gegen die Basis zu fein quergefurcht; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, seitlich wenig gebaucht, nur flach gewölbt, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt, aber nur wenig aufgebogen; die Skulptur aus sehr schmalen, sehr schwach erhabenen, primären Rippen bestehend, die durch wenige, sehr kleine Grübchen in lange Kettenglieder zerteilt werden; zwischen je 2 Rippen 5 Reihen noch etwas weniger erhabener Körnchenreihen ausgebildet, von denen die drei mittleren meist etwas deutlicher ausgebildet sind als die 2 seitlichen; die Streifen seicht, aber deutlich punktiert; seitlich der series umbilicata noch 2–3 Körnchenreihen ausgebildet; der Grund fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten mäßig dicht, fein punktiert; Metepisternen deutlich breiter als lang; Ventralfurchen schwach, aber deutlich eingeschnitten, zuweilen sogar auch in der Mitte nicht unterbrochen; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur leicht gekeult; bei den ♀♀ die Vorderschienen mit seichter dorsaler Furche. Penis bis zum Ende sehr breit, dann zum Vorderrande zu jäh verengt, schließlich stumpf zugespitzt. Oberseite nur schwach glänzend, die Flügeldecken matt; einfärbig schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder schwach erzfarben oder grünlich schimmernd.

Länge 23–30 mm.

Verbreitung: Korea, ohne nähere Angabe (Reitter, typischer Fundort), Gensan (coll. mea).

Die Art findet sich scheinbar nur in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 10. seishinensis Lap.

seishinensis Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 597.

Dem *semiopacus* Reitt. sehr nahe stehend, aber:

Stirngruben seichter, häufig stark verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; Halsschildseiten vor der Mitte

©download unter www.biologiezentrum.at

kräftiger gerundet erweitert, vor der Basis stärker herzförmig geschwungen, die Hinterecken als längere, spitzig-dreieckige Lappen weiter hinter die Basis reichend und deutlich auswärts gebogen; Flügeldecken seitlich stärker gebaucht, die Schultern nur wenig vortretend, besonders bei den ♂♂ ziemlich verrundet; zwischen je 2 Primärintervallen 3 bis 7 Körnchenreihen ausgebildet; in letzterem Falle die 1., 3., 5. und 7. nur äußerst schwach angedeutet. Penis viel schmäler, zum Ende stärker, aber allmählich verengt, stark nach vorn gebogen, das Endstück hiedurch viel schmäler, schließlich leicht verrundet.

Verbreitung: Korea, Seishin (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich offenbar in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 11. procerulus Chd.

procerulus Chd. 1862 Rev. zool. p. 486.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 727.
— Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 225.
arboreus Hry. (nec Lew.) 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.
procerulus Lap 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 307.
— Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 4. fig. 21.
— Lap. 1909 Echange p 182, 189—190.

Gestalt langgestreckt, schmal. Kopf normal, die Augen sehr stark vortretend; Fühler lang und dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken fast erreichend, das 5. bis 7. Glied leicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten nicht selten fehlend; Oberlippe in der Mitte stark eingeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief und breit, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite ziemlich dicht, sehr fein punktiert, zwischen den Augen fein gerunzelt.

Halsschild viereckig, ca. so lang als breit, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber sehr deutlich herzförmig geschwungen verengt, durchwegs schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als schmal-dreieckige, am Ende stumpf verrundete Lappen wenig hinter die Basis reichend, etwas auswärts gebogen; Basalgruben seicht, aber deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die

©download unter www.biologiezentrum.at

Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite flach, durchwegs gleichförmig, sehr dicht, aber sehr fein punktiert und fein quergefurcht; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale,

Flügeldecken langgestreckt, schmal, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus sehr schmalen, kaum merklich erhabenen, weit auseinander stehenden Rippen bestehend, von denen die primären in lange Kettenglieder zerlegt und etwas mehr erhaben sind; meist auch noch feine quaternäre Körnchenreihen angedeutet; der Flügeldeckengrund durchwegs deutlich gekörnt, die Körner vielfach auch auf die Intervalle übergreifend; die Streifen zuweilen punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, fein bis mäßig grob punktiert, Metepisternen ca. so lang als breit; die Ventralfurchen schwach, aber deutlich eingeschnitten, höchstens in der Mitte ein wenig unterbrochen; Beine lang und sehr schlank; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur sehr schwach gekeult. Penis mäßig breit, gerade, zum Ende allmählich, wenig verengt und dann stumpf verrundet. Oberseite nur schwach glänzend, die Flügeldecken matt, einfärbig schwarz.

Länge 28—35 mm.

Chaudoir beschrieb diese Form nach Stücken aus Japan ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Japan: Insel Kiushiu und Nippon, von Kumamoto bis Awomori (sec. Lewis), Insel Sado (col. Mus. Britann.).

Larve:

Lapouge 1927, Compt. rend. Congr. Soc. sav. en 1926 p. 446.
Lapouge 1929, Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192 p. 51. fig.

Type: *quadricuspide*; innerhalb dieser Gruppe allerdings isoliert.

Lapouge stellt diese Art daher zu den Arten mit Quaternärintervallen.

B. I. 12. **exilis** Bat.

exilis Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 226.
tenuiformis + *fujisanus* Bat. dtto. p. 226—227.
procerulus var. Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 308.
— var. *tenuiformis* + sv. *fujisanus* + sv. *exilis* Lap. 1909 Echange p. 190.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *procerulus* Chd. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner und schmäler; Halsschild nicht selten etwas länger als breit, die Hinterecken spitzig-dreieckig; zwischen je 2 Primärintervallen stets nur 3 Intervalle ausgebildet; die Flügeldecken häufig rotbraun; Penis allmählich, knapp vor dem Ende winkelig nach vorn gebogen, schließlich verrundet.

Länge 22—26 mm.

Bates beschrieb diese Form nach Stücken von der Insel Sado. Als *tenuiformis* beschrieb er ebensolche Stücke von Niohozan und Chiuzenji mit deutlich punktierten Streifen auf den Flügeldecken. Als *fujisanus* beschrieb er Stücke von Subashiri bei Fujisan, bei denen die Sekundär- und Tertiäintervalle nur als sehr wenig erhabene Körnchen ausgebildet waren. Es handelt sich hier durchwegs um individuelle unbedeutende Varianten einer und derselben Form, die wohl als eigene Art angesehen werden muß, da sie mit *procerulus* ziemlich vermischt auftritt; ich ziehe *tenuiformis* und *fujisanns* hierher als Synonyme.

Verbreitung: Japan: Insel Sado (Bates, typischer Fundort, coll. mea); Insel Nippon, Niohozan (Bates), Chiuzenji (coll. mea), Fujisan (Bates, coll. mea), Kioto (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 13. arboreus Lew.

arboreus Lew. 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 526.
— Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 225.
procerulus var. *arboreus* Lap. 1909 Echange p. 190.

Dem *procerulus* Chd. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt etwas weniger gestreckt, breiter; Halsschild stets breiter als lang, zuweilen bis zu $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Hinterecken noch kürzer ausgezogen; die größte Breite der Flügeldecken erst hinter der Mitte; quaternäre Körnchen fast immer angedeutet; Metepisternen deutlich länger als breit; Penis mäßig breit, zum Ende stark verjüngt, stark, am äußersten Ende schwach hakig nach vorn gebogen, das Endstück schmal, schließlich leicht verrundet; einfärbig schwarz.

Länge 27—32 mm.

Verbreitung: Japan: Insel Jesso, Sapporo (Lewis, typischer Fundort, coll. mea), Bibi, Hakodate (coll. mea); nach Matsumura

©download unter www.biologiezentrum.at

auch auf der Insel Sachalin, Shiraraka (die Richtigkeit dieser Angabe ist wohl noch nachzuprüfen).

Die Art findet sich anscheinend stets in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 14. gracillimus Bat.

gracillimus Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 227.
procerulus sv. *gracillimus* Lap. 1909 Echange p. 190.
shinanensis Born. 1922 Ent. Mitteil. p. 173.

Gestalt langgestreckt, sehr schmal und grazil. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang und dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 5. bis 9. Glied unterseits geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite nur zerstreut, sehr fein punktuliert und äußerst fein gerunzelt.

Halsschild viereckig, ca. so lang als breit, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, sehr schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als ziemlich schmale, dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen deutlich hinter die Basis verlängert, leicht auswärts gebogen; Basalgruben ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie ziemlich tief eingeschnitten, die Oberseite flach, durchwegs sehr dicht und fein punktiert sowie quergerunzelt; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langgestreckt, sehr schmal, mäßig gewölbt; die Schultern nur mäßig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus ziemlich kräftig erhabenen, primären Tuberkelreihen bestehend, die sekundären und tertiären Intervalle als weniger, aber immer noch deutlich erhabene Rippen ausgebildet, die oberseits gekörnelt oder teilweise in Körnchenreihen aufgelöst sind; die tertiären zuweilen etwas schwächer erhaben als die sekundären; das erste Intervall von der Naht getrennt; außerhalb des dritten Intervalles noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen kräftig punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt; Metepisternen ca. so lang als breit; Ventralfurchen fehlend oder kaum angedeutet; Beine sehr schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur schwach gekeult; Penis schmal, zum Ende wenig verengt, vor dem Ende jäh nach vorn gebogen und dann stumpf verrundet. Oberseite mäßig glänzend, Kopf und Halsschild schwarz mit sehr leichtem Erzschimmer, Flügeldecken dunkelrotbraun; unterseits die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 20—22 mm.

Bates beschrieb diese Form nach Stücken von der Spitze des Ontake. *Shinanensis* Born., nach Stücken vom Mount Jatzuzadake in der Provinz Shinano beschrieben, ist, wie ich durch Vergleich der typischen Exemplare feststellen konnte, mit dem *gracillimus* identisch.

Verbreitung Japan: Insel Nippon, Mons Ontake (Bates, typischer Fundort, coll. mea), Mons Jatzuzadake (Born, coll. mea).

Die Art lebt offenbar stets in höheren Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 15. porrecticollis Bat.

porrecticollis Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 228.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.
procerulus var. *porrecticollis* Lap. 1909 Echange p. 190.

Gestalt sehr langgestreckt und sehr schmal. Kopf normal, die Augen sehr stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief und breit, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite ziemlich dicht, sehr fein punktiert und zwischen den Augen fein gerunzelt.

Halsschild schmal, deutlich länger als breit, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber sehr deutlich herzförmig geschwungen verengt, durchwegs schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als mäßig lange, dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis reichend, etwas auswärts gebogen; Basalgruben davor tief und lang, strichförmig;

©download unter www.biologiezentrum.at

der Vorderrand flach bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite nur flach gewölbt, durchwegs gleichmäßig sehr dicht, aber sehr fein punktiert und fein quergefurcht; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken sehr langgestreckt, sehr schmal, kaum breiter als der Halsschild, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt, aber deutlich aufgebogen; die Skulptur aus kräftig erhabenen, sehr schmalen, primären Kettengliedern bestehend, die Primärgrübchen ziemlich klein, nur ein Intervall unterbrechend; Sekundär- und Tertiärintervalle als mäßig bis schwach erhabene, oberseits gekörnelte Rippen ausgebildet, die tertiären zuweilen weniger erhaben als die sekundären; das erste Intervall von der Naht getrennt; außerhalb des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; der ganze Flügeldeckengrund ziemlich rauh gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, fein, bis mäßig grob punktiert; Metepisternen viel länger als breit, schmal; Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte unterbrochen; Beine sehr lang und schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur schwach gekeult; Penis breit und kurz, zum Ende stark, jäh verengt, kräftig nach vorn gebogen und dann gegen den Vorderrand zu stumpf abgeschrägt; Oberseite schwach glänzend, Kopf und Halsschild dunkelviolett, die Flügeldecken schwarz, die Ränder dunkelviolett: unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht violett schimmernd, sonst schwarz.

Länge 27—30 mm.

Verbreitung: Japan, Norden der Insel Nippon: Akita, Sakata, Urasa (Bates, typische Fundorte, coll. mea part.), Fushiki (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend stets in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 16. raddei Mor.

raddei Mor. 1862 Mel. Biol. IV. p. 195.
gossarei Haury. 1879 Ent. Nachr. p. 114; Rev. zool. p. 312.
— Haury. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.
raddei Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. ser. 7. Bd. XXXIV. No. 9. p. 31.
acutesculptus var. *raddei* Lap. 1910 Echange p. 4.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt länglich-oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied unterseits geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; Stirngruben mäßig tief, bis zum Vorderrand des Kopfes reichend; die Oberseite des Kopfes sehr fein punktiert, dazwischen mit deutlichen Längsrunzeln.

Halsschild viereckig, 1 1/4 mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis nur wenig, schwach herzförmig geschwungen verengt, schmal gerandet und nur vor den Hinterecken ganz wenig aufgebogen; letztere als kurze, dreieckige, am Ende verrundete Lappen wenig hinter die Basis reichend und etwas abwärts gebogen; die Basalgruben sehr seicht, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, nicht abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, durchwegs dicht, mäßig grob punktiert: 3 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, nur flach gewölbt, die größte Breite erst hinter der Mitte die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus ziemlich stark erhabenen, gleichartigen, schmalen Intervallen bestehend, von denen die primären Rippen durch mäßig große Grübchen in längere Kettenglieder zerteilt sind; zwischen je 2 primären Kettenstreifen 5 Intervalle ausgebildet, die durchwegs häufig unterbrochen und in kurze Körner zerhackt sind; die den primären anliegenden meist nur als feinere Körnchenreihen ausgebildet, die durch die Primärgrübchen ebenfalls unterbrochen werden; das erste Intervall von der Naht getrennt.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend. Beine schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich verengt, schließlich stumpf endigend. Oberseite leicht glänzend, schwarz, mit grünem oder kupfrigem Schimmer, die Flügeldecken zuweilen ganz kupfrig, grün gerandet; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 17—22 mm.

Morawitz beschrieb diese Art nach Stücken vom oberen Amur und Sohondoh; später erwähnte er selbst, daß *gossarei*

©download unter www.biologiezentrum.at

Haury, ebenfalls nach einem Stück vom Amur beschrieben, ein Synonym seines *raddei* sei.

Verbreitung: Ostsibirien, Oberlauf des Amur, Sohondo (Morawitz, typischer Fundort), Nertschinsk (coll. mea), Sidemi bei Wladiwostok (coll. Mus. Leningrad).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 17. **venustus** Mor.

n. **venustus** Mor.

venustus Mor. 1862 Mel. Biol. IV. p. 193.
carinulatus Chd. 1869 Rev. zool. p. 26.
acutesculptus Chd. 1877 Deutsch. ent Zs. p. 76.
christophi Kr. 1878 Deutsch ent. Zs. p. 216, 335.
venustus + ab. *christophi* Mor. 1886 Mem. Ac. imp. St. Pet. ser. 7. Bd. XXXIV. No. 9. p. 26. nota.
acutesculptus Kolbe 1887 Ent. Nachr. p. 123—127
+ var. *christophi* Kr. 1887 Ent. Nachr. p. 189-192.
— + ab. *carinatulus* + var. *christophi* Lap 1910 Echange p. 4.
venustus Lap. 1924 Misc. Ent. p. 157 (Sep.).

ab. **wulffiusi** Mor.

wulffiusi Mor. 1862 Mel. Biol. IV. p. 192.
— Solsky. 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 259.
dekraatzi Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 265.
— Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 268.
distinctus Hry. 1886 Le Natur. p. 269.
venustus var. *wulffiusi* + var. *distinctus* Mor. 1886 Mem. Ac. imp. St. Petersb. ser. 7. Bd. XXXIV. No. 9. p. 26. nota.
wulffiusi Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 7 fig. 20.
acutesculptus var. *wulffiusi* + var. *distinctus* Lap. 1910 Echange p. 4.

n. **opacipennis** Reitt.

wulffiusi var. *opacipennis* Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p. 108.
acutesculptus var. *opacipennis* Lap. 1910 Echange p. 4.

Gestalt sehr langoval, schlank. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 7. bis 9. Glied unterseits leicht geknotet; Taster schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, deutlich kürzer als die Seiten-

©download unter www.biologiezentrum.at

loben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Stirngruben tief, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite dicht und fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach miteinander verfließend.

Halsschild so lang als breit, bis ca. $1\,^1/_3$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, meist deutlich herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, stumpf-dreieckige, am Ende verrundete Lappen etwas hinter die Basis reichend und etwas abwärts gebogen; Basalgruben seicht, aber deutlich, rundlich; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs mehr oder weniger dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken langoval, schmal, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend bis leicht verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur sehr variabel; entweder aus gleichartigen, schmal rippenförmig erhabenen primären, sekundären und tertiären Intervallen bestehend, von denen die primären durch glänzende Grübchen unterbrochen werden, welch letztere häufig auch die benachbarten Tertiärintervalle unterbrechen, die Streifen dazwischen breit, grob punktiert oder gekörnt, oder die Körner zwischen den Sekundär- und Tertiärintervallen stärker hervortretend, deutliche Reihen bildend oder zu mehr oder weniger deutlichen, den anderen Intervallen gleichartigen Intervallen entwickelt; in diesem Falle zwischen je 2 Primärintervallen 5 gleichartige Intervalle ausgebildet. Alle Intervalle meist etwas unregelmäßig ausgebildet, gekörnelt oder seitwärts miteinander verbunden; nicht selten die primären und sekundären Intervalle gleich hoch, stärker hervortretend, dazwischen je 2 viel niedrigere Körnchenreihen oder auch diese mehr oder weniger zu einer unregelmäßigen feinen Körnelung reduziert, nur die schmalen, primären und sekundären Rippen deutlich entwickelt; das erste Intervall von der Naht geschieden; außerhalb des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, dann die series umbilicata und seitwärts derselben meist noch 1 – 2 accessorische Körnchenreihen deutlich ausgebildet.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit; Ventralfurchen höchstens seitlich erhalten; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis mäßig breit, vom Hinterrand aus zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen, den Vorderrand überschneidend, am Ende ziemlich breit verrundet. Oberseite schwach glänzend, schwarz, schwarzbraun, braunkupfrig oder rotkupfrig, die Ränder und Primärgrübchen häufig heller, violett oder grün oder goldig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch gefärbt, sonst schwarz, häufig die Schenkel, zuweilen auch die ersten (bis 4) Fühlerglieder rot oder rotbraun.

Länge 18—25 mm.

Verbreitung: Ostsibirien, Korea.

venustus venustus Mor.

Gestalt relativ kürzer, weniger langgestreckt; Halsschild stets deutlich breiter als lang die Flügeldecken ziemlich kräftig gewölbt.

Länge 17—23 mm.

Morawitz beschrieb diese Form nach Stücken vom Bureja-Gebirge mit so schwach entwickelten Körnchen zwischen den sekundären und tertiären Intervallen, daß er sie gar nicht erwähnt; solche Stücke sind selten; ich konnte die typischen Exemplare vergleichen.

Stücke vom Amur mit deutlich entwickelten Körnchenreihen, bei denen also zwischen je 2 Primärintervallen 5 Intervalle ausgebildet waren, benannte Kraatz *christophi;* ebensolche mit roten Schenkeln benannte Chaudoir *carinulatus*, welchen Namen er dann in *acutesculptus* umänderte. Es handelt sich da um individuelle, wenig auffallende Varianten des *venustus.*

Als *wulffiusi* beschrieb Morawitz Stücke von der Bai Possiet, bei denen die primären und sekundären Intervalle stärker hervortraten und der Raum dazwischen unregelmäßig fein gekörnt war; ich konnte die typischen Exemplare vergleichen; ebensolche Stücke benannte Kraatz *dekraatzi;* es ist das ein ausgesprochenes Synonym von *wulffiusi*, wie bereits Morawitz hervorgehoben hat. *Wulffiusi* findet sich auch überall untermischt mit normalen *venustus* und ist daher auch bloß als individuelle

©download unter www.biologiezentrum.at

Variante anzusehen, immerhin handelt es sich um eine sehr auffallende Form, die vielfach als eigene Art angesehen wurde.

Stücke, bei denen zwischen den Primär- und Sekundärintervallen 2 feine Körnchenreihen ausgebildet waren, benannte Haury *distinctus*; es ist das eine unbedeutende Variante von *wulffiusi*.

Verbreitung: Ostsibirien, Bureja-Gebirge (Morawitz, typischer Fundort), Radde am Amur, Sutschau, Nikolsk-Ussurisk, Wladiwostok, Suyfun (coll. mea), Bai Possiet (Morawitz); Korea, Hoirjong (coll. Mus. München), Seishin (coll. mea, teilweise in Übergangsstücken zu n. *opacipennis*); Mandschurei, Prov. Liaotong (Kraatz).

venustus opacipennis Reitt.

Gestalt sehr langgestreckt und schmal; Halsschild kaum breiter als lang, Flügeldecken nur mäßig gewölbt, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte.

Länge 22—25 mm.

Reitter beschrieb diese Form nach Stücken von Korea, ohne nähere Angabe, bei denen zwischen je 2 Primärintervallen bloß 3 Intervalle ausgebildet, die Streifen aber bloß deutlich gekörnt waren. Auch fast alle meine Exemplare zeigen diese Skulptur, nur zuweilen sind die Körner in den Streifen besser entwickelt. Es ist aber anzunehmen, daß auch bei dieser Rasse die verschiedenen Skulpturvarianten des *venustus*, wenn auch vielleicht seltener, vorkommen werden.

Verbreitung: Korea, Gensan (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 18. **hummeli** Fisch.

n. **hummeli** Fisch.

hummeli Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 69. Tab. XXXV. fig. 8.
burnaschewi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 57, 483.
hummeli Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 163.
burnaschewi Dej. 1829 Iconogr. I. p. 312. Pl. 40. fig. 2.
hummeli + var. *obversus* Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 103.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 710.
— + var. *obversus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 248.

©download unter www.biologiezentrum.at

hummeli Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 169.
— Lap. 1909 Echange p. 164—165.
— + var. *burnaschewi* + var. *obversus* + ssp. *multistriatus* + ssp. *stolidus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 148—150, 152.
— var. *densestriatus* Csiki. 1927 Col. Cat. I. p. 240.

ab. **middendorfi** Mén.

middendorfi Mén. 1851 Middendorf's Reise II. p. 46. Tab. IV. fig. 2.
ochoticus Mnnh. 1852 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 273.
hummeli var. *middendorfi* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p 262.
— — — Lap. 1909 Echange p. 165.

m. **cyaneoviolacea** Motsch.

cyaneoviolaceus Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 99. Pl. 4. fig. 8.
hummeli var. *cyaneoviolaceus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 154 (Sep.).

n. **smaragdulus** Kr.

hummeli var. *smaragdulus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 248.
— var *burnaschewi* Solsky (nec Dej.) 1875 Hor. soc. ent. ross. p 262.
— + var. *obversus* + var. *viridimarginatus* + var. *smaragdulus* + var. *chrysothorax* + var. *purpuricollis* + var. *subauratus* + var. *decoloratus* + var. *subaeneus* + var. *viridipennis* + var. *purpuripennis* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 259—262.
— var. *smaragdulus* Lap. 1909 Echange p. 165.
— Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 4. fig. 20.
— ssp. *buriata* + var. *smaragdulus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 150—152 (Sep.).

m. **tristicula** Kr.

hummeli var. *tristiculus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 249.
? gaschkewitschi Motsch. 1859 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 489.
— Solsky. 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 262.
gracilentus Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 267.
hummeli var *tristiculus* + var. *venustus* (nec Mor.) Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 262.
burnaschewi var. Fairm. 1888 Rev. d'Ent. p. 111.
hummeli ab. *tristiculus* Lap. 1909 Echange p. 165.
— var. *gracilentus* + var. *gaschkewitschi* + var. *ochoticus* part. Lap. 1924 Misc. Ent. p. 152—157 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt mehr oder weniger langoval bis langgestreckt. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 7. bis 9. Glied sehr stark, das 6. und 10. Glied etwas schwächer geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus meist wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und grob, bloß auf dem mittleren Stirnwulst zerstreut und fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild viereckig, wenig länger als breit, bis mehr als $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, meist leicht herzförmig geschwungen verengt, nur ganz schmal gerandet und nur gegen die Basis zu ganz leicht ausgebogen; die Hinterecken als ganz kurze, rechtwinkelige, am Ende verrundete Lappen kaum über die Basis zurückreichend; Basalgruben seicht, wenig deutlich; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite deutlich gewölbt, durchwegs dicht und sehr grob, wurmartig gerunzelt punktiert; 3—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2-4 mediale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, mäßig bis stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend bis leicht verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, kräftig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Grübchen meist ziemlich unregelmäßig zerteilt werden, die sekundären und tertiären meist auch in kurze Glieder zerhackt sind; höchstens auf der Mitte der Scheibe dieselben zuweilen nicht unterbrochen; das erste Intervall von der Naht getrennt; außerhalb des dritten Primärintervalles noch 2—3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen deutlich, ziemlich grob punktiert oder zuweilen in den Streifen zwischen den Sekundär- und Tertiärintervallen Körnerreihen ausgebildet, die sich zu mehr oder weniger deutlichen Intervallen entwickeln können, so daß dann zwischen je 2 Primärintervallen 5 Intervalle erscheinen.

Unterseite glatt, die Seiten höchstens sehr fein und seicht punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit; Ventralfurchen nur seitlich eingeschnitten; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorder-

©download unter www.biologiezentrum.at

schenkel kräftig gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende vom Hinterrand aus stark verengt, in ein schmales, stark nach vorn gebogenes Endstück auslaufend, das den Vorderrand überschneidet und am Ende leicht verrundet ist. Oberseite glänzend; Färbung sehr variabel, grün, messingfarben, kupfrig, rotkupfrig, purpurfarben, lilarot, violett, blaugrün, hellblau, dunkelblau, dunkelbraun, schwarz und in allerhand Kombinationen dieser Färbungen, die Ränder meist andersfärbig als die sonstige Oberseite, grün oder goldig oder rotkupfrig oder violett etc. oder auch doppelfärbig; auch die Primärgrübchen häufig heller gefärbt, sonst schwarz, die Schenkel häufig, zuweilen auch die Fühlerbasis rot.

Länge 20—30 mm.

Verbreitung: Ostasien.

hummeli hummeli Fisch.

Gestalt relativ breit und gedrungen; Halsschild häufig viel breiter als lang; Flügeldecken kürzer, seitlich stark gebaucht, stark gewölbt; es überwiegen bei weitem dunkel gefärbte Stücke. Schenkel schwarz oder rot.

Länge 24—28 mm.

Fischer beschrieb diese Form nach schwarzschenkeligen Stücken von Nertschinsk; *burnaschewi* Dej. ist, wie der Autor selbst hervorhob, ein ausgesprochenes Synonym von *hummeli.*

Als *obversus* benannte Motschulsky dunkelblaue, goldiggerandete Stücke ebenfalls von Nertschinsk; es ist das eine hübsche Farbenvariante, die allenthalben — auch bei der n. *smaragdulus* — vereinzelt unter normal gefärbten Stücken auftritt.

Als *stolidus* beschrieb Lapouge kurze, breite, gedrungene Stücke vom Grenzgebiet zwischen der nördlichen Mongolei und Sibirien (Sajan-Geb., Hamar-Daban etc.) mit auffallend breitem Halsschild. Ebensolche Stücke finden sich überall unter normalen *hummeli* z B. bei Jakutsk etc. und anderseits finden sich in dem von Lapouge genannten Gebiete häufig ganz normal geformte Individuen, so daß ich diesen Namen für völlig überflüssig halte.

Als *multistriatus* benannte Lapouge Stücke mit deutlich entwickelten Körnerreihen in den Streifen, die seiner Ansicht nach ein Beweis dafür sein sollten, daß *hummeli* in die nächste Verwandtschaft der *Orinocaraben* gehöre. Davon kann meiner Ansicht nach keine Rede sein; bei den *Orinocaraben* sind zwi-

©download unter www.biologiezentrum.at

schen je 2 Primärintervallen stets 7 Intervalle mehr oder weniger deutlich entwickelt, bei *hummeli* und seinen nächstverwandten Arten, wie z. B. *venustus* Mor. aber stets nur 5; es handelt sich da also keinesfalls um normale Quaternärintervalle. Csiki änderte den Namen *multistriatus* in *densestriatus* um; es ist das eine individuelle Skulpturvariante, die besonders bei n. *smaragdulus* nicht selten auftritt.

Rotschenkelige Stücke der Nominatform beschrieb Ménétriés als *middendorfi* nach Stücken von der großen Schantar-Insel; ich konnte den Typ vergleichen. Der Name läßt sich wohl auf alle rotschenkeligen Stücke des *hummeli* anwenden. Rotschenkelige Stücke der kleineren Form (*cyaneoviolacea* Motsch.) von Port Ajan benannte Mannerheim *ochoticus*; ich konnte den Typ vergleichen.

Kleinere, sonst mit normalen *hummeli* völlig übereinstimmende Exemplare können als m. *cyaneoviolacea* Motsch. angesehen werden; es ist das eine kleine Gebirgsform, die Motschulsky nach Stücken von Daurien, Sohondoh beschrieb, aber überall in höheren oder nördlichen Lagen auftritt.

Länge 20—24 mm.

Verbreitung von *hummeli* inkl. m. *cyaneoviolacea*: Ostsibirien, östliches Sajan-Gebirge, Tunkun-Gebirge (coll. mea), Hamar Daban (Lapouge), Troitskossawsk, Verchne-Oudinsk, Selenga-Tal, Tschita (coll. mea), Nertschinsk (Fischer, typischer Fundort), Strjetensk, Jakutsk (coll. mea), Werchojansk (Kolbe), Port Ajan (Mannerheim), große Schantar-Insel (Ménétriés); nördliche Mongolei, Changai-Gebirge, Urga (Lapouge).

Nach Sahlberg angeblich auch bei Obdorsk im nördlichen Ural. Nach Hamilton angeblich auch in Alaska; so bezettelte Stücke sollten aus der Sammlung Schaum stammen. Beide Angaben sind sicher falsch.

hummeli smaragdulus Kr.

Gestalt viel schmäler und gestreckter als bei der Nominatform; Halsschild nur wenig breiter als lang, Flügeldecken sehr langoval, seitlich wenig gebaucht. Färbung sehr variabel, vielfach hell.

Länge 25—30 mm.

Kraatz hob zuerst diese Merkmale hervor und benannte die hellgrünen, rotgolden gerandeten Stücke vom mittleren Amur

©download unter www.biologiezentrum.at

smaragdulus. Ich halte es für das vorteilhafteste, diesen Namen auf alle Stücke vom mittleren und unteren Amur auszudehnen, unabhängig von der Färbung. Kraatz selbst benannte später eine Anzahl solcher individueller Farbenvarianten nach Stücken vom unteren Amur und Ussuri, und zwar:

Viridimarginatus, dunkelblaue Stücke mit goldigem Halsschild- und grünem Flügeldeckenrand; *chrysothorax* und *purpuricollis*, Stücke mit rotkupfrigem Halsschild und grünen, rotkupfrig gerandeten Flügeldecken; *subauratus*, Stücke mit grünblauer Oberseite und grünen Seitenrändern; *decoloratus*, dunkelblaue, violett gerandete Stücke; *subaeneus*, grünblaue Stücke mit mattvioletten Rändern; *viridipennis*, Stücke mit lebhaft grün gefärbten, grünlichviolett gerandeten Flügeldecken; *purpuripennis*, Stücke mit purpurn gefärbten, grün gerandeten Flügeldecken.

Lapouge benannte die Stücke vom mittleren Amur ohne Berücksichtigung der Färbung *buriata*; diese können nicht als eine von *smaragdulus* abweichende Rasse angesehen werden, der Name ist daher überflüssig.

m. **tristicula** Kr.

Kleiner und vielfach noch schmäler und graziler als normale *smaragdulus*; Färbung meist ziemlich düster.

Länge 20—25 mm.

Tristiculus ist keine eigentliche Lokalrasse, sondern findet sich vielfach vermischt unter normalen *smaragdulus* (z. B. bei Nikolsk-Ussurisk, Wladiwostok, Chitaitzki Sterena etc.) und kann daher nur als morpha angesehen werden.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken von der Suyfun-Mündung. Motschulsky beschrieb als *gaschkewitschi* Stücke vom Amur, die sich möglicherweise auf die gleiche Form beziehen, doch ist die Deutung nicht sicher, weshalb ich ihren Namen mit Fragezeichen zu *tristiculus* stelle, obwohl er Priorität hätte. Als *gracilentus* beschrieb Kraatz Stücke vom Gebirge westlich von Peking (Inn-shan); dieselben können von normalen *tristiculus* nicht abgetrennt werden.

Verbreitung der n. *smaragdulus* inkl. m. *tristicula*: Ostsibirien, Amurgebiet: Radde, Chitaitski Sterena, Sotka Gora, Chabarowsk (coll. mea), Bureja-Gebirge (Lapouge), Ussuri: Nikolsk Ussurisk, Sutschan, Narwa, Wladiwostok, Suyfun, Sichota Alin (coll. mea), Port Ajan (Mannerheim); Korea: Mts. Paik-

©download unter www.biologiezentrum.at

yek-Chan (coll. Hauser), Hoirjong (coll. Mus. München); China, Prov. Tschili: Kalgan, Inn-shan (coll. mea), Prov. Schansi, Kuku-Choto (Lapouge).

Die Art findet sich in niedrigen, steigt aber im Gebirge in mittelhohe Lagen hinauf. Larve unbekannt.

B. I. 19. **henningi** Fisch.

n. **henningi** Fisch.

henningi Fisch. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 468. Tab. 14. fig. 8—9.
— Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 21. Tab. 3. fig. 5 a, b.
— Pall. 1825 Beschr. 2 Dec. Carab. p. 27. Tab. 3. fig. 12.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 52.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 159.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 304. Pl. 38. fig. 3.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mose. I. p. 290.
sahlbergi Thoms. (nec Dej.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 709.
henningi Sahlb. 1880 Kongl. Svensk. Vet. Ak. Handl. XVII. no. 4. p. 6.
— + var. *ruficornis* + var. *unicolor* + var. *spurius* + var. *sahlbergi* (nec Dej.) Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 202 bis 203.
— var. *roeschkei* + var. *sajanicus* Csiki. 1901 3. asiatische Forschungsr. Zichy II. p. 101.
— Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 4. fig. 32.
— Lap. 1909 Echange p. 164—165.
— ssp. *barnaulanus* Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 21.

m. **sahlbergi** Dej.

sahlbergi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 484.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 168. Tab. VII b. fig. 3.
— Dej. 1829 Iconogr. p. 303. Pl. 38. fig. 2.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Petersb. V. p. 102.
— Gebl. 1848 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 67.
henningi var. *sahlbergi* Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 303.
— — — + var. *continuus* Lap. 1906 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 384.
— — — Lap. 1909 Echange p. 164.
— ssp. *uralicus* Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 21.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, das 2. und 3. Glied basal oberseits etwas abgeplattet; bei den ♂♂ das 7. bis 9. Glied unterseits geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos: Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus meist deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, aber meist verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite ziemlich dicht, fein bis mäßig grob punktiert und zwischen den Augen mehr oder weniger grob gerunzelt.

Halsschild viereckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, vorn schmal, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und durchwegs leicht aufgebogen; die Hinterecken nur sehr wenig, stumpf-dreieckig hinter die Basis reichend und etwas abwärts gebogen; Basalgruben sehr seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten: die Oberseite mäßig erhaben, dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 3 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 2 mediale).

Flügeldecken langoval, kräftig gewölbt, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus gleichartigen, mehr oder weniger stark erhabenen, oberseits glatten, rippenförmigen Intervallen bestehend, die primären durch kleine Grübchen kettenförmig unterbrochen, meist auch die sekundären und tertiären durchwegs in mehr oder weniger kurze Glieder zerteilt; das erste Intervall von der Naht geschieden; außerhalb des 3. Primärintervalles noch 3 Intervalle normal ausgebildet; die Streifen kräftig punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert; Metepisternen etwas länger als breit oder so lang als breit, Ventralfurchen seicht eingeschnitten; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis mäßig breit, gerade, vor dem Ende jäh nach links geknickt und stark verengt, in ein schmales Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend, braunkupfrig oder rotkupfrig oder braunviolett oder dunkelgrün oder dunkelblau oder schwarz, die Ränder häufig andersfärbig, grün oder goldig oder rotkupfrig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz.

©download unter www.biologiezentrum.at

die Schienen rotbraun; zuweilen auch die Schenkel und Tarsen, sowie die ersten Fühlerglieder rot oder rotbraun.

Länge 17—23 mm.

Verbreitung: Ost-Rußland, Sibirien.

henningi henningi Fisch.

Gestalt relativ klein und schmal, 17—20 mm lang; die Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben.

Fischer beschrieb diese Form nach rotkupfrigen Stücken aus Barnaul. Kraatz benannte *ruficornis* schwarze Stücke vom Altai mit roter Fühlerbasis und roten Beinen; ebensolche einfärbig blauschwarze Stücke mit schwarzen Schenkeln benannte er *unicolor*, braunkupfrige mit pechbraunen Schenkeln *spurius*; es sind das unbedeutende individuelle Varianten.

Als *roeschkei* benannte Csiki rotkupfrige, grün gerandete Stücke mit roten Fühlern und Beinen vom Jenissei; ebensolche mit schwarzen Fühlern und Beinen *sajanicus*; beide Namen sind wohl überflüssig.

Born beschrieb die Stücke von Barnaul nochmals als *barnaulanus*; es ist das aber ein ausgesprochenes Synonym von *henningi*.

m. **sahlbergi** Dej.

Größer als die Nominatform, 20—23 mm lang; Flügeldeckenintervalle meist stark erhaben, vielfach stark zerhackt.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus Sibirien, ohne nähere Angabe. Stücke mit weniger, nur gegen die Spitze der Flügeldecken zu zerhackten, auf ihrer Scheibe aber nicht unterbrochenen Intervallen benannte Lapouge *continuus*; es ist das eine unbedeutende individuelle Skulpturvariante. Born beschrieb als *uralicus* Stücke vom Ural- und Simbirsk-Gebirge; ich besitze Stücke der gleichen Ausbeute (von Dr. Jureček); dieselben unterscheiden sich nicht von normalen, kräftig gebauten *sahlbergi* vom Sajan-Gebirge und ziehe ich daher *uralicus* als Synonym zu *sahlbergi*.

Sahlbergi läßt sich geographisch absolut nicht gegen *henningi* abgrenzen, sondern findet sich vielfach mit letzterem vermischt; ich führe daher *sahlbergi* bloß als morpha an.

Verbreitung von *henningi* inkl. m. *sahlbergi*: Rußland: Gouv. Simbirsk, Simbirsk-Gebirge, Gouv. Ufa, Mt. Urengai (coll.

©download unter www.biologiezentrum.at

mea), Gouv. Orenburg (Jacobson), Gouv. Archangelsk, Petschora-Tal (Sahlberg); Sibirien, ungefähr zwischen Irtysch und Lena, nordwärts bis in die arktische Region, z. B. bei Kantaika (Sahlberg), südwärts bis in's Altai- und Sajan-Gebirge, die Umgebung von Irkutsk und das Selenga-Tal (coll. mea); ostwärts bis zur Lena, Olekminsk (Poppius), Jakutsk (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen, steigt aber im Gebirge bis in die obere Waldregion auf. Larve unbekannt.

B. I. 20. mongolorum Csiki.

mongolorum Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 241.
neglectus Lap. 1913 Misc. Ent. p. 16 (Sep.).
? chaudoiri Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 287.
— Motsch. 1847 dtto. II. p. 221.
— Chd. 1852 dtto. I. p. 98.
— Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 76.

Dem *henningi* Fisch. sehr nahe stehend, aber:

An den Fühlern der ♂♂ nur 7. und 8. Glied schwach geknotet; Halsschild gewölbter, die Seiten zur Basis nicht herzförmig geschwungen; Flügeldecken stärker gewölbt, apikal breiter verundet, die Schultern stärker vortretend; Penis breiter, allmählich leicht nach vorn gebogen, zum Ende gleichmäßig stark verengt, schließlich leicht verrundet; Oberseite glänzend, rotkupfrig bis schwarzbraun, die Ränder oft etwas heller kupfrig.

Länge 20—25 mm.

Lapouge beschrieb diese Art als *neglectus* nach Stücken aus der nördlichen Mongolei (ohne nähere Angabe); Csiki änderte dann diesen Namen in *mongolorum* um.

Möglicherweise handelt es sich um die gleiche Art, die Gebler als *chaudoiri* *) beschrieb; eine sichere Identifizierung

---

*) Die Beschreibung von Gebler lautet wörtlich:

„**C. Chaudoirii** m. nov. spec. Oblongo-ovatus, supra cupreo-aeneus, thorace transverso, truguloso-punctulato, margine reflexo, elytris subconvexis, crenato-striatis, costis aequalibus, interruptis, tribus foveolis majoribus catenulatis, tibiis piceis. Long. $7^1/_2$ — $9^1/_2$ lin.; lat. 3—4 lin. Supra cupreo-aeneus, nitidus. Habitus *C. Henningii*. Caput oblongum, ruguloso-punctatum, obscure aeneum, inter antennas utrinque longitudinaliter impressum, labro excavato, palpis vix securiformibus. Oculi rotundati, prominuli, fusci vel albidi. Antennae thoracem parum superantes, basi nigrae, ex-

©download unter www.biologiezentrum.at

ist aber ohne Vergleich der Typen von *chaudoiri* nicht möglich, weshalb ich letzteren Namen mit Fragezeichen zu *mongolorum* stelle, obwohl er die Priorität hätte.

Verbreitung: Nördliche Mongolei (Lapouge typische Fundortangabe), Sajan-Gebirge (coll. mea).

B. I. 21. **regalis** Fisch.

n. **regalis** Fisch.

regalis Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 100. Tab. IX. fig. 21.
— var. *cuprinus* Fisch. dtto. p. 100. Tab. IX. fig. 22.
— — — + var. *cyanicollis* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 54.
— + var. *pasianax* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 160. Tab. 7 b. fig. 7.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 307. Pl. 39. fig. 1.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 114.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 299.
interstinctus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 292.
regalis Solsky. 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 260.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 709.
— var. *jacutus* Mäkl. 1881 Kongl. Svensk. Vet. Ak. Handl. XVIII. no. 4. p. 19.

---

trorsum griseo-pubescentes. Collum subtiliter strigulosum. Thorax transversus, subquadratus, apice late emarginatus, angulis deflexis, subacutis, lateribus ante medium subdilatatus, basin versus plus minusve restrictus, margine praesertim postice, late reflexo, basi apice vix angustior, medioque truncatus, angulis deflexis obtusis; supra parum convexus, disco leviter postice profundius ruguloso-punctatus, cupreo-aeneus, margine nitidiore, medio canaliculatus, ad latera deflexus. Scutellum latum, obtuse triangulare, laeve. Elytra basi thoraceque parum latiora, humero rotundata, ad medium usque sensim dilatata, ultra medium restricta, apice conjunctim rotundata; supra modice convexa, cupreo-aenea, nitidiora, crenato-striata, costis aequalibus, hinc inde punctis subcrenulato-interruptis, tribus foveolis majoribus nec profundis, catenulatis, limbo rugoso, nitidiore. Corpus subtus nigrum, nitidum, collo pectoreque laevibus, abdomine lateribus inaequaliter impresso substriguloso, medio laevi. Pedes graciles, nigri, nitidi, tibiis piceis femoribus compressis. — Er ist dem *C. Henningii* und *regalis* verwandt, unterscheidet sich aber von jenem durch die Farbe, von diesem durch häufiger unterbrochene Rippen und konvexere Gestalt der Flügeldecken, von beiden durch die Grübchen und Kettenstreifen; vom *Carabus vinculatus* durch die unterbrochenen Rippen und konvexere Gestalt. Sehr selten im kusnezkischen Gebirge; häufiger am Flusse Kan Ostsibiriens. Ich habe ihn einem der ausgezeichnetsten Entomologen Rußlands, dem Herrn Baron von Chaudoir, gewidmet".

©download unter www.biologiezentrum.at

regalis + var. *nigritulus* + var. *cyanescens* + var. *cyanicollis* + var. *viridicinctus* + var. *viridicollis* + var. *cuprinus* + var. *pasianax* Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 201.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 163.
— Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 302.
— Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 4. fig. 31.
— + ab. *cuprinus* + ab. *nigritulus* + ab. *viridicollis* + ab. *viridicinctus* + var. *pasianax* Lap. 1909 Echange p. 164 bis 165.
— Popp. 1910 Römer, Fauna arctica V. p. 299.
— *cuprinus* Lutshn. 1915 Rev. russ. d'Ent. p. 75.

m. **jenissoni** Dej.

regalis var. *jenissoni* Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 532.
dubius Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 113.
— Motsch. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 225.
regalis var. *dubius* Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 202.
— — — + var. *fraudator* Lap. 1906 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 383—384.
— — — + var. *hunnorum* + sv. *incertus* (nec. Motsch.) Lap. 1909 Echange p. 165.
— ssp. *jureceki* Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 21.
— var. *volgensis* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 247.

Gestalt langoval, breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich kurz, die Basis der Flügeldecken nicht sehr weit überragend, das 2. und 3. Glied an der Basis etwas abgeplattet, bei den ♂♂ nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe stark ausgeschnitten, der Clypeus meist deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, fein bis ziemlich grob punktiert und zwischen den Augen mit Runzeln bedeckt.

Halsschild quervierеckig, 1 $^3/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur sehr wenig, gleichmäßig gerundet bis seltener ganz schwach herzförmig geschwungen verengt, durchwegs deutlich, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis reichend und etwas abwärts gebogen; Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht, ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 3 bis seltener 4 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken langoval, breit, wenig bis mäßig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend bis verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt: die Skulptur aus gleichmäßigen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die primären durch Grübchen in mehr oder weniger kurze Glieder zerlegt, die sekundären und tertiären meist auch vielfach unterbrochen, oberseits vielfach gekörnelt, seltener glatt; das erste Intervall von der Naht geschieden; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen punktiert oder mit Reihen kleiner Körnchen besetzt.

Unterseite glatt, die Seiten mehr oder weniger fein runzlig punktiert; Metepisternen deutlich breiter als lang; Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten; Beine eher kurz, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel stark gekeult; Penis breit, am Vorder- und Hinterrande stark verbreitert, stark nach vorn gebogen, zum Ende jäh, aber wenig verengt, schließlich stumpf abgestutzt. Oberseite glänzend, Färbung sehr variabel, bronzebraun oder messingfarben oder rotkupfrig oder lila oder grün oder blaugrün oder blau oder violett oder schwarz oder in Kombinationen dieser Färbungen; die Ränder vielfach andersfärbig als die übrige Oberseite; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch gefärbt, sonst schwarz.

Länge 19—28 mm.

Verbreitung: Ostrußland, Sibirien.

regalis regalis Fisch.

Die Nominatform ist durch relativ große, breite Gestalt mit flach gewölbten Flügeldecken ausgezeichnet.

Länge 22—28 mm.

Fischer beschrieb den *regalis* nach großen Stücken von Barnaul mit violettem Kopf und Halsschild und braunkupfrigen, purpurviolett gerandeten Flügeldecken. Als *cuprinus* führte er

©download unter www.biologiezentrum.at

ebensolche Stücke mit grüngoldenen Flügeldeckenrändern an. Dejean führte die Stücke mit violettem Halsschild als *cyanicollis* an und zog zu *cuprinus* nur die einfärbig braunkupfrigen Exemplare; letztere benannte dann Fischer *pasianax*.

Als *interstinctus* beschrieb Motschulsky dunkelkupfrige Stücke mit durchwegs unterbrochenen Flügeldeckenintervallen und größeren Primärgrübchen vom Irtysch; der Name ist wohl überflüssig.

Als *jacutus* beschrieb Mäklin Stücke von Patapowski am unteren Jenissei mit auffallend breitem, dunkelblaugrünem, violett gerandeten Halsschild; es ist das eine der vielen Farbenvarianten.

Kraatz beschrieb als *nigritulus* einfärbig schwarzviolette, als *cyanescens* einfärbig blauviolette Stücke vom Altai. Als *viridicinctus* benannte er ebensolche Stücke mit violettem Halsschild und purpurfärbigen, grüngolden gerandeten Flügeldecken, es ist das wohl ein Synonym von *cuprinus* Fisch.; als *viridicollis* benannte er Stücke mit blaugrünem Halsschild und grün gerandeten Flügeldecken, es ist das wohl ein Synonym von *jacutus*.

m. **jenissoni** Dej.

Kleiner, Flügeldecken stärker gewölbt.

Länge 19—22 mm.

Es dominieren einfärbig braunkupfrige Stücke (der ab. *pasianax* Fisch. entsprechend), doch finden sich vereinzelt auch alle anderen Färbungen.

Dejean erwähnte zuerst solche Stücke, die er als kleinere Varietät von *regalis* anführt, ohne nähere Fundortangabe. Motschulsky beschrieb ebensolche kleine Stücke von Irkutsk als *dubius*. Lapouge beschrieb als *fraudator* Stücke von Irkutsk und Jelan, die sich von *regalis* durch besonders kleine Gestalt unterscheiden sollten und von denen er selbst sagt, daß sie vielleicht zu *dubius* gestellt werden müßten. Ich habe die Typen gesehen; sie sind mit normalen *jenissoni* identisch.

Als *hunnorum* beschrieb Lapouge Stücke von der Dsungarei und der nördlichen Mongolei, die sich durch etwas flachere Gestalt von normalen *dubius* unterscheiden sollten; es handelt sich da um Übergangsstücke zwischen normalen *regalis* und normalen *jenissoni*, wie solche naturgemäß nicht selten sind, nachdem eine scharfe geographische Abgrenzung zwischen diesen

©download unter www.biologiezentrum.at

beiden Formen nicht möglich ist, sondern sie überall untereinander vermischt auftreten; eine eigene Benennung ist jedenfalls überflüssig und stelle ich *hunnorum* wegen der geringen Größe, die Lapouge angibt — 20—24 mm — zu *jenissoni*. Als *incertus* Motsch. erwähnte er ebensolche Stücke mit schmäleren Intervallen und deutlichen Körnern in den Streifen; es ist das eine unbedeutende Skulpturvariante; überdies bezieht sich der Name *incertus* Motsch. auf eine Varietät von *aeruginosus*.

Als *jureceki* beschrieb Born Stücke vom Simbirsk-Gebirge in Rußland; Csiki änderte dann diesen Namen nochmals in *volgensis* um. Ich besitze Stücke von der gleichen Lokalität und der gleichen Ausbeute (Dr. Jureček); sie sind von meinen *jenissoni* von Sibirien (Barnaul, Altai, Sojan-Gebirge, Irkutsk, Jakutsk etc.) nicht zu trennen und ziehe ich daher auch diese beiden Namen als Synonyme zu *jenissoni*.

Jenissoni scheint in Rußland und dem nördlichen Sibirien zu dominieren; im zentralen Sibirien findet er sich aber nicht nur in höheren Lagen, sondern vollkommen untermischt mit normalen *regalis* und kann daher nur als morpha angesehen werden.

Verbreitung von *regalis* inkl. m. *jenissoni*: Rußland: Simbirsk-Gebirge (coll. mea), Petschora-Gebiet (Poppius); Sibirien, offenbar ungefähr vom Irtysch bis zur Lena, Ufer des Irtysch (Motschulsky), Tobolsk (coll. mea), Omsk (Sahlberg), Semipalatinsk, Barnaul, Kusneck (coll. mea), Riddersk (Solsky), Sajan-Gebirge, Minussinsk, Krasnojarsk, Irkutsk, Selenga-Tal, Jakutsk (coll. mea), Werchojansk (coll. Mus. Leningrad), nordwärts bis Dudinka am Jenissei in 69° Breite und Bulun an der Lena 73° Breite, südwärts bis in die nördliche Mongolei (Lapouge).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen.

Larve:

Lapouge 1927 Compt. rend. Congr. soc. sav. en 1926 p. 449 (als *dubius*).

Lapouge 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 54. fig. (als *dubius*).

Type: *serrilabre*; Lapouge führt keine Unterschiede gegen die Larve von *monilis* F. an.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 22. gebleri Fisch.

gebleri Fisch. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 464. Tab. XIV. fig. 4—5.
— Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 17. Tab. III. fig. 3 a, b.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 86.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 176.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 339. Pl. 46. fig. 2.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 115.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 290.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 709.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 162.
— Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 4. fig. 24.
monilis var. *gebleri* Lap. 1909 Echange p. 166.

Gestalt oval bis langoval, breit und gedrungen. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler kurz, die Basis der Flügeldecken nur wenig überragend, das 2. und 3. Glied an der Basis stark abgeplattet, nach innen zu gekantet, bei den ♂♂ nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten; Clypeus nur undeutlich abgesetzt; Stirngruben seicht und verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite mäßig dicht und fein punktiert, zwischen den Augen mit groben, wurmartigen Runzeln besetzt.

Halsschild quervviereckig, ca. 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, bis zur Basis gleichmäßig gerundet verengt, durchwegs deutlich, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und daselbst kräftig aufgebogen; die Hinterecken als mäßig lange, breite, am Ende breit verrundete Lappen hinter die Basis reichend, Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs dicht (nur auf der Scheibe etwas zerstreuter) und ziemlich fein punktiert und dazwischen mit mehr oder weniger zahlreichen, groben Runzeln besetzt; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval bis langoval, flach bis mäßig gewölbt, apikal breit verrundet, bei den ♀♀ seitlich stark gebaucht;

©download unter www.biologiezentrum.at

die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Punktgrübchen in Kettenglieder zerlegt werden; häufig auch die anderen Intervalle leicht gekörnelt oder punktförmig unterbrochen oder überhaupt unregelmäßig, z. B. zopfförmig ausgebildet; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen grob punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten nicht oder nur sehr zerstreut und sehr fein punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Ventralfurchen nur sehr schwach eingeschnitten, meist nur seitlich ausgebildet; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel stark gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich stark verengt kräftig nach vorn gebogen, in ein mäßig breites Endstück auslaufend, am Ende verrundet. Oberseite glänzend, grün oder erzfarben oder braunkupfrig, Kopf und Halsschildmitte meist schwärzlich; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren schwach metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 30—38 mm.

Verbreitung: Sibirien: Umgebung von Smeinogorsk (Fischer, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich scheinbar nur in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. I. 23. dshungaricus Csiki.

gebleri var. *dshungaricus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 258.
monilis var. *gebleri* sv. *motschulskyi* Lap. 1909 Echange p. 166.

Dem *gebleri* Fisch. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner und schmäler; Fühler etwas länger, Mandibeln schmäler, Kinnzahn etwas länger, so lang wie die Seitenloben; der Kopf oberseits zerstreut und nur sehr fein punktiert und nur mit einzelnen Runzeln besetzt; Halsschildseiten schmäler abgesetzt, seine Hinterecken kürzer ausgezogen und weniger breit verrundet; die Oberseite auf der Scheibe nur zerstreut und fein punktiert und nur mit feinen Querrunzeln besetzt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Penis breiter, zum Ende weniger stark, aber jäher verengt, das Endstück breiter, zum Vorderrand zu abgeschrägt verrundet.

Länge 22—25 mm.

Lapouge beschrieb diese Form nach Stücken aus der Dsungarei als *motschulskyi* und zog sie als Unterrasse zu *gebleri*. Die angeführten Unterschiede zwingen jedoch, sie als eine von *gebleri* verschiedene Art zu betrachten. Csiki änderte neuerdings den Namen in *dshungaricus* um, welch letzterer nunmehr zu Recht besteht, da *motschulskyi* bereits vergeben war.

Verbreitung: Dsungarei, ohne nähere Angabe (Lapouge, typischer Fundort), Altai-Gebirge (coll. mea).

Die Art findet sich scheinbar in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. I. 24. **aeruginosus** Fisch.

n. **aeruginosus** Fisch.

aeruginosus Fisch. 1822 Ent. ross. I. p. 101. Tab. IX. fig. 23.
spasskianus Fisch. 1823 Ent. ross. II. p. 70. Tab. XXXV. fig. 9.
aeruginosus Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 25. Tab. 3.fig. 11.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 55.
— + *spasskianus* Fisch. 1827 Ent. ross. III. p. 160, 164.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 308. Pl. 39. fig. 3.
incertus + *spasskianus* + *aeruginosus* + *gryphus* Motsch. 1846. Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 104—107. Tab. V. fig. 1, 3, 4, 6.
aeruginosus Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 283.
— Motsch. 1847 dtto. II. p. 220.
— + *incertus* + *spasskianus* + *gryphus* Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 289—290.
aereus var. *aeruginosus* Solsky. 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 260.
— part. + *aeruginosus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 725.
aeruginosus Sahlb. 1880 Kongl. Svensk. Vet. Ak. Handl. XVII. no. 4. p. 7.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 172.
— Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 304.
— var. Lap. 1906 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 383.
monilis var. *aeruginosus* + sv. *herrmanni* (nec Mnnh.) + sv. *putus* (nec Motsch) + sv. *spasskianus* Lap. 1909 Echange p. 166.
aeruginosus Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 22, 26.
— ssp. *cereus* Lap. part. 1924 Misc. Ent. p. 192 (Sep.)

©download unter www.biologiezentrum.at

ab. **aerea** Dej.

aereus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 57.
— Fisch. 1822 Ent. ross. I. Tab. IX. fig. 24.
aeruginosus var. *aereus* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 61.
gmelini Fisch. 1827 dtto. Tab. 6. fig. 3.
aereus Dej. 1829 Iconogr. I. p. 309. Pl. 39. fig. 4.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 106.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 282.
— Mor. 1862 Mel. biol. IV. p. 181.
— Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 289.
aeruginosus sv. *capucinus* Geh. 1885 Cat. Carab. p. 22.
aereus Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 4. fig. 29.
aeruginosus ssp. *cereus* Lap. part. 1924 Misc. Ent. p. 192 (Sep.).

m. **herrmanni** Mnnh.

herrmanni Mnnh. 1827 Hummel, Ess. ent. VI. p. 22.
— Fisch. 1827 Ent. ross. III. p. 162.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 308. Pl. 39. fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 539.
— Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 26.

m. **eschscholtzi** Mnnh.

eschscholtzi Mnnh. 1827 Hummel, Ess. ent. p. 21.
— Fisch. 1827 Ent. ross. III. p. 164—165.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 310. Pl. 40. fig. 1.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 539.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 289.
aeruginosus var. *eschscholtzi* Lap. 1925 Misc. Ent. p. 193 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet oder das 6. bis 10. Glied stark geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn stumpf-dreieckig, deutlich kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus meist deutlich abgesetzt, die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mehr oder weniger dicht und fein punktiert, zwischen den Augen mehr oder weniger dicht gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, 1 1/4—1 3/4 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis

©download unter www.biologiezentrum.at

mäßig stark, meist leicht herzförmig geschwungen verengt, mehr oder weniger schmal, gegen die Hinterecken zu breiter abgesetzt und leicht aufgebogen; letztere als mehr oder weniger kurze, dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen nur wenig hinter die Basis reichend und abwärts gebogen; die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, häufig nicht deutlich strichförmig abgesetzt; die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, mehr oder weniger dicht, auf der Scheibe zuweilen zerstreut, meist ziemlich fein punktiert, gegen die Ränder und besonders die Basis zu ziemlich dicht und grob gerunzelt punktiert; 2, seltener 3 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1—2 mediale).

Flügeldecken langoval, schwach bis stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich schmal abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären häufig durch Grübchen in Kettenglieder zerlegt, die sekundären und tertiären meist durch Querfurchen zersetzt werden; häufig auch alle Intervalle dicht zerhackt, die primären nicht hervortretend und nicht als Kettenstreifen ausgebildet; die Streifen meist grob punktiert, zuweilen teilweise mit Körnchen besetzt.

Unterseite glatt, die Seiten meist dicht und fein punktiert; Metepisternen deutlich breiter als lang; Ventralfurchen schwach, nur seitlich eingeschnitten; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis breit, zum Ende ziemlich stark, jäh verengt, vom Hinterrand aus stark nach vorn gebogen, den Vorderrand überschneidend, das Endstück ziemlich schmal, leicht verrundet. Oberseite mehr oder weniger stark glänzend, schwarz, häufig mit deutlichem Erzschimmer, die Ränder und Primärgrübchen grünlich oder erzschimmernd, die Flügeldecken häufig rotbraun; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz, sehr selten die Schenkel rot.

Länge 20—28 mm.

Verbreitung: Ost-Rußland, Sibirien.

©download unter www.biologiezentrum

Bestimmungs-Tabellen
der europäischen Coleopteren

105. Heft.

Monographie der Gattung Carabus L.

von

DR. STEPHAN BREUNING

(104.—110. Heft der Bestimmungs-Tabellen)

Troppau 1932

Verlag: Edmund Reitter's Nachf. Emmerich Reitter
Naturhistor. Institut, Entomolog. Buchhandlung, Verlag der Bestimmungstabellen europ. Coleopteren, des Catalogus coleopterorum und der Wiener Entomolog. Zeitung. Verlag und Redaktion des Entom. Nachrichtenblattes.
TROPPAU, Schlesien, Aspernstraße 5, Čechoslovak. Republik

Druck: »Gutenberg« R. Heimann, Friedek

N. J. Nr. 387/1941.
Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Linz a. d. D.
Museumstraße 14

©download unter www.biologiezentrum.at

©download unter www.biologiezentrum.at

aeruginosus aeruginosus Fisch.

Flügeldecken mäßig gewölbt; Halsschildseitenrand schmal bis sehr schmal abgesetzt, sehr wenig aufgebogen; Fühler bei den ♂♂ einfach oder geknotet; Flügeldecken schwarz, mit grünlichem oder erzenem Schimmer oder rotbraun (ab. *aerea* Dej.).

Fischer beschrieb diese Form nach Stücken von Ridders. Als *spasskianus* beschrieb er Stücke von Daurien, die sich durch breiteren Halsschild und deutliche primäre Kettenstreifen von *aeruginosus* unterscheiden sollten. Diese Unterschiede sind aber nicht konstant, man kann nicht von einer daurischen Rasse sprechen und ziehe ich daher *spasskianus* als Synonym zu *aeruginosus*.

Motschulsky beschrieb als *incertus* Stücke vom Baikalsee, die in den Streifen deutliche Körner aufwiesen; als *gryphus* beschrieb er einfärbig schwarze, schmale, langgestreckte Stücke vom Baikalsee und dem Hamar-Daban; es sind das beides unbedeutende, individuelle Varianten.

Lapouge beschrieb als *cereus* die Stücke von Transbaikalien, die sich durch kleine Gestalt, vielfach wenig unterbrochene Flügeldeckenintervalle und häufig rotbraune Flügeldecken auszeichnen sollten; es ist das also eigentlich ein weiteres Synonym von *spasskianus* Fisch. und stelle ich den Namen teils zu *aeruginosus*, teils zu *aereus* als Synonym.

Stücke mit rotbraunen Flügeldecken bildete Fischer zuerst unter dem Namen *aereus* ab; Dejean beschrieb sie aber erst unter diesem Namen. Später führte sie Fischer auch als *gmelini* an; Géhin, der als *aereus* die Stücke mit geknoteten Fühlern ansah, benannte die Stücke mit einfachen Fühlern und rotbraunen Flügeldecken *capucinus*; alle diese Namen sind überflüssig. Das Merkmal der Fühlerknotung variiert allenthalben ganz individuell. *Aereus* ist eine immerhin auffällige Aberration des *aeruginosus*, die jedoch überall unter der Stammform auftritt.

m. **herrmanni** Mnnh.

Flügeldecken stark gewölbt, die Intervalle wenig stark zerhackt.

Mannerheim beschrieb diese Form nach Stücken von Zlatoust im Ural. Eine scharfe Abgrenzung gegen *aeruginosus* scheint nicht möglich, doch besitze ich zu wenig Material, um die Frage

©download unter www.biologiezentrum.at

definitiv entscheiden zu können. Ich glaube, daß es sich nicht um eine eigene Rasse handelt, daß aber so geartete Stücke immerhin in dem westlichen Gebiet so dominieren, daß man *herrmanni* als eigene forma anführen kann.

m. **eschscholtzi** Mnnh.

Flügeldecken nur ziemlich flach gewölbt; Halsschildseiten breiter abgesetzt und deutlich aufgebogen ; Flügeldeckenintervalle durchwegs stark zerhackt, die Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet, die ganze Oberseite häufig leicht grünlich angelaufen.

Mannerheim beschrieb diese Form nach Stücken von Sibirien, ohne nähere Angabe. Gebler erwähnt sie von Smeinogorsk und Ridders; ich besitze sie von Barnaul, Smeinogorsk und kenne von letzterer Lokalität überhaupt keine normalen *aeruginosus*. Daß es sich aber um eine wirkliche Lokalrasse handelt, erscheint mir sehr zweifelhaft, da die Unterschiede doch wenig konstant sind; ich führe daher auch *eschscholtzi* bloß als morpha des *aeruginosus* an.

Verbreitung von *aeruginosus* inkl. m. *herrmanni* und m. *eschscholtzi:* Rußland, Gouv. Ufa, Zlatoust (Mannerheim), Kataw, Urengai-Gebirge (coll. mea), Gouv. Archangelsk, Petschora-Gebiet (Sahlberg) ; Sibirien, etwa nördlich der Linie Tscheljabinsk — Semipalatinsk — Altai — Sajan-Gebirge — Kiachta — Troitskossawsk — Olekminsk — Jakutsk (coll. mea); nordwärts bis in die arktische Region, z. B. bei Dudinsk am Jenissei (Sahlberg).

Die Art findet sich anscheinend nur in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 25. aeruginosiformis nov. spec.

? subcostatus Motsch. 1850 Käf. Rußl. p. 80.

Dem *aeruginosus* Fisch. nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner und kürzer; an den Fühlern bei den ♂♂ das 6. bis 9. Glied stets geknotet; Halsschild weniger quer, $1^1/_4$—$1^1/_3$ mal so breit als lang; die Seiten vor der Basis ziemlich kräftig herzförmig geschwungen, die Hinterecken als ziemlich lange, schmal-dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen ziemlich weit hinter die Basis reichend, die Scheibe zerstreut und fein, die Ränder und Basis dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 me-

©download unter www.biologiezentrum.at

diale); Flügeldecken kürzer oval, stark gewölbt, alle Intervalle häufig unterbrochen, die primären nicht als regelmäßige Kettenstreifen hervortretend; Oberseite glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken schmal blaugrün.

Länge 20—23 mm.

Typ: 1 ♂ vom Sajangebirge in meiner Sammlung. Ferner noch ein ♀ in meiner Sammlung.

Aeruginosiformis muß zweifellos als eine dem *aeruginosus* nahe stehende, jedoch selbständige Art angesehen werden; sie unterscheidet sich insbesondere durch die lang ausgezogenen Halsschildhinterecken leicht von *aeruginosus*. *Aeruginosus* findet sich bloß in niedrigen Lagen, z. B. in der Umgebung von Minussinsk, *aeruginosiformis* aber in höheren Gebirgslagen.

Motschulsky beschrieb als *subcostatus* eine Form, die möglicherweise mit *aeruginosiformis* identisch sein könnte. Seine Beschreibung ist aber so unklar, daß der Name *subcostatus* wohl am besten unberücksichtigt bleibt. Sie lautete: „*Carabus subcostatus*. Sibiria? am nächsten dem *Carabus Holbergi*, aber kürzer und breiter und mit mehr ausgeprägten, gleichmäßigen Streifen und viel sparsamer und flacheren Eindrücken in den Zwischenräumen der Deckschilde. Der Halsschild ist weniger rugos, dessen Hinterecken nach hinten mehr verlängert".

Ich stelle *subcostatus* mit Fragezeichen hierher.

Verbreitung: Sibirien, westliches Sajan-Gebirge, Kasyr Suk, leg. Kozhantschikow (coll. mea).

Die Art findet sich bloß in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. I. 26. putus Motsch.

putus Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. p. 107, Tab. V. fig. 5.

Motschulsky sagt unter anderem von dieser Art: „Il ressemble un peu par sa forme deprimée aux *C. nothus*, *deplanatus*, *Adamsii* etc., mais son corselet beaucoup plus large, le place a côtè du *Carabus aereus*".

In neuerer Zeit wurde eine ebenfalls flache Art, die dem *aeruginosus* nahe steht und tatsächlich auch vom typischen Fundort des *putus* — Berge um Smeinogorsk — stammt, als *tribacoides* geführt. Es ist das bloß ein nomen in litteris und überdies zweifellos ein Synonym von *putus* Motsch.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *aeruginosus* nahe stehend, aber:

Gestalt etwas breiter und bedeutend flacher; an den Fühlern bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied stets deutlich geknotet, Halsschild stark quer, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis stärker verengt, die Hinterecken als schmäler dreieckige Lappen ausgebildet, die Basalgrube etwas tiefer, auch die Mittellinie tiefer eingeschnitten; die Oberseite nur flach gewölbt, auf der Scheibe glatt oder höchstens fein gerunzelt; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale); Flügeldecken flach, die breiteste Stelle bei den ♂♂ erst hinter der Mitte, die primären Intervalle als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet, die sekundären und tertiären Intervalle oberseits glatt, die Streifen sehr grob punktiert, Metepisternen etwas länger als breit; Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 22—25 mm.

Verbreitung: Westsibirien, Berge bei Smeinogorsk (Motschulsky, typischer Fundort, coll. mea), Altai-Gebirge (coll. mea), Mts. Ongudai, Tschuisker Alpen (coll. Mus. Leningrad).

Putus Motsch. wurde bisher stets als Varietät oder Synonym von *aeruginosus* angesehen, muß aber nach den angeführten Unterschieden unbedingt als eigene Art angesehen werden.

Die Art findet sich scheinbar stets in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. I. 27. kozhantschikowi Lutshn.

kozhantschikowi Lutshn. 1924 Jahrb. Martj. Staatsmus. Minussinsk II, 1. p. 37, 43, 63.

martjanowi Lutshn. dtto. p. 37, 45, 65.

Gestalt langoval, grazil. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler ziemlich lang und dünn, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 3. Glied an der Basis stark abgeflacht; bei den ♂♂ nicht geknotet; Taster schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten vorhanden; Mandibeln ziemlich schmal, Kinnzahn spitzdreieckig, deutlich kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus kaum abgesetzt; Stirngruben seicht, den Vorderrand der Augen kaum erreichend, die Oberseite sehr fein, mäßig dicht punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild klein, viereckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig stark, sehr deutlich herzförmig geschwungen verengt, bis zum Vorderrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als mäßig lange, dreieckige, am Ende abgestumpfte Lappen ein wenig hinter die Basis reichend; die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite nur flach gewölbt, fein quergerunzelt, nur gegen die Basis zu gröber gerunzelt punktiert; 2—3 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1—2 mediale).

Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, die Schultern leicht verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, schmalen, kräftig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Punktgrübchen in lange Kettenglieder, die sekundären und tertiären oberseits glatt, lateral- und apikalwärts leicht gekörnelt oder auch durchwegs gekerbt sind; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; der Raum seitwärts der series umbilicata relativ breit, unregelmäßig gerunzelt; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten sehr zerstreut und sehr fein punktiert; Metepisternen etwas breiter als lang; Ventralfurchen fast fehlend; Beine sehr schlank und lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur leicht gekeult. Oberseite glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken und die Primärgrübchen grünlich oder violett. Schienen und Tarsen zuweilen rotbraun.

Länge 19—23 mm.

Lutshnik beschrieb diese Art nach Stücken von Kasyr-Suk im westlichen Sajan-Gebirge. Vom gleichen Fundort beschrieb er ein Stück als *martjanowi*, das sich durch rotbraune Schienen und Tarsen, fast glatte, wenig gekerbte Flügeldeckenintervalle und besonders flache, schlanke, dabei auch etwas kleinere Gestalt von *kozhantschikowi* unterscheiden sollte. Ich halte alle diese Unterschiede für unwesentlich und glaube, daß es sich nur um ein etwas aberrierendes Stück von *kozhantschikowi* handelt, das wohl keine eigene Bezeichnung verdient.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Sibirien, westliches Sajan-Gebirge, Kasyr-Suk-Fluß (Lutshnik, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich nur in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. I. 28. odoratus Motsch.

n. **odoratus** Motsch.

odoratus Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 100. Tab. IV. fig. 13.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 173.
— Lesne. 1897 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. 297.
— + sv. *melleus* Lap. 1909 Echange p. 172.
— + ab. *melleus* + ab. *vulneratus* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 58—61 (Sep.).

n. **dohrni** Gebl.

dohrni Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 300.
interstitialis Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. p. 14.
— + *dohrni* Motsch. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 224.
dohrni Gebl. 1848 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 66.
odoratus Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 216.
irkutskensis Geh. 1885 Cat. Carab. p. 21.
odoratus var. *dohrni* Lap. 1909 Echange p. 172.
— — — + var. *irkutskensis* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 61 (Sep.).

n. **septentrionalis** nov.

n. **baeri** Mén.

baeri Mén. 1851 Middend. Reise Sib. II. p. 45; Pl. 3. fig. 1.
tolli Popp. 1910 Mem. Ac. St. Pet. ser. 8. Bd. XVIII. no. 9. p. 3. Tab. 1. fig. 1.
— Popp. 1910 Römer, Fauna arctica V. p. 299.
odoratus var. *tolli* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 64 (Sep.).

n. **chaffanjoni** Lesne.

chaffanjoni Lesne. 1897 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. 297. Fig.
— Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 56.
— Lesne. 1898 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. 147.

©download unter www.biologiezentrum.at

odoratus var. *chaffanjoni* Lap. 1909 Echange p. 172.
— — — Lap. 1915 Misc. Ent. p. 62 (Sep.).

Gestalt langoval bis langgestreckt; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Stirngruben tief, bis zum Vorderrande der Augen reichend; die Oberseite mäßig dicht, fein bis mäßig grob punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis nur wenig, gleichmäßig gerundet bis leicht herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte sehr schmal, in der rückwärtigen breiter abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als ganz kurze, breitdreieckige, am Ende verrundete Lappen nur sehr wenig über die Basis zurückreichend, etwas abwärts gebogen; die Basalgruben seicht, aber deutlich, rundlich; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie oft wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, mäßig dicht bis sehr dicht, ziemlich grob, gegen die Basis zu noch gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, seitlich wenig bis ziemlich stark gebaucht, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, mäßig bis stark erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Punktgrübchen in mehr oder weniger kurze Kettenglieder zerlegt, die sekundären und tertiären meist auch durch Querfurchen unterbrochen oder zerhackt werden oder zumindest oberseits gekörnelt sind; zuweilen auch die Intervalle seitlich miteinander verfließend; die Primärgrübchen manchmal größer, die benachbarten Tertiärintervalle unterbrechend; das erste Intervall von der Naht getrennt; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen vielfach deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten des Abdomens zerstreut, fein punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit; Ventralfurchen meist ganz fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel

©download unter www.biologiezentrum.at

bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis ziemlich schmal, zum Ende kräftig nach vorn gebogen, gleichmäßig, aber stark verengt, dann stumpf zugespitzt. Oberseite mäßig glänzend, schwarz oder violett oder dunkelblau oder grünblau oder grün oder messingfarben oder braunkupfrig oder rotkupfrig, die Ränder zuweilen andersfärbig als die übrige Oberseite, grün oder kupfrig oder violett; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz, die Schienen und Tarsen rotbraun bis rot, zuweilen auch die Fühlerbasis und Schenkel rotbraun bis rot.

Länge 15—24 mm.

Verbreitung: Sibirien.

odoratus odoratus Motsch.

Gestalt klein und schmal, die Flügeldecken sehr langoval, seitlich wenig gebaucht, die Intervalle mäßig erhaben, nicht stark zerhackt, die Streifen punktiert; Färbung ziemlich dunkel, grün oder blau oder violett oder schwarz; Schienen und Tarsen oft, zuweilen auch die Schenkel und Fühlerbasis rotbraun.

Länge 15—20 mm.

Motschulsky beschrieb diese Form nach Stücken von Hamar-Daban in Transbaikalien. Als *melleus* beschrieb Lapouge die Stücke mit oberseits glatten, nicht unterbrochenen sekundären und tertiären Intervallen, als *vulneratus* solche mit größeren Primärgrübchen, die außer den primären auch die anliegenden tertiären Intervalle unterbrechen; es sind das beides unbedeutende individuelle Varianten.

Verbreitung: Transbaikalien, Hamar-Daban (Motschulsky, typischer Fundort, coll. mea), Berge um den Baikalsee, östliches Sajan-Gebirge (coll. mea), Mongolei, in den an Sibirien angrenzenden Gebieten des Changai-Gebirges (Lapouge).

odoratus dohrni Gebl.

Wie *odoratus*, aber breiter und größer, die Flügeldecken weniger gewölbt, die Färbung der Oberseite heller, messingfarben, kupfrig, braun oder violett.

Länge 20—24 mm.

Gebler beschrieb diese Form nach Stücken von der Tschuja und den Bergen von Kusneck. Motschulsky erwähnte schon früher die gleiche Form als *interstitialis*, ohne sie

©download unter www.biologiezentrum.at

zu beschreiben; Géhin änderte den Namen *interstitialis* in *irkutskensis*, auch ohne eine Beschreibung zu geben. Lapouge beschrieb dann als *irkutskensis* die Stücke von der Umgebung von Irkutsk, dieselben sollten sich durch besonders große Gestalt und breiten Halsschild auszeichnen, sind aber meiner Ansicht nach mit *dohrni* vollkommen identisch, weshalb ich *irkutskensis* als Synonym zu *dohrni* ziehe. Teilweise ist eine scharfe geographische Abgrenzung gegen *odoratus* nicht möglich, da beide im Gebiete des Baikalsees zusammen auftreten, doch lebt *dohrni* in einem viel weiteren Gebiete und kann daher wohl als Unterrasse angesehen werden; offenbar findet sich *dohrni* auch in niedrigeren Lagen als die Nominatform.

Verbreitung: Sibirien, Sajan-Gebirge von der Umgebung von Kusneck bis zum Baikalsee, Kultuk, Irkutsk (coll. mea), Verchne-Oudinsk, Borochojew (coll. mea), Olekminsk (Poppius), wahrscheinlich auch in Westsibirien viel weiter nordwärts reichend.

odoratus septentrionalis nov.

Gestalt kürzer und breiter, Flügeldecken länglich-oval, die Schultern stärker vortretend; die Skulptur wie bei der Nominatform: die Färbung so veränderlich wie bei *dohrni*.

Länge 18—22 mm.

Typ: 1 ♂ vom arktischen Ural bei Obdorsk (coll. mea); ferner noch 3 (♂♀) Stücke in meiner Sammlung, sowie eine größere Serie im Museum von Leningrad.

Verbreitung: Nordwestsibirien, Ural bei Obdorsk, Tundren westlich des unteren Jenissei (coll. mea).

odoratus baeri Mén.

Gestalt wie bei *septentrionalis*, aber die Intervalle der Flügeldecken stark erhaben und stark zerhackt, die Streifen nicht deutlich punktiert. Oberseite braunkupfrig, die Ränder heller rotkupfrig oder schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken schmal grün.

Länge 20—23 mm.

Ménétriés beschrieb diese Form nach einem braunkupfrigen Stück von der Boganida (südlich der Halbinsel Taimyr), das ich im Museum von Leningrad vergleichen konnte. Poppius beschrieb später die gleiche Form nach einfärbig schwarzen

©download unter www.biologiezentrum.at

Stücken vom Chara-Ullach-Gebirge als *tolli;* der Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Nordsibirien, Boganida (Ménétriés, typischer Fundort), Chara-Ullach-Gebirge zwischen Lena und Jana (Poppius), Werchojansk (coll. mea), Kolyma (Mus. Leningrad).

odoratus chaffanjoni Lesne.

Wie *baeri,* aber kleiner, 16—20 mm. Färbung dunkelblau, seltener violett oder dunkelkupfrig, die Ränder heller grün oder goldig.

Verbreitung: Sibirien, Bulun an der Lenamündung (Lesne, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Lagen, steigt aber im Gebirge ziemlich hoch hinauf; nordwärts findet sie sich bis in die arktische Tundra. Larve unbekannt.

B. I. 29. chamissonis Fisch.

chamissonis Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 88. Tab. VII. fig. 12.
— Esch. 1823 Mem. soc. nat. Mosc. VI. p. 100.
brachyderus Wiedem. 1824 Germar, Magaz. Ent. IV. p. 110.
chamissonis Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 161.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 220.
groenlandicus Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 554.
chamissonis Mnnh. 1843 Bull. soc. imp. Mosc. p. 186.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 718.
— + var. *groenlandicus* Heyd. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 161.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 139.
odoratus var. *chamissonis* + sv. *groenlandicus* Lap. 1909 Echange p. 173.
chamissonis Popp. 1910 Römer, Fauna arctica V. p. 297.
— Henr. & Lundb. 1917 Medd. om Groenland XXII. p. 488.
— + *groenlandicus* ssp. *washingtoni* Cas. 1920 Mem. Col. IX. p. 155—156.

Gestalt oval bis länglich-oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler eher etwas kurz, ziemlich dick, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-drei-

©download unter www.biologiezentrum.at

eckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Stirngruben tief, etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; Oberseite dicht, aber fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis nur wenig, leicht verrundet bis sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte sehr schwach, gegen die Basis zu etwas breiter abgesetzt und deutlich aufgebogen, die Hinterecken als ganz kurze, breit-dreieckig verrundete, leicht niedergebogene Lappen kaum hinter die Basis reichend; die Basalgruben seicht, rundlich, zuweilen durch eine basale Querdepression miteinander verbunden; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht, zuweilen auf der Scheibe zerstreuter, fein bis mäßig grob punktiert und besonders gegen die Basis zu meist gröber gerunzelt; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, gleichartigen, rippenförmigen Intervallen bestehend; die primären zuweilen etwas stärker erhaben und breiter, durch Grübchen in Kettenglieder zerlegt, die sekundären und tertiären ebenfalls häufig unterbrochen, vielfach seitlich miteinander verfließend, wurmförmige Runzeln bildend; das erste Intervall von der Naht getrennt; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, der Flügeldeckengrund rauh gekörnt, matt.

Unterseite glatt, die Seiten des Abdomens dicht, aber fein punktiert; Metepisternen etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend. Beine kurz, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende ganz gleichmäßig, allmählich, aber stark verengt, leicht nach vorn gebogen, am Ende zugespitzt. Oberseite nur schwach glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 14—18 mm.

Chamissonis wurde von Fischer nach Stücken von Unalaschka beschrieben. *Brachyderus* Wiedm. von ebendaher ist ein seit langem anerkanntes, ausgesprochenes Synonym von *chamissonis*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dejean beschrieb als *groenlandicus* etwas größere Stücke mit spärlicher punktiertem Halsschild, die angeblich aus Grönland stammen sollten; ich besitze selche aus Labrador. In dem neuesten Verzeichnis der Insekten von Grönland wird ausdrücklich bemerkt, daß die Art in Grönland niemals beobachtet wurde; die Fundortangabe ist also zweifellos falsch und da auch die morphologischen Unterschiede unbedeutend sind, so ist *groenlandicus* zweifellos ebenfalls als Synonym von *chamissonis* anzusehen.

Casey beschrieb als *washingtoni* Stücke vom Mt. Washington, die sich von *groenlandicus* durch kleinere Gestalt, breiteren Halsschild und andere ganz unbedeutende Merkmale unterscheiden sollten. Meine Stücke vom Mount Washington stimmen vollkommen mit normalen *chamissonis* überein, weshalb ich auch diesen Namen als Synonym einziehe.

Verbreitung: Nord-Amerika: Aleuten, Unalaschka (Fischer, typischer Fundort, coll. mea), Insel St. Paul (Casey), Alaska, Bristol-Bay, Mt. Pavlof (Van Dyke), Sitka (coll. mea); Kanada: Mackenzie, Langton-Bay, Kap Barrow (Fall), Hudson-Bay-Territorium (Heyden), Ungva-Bay (coll mea), Nelson-River, Oxford-House, York-Factory (Harrington); Labrador (coll. mea); U. S. A.: New Hampshire, Mt. Washington (coll. mea).

Die Fundortangaben Grönland von Dejean und Lappland von Born sind falsch.

Chamissonis ist eine ausgesprochen arktische Art, die in den vereinigten Staaten nur alpin auftritt. Larve unbekannt.

B. I. 30. aurocinctus Motsch.

aurocinctus Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 113. Tab. IV. fig. 11.
klugi Mnnh. 1849 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 228.
aurocinctus Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 251.
— + ab. *klugi* Lap. 1909 Echange p. 182.
— + — — Lap. 1921 Misc. Ent. p. 121—124 (Sep.).
— Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. XX. p. 231.

Gestalt langoval, klein und grazil. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet; das 3. Glied an der Basis leicht abgeplattet, das vorletzte Glied der Lippentaster bi-, selten trisetos; Mandibeln

©download unter www.biologiezentrum.at

sehr breit; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, hinten konvergierend, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert, nur auf dem mittleren Stirnwulst die Punktierung sehr fein.

Halsschild viereckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, sehr schmal abgesetzt und undeutlich aufgebogen; die Hinterecken als kurze, breitdreieckige, am Ende verrundete Lappen ganz wenig hinter die Basis reichend; die Basalgruben sehr seicht, rundlich; der Vorderrand leicht bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie undeutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs grob gerunzelt punktiert; 3—5 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 2—4 mediale).

Flügeldecken länglich-oval (♀) bis langoval (♂), stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, schmalen, kräftig erhabenen, oberseits stark gekörnelten, rippenartigen Intervallen bestehend, die primären durch mäßig große, seichte Grübchen in Kettenglieder zerlegt; das erste Intervall von der Naht geschieden; seitlich des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen kräftig punktiert oder gekörnelt; zwischen den primären und tertiären Intervallen zuweilen eine Reihe von Körnern ausgebildet, so daß dann zwischen je 2 Primärintervallen 5 Intervalle ausgebildet erscheinen.

Unterseite glatt, die Seiten sehr fein punktuliert; Metepisternen etwas länger als breit, die Ventralfurchen fehlend; Beine sehr schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vordertarsen kaum gekeult. Penis schmal, zum Ende ganz allmählich, wenig verengt, leicht nach vorn gebogen, am Ende wieder ganz leicht erweitert, dann breit verrundet. Oberseite schwach glänzend, Kopf und Halsschild schwärzlich oder dunkelbraun oder dunkelgrün, letzterer smaragdgrün, dann außen goldrot gerandet, die Flügeldecken dunkelrotkupfrig, die Ränder heller goldrot, die Primärgrübchen goldig oder smaragdgrün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht grün schimmernd, sonst schwarz.

Länge 15—17 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Motschulsky beschrieb diese Art nach Stücken von Nertschinsk. *Klugi* Mannerheim, ebenfalls von Nertschinsk stammend, ist, wie Lapouge schon mit Recht hervorgehoben hat, als Synonym von *aurocinctus* anzusehen.

Verbreitung: Ostsibirien, Nertschinsk (Motschulsky, typischer Fundort), Ochotsk, Port Ajan (Semenov), Mandschurei, Kl. Chingan (coll. mea), Korea, Flußgebiet des Jalu (Semenov), Gebirge westlich von Seishin (coll. mea).

Die Art findet sich meist in mittleren Höhenlagen, steigt aber bis in Höhen von 2000 m auf. Larve unbekannt.

B. I. 31. **massagetus** Motsch.

n. **massagetus** Motsch.

massagetus Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 97.
altaicus + *massagetus* Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 285, 305.
— Motsch. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 220.
lineolatus Mor. 1862 Mel., Biol. IV. p. 195.
loschnikovi var. *massagetus* + sv. *altaicus* Lap. 1909 Echange p. 173.
massagetus + *lineolatus* + var. *altaicus* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 54—57.

m. **slovtzowi** Mnnh.

slovtzowi Mnnh. 1849 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 229.
aurocinctus ssp. *angelinus* Reitt. 1899 Deutsch. ent. Zs p. 194.
massagetus var. *slovtzowi* + var. *pusillus* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 57 (Sep.).

Gestalt länglich-oval bis langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Taster auffallend kurz, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos, Gularborsten vorhanden; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Stirngruben tief, den Vorderrand der Augen erreichend, die Oberseite dicht und fein bis mäßig grob punktiert und zwischen den Augen gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis wenig, ganz leicht gerundet bis sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, nicht abgesetzt, nur vor den Hinterecken ganz schwach aufgebogen; letztere als ganz kurze, breit-dreieckige, am Ende verrundete und deutlich niedergebogene Lappen kaum hinter die Basis reichend; Basalgruben sehr seicht, kaum angedeutet; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs grob gerunzelt punktiert, mit 2 oder häufiger 3 lateralen Borsten (1 basale, 1—2 mediale).

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Skulptur aus mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend; zwischen je 2 primären 5 gleichartige Intervalle ausgebildet, dieselben meist oberseits häufig unterbrochen, nicht selten auch seitlich verfließend, wodurch eine gitterförmige Skulptur entsteht, oder alle Intervalle undeutlich, in eine grobe, wurmförmige Runzelung aufgelöst; die Primärgrübchen ziemlich groß, stets 3 Intervalle unterbrechend; die Streifen grob punktiert, zuweilen in den den sekundären Intervallen benachbarten Streifen Körnerreihen angedeutet, wodurch ein Übergang zu einer 7-streifigen Skulptur entsteht; das erste Intervall von der Naht getrennt, außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle ausgebildet.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zerstreut sehr fein punktiert; Metepisternen deutlich länger als breit, Ventralfurchen fehlen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende allmählich, wenig verengt, das Endstück breit, leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet. Oberseite leicht glänzend, dunkelbraun bis rotbraun oder rotkupfrig, die Ränder häufig heller rotkupfrig bis grüngolden; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch gefärbt, sonst dunkelbraun bis schwarz, Schienen und Tarsen meist hellrotbraun, zuweilen auch die Taster, die 4 ersten Fühlerglieder und die Schenkel rot.

Länge 14—21 mm.

Verbreitung: Sibirien, nördlichste Mongolei.

massagetus massagetus Motsch.

Gestalt größer; Flügeldeckenintervalle durchschnittlich re-

©download unter www.biologiezentrum.at

gelmäßig, die Primärgrübchen kleiner, Taster, Fühlerbasis und Schenkel dunkelbraun oder schwarz.

Länge 17—21 mm.

Motschulsky beschrieb die Art nach Stücken von Smeinogorsk. *Altaicus* Gebl., nach Stücken von der Tschuja beschrieben, ist, wie schon Motschulsky hervorgehoben hat, als Synonym von *massagetus* zu betrachten. Das gleiche gilt von *lineolatus*, den Morawitz nach Stücken vom Baikalsee beschrieb und dessen Typ ich verglichen habe.

m. **slovtzowi** Mnnh.

Kleiner, 14—17 mm lang; Fühlerbasis und Schenkel häufig rot; die Flügeldeckenintervalle häufig netzförmig verbunden oder in eine unregelmäßige Körnelung aufgelöst, die Primärgrübchen größer, auffallender.

Mannerheim beschrieb diese Form nach Stücken von der „Alpe Schibet" in Transbaikalien.

Die gleiche Form beschrieb Reitter als *angelinus* nach Stücken von Südostsibirien (irrigerweise als Varietät von *aurocinctus* Motsch.); ich habe das typische Stück in der Sammlung Roeschke vergleichen können. Lapouge beschrieb nochmals die gleiche Form nach Stücken von Tunkun Sajan als *pusillus*; es sind das ausgesprochene Synoyme.

Slovtzowi ist eine Gebirgsform des *massagetus*, die sich geographisch nicht scharf abgrenzen läßt und die ich daher bloß als morpha anführe.

Verbreitung von *massagetus* inkl. morpha *slovtzowi:*

Sibirien, Smeinogorsk (Motschulsky, typischer Fundort), Krasnojarsk, Sajan-Gebirge, Irkutsk (coll. mea), Tschuja (Gebler), Alpe Schibet (Mannerheim), Hamar-Daban (coll. mea); Mongolei, Tannu-Ola (coll. Mus. Leningrad), Changai-Gebirge (coll. mea), Urga (coll. Winkler).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

? fleischeri Reitt.

fleischeri Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 110.

Reitter beschrieb diese Form wie folgt: „Klein, gewölbt, glänzend, schwarz, oben kupferfarbig, der Kopf und Halsschild

©download unter www.biologiezentrum.at

bis auf die Mitte, der schmale Seitenrand der Flügeldecken vorn lebhaft metallisch grün, die Schienen, besonders die vorderen, dann die Endsporen derselben und die Klauen rostbraun. Fühler kurz, den Hinterrand des Halsschildes beim ♀ um 3 Glieder überragend, kräftig, Glied 4 deutlich länger als 2. Die Palpen kurz und gedrungen, Endglieder fast einfach. Kopf kurz und klein, gerunzelt und punktiert, der Clypeus schwarz und glatt, nicht abgesetzt. Die Frontalfurchen tief auf die Stirne verlängert und hier gerunzelt; Augen stark vortretend, der Scheitel dahinter kurz. Halsschild klein, quer, viel schmäler als die Flügeldecken, reichlich um ein Drittel breiter als lang, an den Seiten leicht gerundet, vor der Mitte am breitesten, zur Basis und Spitze fast gleich verengt, vor den Hinterecken kaum ausgeschweift, durchaus gleich schmal abgesetzt und aufgebogen, die Basis nicht schmäler als der Vorderrand, die Hinterecken kurz und wenig nach hinten vorragend, an der Basis nicht gerandet, die Scheibe grob, einfach, wenig gedrängt punktiert, mit tiefer Mittelrinne, die Antebasalgrübchen tief, etwas schräg gestellt, Vorderrand wulstig abgesetzt. Schildchen schwarz, klein, querdreieckig, quer vertieft. Flügeldecken länglich-oval, dicht hinter der Mitte am breitesten, am Ende kaum ausgebuchtet, oben mit groben, dicht stehenden, aber nicht sehr regelmäßigen Punktstreifen, diese an der Basis flacher und zum Teil verschwindend, die Zwischenräume schmal, gewölbt, hie und da wenig dicht unterbrochen, die primären Kettenstreifen etwas breiter als die anderen, ihre Grübchen groß, aber nur ihre eigenen Zwischenräume unterbrechend, am Grunde heller kupferig-golden gefärbt, dazwischen 3 fast gleiche Limes, nach außen, an den Seiten gleich hinter dem dritten primären Kettenstreifen runzelig, verworren, körnig punktiert, die Streifen an der Spitze grob und dicht gerunzelt, die series umbilicata fein aber deutlich markiert. Kopf hinter den Augen und die Seitenstücke der Vorderbrust metallisch grün, glatt, ebenso die ganze Unterseite ohne Punktur, Bauchsegmente mit Porenpunkten ohne Ventralfurchen. Beine wenig lang und schmächtig, die Schienen braun, zur Spitze schwarz, die Hinterschienen am Hinterrande nur in der Mitte kurz gefurcht. Länge 17 mm. 1 ♀."

„Mit *Carabus odoratus* Motsch. und *massagetus* Motsch. verwandt, aber gewölbter als diese, mit schwarzen, kurzen Palpen und Mandibeln, der Thorax viel schmäler abgesetzt, die

©download unter www.biologiezentrum.at

Hinterwinkel kürzer und kleiner, die Zwischenräume auf den Flügeldecken gewölbter etc."

„Der Käfer ist ähnlicher den *Diocarabus* (*loschnikovi*, *Dohrni*), hat ähnliche Palpen und Mandibeln, aber durch die Skulptur der Flügeldecken, bei welcher die primären Gruben nicht 3 Limes unterbrechen, von ihnen verschieden. Es ist indes nicht ausgeschlossen, daß das vorliegende Exemplar eine abnorme Skulptur besitzt, bei der die den Kettenstreifen zunächst liegenden Limes zur Unkenntlichkeit reduziert wurden; es würde in diesem Falle der Käfer zu *Diocarabus* gehören. Nördliche Mongolei; 1 Stück von Leder erhalten. Ich widme diese Art meinem lieben Freunde Sanitätsrat Dr. A. Fleischer in Brünn."

Zu beachten ist hiebei, daß Reitter den *massagetus* Motsch. als *Diocarabus dohrni* ansah. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß es sich hier nur um ein etwas aberrantes Stück des *massagetus* handelt; immerhin läßt sich nach einem Stück, ohne Vergleich des typischen Exemplares nichts sicheres entscheiden. Ich führe daher vorläufig *fleischeri* als eigene Art, aber mit Fragezeichen und ohne Nummerierung an.

B. I. 32. loschnikovi Fisch.

loschnikovi Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 78. Tab. XLV. fig. 3.
— Fisch. 1827 dtto. III. p. 223.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 26. Pl. 66. fig. 1.
— Gebl. 1830 Ledebour, Reise Altai II. p. 53.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 557.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 101.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 293.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 710.
— Jacobs. 1905 Käf. Rußl. Pl. 7. fig. 5.
— Lap. 1909 Echange p. 172—173.

Dem *massagetus* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer, oval, häufig breiter; Kopf und Halsschild noch gröber, wurmförmig gerunzelt punktiert; Flügeldeckenintervalle stärker erhaben, vielfach unterbrochen oder auch stark zerhackt, häufig sehr unregelmäßig ausgebildet, hiedurch die Skulptur stärker verworren. Penis zum Ende etwas stärker verengt, am Ende stumpf.

Länge 15—18 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Fischer beschrieb diese Art nach Stücken von Kolywan in Westsibirien.

Verbreitung: Sibirien, Tschuja (Gebler), Hamar-Daban (Motschulsky, coll. mea), Quelle des Irbut, Baikalsee-Gebiet, östliches Sajan-Gebirge (coll. mea), Kan-Fluß, Altai-Gebirge, Riddersk (Gebler), Kolywan (Fischer, typischer Fundort); Rußland, Malmysch im Gouv. Viatka (sec. Semenov).

Mit *massagetus* vielfach an den gleichen Lokalitäten, besonders in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. I. 33. **mestscherjakovi** Lutshn.

ermaki var. *mestscherjakovi* Lutshn. 1924 Jahrb. d. Martjan. Staatsmus. Minussinsk II. 1. p. 43, 62.
mestscherjakovi Sem. 1926 Rev. russ. d'Ent. p. 35.
— Breun. 1928 Col. Zentralbl. p. 253.

Gestalt länglich-oval bis langoval. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler von normaler Länge, das 2. und 3. Glied an der Basis leicht abgeplattet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht, mäßig fein gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht verrundet bis ganz schwach herzförmig geschwungen verengt, durchwegs sehr deutlich abgesetzt und besonders vor den Hinterecken leicht aufgebogen; letztere als kurze, breitdreieckige, am Ende verrundete und niedergebogene Lappen deutlich hinter die Basis reichend; die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, seitlich kräftig gebaucht, stark gewölbt, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus ziemlich erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die primären durch große Grübchen in kurze Tuberkeln zerlegt, die sekundären stärker erhaben als alle übrigen Intervalle, rippenförmig hervortretend,

©download unter www.biologiezentrum.at

nicht oder nur wenig unterbrochen, aber leicht gewellt, seltener zopfförmig aufgelöst oder wenigstens verbreitert und oberseits mehr oder weniger dicht punktiert; das erste Sekundärintervall nicht als stärker erhabene Rippe, sondern als Körnchenreihe ausgebildet; die tertiären Intervalle so stark erhaben als die primären, vielfach unterbrochen oder in Körnchenreihen ausgelöst; das erste Intervall von der Naht getrennt; seitwärts des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, wovon das mittlere als viertes Sekundärintervall etwas stärker erhaben ist; die Streifen grob punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend oder durch Querfurchen, die über die Intervalle greifen, verbunden, letztere dann quergerieft.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten des Abdomens zerstreut fein punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit, Ventralfurchen höchstens teilweise schwach angedeutet; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschildmitte schwarz oder dunkelrotkupfrig, die Ränder des Halsschildes hellrotkupfrig oder grün, Flügeldecken grün oder goldgrün, die Basis und Seitenränder zuweilen rotkupfrig, die Naht und die Sekundärrippen schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren grün oder kupfrig, sonst schwarz oder dunkelrotbraun, die Beine dunkelbis hellrot, zuweilen die Sckenkel etwas dünkler, die 4 ersten Fühlerglieder, Mandibeln und Taster (besonders an der Basis) meist rot oder rotbraun.

Länge 18—20 mm.

Diese Art wurde von Lutshnik als var. *mestscherjakovi* des *ermaki* Lutshnik (*amoenus* Chd.) beschrieben. Semenov wies mit Recht darauf hin, daß es sich um eine eigene Art handle, stellte sie aber in das Subgenus *Megodontus* Sol. Ich habe bereits (l. c. 1928) darauf hingewiesen, daß es sich um eine dem *odoratus* Motsch. und *massagetus* Motsch. nahestehende Art handle.

Verbreitung: Sibirien, westliches Sajan-Gebirge, Bujba-See (Lutshnik, typischer Fundort, coll. mea), Zolotoj-Kljutsch (Lutshnik), Burus (Semenov), Tom-Fluß (Gebler).

Die Art findet sich stets in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 34. **monilis** Fabr.

a) ssp. **monilis** Fabr.

n. **monilis** Fabr.

monilis Fabr. 1792 Ent. syst. I. p. 126.
catenulatus Ol. (nec Scop.) part. 1795 Ent. III. no. 35. p. 36. Pl. 3. fig. 29.
monilis Ramd. 1807 Magaz. Ges. nat. Fr. Berlin I. p. 207, 222. Tab. IV. V. (Anatomie).
— Panz. 1809 Fn. germ. H. 108. no. 1.
affinis Panz. 1812 dtto. H. 109. no. 3.
monilis Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 64.
kronii Hoppe & Hornsch. 1825 Nov. Act. Ac. caes. Leop. XII/2. p. 480.
monilis + var. *affinis* Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 73—75.
— + var. — Dej. part. 1829 Iconogr. I. p. 326—328.
— var. *regularis* Wissm. 1848 Stett. ent. Ztg. p. 76.
— s. + ab. *affinis* + ab. *regularis* Suffr. 1856 Stett. ent. Ztg. p. 91 ff.
— var. *c.* Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 138.
— Heyd. 1871 Offenbach. Ver. f. Naturg. p. 44.
— + ab. *affinis* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 705-706.
— var. *viridescens* + var. *azurescens* D. Torre 1877 Achter Jahresb. Ver. Naturk. Linz. p. 25.
— var. *alticola* Bell. 1880 Le Natur. p. 301.
— — — Bell. 1880 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. CIX.
— — *regularis* Géh. 1880 Le Natur. p. 325.
— — *gracilis* (nec Küst.) + var. *regularis* + var. *anomalus* Géh. 1880 Le Natur. p. 331, 332.
— Fauvel. 1880 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. CXXIII.
— var. *regularis* + ab. *affinis* + var. *nigritulus* Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 167—169.
— var. *trilineatus* Hall. 1885 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 199.
— Chob. 1889 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. CCXXIV.
— Eck. 1893 Ent. Zs. Guben. p. 153.
— + var. *affinis* + var. *regularis* + var. *bavaricus* + var. *alticola* + var. *nigritulus* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 217 bis 218.
— + var. *regularis* + var. *nigritulus* + var. *alticola* + var. *anomalus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 162.

©download unter www.biologiezentrum.at

monilis typ. + var. *trilineata* + var. *anomalus* Born. 1896 Soc. Ent. p. 42, 50.

— var. *nigritulus* Born. 1897 Soc. Ent. XI. p. 131.

— typ. + var. *affinis* + var. *regularis* Fettig. 1898 Mitt. Nat. Ges. Kolmar. p. 107 ff.

— var. *affinis* + ab. *bavaricus* + var. *trilineatus* + var. *alticola* + var. *nigritulus* Born. 1904 Insektenbörse. p. 67, 75, 76.

— typ. + var. *alticola* Born. 1905 Insektenbörse. p. 123.

— sect. *monilis* + var. *monilis* + sv. *anomalus* + sv. *externus* + var. *affinis* + sv. *kronii* + ab. *nigritulus* + sv. *alticola* Lap. 1906 Echange p. 5, 6, 13.

— + var. *affinis* + ab. *nigritulus* + ab. *alticola* + ab. *trilineatus* Barthe. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 93-95, 99.

— ssp. *insularis* Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 37.

— var. *externus* + var. *alticola* + var. *trilineatus* + var. *affinis* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Quest. p. 188 bis 195.

— var. *regularis* ab. *kellneri* Hub. 1910 Deutsch. ent. Zs. p. 26.

— *monilis* + ab. *affinis* + var. *alticola* + var. *anomalus* part. + var. *succisus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 65—67, 70, 71.

— + ab. *affinis* + var. *bavaricus* + ab. *regularis* + ab. *kellneri* Hub. 1920 Verh. I. deutsch. Col.-Tag. Sep. p. 1—8.

— ssp. *monilis* var. *monilis* + var. *affinis* + ab. *trilineatus* + ssp. *alticola* var. *alticola* + ab. *externus* + ab. *succisus* Barthe. 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 517—519.

ab. **femorata** Géh.

monilis var. *femoratus* Géh. 1880 Le Natur. p. 326, 331.
— — *femoralis* Géh. 1876 Cat. p. 24.
— — *femoratus* Barthe. 1896 Ent. Nachr. p. 218.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 162.
— ab. — Lap. 1906 Echange p. 13.
— — — Barthe. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 95.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **gracilis** Küst.

monilis var. *gracilis* Küst. 1846 Käf. Europas H. VI. no. 14.
— — *a* + *b* part. Suffr. 1856 Stett. ent. Ztg. p. 91 ff.
scolecaster + *veris* Gist. 1857 820 Wirbell. Tiere. p. 58, 59.
monilis var. *interpositus* + var. *consitus* (nec Panz.) + var. *rugatinus* Géh. 1880 Le Natur. p. 331, 332.
— — *kronii* sv. *varicolor* Joer. 1888 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 69.
— — *gracilis* Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 168.
— — *versicolor* (nec Friv.) 1890 Wien. ent. Ztg. p. 118.
— — *interpositus* + var. *consitus* (nec. Panz.) Eck. 1893 Ent. Zs. Guben. p. 153.
— — *consitus* (nec Panz.) + var. *moestulus* + var. *interruptus* + var. *rugatinus* + var. *sengstacki* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 219—220.
— — *consitus* part. + ab. *rugatinus* + ab. *varicolor* Born. 1896 Soc. Ent. XI. p. 36, 41, 42, 50—51.
monilis var. *consitus* (nec Panz.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 162.
— — *interpositus* + var. *consitus* (nec Panz.) Fettig. 1898 Mitt. nat. Ges. Colmar. p. 114—115.
— ssp. *consitus* Born. (nec Panz.) 1904 Insektenbörse. p. 67, 75.
— sect. *monilis* var. *consitus* (nec Panz.) + sv. *gracilis* + sv. *sabaudus* + sv. *gaultieri* + sv. *anglicus* + sv. *pustulatus* Lap. 1906 Echange p. 13.
— var. *consitus* (nec Panz.) Born. 1906 Boll. soc. tic. p. 105.
— — — part. + ab. *kronii* + ab. *moestulus* + ab. *sengstacki* + ab. *interruptus* + var. *gaultieri* + var. *pustulatus* + ab. *varicolor* Barthe. 1906 Fn. ent. gall. rhen. p. 96—99.
— var. *consitus* (nec Panz.) + ab. *pustulatus* + var. *gaultieri* + var. *anglicus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 192—193.
— Born. 1911 Mitt. soloth. naturf. Ges. p. 5.
— var. *consitus* (nec Panz.) + ab. *interpositus* + var. *gaultieri* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 70.
— ssp. *monilis* var. *consitus* (nec Panz.) + ab. *interpositus* + ab. *varicolor* + ssp. *alticola* + var. *gaultieri* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 517—519.
— Born. 1926 Norsk. ent. Tidskr. p. 70.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **taunica** Heyd.

monilis var. *taunicus* Heyd. 1871 Offenb. Ver. f. Nat. p. 45.
— — — Géh. 1880 Le Natur. p. 331.
— — — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 218.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 162.
— — *gracilis* (nec Küst.) + var. *taunicus* + var. *regularis* (nec Wissm.) Fettig 1898 Mitt. nat. Ges. Colmar. p. 113.
— sect. *monilis* sv. *taunicus* Lap. 1906 Echange p. 13.
— ssp. *perreti* Born. part. 1907 Insektenbörse p. 190.
— var. *taunicus* + ab. *perreti* + ab. *arvernus* Barthe. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 94—95.
— var. *taunicus* + var. *regularis* (nec Wissm.) + ab. *bavariensis* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 195.
— var. *taunicus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 67 (Sep.).
— ssp. *monilis* var. *taunicus* + var. *perreti* + ab. *arvernus* part. Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 517—518.

m. **schartowi** Heer.

schartowi Heer. 1837 Käf. d. Schweiz. II. p. 11.
rufofemoratus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 291.
monilis var. *sabaudus* + var. *schartowi* Géh. 1880 Le Natur. p. 331—332.
— — — Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 169.
— sv. *rubricus* Géh. 1885 Gat. Carab. p. 18.
— var. *sabaudus* + var. *schartowi* + var. *rubricus* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 219.
— var. *schartowi* Born. 1896 Soc. Ent. XI. p. 51.
— — *sabaudus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 162.
— — *schartowi* Born. 1897 Soc. Ent. XI. p. 131.
— — — + var. *sabaudus* Fettig. 1898 Mitt. nat. Ges. Colmar. p. 115.
— — *schartowi* Born. 1898 Soc. Ent. XII. p. 148, 164, 188.
— — — + var. *rubricus* Born. 1898 Soc. Ent. XIII. p. 12, 14.
— sect. *monilis* sv. *schartowi* + sv. *rubrica* Lap. 1906 Echange p. 13—14.
— ab. *rubrica* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 98.

©download unter www.biologiezentrum.at

monilis var. *consitus* (nec Panz.) + var. *schartowi* Liebm. 1911 Ent. Bl. p. 169.
— var. *schartowi* Born. 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 380.
— — *sabaudus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 69 (Sep.).

m. **consita** Panz.

consitus Panz. 1809 Fn. ins. Germ. H. 108. no. 3. fig.
monilis var. *consitus* part. Born. 1896 Soc. Ent. XI. p. 36.
— sect. *monilis* sv. *tigurinus* Lap. 1906 Echange p. 13.
— var. *tigurinus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 193.

m. **tugena** Lap.

monilis sect. *monilis* sv. *tugenus* Lap. 1906 Echange p. 13.
— var. Born. 1896 Soc. Ent. XI. p. 41.
— — Born. 1903 Insektenbörse. p. 52.
— — *tugenus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 194.

m. **meridionalis** Born.

monilis var. *meridionalis* Born. 1905 Insektenbörse. p. 123.
granulatus Ol. (nec Linn.) 1795 Ent. III. no. 35. p. 34. Pl. 2. fig. 13, 20 a, b.
monilis part. + var. *consitus* (nec Panz.) Dej. 1826 Spec. Col. IL p. 73—75.
— Dej. 1829 Iconogr. I. Pl. 43. fig. 4.
— typ. Géh. 1880 Le Natur. p. 336.
— typ. + var. *consitus* part. Barthe. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 94, 96.
— typ. Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 193.
— ab. Barthe. 1910 Misc. Ent. p. 3—4.
— var. *rhodanicus* + var. *sequanus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 66, 68.
— — — + ab. *nicodi* + var. *sequanus* Barthe. 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 518—519.

m. **subpyrenaea** (Lap.) Barthe.

monilis ssp. *alticola* var. *subpyrenaeus* (Lap.) Barthe. 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 518.
— ssp. *subpyrenaeus* Lap. 1925 Misc. Ent. p. 199 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **scheidleri** Panz.

n. **simulator** Kr.

monilis var. *simulator* Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 139.
— — *serbicus* Hopfg. 1878 Ent. Nachr. p. 97.
— — *polychloros* Beuth. 1885 Ent. Nachr. p. 220.
versicolor var. *simulator* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 163.
monilis var. *simulator* Kr. Deutsch. ent. Zs. p. 329.
versicolor (nec Friv.) + ab. *simulator* Müll. 1901 Wien. ent. Ztg. p. 137.
simulator + ab. *serbicus* Müll. 1903 Wien. ent. Ztg. p. 147.
scheidleri ssp. *simulator* + var. *serbicus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 37.
monilis sect. *monilis* var. *versicolor* sv. *serbicus* + sv. *simulator* Lap. 1906 Echange p. 14.
scheidleri var. *simulator* + var. *serbicus* Apf. 1907 Wiss. Mitt. Bosnien p. 635.
monilis var. *serbicus* + var. *simulator* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 195.

n. **versicolor** Friv.

scheidleri var. *versicolor* E. Friv. 1835 Magy. Tud. Tars. Evk. p. 253. Tab. t. fig. 3.
monilis var. *versicolor* Schaum. 1861 Berl. ent. Zs. p. 200.
versicolor Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 163.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 126.
— Apf. 1902 Münch. Col. Zs. I. p. 95.
scheidleri ssp. *versicolor* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 36.
monilis sect. *monilis* var. *versicolor* Lap. 1906 Echange p. 14.
scheidleri var. *versicolor* Apf. 1907 Wiss. Mitt. Bosnien p. 635.
monilis vár. *buresi* Han. 1923 Časop. česk. spol. p. 1. fig.

n. **bjelasnicensis** Apf.

scheidleri ssp. *versicolor* var. *bjelasnicensis* Apf. 1902 Münch. ent. Zs. p. 95.
— — — — *bjelasnicensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 37.
— var. *koshanini* Csiki 1904 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 591.
monilis sect. *monilis* var. *bjelasnicensis* Lap. 1906 Echange p. 14.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **illigeri** Dej.

illigeri Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 41.
laticollis Sturm. 1826 Cat. mein. Ins. Samml. p. 56. Tab. I. no. 2. fig. a, b.
illigeri Dej. 1829 Iconogr. I. p. 292. Pl. 35. fig. 3.
stentzi Villa. 1833 Col. Eur. dupl. p. 32.
scheidleri var. *illigeri* Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 25.
illigeri Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 149.
laticollis Kr. 1873 Berl. ent. Zs. p. 444.
illigeri Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 707.
scheidleri var. *illigeri* Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 339.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 73.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 165.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 36.
monilis sect. *excellens* var. *illigeri* Lap. 1906 Echange p. 5.
scheidleri ssp. *illigeri* + ssp. *transfuga* Apf. 1907 Wiss. Mitt. Bosnien. p. 635.
monilis ssp. *unanensis* Born. 1909 Soc. Ent. XXIV. p. 129.
— ssp. *kollari* var. *illigeri* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 73 (Sep.).

m. **curtula** Gnglb.

scheidleri var. *curtulus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 73.
— — *parallelus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 147.
— — *curtulus* Apf. 1894 Wiss. Mitt. Bosnien. p. 522.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 165.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 36.
monilis sect. *excellens* var. *illigeri* sv. *curtulus* Lap. 1906 Echange p. 5.

n. **kollari** Pall.

kollari Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 7. Tab. I. fig. 3.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 42.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 293. Pl. 35. fig. 4.
scheidleri var. *kollari* Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 25.
kollari Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 149.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 707.
— + var. *magnificus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 145-147.
— Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 338.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 74.

©download unter www.biologiezentrum.at

kollari + var. *magnificus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 166, 168.
— Horm. 1905 Zs. wiss. Insektenbiol. I. p. 161.
— + ab. *magnificus* + ab. *paroecus* + ab. *sejunctus* Csiki 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 260.
— + ab. *magnificus* + ab. *paroecus* + ab. *sejunctus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 199.
monilis ssp. *joergeri* Born. 1927 Mitt. schweiz. ent. Ges. XIII. p. 533.

m. **semetrica** Kr.

scheidleri var. *semetricus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 148.
— — *negotinensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 168.
kollari ab. *semetricus* Csiki 1906 Magy. Bogarf. p. 166.
— — — Csiki 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 260.

n. **praecellens** Pall.

praecellens Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 17. Tab. 2. fig. 8.
scheidleri var. *praecellens* Schaum. 1861 Berl. ent. Zs. p. 199.
— — — Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 339.
— — — Csiki 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 258.
monilis ssp. *kollari* var. *praecellens* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 72. (Sep.).

n. **styriacus** Kr.

scheidleri var. *styriacus* Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 343.
— — *praecellens* Reitt. (nec Pall.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 165.
— — — Born. (nec Pall.) 1904 Insektenbörse p. 101.
— — *pannonicus* Csiki 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 156.
— — — Csiki 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p .258.
monilis sect. *excellens* var. *praecellens* + sv. *styriacus* Lap. 1906 Echange p. 5.
scheidleri var. *pannonicus* Lap. 1916 Lap. Mise. Ent. p. 74 (Sep.).

m. **jucunda** Csiki.

scheidleri var. *jucundus* Csiki 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 156.
— — — Csiki 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 258.

©download unter www.biologiezentrum.at

scheidleri var. *jucundus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. l'Ouest p. 199.
— — — Lap. 1916 Misc. Ent. p. 74 (Sep.).

m. **gebhardti** Bodem.

scheidleri var. *gebhardti* Bodem. 1927 Ent. Anz. p. 75.
— — *styriacus* Csiki (nec Kr.) 1906 Mag. Bogarf. p. 157.
— — — — — — 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 258.
— — — Lap. (nec Kr.) 1916 Misc. Ent. p. 73 (Sep.).

n. **scheidleri** Panz.

scheidleri Panz. 1899 Fn. Ins. Germ. H. 66. no. 2. Fig.
— Creutz. 1799 Ent. Vers. p. 132—134.
— Duft. 1812 Faun. Austr. II. p. 25.
coeruleus Panz. 1812 Fn. Ins. Germ. H. 100. no. 2. Fig.
— + *purpuratus* + *scheidleri* + *aeneipennis* + *virens* Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 57, 77, 80, 83, 107. Tab. LX b, B. LXII. a, A, LXV. a, A.
scheidleri + var. *purpuratus* + var. *virens* + var. *aeneipennis* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 42—45.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 294—296. Pl. 36. fig. 1.
— var. *coeruleus* Schaum. 1846 Stett. ent. Ztg. p. 100.
— var. *niger* + var. *viridiaeneus* + var. *viridimarginatus* + var. *purpureomarginatus* + var. *purpureus* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 80.
— + var. *virens* + var. *purpuratus* + var. *aeneipennis* Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 25.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 146.
gihbicollis Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 286.
scheidleri Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 706.
— var. *coerulescens* + var. *virescens* + var. *metallescens* + var. *nigrescens* + var. *elegans* + var. *aerescens* + var. *aurescens* + var. *violescens* Dalla Torre 1877 Achter Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 26.
— var. *fuscescens* + var. *aeruginescens* Dalla Torre 1879 Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 14.
— var. *dominus* Reitt. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 82.
— sv. *graciosus* Géh. 1885 Cat. Car. p. 18.
— var. *limbifer* Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 369.

©download unter www.biologiezentrum.at

scheidleri Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 72.
— + var. *virens* + var. *coeruleus* + var. *aeneipennis* + var. *limbifer* + var. *dominus* + var. *purpuratus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 164.
— var. *burghauseri* Fleisch. 1899 Wien. ent. Ztg. p. 46.
— Born. 1904 Insektenbörse. p. 101.
— Horm. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 253—257.
monilis sv. *prolifer* + sect. *scheidleri* var. *scheidleri* + sv. *duchoni* Lap. 1906 Echange. p. 14.
scheidleri + var. *kollarisans* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 104 bis 106, 108—109, 113—114.
monilis ssp. *scheidleri* + var. *duchoni* + var. *prolifer* + ab. *burghauseri* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 196 bis 197.

m. **floriani** Pen.

monilis var. *floriani* Pen. 1905 Mitt. nat. Ver. Steierm. p. LIII.

n. **preyssleri** Duft.

preyssleri Duft. 1812 Faun. Austr. II. p. 26.
— Sturm. 1815 Ins. Deutschl. III. p. 91. Tab. LXIII. b, B.
preyssleri Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 45.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 296. Pl. 36. fig. 2.
— var. *niger* + var. *atrocoeruleus* + var. *cyaneus* + var. *viridimarginatus* + var. *purpureomarginatus* + var. *aureus* + var. *purpureoaureus* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 80.
— Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 25.
scheidleri var. *preyssleri* Schaum. 1856 Ins. Deutschl. p. 148.
preyssleri + var. *ambitiosus* + var. *viridicinctus* + var. *improbus* + var. *principatus* + var. *superbus* Schauf. 1872 Nunqu. ot. p. 578—279.
scheidleri var. *preyssleri* Thoms. 1875 Opusn. Ent. VII. p. 706.
preyssleri var. *violescens* + var. *cuprescens* Dalla Torre 1877
— Achter Jahresb. Ver. Naturk. Linz. p. 27.
scheidleri var. *preyssleri* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 72.
— — — + var. *viridicinctus* + var. *principatus* + var. *superbus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 164.

©download unter www.biologiezentrum.at

monilis var. *preyssleri* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 113.
— — — Lap. 1909. Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 198.
scheidleri var. *preyssleri* ab. *elegans* + *coeruleocinctus* Fleisch. Časop česk. spol. ent. p. 23.

m. **pseudopreyssleri** nov.

scheidleri var. *morawitzi* Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 342.
— — *preyssleri* Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 257.

m. **distinguenda** Csiki.

scheidleri var. *distinguendus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 155.
— — — Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 257.

n. **helleri** Gnglb.

scheidleri var. *helleri* Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 72.
? repercussus Drap. 1819 Ann. gen. sc. phys. Brux. p. 131.
— Reiche. 1877 Ann. soc. ent. Fr. Bull. p. XXX.
— Preudh. 1877 dtto. p. LVI.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 305.
scheidleri var. *helleri* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 164.
— — — + var. *pulchellus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 155—156.
— — — + var. *pulchellus* Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 257.
monilis sect. *scheidleri* var. *scheidleri* sv. *helleri* Lap. 1906 Echange p. 14.
— var. *helleri* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 113—114.
— — — Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 198.
— ssp. *scheidleri* var. *pulchellus* Lap. 1916. Misc. ent. p. 71 (Sep.).
scheidleri var. *helleri* ab. *cupripennis* + ab. *viridipennis* + ab. *pseudosuperbus* + ab. *pseudoexcellens* + ab. *pseudoambitiosus* Fleisch. 1925 Čas. česk. spol. ent. p. 23.
— var. *feketei* Csiki. 1926 Rov. Lap. p. 140.

n. **ronayi** Csiki.

zawadskii var. *ronayi* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 163.
— — — Csiki. 1906 Ann. Nat. Mus. Hung. p. 259.

©download unter www.biologiezentrum.at

monilis var. *ronayi* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 199.

n. **zawadskii** Kr.

preyssleri var. *zawadskii* Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 25.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 148.
zawadskii Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 707.
— Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 342.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 73.
kollari var. *zawadskii* + ab. *seriatissimus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 166.
zawadskii Horm. 1905 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 162.
— + var. *dissimilis* + var. *seriatissimus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 162—163.
— + var. *dissimilis* + var. *seriatissimus* Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 259.
monilis var. *zawadskii* Lap. 1909 Bull. soc. et med. de l'Ouest p. 198
— ssp. *scheidleri* var. *zawadskii* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 75 (Sep).

c) ssp. **excellens** Fabr.

n. **excellens** Fabr.

excellens Fabr. 1798 Suppl. ent. syst. p. 54.
goldeggi Duft. 1812 Faun. Austr. II. p. 38.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 81. Tab. LXI b, B.
excellens + *alyssidotus* (nec Ill.) + *goldeggi* Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 25, 99, 114. Tab. IV. fig. 7 a, b. Tab. IX. fig. 20. Tab. XI. fig. 32, 33, 34, 35.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 46.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 155.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 298. Pl. 36. fig. 4.
scheidleri var. *chrysitis* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 80.
— — *excellens* Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 25.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 149.
excellens Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 708.
scheidleri var. *excellens* Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 340.

©download unter www.biologiezentrum.at

goldeggi var. *sturmi* Schilsky. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 198. nota 1.
scheidleri var. *excellens* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 72.
— — — Lomn. 1893 Verh. zool. bot. Ges. p. 339.
— — — + var. *lomnitzkii* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 165.
— — — Horm. 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 283.
— — — Horm. 1904 Bull. soc. sc. Buc. p. 121.
— — — + var. *lomnickii* Horm. 1905 Zs. f. wiss. Insektenbiol. p. 164.
monilis sect. *excellens* var. *excellens* + sv. *lomnickii* + sv. *paradoxus* + sv. *goldeggi* + ab. *indiconotus* + ab. *rubicundus* Lap. 1906 Echange p. 5, 14.
— ssp. *excellens* Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 86.
— — — + var. *lomnickii* + ab. *paradoxalis* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 292 bis 293.
scheidleri var. *excellens* Olsuf. 1916 Rev. Russ. d'Ent. p. 411.

ab. **erythromera** Dej.

erythromerus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 48.
erythrocnemus + var. *erythrodes* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 156. Tab. VII. fig. 5, 6.
erythromerus Dej. 1829 Iconogr. I. p. 299. Pl. 37. fig. 1.
scheidleri var. *excellens* ab. *erythromerus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 165.
— — — ab. *erythromerus* Horm. 1905 Zs. f. wiss. Insektenbiol. p. 164.
monilis ssp. *excellens* var. *erythromerus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 293.

n. **frivaldskyi** Kr.

scheidleri var. *frivaldskyi* Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 341.
— — *polonicus* M. Lomn. 1886 Mus. Im. Dziedusz. I, 4. p. 6.
— — — J. Lomn. 1892 Soc. Ent. p. 172.
— — — J. Lomn. 1893 Verh. zool. bot. Ges. p. 340.
kollari var. *frivaldskyi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 168.

©download unter www.biologiezentrum.at

scheidleri var. *excellens* Born. (nec F.) 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 155, 611.
— — — (nec F.) + var. *lomnickii* (nec Reitt.) Horm. 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 283.
kollari ssp. *moldaviensis* part. Born. 1903 dtto. p. 295.
monilis var. *excellens* Born. (nec F.) 1904 dtto. p. 119.
scheidleri var. *polonicus* + var. *frivaldskyi* + var. *moldaviensis* Horm. 1905 Zs. f. wiss. Insektenb. p. 163.
monilis ssp. *jasilkowskii* Born. 1905 Insektenbörse p. 178.
— — — Born. 1906 Insektenbörse p. 152.
— sect. *excellens* var. *polonicus* + sv. *frivaldskyi* + sv. *moldaviensis* Lap. 1906 Echange p. 6.
— ssp. *frivaldskyi* + ssp. *jasilkowskii* Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 85—86.
scheidleri var. *pyretanus* Horm. 1907 Soc. Ent. XXII. p. 1.
monilis ssp. *excellens* var. *frivaldskyi* + var. *moldaviensis* + var. *polonicus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 203.

ab. **pseudomoldaviensis** Horm.

scheidleri var. *pyretanus* ab. *pseudomoldaviensis* Horm. 1907 Soc. Ent. XXII. p. 1.
kollari var. *moldaviensis* part. Born. 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 295.

m. **rareulensis** Born.

monilis ssp. *rareulensis* Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 85.

Gestalt mehr oder weniger langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, Fühler von normaler Länge, das 2. und 3. Glied basal leicht abgeplattet, bei den ♂♂ das 7. bis 9. Glied meist mehr oder weniger deutlich geknotet, seltener gar nicht geknotet, Mandibeln breit, oberseits fein punktuliert; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben, Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten gleichmäßig bis zur

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis gerundet oder die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten zur Basis stärker, geradlinig bis zuweilen ganz leicht herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte nicht bis schmal, in der rückwärtigen Hälfte schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als dreieckige, mehr oder weniger lange, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis reichend, die Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie meist wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, die Scheibe fein, zuweilen nur zerstreut punktiert, gegen die Ränder zu dichter und fein bis grob gerunzelt punktiert; 3—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—4 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, mäßig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur ungemein variabel; Flügeldeckenintervalle durchwegs gleichartig, mehr oder weniger erhaben bis ganz verflacht, die primären durch Punkte oder Grübchen vielfach unterbrochen oder in regelmäßige Kettenglieder oder Tuberkeln zerlegt; die sekundären und tertiären glatt oder durch flache Querfurchen unterbrochen bis durchwegs stark zerhackt; häufig die tertiären Intervalle schwächer ausgebildet bis fast ganz reduziert; außerhalb des dritten Primärintervalles meist 2 bis 3 Intervalle deutlich ausgebildet, selten noch mehr, bis zu 8, und dann auch ein viertes oder fünftes Primärintervall nachweisbar, in diesem Falle aber alle Intervalle fast ganz verflacht oder auch erhaben, aber durchwegs stark zerhackt oder die primären und sekundären als Kettenstreifen ausgebildet, die Gestalt breit und relativ kurz (nicht langoval oder langgestreckt und schmal wie bei ebensolchen Stücken von *comptus* Dej.); das dritte Primärintervall in diesem Falle viel weiter gegen innen zu gelegen als unter normalen Umständen, so daß es sich nicht um seitliche accessorische Intervalle handelt, die dazu getreten sind, sondern um eingeschobene, häufig auch zwischen 2 Intervallen Nester von 4 überzähligen Intervallen in der Mitte der Flügeldecken — vielfach auch nur einseitig — eingeschaltet; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden; die Streifen mehr oder weniger kräftig punktiert, die Punkte zuweilen sogar verdoppelt oder die Intervalle seitlich angreifend.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut, fein punktiert; Metepisternen so lang als breit, Ventralfurchen nicht oder nur seicht

©download unter www.biologiezentrum.at

eingeschnitten und in der Mitte unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult; Penis mäßig breit, kräftig nach vorn gebogen, in ein mäßig breites, an Breite etwas variierendes Endstück verlaufend, schließlich breit verrundet bis leicht gegen den Vorderrand zu abgeschrägt. Oberseite glänzend, die Färbung außerordentlich variabel, durch alle Nuanzen von schwarz, violett, blau, grün, braun, rot, golden und kupfrig und in allen Kombinationen dieser Färbungen, die Ränder oft andersfärbig als die übrige Oberseite, zuweilen auch zweifärbig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren ebenso metallisch gefärbt wie die Oberseite, sonst schwarz; nicht selten die Schenkel rot.

Länge 17—39 mm.

Verbreitung: Europa.

a) ssp. **monilis** F.

Primärintervalle als deutliche Kettenstreifen oder Tuberkelreihen ausgebildet und hiedurch sich von den anderen Intervallen deutlich abhebend; die sekundären und tertiären Intervalle oberseits meist glatt, nicht unterbrochen, sehr selten mit einzelnen leichten Querfurchen versehen (besonders apikalwärts); Halsschildseiten auch vor den Hinterwinkeln nur schwach aufgebogen; Einschaltungen von Intervallen sehr selten, regelmäßig stets nur höchstens 15 Intervalle ausgebildet; Penis meist ziemlich breit, das Endstück relativ kürzer, am Ende breit verrundet. Die Schenkel oft rot.

Von ssp. *monilis* F. wurden bisher eine ganze Anzahl Lokalrassen beschrieben; dieselben lassen sich aber meiner Ansicht nach durchwegs nicht gegeneinander geographisch abgrenzen, weshalb ich sie höchstens als morphae anführe.

monilis (monilis) monilis F.

Gestalt relativ klein und breit (22—27 mm lang); alle Intervalle gleichartig.

Fabricius beschrieb diese Form nach grünkupfrigen Stücken von Halle; die Richtigkeit dieser Fundortangabe wurde später angezweifelt, möglicherweise waren die Tiere dort bloß eingeschleppt worden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *affinis* beschrieb Panzer breitere, schwarzblaue Stücke von Würzburg; es ist das eine unwesentliche, individuelle Variante. Als *kronii* beschrieben Hoppe und Hornschuch ebensolche grüne Stücke von Salzburg und Mühlhausen; ersterer Fundort war irrig, der Name ist überflüssig. Wissmann beschrieb als *regularis* nochmals die Stücke von Thüringen, die sich von solchen aus der Rheingegend durch kleinere Gestalt unterscheiden sollten; da dieser Unterschied absolut nicht konstant oder überhaupt sonderlich merkbar ist, ist *regularis* als ausgesprochenes Synonym von *monilis* anzusehen.

Dalla Torre benannte oberseits grüne Stücke nochmals *viridescens*, oberseits blaue *azurescens*; beide Namen sind wohl überflüssig.

Als *alticola* beschrieb Bellier die Stücke vom Hochplateau bei Digne im Dep. Basses Alpes; diese sind, wie schon Géhin (l. c. 1880) betont hat, mit normalen *monilis* aus Mitteldeutschland (die Géhin als *regularis* bezeichnete) identisch. Im Jahre 1916 schrieb Lapouge über die Stücke aus Südfrankreich, gelegentlich seiner Beschreibung des *rhodanicus* (l. c. p. 66) folgendes: „Dans les Alpes de Provence, le *Rhodanicus* est à peu près identique au *monilis* type de Thuringe, à ce point qu'il serait difficile de séparer des exemplaires dépourvus d'étiquettes de provenance. Aussi, quand cette forme fut publiée sous le nom d'*alticola*, Géhin crut nécessaire de faire observer qu'elle ne méritait pas de nom particulier. Cependant, ce nom d'*alticola* mérite d'être conservé, parce qu'il s'agit bien d'une race locale, son identité morphologique avec le type en fait seulement le prototype des races francaises, le *monilis* de Thuringe étant le reliquat ancestral des races allemandes, et peut-être aussi du *Scheidleri*." Obwohl also auch nach Lapouge *alticola* und *monilis* identisch sind, soll ersterer die Stammform der französischen, letzterer diejenige der deutschen Formen sein; einen Beweis hiefür zu erbringen, dürfte schwer fallen! Ich ziehe *alticola* einfach als Synonym zu *monilis*.

Als *anomalus* beschrieb Géhin Stücke vom Mt. Pilate, bei denen alle Intervalle hie und da unterbrochen, d. h. durch seichte Querfurchen eingeschnitten waren; es ist das eine seltene, individuelle Skulpturvariante, die an manchen Lokalitäten z. B. im Schweizer Jura des öfteren beobachtet wurde und den betreffenden Stücken eine Ähnlichkeit mit *scheidleri* verleiht.

©download unter www.biologiezentrum.at

Kraatz benannte einfärbig schwarze Stücke aus der Grande Chartreuse *nigritulus*; so gefärbte Individuen kommen zwar in dieser Gegend relativ häufig vor, sie bilden aber absolut keine Lokalrasse und unterscheiden sich im übrigen gar nicht von normalen *monilis*.

Als *trilineatus* beschrieb Haller, der bloß Stücke mit alternierenden Intervallen kannte, solche mit durchwegs gleichartig erhabenen Intervallen aus dem Schweizer Jura; diese Stücke sind von normalen süddeutschen *monilis* nicht zu trennen, der Name als Synonym einzuziehen.

Als *bavaricus* beschrieb Beuthin kleine, schmale Stücke vom Lechfeld in Bayern; ich besitze Exemplare von dieser Lokalität, sie sind mit normalen süd- und westdeutschen *monilis* identisch. Born führte diesen Namen irrigerweise als *bavariensis* an; beide Namen sind überflüssig.

Als *externus* beschrieb Lapouge Stücke des *monilis*, bei denen durch eine überzählige Einschaltung von Intervallen seitlich an der betreffenden Stelle mehr Intervalle zu zählen sind; es ist das eine Skulpturabnormität.

Als *insularis* beschrieb Born die englischen Stücke, von denen er sagt, daß sie sich durch kurze Gestalt, breiten Halsschild und gleichmäßig erhabene Intervalle auszeichnen sollten; meine englischen Stücke stimmen vollkommen mit normalen deutschen *monilis* überein, weshalb ich auch *insularis* nicht als Lokalrasse anerkenne und den Namen als Synonym zu *monilis* stelle.

Als *kellneri* benannte Hubenthal schwarze, doppelt (innen violett, außen grün oder kupfrig) gerandete Stücke aus Thüringen; es ist das eine hübsche Farbenvariante.

Als *succisus* benannte Lapouge Stücke verschiedener französischer Formen, deren Sekundär- oder auch Tertiärintervalle in der apikalen Hälfte teilweise unterbrochen waren; diese Form fällt somit so ziemlich mit *anomalus* Géh. zusammen; es ist das eine individuelle Skulpturvariante.

Die rotschenkeligen Stücke können als *femoratus* bezeichnet werden. Géhin benannte als *femoralis* und später als *femoratus* die rotschenkeligen *monilis* ohne Rücksicht auf deren Rassenzugehörigkeit, und da meiner Ansicht nach bei *monilis* überhaupt von richtigen Lokalrassen nicht gesprochen werden kann, so halte ich es für das Vernünftigste, diesen Namen wirk-

©download unter www.biologiezentrum.at

lich auf alle rotschenkeligen Stücke anzuwenden. Allerdings wurden seither die rotschenkeligen Individuen aller einzelnen „morphae" eigens benannt; will man diese gelten lassen, dann bezieht sich der Name *femoratus* nur auf die rotschenkeligen Stücke der Nominatform; solche finden sich hauptsächlich in Süd- und Westdeutschland, vereinzelt auch noch in Südfrankreich, z. B. am Mt. Pilate.

Verbreitung: Die Nominatform dominiert in Mittel- und Süddeutschland, Holland, England, Schottland, Irland und in den Bergen der Dauphinée und Provence; vereinzelt findet sie sich unter anderen Formen in Belgien, Nord- und Ostfrankreich, den Vorbergen der Pyrenäen und dem gebirgigen Teile der westlichen Schweiz.

m. **gracilis** Küst.

Wie die Nominatform, aber die Tertiärintervalle weniger erhaben als die sekundären, mehr oder weniger zu Körnchenreihen reduziert.

Küster beschrieb als *gracilis* schmale Stücke mit leicht reduzierten Tertiärintervallen; ich führe diesen Namen im Sinne von *consitus* autorum an, da *consitus* Panz. sich auf die größeren Stücke der Schweizer Ebene bezieht. Ebensolche Stücke aus der Schweiz beschrieb wohl Gistel als *scolecaster.**)

Als *interpositus* beschrieb Géhin Stücke mit nur wenig schwächer ausgebildeten Tertiärintervallen ohne nähere Fundortangabe; solche Stücke können von anderen mit stärker reduzierten Tertiärintervallen, die Géhin als *consitus* bezeichnete, nicht getrennt werden und ziehe ich daher *interpositus* als Synonym zu *gracilis.*

Als *rugatinus* beschrieb Géhin Stücke mit meist reduzierten Tertiärintervallen und durchwegs quergerieften Intervallen; es ist das eine seltene Skulpturabnormität.

Als *varicolor* beschrieb Joerin-Gerber Stücke der m. *gracilis* aus dem Jura mit schwärzlicher, doppelt (grüngolden

---

*) **Carabus scolecaster.** C. oblongo-ovatus, supra viridi-aeneus, pronoto subquadrato, antice vix dilatato, crebrius profundiusque ruguloso, convexiusculo profundius ruguloso, elytris triseriatim argute-tuberculatis, inter tuberculorum seriem subtrilineatis, linea media magis elevata, lateralibus valde, obsoletis fere dociduis. Long. 11 mm.

Helvetia. Collect. D. Otta.

©download unter www.biologiezentrum.at

und purpurrot) gerandeter Oberseite; es ist das eine individuelle Farbenvariante, die der ab. *kellneri* Hubenth. entspricht; Reitter führte sie irrigerweise als *versicolor* an. Einfärbig schwarze, der ab. *nigritula* Kr. entsprechende Stücke von der Grande Chartreuse benannte Beuthin *moestulus*; es ist das auch nur eine unbedeutende Farbenvariante.

Als *gaultieri* beschrieb Lapouge kleine Stücke von Nantes, die wohl durch Überschwemmungen aus höheren Lagen dorthin gelangt sind. Sie stimmen im allgemeinen mit normalen *gracilis* vollkommen überein, vereinzelt finden sich aber noch kleinere, der m. *schartowi* entsprechende Stücke, wie solche ja auch tatsächlich in der Auvergne nicht selten sind; ich ziehe daher auch *gaulteri* als Synonym zu *gracilis*.

Als *anglicus* beschrieb Lapouge schmale Stücke von den britischen Inseln mit reduzierten Tertiärintervallen; diese sind von *gracilis* nicht zu trennen. Als *pustulatus* beschrieb er Stücke mit reduzierten Tertiärintervallen, deren Primärintervalle in kurze, dicke Tuberkeln zerlegt waren; es ist das eine unbedeutende Skulpturvariante.

Die rotschenkeligen Stücke dieser Form benannte Gistel *veris**); Beuthin später nochmals *sengstacki*.

Verbreitung: *Gracilis* findet sich dominierend in den gebirgigen Teilen der Schweiz, besonders des Jura (südwärts bis Graubünden und den Tessin) und im Elsaß, mehr vereinzelt in Süddeutschland, Holland, England, Schottland, den höheren Lagen von Mittel- und Südfrankreich und den Pyrenäen.

Born erwähnte die Form auch aus Norwegen, doch dürfte es sich da zweifellos um eingeschleppte Stücke handeln.

m. **taunica** Heyd.

Kleine alpine Form des typischen *monilis*; alle Intervalle gleichartig, Flügeldecken meist schmäler und stärker gewölbt.

Länge 17—22 mm.

Heyden beschrieb diese Form nach Stücken von der Spitze des Taunus und Vogelsberges. Born beschrieb als *perreti*

---

*) **Carabus veris.** C. oblongo-ovatus, supra viridis, prothorace aeneo, elytris viridibus, aeneo-marginatis, profunde-punctato-striatio, triseriatim tuberculatis, inter tuberculorum seriem argute trilineatis, linea media paulo elevatiori, pedibus ferrugineis. Long. 11 mm.

Germania. Ad. *C. monilem*,

©download unter www.biologiezentrum.at

ebenso kleine Stücke von Notre Dame-la Salette in der Dauphinée, die er bloß mit *alticola* vergleicht. Ich besitze eine Anzahl Exemplare von dieser Lokalität; dieselben gleichen, soweit sie gleich stark erhabene Intervalle besitzen, vollkommen normalen *taunicus* und ziehe ich daher *perreti* zu diesem als Synonym.

Als *arvernus* beschrieb Barthe ebenso kleine, grüne, violett gerandete, rotschenkelige Stücke vom Mt. Dore. Ich besitze ebenfalls Stücke von der Auvergne, den Mont. de Lozère etc. und habe davon eine große Serie in der Sammlung Magdeleine untersuchen können. Auch alle diese Exemplare lassen sich von normalen *taunicus* nicht trennen (soweit es sich um Exemplare mit gleich stark erhabenen Intervallen handelt) und ziehe ich daher auch *arvernus* hierher. Höchstens könnte man den Namen für die rotschenkeligen Stücke dieser Form belassen, wie solche in den Gebirgen Zentralfrankreichs nicht selten sind (von Deutschland sind mir keine solchen bekannt), doch ist auch der Name wieder vergeben. *Bavariensis* Lap. ist bloß irrigerweise angeführt für *bavaricus* Beuth., aber in einem anderen Sinne aufgefaßt.

Verbreitung: Westdeutschland: Vogelsberg, Taunus; vermischt mit der m. *schartowi* in den höheren Lagen der Vogesen, des Jura, der Dauphinée, der Auvergne und den Montagnes de Forez und de Lozère, vereinzelt auch in tieferen Lagen in Süddeutschland.

m. **schartowi** Heer.

Wie m. *taunica*, aber die Tertiärintervalle mehr oder weniger stark reduziert.

Heer beschrieb diese Form nach Stücken vom Jura. Géhin beschrieb ebensolche Stücke von 22 mm Länge vom Jura und anderen Lokalitäten als *sabaudus*; ich ziehe diesen Namen als Synonym zu *schartowi*.

Rotschenkelige Stücke dieser Form benannte Motschulsky *rufofemoratus*, welchen Namen Géhin in *rubricus* umänderte. Solche Stücke finden sich besonders im südlichen Jura südlich des Col de la Faucille bis zum Salève. Auch die Stücke mit reduzierten Tertiärintervallen von Notre Dame-la Salette, sowie aus der Auvergne etc. können von normalen *schartowi* nicht getrennt werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Dominierend im Jura, Montoz, Tète de Rang, Chasseral, Chasseron, Montrona, Salève etc. (sec. Born), ferner vermischt mit m. *taunica* in den Vogesen, Gr. Belchen (coll. mea), den Alpen der Dauphinée, Notre Dame-la Salette, der Auvergne, den Mont. de Lozère und de Forez (coll. mea).

m. **consita** Panz.

Wie m. *gracilis*, die Tertiärintervalle ebenfalls mehr oder weniger reduziert, aber die Gestalt größer und gestreckter, daher auch relativ schmäler.

Länge 27—32 mm.

Panzer beschrieb diese Form nach Stücken von Bern. Lapouge beschrieb später die gleiche Form nochmals als *tigurinus*, da er wie alle anderen Autoren *consitus* Panz. mit *gracilis* Küst. verwechselte; der Name ist einzuziehen.

Sehr vereinzelt finden sich unter normalen *consitus* auch Exemplare mit gleich stark erhabenen Intervallen; dieselben haben keinen eigenen Namen erhalten und halte ich es für das Zweckmäßigste, solche Stücke ebenfalls als *consitus* zu bezeichnen. Die schmale und große Gestalt charakterisiert diese Form hinlänglich. Rotschenkelige Stücke sind mir nicht bekannt.

Verbreitung: Ebene der westlichen Schweiz, besonders zwischen Jura und den Alpen, z. B. bei Biel, Bern, Herzogenbuchsee, Basel, Luzern etc. Vereinzelt finden sich aber auch in diesem Gebiete kleinere Stücke, die zu *monilis* typ oder *gracilis* gehören.

m. **tugena** Lap.

So groß wie m. *consita*, aber die Flügeldecken auffallend breiter und flacher; alle Intervalle gleichartig oder die tertiären mehr oder weniger reduziert. Rotschenkelige Stücke scheinen nicht vorzukommen.

Verbreitung: Schweiz, besonders im nordöstlichen Teile, Kanton Appenzell (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Glarus und Umgebung von Zürich (coll. mea); vereinzelt auch weiter westwärts, z. B. bei Herzogenbuchsee und Basel unter m. *consita*.

m. **meridionalis** Born.

Von der Gestalt der m. *tugena*, aber der Halsschild auffallend groß und breit, die Seiten ganz gleichmäßig gerundet;

©download unter www.biologiezentrum.at

alle Intervalle gleichartig oder die tertiären mehr oder weniger reduziert (ab. *sequana* Lap.).

Dejean und Géhin führen diese Form als typischen *monilis* an. Born taufte sie (nach Stücken aus Südfrankreich) *meridionalis*. Lapouge benannte später nochmals die gleiche Form *rhodanicus;* es ist das ein ausgesprochenes Synonym. Die Stücke mit reduzierten Tertiärintervallen benannte er *sequanus*; sie finden sich überall untermischt mit normalen *meridionalis*.

Verbreitung: Frankreich, Dep. Ardêche, Rhone, Ain, Saone et Loire, Jura, Côte d'Or, Hte. Loire, Oise etc. (coll. mea), vereinzelt auch weiter nordwärts bis Belgien, Ardennen, Tervueren etc. (coll. mea); nach Lapouge angeblich auch in der Bretagne.

m. **subpyrenaea** Lap.

Der Nominatform zunächst stehend, aber bei gleicher Größe auffallend schmäler, daher gestreckter, schlanker aussehend. Alle Intervalle gleichartig, nur zuweilen die tertiären etwas schwächer ausgebildet. Färbung anscheinend konstant bronzebraun oder bronzegrün oder grün.

Länge 22—26 mm.

Auch *subpyrenaeus* ist keine richtige Lokalrasse, da an den gleichen Lokalitäten vereinzelt auch normale *monilis* oder *gracilis* auftreten.

Verbreitung: Frankreich, Dep. Htes. Pyr, Bagnères de Bigorre, Barège, Gavarnie, St. Sauveur (coll. mea), Cauterets (Lapouge), Dep. Hte. Garonne, St. Gaudens, Col d'Aspin (Barthe typische Fundorte, coll. mea).

Verbreitung von ssp. *monilis* inkl. seiner morphae:

Westgrenze: Frankreich, ca. östlich der Linie: Auvergne-Paris-Rouen (die Stücke aus der Bretagne und von Nantes dürften wohl sicher eingeschleppt sein); Irland, Prov. Ulster, Leinster (Johnson & Halbert);

Nordgrenze: Schottland (Murray), Belgien, Holland (im Süden des Landes sec. Everts), Deutschland südlich des Rheines und der Ruhr—Münden bei Kassel, Gotha, Erfurt-Weimar (Hubenthal) — (angeblich auch noch bei Halle, Fabricius, typischer Fundort, dort aber wahrscheinlich bloß eingeschleppt);

©download unter www.biologiezentrum.at

Ostgrenze: Deutschland Weimar-Bamberg-Erlangen-Ingolstadt-Augsburg (Hubenthal); Vorarlberg, Hohenems, Taminatal (Born);

Südgrenze: Schweiz, Graubünden, St. Moritz (Born), Tessin, Faido, Airolo (Born), Wallis, Montreux, Lausanne (Favre); Italien, Mte. Generoso (Born), Mt. Cenis (coll. mea); Frankreich, Dep. Basses Alpes, Digne etc, Dep. Vaucluse, Mt. Ventoux (coll. mea), Cevennen, Gerbier des Joncs etc. (Lapouge), Mont. de la Lozère (coll. mea); isoliert ferner noch in den Vorbergen der Pyrenäen, in den Dep. Hte. Garonne und Hte. Pyr. (s. m. *subpyrenaea*).

Ferner wird die Art noch von Bremen und der Oberlausitz (Hubenthal) und von Norwegen, Fredriksstad (Born) zitiert; es handelt sich da wohl zweifellos um importierte Stücke.

b) ssp. **scheidleri** Panz.

Primärintervalle nicht als Kettenstreifen ausgebildet, wie die anderen Intervalle unterbrochen und sich von denselben nicht abhebend oder seltener doch als Kettenstreifen ausgebildet, dann aber von ssp. *monilis* dadurch unterschieden, daß die Halsschildseiten besonders vor den Hinterecken kräftig abgesetzt und aufgebogen sind und das Endstück des Penis durchschnittlich schmäler und länger ist. Schenkel stets schwarz.

monilis (scheidleri) simulator Kr.

Gestalt groß, 28—38 mm lang; Kopf und Halsschild meist nur sehr fein punktiert, letzterer groß, seine Seiten meist gleichmäßig gerundet, besonders vor den Hinterecken breit abgesetzt und kräftig aufgebogen; Flügeldecken mit primären Kettenstreifen, die sekundären Intervalle als glatte Rippen ausgebildet, die tertiären meist mehr oder weniger reduziert bis ganz erloschen, selten fast so kräftig erhaben als die sekundären Intervalle. Färbung sehr variabel, grün oder blaugrün oder grünkupfrig oder rotkupfrig oder braunkupfrig oder blau oder violett oder in Kombinationen dieser Färbungen; zuweilen alle Intervalle nur wenig erhaben, der Flügeldeckengrund auffallend glatt; eine vierte sekundäre Rippe stets deutlich ausgebildet.

Kraatz identifizierte diese Form mit *monilis* und benannte bloß die Stücke mit abgeflachter Skulptur und feurig rotkupfri-

©download unter www.biologiezentrum.at

ger Oberseite aus „Serbien" *simulator*. Hopffgarten benannte später *serbicus* die blauen Stücke mit stärker erhabenen Intervallen; es handelt sich da bloß um eine einzige in Färbung und Skulptur variable Rasse. Als *polychlorus* beschrieb Beuthin kupferbraune, grüne oder rot gerandete Stücke; auch dieser Name ist überflüssig.

Verbreitung: Serbien, im nordöstlichsten Teile, Majdanpek (coll. mea), Majdan-Kutsajna, Milanovac (Apfelbeck).

monilis (scheidleri) versicolor Friv.

Kleinere, alpine Form des *simulator*, die aber in Bulgarien allein auftritt und daher wohl als eigene Unterrasse angesehen werden kann Kopf und Halsschild meist gröber punktiert, Primär- und Sekundärintervalle stark erhaben, die tertiären stets viel schwächer ausgebildet bis ganz reduziert.

Länge 24—28 mm.

Frivaldszky beschrieb diese Form nach dunkelblauen Stücken von Sliven in Ostbulgarien. Hanus beschrieb als *buresi* rotkupfrige, grün gerandete Stücke derselben Form von der Stara Planina; es ist das bloß eine Farbenvariante.

Verbreitung: Serbien, im nordöstlichsten Teile, Kucai Planina (coll. Winkler), Bulgarien, Stara Planina (Hanus), Sliven (Frivaldszky, typischer Fundort), Razgrad (coll. mea).

monilis (scheidleri) bjelasnicensis Apf.

Dem *versicolor* nahestehend, aber Gestalt kleiner, 18-24 mm lang, die Flügeldecken kürzer, alle Intervalle gleichartig erhaben, die primären und häufig auch die sekundären als Kettenstreifen ausgebildet, die tertiären meist ebenso stark erhabene, glatte Rippen bildend. Färbung ziemlich variabel, dunkelblau, grünkupfrig, rotkupfrig etc.

Apfelbeck beschrieb diese Form nach Stücken von der Bjelasnica in Bosnien; dort findet sie sich sehr vereinzelt unter *illigeri* m. *curtula* Gnglb., von dem sie sich durch regelmäßig ausgebildete primäre Kettenstreifen unterscheidet. Csiki beschrieb dann als *koschanini* Stücke vom Kopaonik-Gebirge in Serbien von angeblich 15—17 mm Länge. Ich besitze ebenfalls Exemplare von dieser Lokalität; sie sind ca. 20 mm lang, stimmen aber sonst so mit Stücken von der Bjelasnica überein, daß ich sie zu *bjelasnicensis* ziehe und letztere als eigene Unterrasse

©download unter www.biologiezentrum.at

anführe, die eben zwischen *versicolor* und *illigeri* m. *curtula* den Übergang vermittelt, jedoch nur hochalpin angetroffen wird.

Verbreitung: Serbien, Kopaonik-Gebirge (Csiki, coll. mea), Bosnien, Bjelasnica (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea).

monilis (scheidleri) illigeri Dej.

Gestalt schmal und langgestreckt; alle Intervalle gleich stark erhaben, pustelförmig, stark zerhackt, sehr selten die primären nicht unregelmäßig zerhackt, sondern in regelmäßige Kettenglieder zerteilt; außerhalb des dritten primären noch 2—3 Intervalle deutlich ausgebildet. Färbung wenig variabel, dunkelblau oder blauviolett oder blaugrün, selten erzfarben.

Länge 27—36 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken von Kroatien. *Laticollis* Sturm ist, wie Kraatz durch Vergleich des Typus festgestellt hat, ein ausgesprochenes Synonym von *illigeri.*

Als *unanensis* beschrieb Born ein großes Exemplar von Bihač mit stark erhabenen, kräftig zerhackten Flügeldeckenintervallen; ich kenne das typische Exemplar, es handelt sich bloß um ein etwas aberrantes Stück des *illigeri.*

Als *transfuga* beschrieb Apfelbeck Stücke mit regelmäßigen primären Kettenintervallen aus der Umgebung von Sarajewo. Da diese Stücke sich ansonsten absolut nicht von normalen *illigeri* unterscheiden und stets nur sehr vereinzelt unter solchen auftreten, ist der Name wohl überflüssig.

Verbreitung: Bosnien, Umgebung von Sarajewo, Glasinac, Semec Planina (Apfelbeck), Celic (coll. mea — in Übergangsformen zu n. *praecellens*) Bihač (Born); Kroatien, Velebit, Lika-Ebene, Bukovac (coll. mea).

m. **curtula** Gnglb.

Kleinere Gebirgsform des *illigeri*, 22—27 mm lang; Flügeldecken vielfach breiter und kürzer, die Intervalle häufig etwas weniger stark pustelförmig erhaben, die primären nicht hervortretend.

Curtulus wurde von Ganglbauer nach Stücken aus den Gebirgen bei Sarajewo beschrieben; diese Stücke zeichnen sich durch relativ kürzere, breitere und flachere Gestalt aus, mit etwas weniger stark erhabenen Intervallen. Kraatz beschrieb als *parallelus* ebenso kleine Stücke vom Pljesevica-Gebirge;

©download unter www.biologiezentrum.at

diese zeichnen sich mehr durch schmale Gestalt mit stark zerhackten und pustelförmigen Intervallen aus und unterscheiden sich demzufolge von normalen *illigeri* nur mehr durch die kleinere Gestalt. Zwischen diesen beiden Extremen vermitteln aber die Stücke von der Vlasic-Planina (die Apfelbeck auch zu *curtulus* zog) und den Gebirgen bei Zepce so den Übergang, daß ich diese Stücke zu einer Form zusammenziehe, die den Namen *curtulus* zu tragen hat, da *parallelus* schon vergeben ist.

Verbreitung: Bosnien, Pljesevica-Gebirge (Kraatz), Vlasic-Planina, Gebirge bei Zepce, Bjelasnica (coll. mea), Semec-Planina (Apfelbeck), Livno (coll. Magdeleine); Herzegowina, Visocica (coll. mea).

Im südlichen Bosnien geht die Rasse als m. *curtula* in n. *bjelasnicensis*, im nördlichsten Bosnien und nördlichen Kroatien als n. *illigeri* in n. *praecellens* über.

monilis (scheidleri) kollari Pall.

Gestalt groß und breit; Kopf und Halsschild nur fein punktiert; Flügeldeckenskulptur ziemlich variabel, alle Intervalle gleichartig stark erhaben; entweder nur die primären durch Punkte unterbrochen und als Kettenstreifen ausgebildet, die sekundären und tertiären glatt, nicht unterbrochen (ab. *magnifica* Kr., nach rotkupfrigen Stücken beschrieben, aber natürlich bei allen Färbungen auftretend) oder die primären und sekundären kettenförmig unterbrochen, nur die tertiären ganz (ab. *paroeca* Csiki) oder die primären und tertiären häufig unterbrochen (Nominatform): außerhalb des dritten primären noch 4 bis 8 Intervalle deutlich ausgebildet (meist allerdings 5—6), von denen der 4, resp 8 ein fünftes, resp. sechstes Primärintervall vorstellt; seitwärts dann noch meist einige unregelmäßige Körnchenreihen ausgebildet. Färbung außerordentlich variabel, besonders auch die Ränder vielfach andersfärbig, so z. B. die Oberseite schwarz, die Ränder purpurrot oder Oberseite violett, die Ränder grasgrün oder die Oberseite grün, die Ränder violett etc.: allerdings überwiegen einfärbig dunkelblaue Stücke.

Länge 32—37 mm.

Magnificus Kr, *paroecus* Csiki und *sejunctus* Csiki stellen bloß unbedeutende, individuelle Skulpturvarianten vor.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *joergeri* beschrieb Born ein Stück von der Walachei ohne nähere Angabe, bei dem außerhalb des dritten primären noch 8 Intervalle ausgebildet waren (während sonst meist nicht mehr als 6 zu zählen sind); es ist das eine individuelle Variante, der keine besondere Bedeutung zukommt, weshalb ich den Namen für überflüssig erachte.

Verbreitung: Rumänien, Banat: Mehadia (Palliardi, typischer Fundort, coll. mea), Szaszkabanya, Bazias, Anina, Herkulesbad, Ferencsfalva, Krassowa (coll. mea), Szt. Helena (Csiki), Moldawa (Kraatz); Walachei (wohl im westlichen Teile, Born).

m. **semetrica** Kr.

Wie *kollari*, aber die Gestalt etwas kleiner und besonders schmäler; alle Intervalle meist stark zerhackt; außerhalb des dritten primären noch 4—6 Intervalle deutlich ausgebildet; Färbung fast konstant dunkelblau oder blaugrün oder blauviolett oder purpurviolett.

Länge 28—32 mm.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken vom Banat, ohne nähere Angabe; Reitter benannte später ebensolche Stücke aus Serbien *negotinensis;* letzterer Name ist einzuziehen.

Semetricus findet sich vielfach mit normalen *kollari* zusammen, zuweilen in etwas höheren Lagen und kann daher bloß als morpha angesehen werden, die übrigens vollkommen den Übergang zu *praecellens* vermittelt.

Verbreitung: Rumänien, Banat: Nemet Bogsan, Ferencsfalva, Krassowa (coll. mea), Recicsa, Anina, Szaszkabanya, Vaskö Szemenik (Csiki) Serbien, Negotin (coll. mea).

monilis (scheidleri) praecellens Pall.

Wie *illigeri*, aber noch größer, die Gestalt auffallend langgestreckt und schmal, dabei der Halsschild stark quer, hiedurch breit erscheinend, seine Seiten gleichmäßig gerundet; die Intervalle etwas weniger stark erhaben als bei *illigeri* (so wie bei n. *kollari*), nicht so stark zerhackt, daher regelmäßiger; außerhalb des dritten primären noch 3 bis 4 Intervalle deutlich ausgebildet; Färbung stets dunkelblau oder dunkelviolett, höchstens mit grünlichem oder purpurnem Schimmer, die Ränder blau oder grün oder purpurfarben.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 30—35 mm.

Von *kollari* m. *semetrica* durch die geringere Zahl der Intervalle und — wenn 16 Intervalle ausgebildet sind — durch die schmale, langgestreckte Gestalt unterschieden.

Als *stentzii* beschrieb Villa eine zwischen *kollari* und *scheidleri* stehende Form aus „Ungarn", die sich durch schmalen, langen Halsschild und weniger als bei *kollari* zerhackte Flügeldeckenintervalle auszeichnen sollte; es ist das wohl ein Synonym von *praecellens.*

Verbreitung: Jugoslavien, Slavonien, gegenüber von Futtak (Palliardi, typischer Fundort, sec. Csiki), Ruma (coll. mea), Steiermark, Montpreis (coll. mea); vereinzelt auch noch im Banat unter *kollari* m. *semetrica* z. B. bei Ferencsfalva (coll. mea).

monilis (scheidleri) styriacus Kr.

Wie *praecellens*, an den er sich nordwärts anschließt, aber kleiner und breiter; der Halsschild ebenfalls sehr breit und gleichmäßig gerundet, Flügeldeckenintervalle schwächer — nur mäßig — erhaben, die Punkte der Streifen hiedurch deutlicher hervortretend, zuweilen die Intervalle angreifend; Fühler bei den ♂♂ häufig nicht oder nur schwach geknotet; Färbung sehr variabel, schwarz, violett, blau, grün, goldig, rotkupfrig, braunkupfrig etc., die Ränder oft andersfärbig, rotkupfrig, violett, grün etc.

Länge 25—30 mm.

Kraatz beschrieb *styriacus* nach Stücken von Fürstenfeld in Steiermark. Ich kenne die typischen Exemplare; es handelt sich um Exemplare derjenigen Rasse, welche die ganze pannonische Ebene bewohnt und von Csiki als *pannonicus* nochmals beschrieben wurde; letzterer Name ist als Synonym einzuziehen. Häufig wurde *styriacus* mit *praecellens* verwechselt.

m. **jucunda** Csiki.

Als *jucundus* beschrieb Csiki Stücke von den Bergen bei Budapest (Pilis-Gebirge), deren Intervalle so schmal sind, daß die Streifen breiter werden und je 2 nebeneinander parallel verlaufende Punktreihen aufweisen; diese auffallende Skulpturform findet sich tatsächlich bloß in dem Gebiete zwischen Budapest und Esztergom auf dem westlichen Ufer der Donau, aller-

©download unter www.biologiezentrum.at

dings auch dort vermischt mit normalen *styriacus*; eine richtige Lokalrasse ist es natürlich nicht, wohl aber eine auffallende morpha.

m. **gebhardti** Bodem.

Wie *styriacus*, aber die Flügeldeckenintervalle noch etwas stärker erhaben und häufiger unterbrochen.

Gebhardti vermittelt geographisch wie auch morphologisch vollkommen den Übergang zwischen *praecellens* und normalen *styriacus*, kann aber ebenfalls nicht als eigene Rasse angesehen werden, da in dem gleichen Gebiete (nämlich in dem an Syrmien anschließenden Teile Pannoniens) vielfach auch schon normale *styriacus* auftreten.

Verbreitung: Dombovar (Bodemeyer, typischer Fundort, coll. mea), Pecs etc. (coll. mea).

Verbreitung von *styriacus* inkl seiner morphae:

Südwärts bis zur Drau, westwärts bis ungefähr zur steirischen Grenze, dann der Feistritz und Raab, nord- und ostwärts bis zur Donau im Osten und Norden überschreitet *styriacus* teilweise noch die Donau und findet sich z. B noch bei Kalocsa (coll. mea) und in der Slovakei, Preßburger Komitat bei Pered, weiter nördlich auch noch vereinzelt unter n. *helleri* z. B. bei Tyrnau (coll. mea)

monilis (scheidleri) scheidleri Panz.

Wie *styriacus*, aber die Gestalt im allgemeinen etwas schmäler und gestreckter; der Halsschild oft schmäler, die Flügeldecken gewölbter, die Streifen feiner, auf die Intervalle nicht übergreifend, letztere schmäler, oberseits glatter, weniger unterbrochen; die Fühler bei den ♂♂ meist deutlich geknotet. Färbung äußerst variabel, besonders auch die Ränder oft andersfärbig.

Länge 25—30 mm.

Panzer beschrieb diese Form nach grünen Stücken aus der Umgebung von Wien. Als *coeruleus* beschrieb er blaue, rötlich gerandete Stücke ebendaher. Sturm beschrieb als *purpuratus* purpurviolette, als *aeneipennis* grüne, violett gerandete und als *virens* dunkelgrüne, kupferrot gerandete Stücke der gleichen Rasse; es sind das alles individuelle Farbenvarianten. Dasselbe

©download unter www.biologiezentrum.at

gilt von den Varietäten von Letzner: *niger* (Oberseite schwarz), *atrocoeruleus* (Oberseite schwarzblau, heller blau gerandet), *cyaneus* (Oberseite blau), *viridis* (Oberseite grünglänzend), *viridiaeneus* (Oberseite grünlich mit metallischem Schimmer), *viridimarginatus* (Oberseite schwarz, grün gerandet), *purpureo-marginatus* (Oberseite schwarz, purpurrot gerandet), *purpureus* (Oberseite purpurviolett), Dalla Torre: *coerulescens* (Flügeldecken blau), *virescens* (Flügeldecken grün), *metallescens* (Flügeldecken kupferrot), *nigrescens* (Flügeldecken schwärzlich), *elegans* (Oberseite dunkelbronzefarben, grün gerandet), *aurescens* (Oberseite hellgoldgrün), *violescens* (Oberseite rein violett), *fuscescens* (Oberseite bronzegrün), *aeruginescens* (Oberseite hellrotviolett), Reitter: *dominus* (Oberseite metallisch kupferbraun, grün gerandet), *limbifer* (Oberseite schwarzgrün oder schwarzblau, die Ränder breit goldgrün) und Fleischer: *burghauseri* (Oberseite kupferbraun, blau oder violett, nach innen zu goldig gerandet).

Als *gibbicollis* beschrieb Motschulsky ein Stück mit breitem (wie bei *styriacus* gebautem) Halsschild. Géhin beschrieb als *graciosus* kleine, erzfarbene, grün gerandete Stücke, die angeblich aus Siebenbürgen stammen sollten; beide Namen sind überflüssig.

Lapouge beschrieb als *duchoni* schmale Stücke mit kräftig erhabenen, wenig unterbrochenen Intervallen, die angeblich aus Krain stammen sollten; ebensolche mit abnormerweise seitwärts eingeschalteten Intervallen (somit mit teilweise mehr als 15 Intervallen) als *prolifer*. Als *kollarisans* beschrieb wieder Sokolář breiter gebaute Stücke aus Mähren mit unregelmäßigen Einschaltungen von Intervallen. Solche Exemplare finden sich vereinzelt, mehr oder weniger häufig überall unter normalen *scheidleri*; es handelt sich da nur um ganz individuelle Varianten.

Verbreitung: Ungarn, Wieselburg, Sopron, Köszeg (coll. mea), Österreich: Burgenland, Niederösterreich und Oberösterreich (überall mit Ausnahme der eigentlichen Gebirgsgegenden, wo er sich nur entlang der Flußtäler findet), Steiermark, im nördlichsten Teile z. B. bei Hieflau (coll. mea); Deutschland, Bayern, Passau, Pfarrkirchen, Deggendorf (coll. mea), Regensburg (Born), Bayrischer Wald (coll. mea), Schlesien: Ustron, Beneschau, Leobschütz (Letzner); Č. S. R. Böhmen, Böhmerwald, Wallern, Pisek, Budweis, Leitomischl (coll. mea); Mähren,

©download unter www.biologiezentrum.at

mehr im westlichen Teil, Znaim, Datschitz, Mähr.-Budwitz, Hrottowitz, Hof (coll. mea); Schlesien: Troppau (Reitter); Slovakei, Kl. Karpathen (coll. mea).

m. **floriani** Pen.

Wie *scheidleri*, aber die Gestalt größer, robuster; Flügeldecken breiter und flacher. Färbung konstant dunkelviolett, höchstens mit Purpurschimmer.

Länge 30—35 mm.

Floriani ist ein Waldbewohner, während der typische *scheidleri* sich hauptsächlich auf Feldern findet; eine scharfe Scheidung kann aber nicht gezogen werden. Wenn auch *floriani* im nordöstlichen Steiermark so ziemlich allein auftritt, so finden sich auch dort Übergangsexemplare zu *scheidleri* und an anderen Lokalitäten finden sich beiderlei Exemplare untereinander vermischt vor; es handelt sich daher bloß um eine allerdings auffallende morpha.

Verbreitung: Österreich, Steiermark, Gratwein (typischer Fundort), Buchkogel, Pleschkogel (coll. mea); Niederösterreich, Opponitz etc. (coll. mea).

monilis (scheidleri) preyssleri Duft.

Wie *scheidleri*, aber die Flügeldeckenintervalle nur sehr flach erhaben bis vollkommen abgeflacht.

Preyssleri wurde von Duftschmid nach Stücken aus Niederösterreich beschrieben. In Niederösterreich finden sich so skulptierte Stücke sehr selten, und zwar nur im südöstlichsten Teile, südlich des Verbreitungsgebietes des *scheidleri*, z. B. bei Wiener-Neustadt, Aspang etc. (coll. mea). Dieselben haben die gleiche schmale, langgestreckte Gestalt wie *scheidleri*; die Fühler sind bei den ♂♂ stark geknotet, die Flügeldeckenintervalle sind völlig verflacht. Solche Stücke müßten also als eigentliche *preyssleri* angesehen werden; sie sind zweifellos von *scheidleri* abzuleiten. Ganz gleiche Stücke findet man aber auch im Norden des Verbreitungsgebietes des *scheidleri*, in Mähren, Schlesien und angrenzenden Gebieten; dort finden sich aber bereits viel mehr breiter gebaute, flachere und kürzere Exemplare; da diese letzteren aber durch alle Übergänge mit den schmäleren verbunden sind, so muß man wohl alle diese Formen unter

©download unter www.biologiezentrum.at

preyssleri zusammenziehen. Im nördlichen Ungarn und der Slovakei überwiegen dann bei weitem Stücke mit gleicher Skulptur, ebenfalls kürzeren und flacheren Flügeldecken und bei den ♂♂ nicht geknoteten Fühlern; diese Stücke hat Kraatz *morawitzi* getauft, welchen Namen ich, da er bereits von Ganglbauer vergeben ist, in ***pseudo-preyssleri*** umändere. Es ist nun ohne weiteres möglich, daß diese Stücke von *helleri* abzuleiten sind, welch letzterer ja vielfach bei den ♂♂ nicht geknotete Fühler besitzt und sich erst später in Mähren und Schlesien mit normalen *preyssleri* vermischt haben. Hiedurch würde es sich erklären, daß heute eine scharfe geographische Scheidung zwischen *pseudopreyssleri, preyssleri* und auch *scheidleri* in Mähren und Schlesien nicht möglich ist. Beweisen läßt sich das jedoch nicht und infolgedessen führe ich doch *pseudopreyssleri* bloß als morpha des *preyssleri* an.

Die Varietäten von Letzner: *niger* (Oberseite schwarz, dunkelblau gerandet), *atrocoeruleus* (Oberseite schwarzblau, hellblau gerandet), *cyaneus* (Oberseite bläulich), *viridi-marginatus* (Oberseite schwarz, grün gerandet), *purpureo-marginatus* (Oberseite schwarz, purpurviolett gerandet), *aureus* (Oberseite purpurrot, zuweilen mit grünem Schimmer), *purpureo-aureus* (Oberseite goldglänzend, purpurrot gerandet), Schaufuß: *ambitiosus* (Flügeldecken schwarzgrün, purpurviolett gerandet), *viridicinctus* (Flügeldecken schwarz, grün gerandet), *improbus* (Flügeldecken schwarzgrün, golden gerandet), *principatus* (Flügeldecken bronzegrün, golden gerandet), *superbus* (Flügeldecken kupferfarben, golden gerandet), Dalla Torre: *violescens* (Flügeldecken violett) und *cuprescens* (Flügeldecken kupferrot) und Fleischer: *elegans* (Oberseite blaugrün, die Ränder gelbrot) und *coeruleocinctus* (Oberseite schwarz, blau gerandet) beziehen sich auf rein individuelle Farbenvarianten und könnten willkürlich in's Ungemessene vermehrt werden.

Verbreitung von *preyssleri* inkl. m. *pseudopreyssleri*, wobei ersterer in Niederösterreich allein auftritt, in Mähren und Schlesien dominiert, letzterer in der Slovakei und dem nördlichen Ungarn dominiert, resp. allein auftritt:

Deutschland, Schlesien, Maltsch, Breslau, Ratibor (Gebhardt); Č. S. R. Schlesien, im ganzen Lande (Reitter), Böhmen, im nördlichen Teil, Leitomischl (coll. mea), Böhm.-Leipa, Landskron (coll. mea), Jungbunzlau, Münchengrätz, Jičin, Eisenbrod,

©download unter www.biologiezentrum.at

Turnau (Lokaj); Mähren, im östlichen Teil, Friedland, Olmütz, Proßnitz, Neutitschein, Wsetin etc. (coll. mea); Slovakei: Kom. Trencsen, Lipto (coll. mea), Arva, Szepes, Turocs (Csiki); Ungarn: Kom. Neograd, Borsod (coll. mea), Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun (Csiki); Österreich: Niederösterreich, Marchfeld, Stammersdorf (vereinzelt unter *scheidleri*), Wiener-Neustadt, Aspang (coll. mea).

m. **distinguenda** Csiki.

Kleine Kümmerform der m. *pseudopreyssleri*; Oberseite schmäler, konstant schwarz mit lilaroten Rändern.

Länge 23—25 mm.

Verbreitung: Ungarn, Kom. Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun, Rakos-Feld, Tahi (Csiki, typische Fundorte), Kom. Neograd, Dios-jenö (coll. mea).

monilis (scheidleri) helleri Gnglb.

Wie *styriacus*, aber der Halsschild schmäler, seitlich weniger gerundet erweitert, die Seiten weniger aufgebogen; zur Basis mehr geradlinig verengt; die Flügeldecken meist etwas kürzer und breiter, die Intervalle oberseits vielfach gekörnelt oder punktiert, mäßig erhaben, die Fühler bei den ♂♂ einfach oder nur mit schwach angedeuteter Knotung. Gegen Norden zu werden die Intervalle immer weniger erhaben und vermitteln dann solche Stücke vollkommen den Übergang zu m. *pseudopreyssleri*.

Ganglbauer beschrieb diese Form nach Stücken aus dem Neutraer Komitat. Als *repercussus* beschrieb Drapiez ein Stück aus den Karpathen, das schon Kraatz auf eine *scheidleri*-Form deutete. Eine sichere Identifizierung ist nicht möglich, da die Beschreibung sehr schlecht und der Typ verloren ist; es dürfte sich aber aller Wahrscheinlichkeit nach um ein Stück der vorliegenden Rasse gehandelt haben.

Kleinere Stücke dieser Rasse mit deutlich dicht erhabenen Intervallen von Tavarnok benannte Csiki *pulchellus*, welchen Namen er später in *feketei* umänderte; es ist das keine eigene Rasse, sondern bloß eine wenig auffällige und wenig konstante individuelle Variante des *helleri*, die wohl keinen eigenen Namen verdient.

Dasselbe gilt von den Farbenvarianten, die Fleischer benannte, nämlich: *cupripennis* (Oberseite kupfrig bis kupfer-

©download unter www.biologiezentrum.at

violett), *viridipennis* (Oberseite hellgrün bis blaugrün), *pseudosuperbus* (Oberseite kupfrig, grün gerandet), *pseudoexcellens* (Oberseite grün, rot gerandet), *pseudoambitiosus* (Oberseite schwarz, purpurn oder violett gerandet).

Von *scheidleri*, dem *helleri* sehr nahe steht, unterscheidet er sich durch schmäleren Halsschild, kürzere und breitere Flügeldecken und deutlicher punktierte Streifen der letzteren

Verbreitung Č S R. Slovakei, Kom. Preßburg, Kl. Karpathen, Kovarcz, Tyrnau (coll. mea), Kom. Neutra, Tavarnok, Galgocz (coll. mea), Kom Bars, Nagy-Sallo (coll Bokor), Kom. Komarom, nördlich der Donau (Csiki), Kom Trencsen, Trencsen, Boleso (coll mea, hier auch in Übergangsstücken zu n. *preyssleri*), vereinzelt auch noch weiter nördlich: Kom Lipto (coll. mea), Kom Gömör (Csiki) und im östlichen Mähren: Ung-Brod, Olmütz etc (coll. mea)

monilis (scheidleri) ronayi Csiki.

Wie *styriacus*, aber die Gestalt etwas länger und schmäler; der Halsschild häufig schmäler, die Seiten meist nicht gleichmäßig gerundet, die Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; außerhalb des dritten primären Intervalles noch 4—6 Intervalle mehr oder weniger deutlich ausgebildet. Färbung ebenso variabel.

Länge 26—32 mm

Ich betrachte *ronayi* als eine Parallelform zu *helleri*, die sich von *styriacus* abgespalten haben dürfte, heute aber von *helleri* durch *preyssleri* m. *pseudopreyssleri* geographisch getrennt ist. Nordwärts geht *ronayi* allmählich in *zawadzkii* über.

Verbreitung: Č. S. R. Slovakei, Kom. Borsod, Lillafüred (coll. Kanabé), Kom. Abauj Torna und Kaschau (coll. mea), Kom. Zemplén und Ung (Csiki, typische Fundortangaben, coll mea); besonders in den tieferen Lagen.

monilis (scheidleri) zawadskii Kr.

Wie *ronayi*, aber die Flügeldeckenintervalle mehr oder weniger völlig verflacht. Gestalt häufig größer, aber individuell sehr variabel; es finden sich relativ breit und kurz gebaute Stücke mit breitem Halsschild und sehr schmale, langgestreckte Exemplare mit relativ schmalem Halsschild überall durcheinander; immerhin überwiegen die schmäleren Stücke am Südhang

©download unter www.biologiezentrum.at

der Karpathen, die breiteren in Galizien; im Norden dominieren auch bei weitem schwarze oder schwarzblaue oder schwarzgrüne Exemplare, während im Süden der Karpathen die Färbung sehr variabel und vielfach hell ist; eine irgendwie scharfe Abtrennung ist jedoch nicht möglich.

Kraatz beschrieb diese Form nach verschiedenfärbigen Stücken aus „Ungarn", ohne nähere Angabe Csiki beschrieb später die gleiche Form nochmals als *dissimilis*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Als *seriatissimus* benannte Reitter Stücke, bei denen die sekundären und tertiären Intervalle in der Mitte eine feine Punktreihe tragen; es ist das eine unbedeutende individuelle Skulpturvariante.

Verbreitung: Č. S. R. Slovakei, Kom. Ung, Ungvar (in Übergangsstücken zu n. *ronayi*), Ungvölgy (coll. mea), Kom. Marmaros, Marmaros Szigeth, Czerna Hora, Rodna-Gebirge (coll. mea); Polen, Galizien, Turka Dolika, Skole (coll. mea), Drohobycz (Lomnicki), Umgebung von Krakau (leg. Kuntzen); es wäre wohl erst festzustellen, ob letztere Stücke nicht dort eingeschleppt wurden.

Zawadskii ist als Parallelform zu *preyssleri* anzusehen, die sich unabhängig von letzterem aus *ronayi* entwickelt hat.

c) ssp. **excellens** Fabr.

Gestalt relativ klein, kurz, breit und flach; die Fühler bei den ♂♂ nicht oder nur schwach geknotet; Halsschildseiten nur wenig aufgebogen, Flügeldeckenintervalle meist durchwegs vielfach unterbrochen, zuweilen die primären oder auch die sekundären als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet und dann zuweilen die tertiären oder selten auch die sekundären glatt, nicht unterbrochen; Penis wie bei ssp. *scheidleri*, aber am Ende gegen den Vorderrand zu leicht abgeschrägt. Die Schenkel häufig rot.

monilis (excellens) excellens Fabr.

Außerhalb des dritten primären Intervalles noch 2—3 Intervalle ausgebildet.

Länge 22—28 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Färbung sehr variabel, in allen Nuanzen von schwarz, violett, blau, grün, braun, kupfrig oder rot, häufig die Ränder breit andersfärbig, grün oder rot oder kupfrig oder violett oder doppelfärbig, innen grün, außen rot; die Schenkel nicht selten rot.

Fabricius beschrieb diese Form nach blauen, goldig gerandeten Stücken von der Moldau. Als *goldeggi* beschrieb Duftschmid grüne, rot gerandete Stücke aus Podolien; es ist das eine der zahlreichen Farbenvarianten. Als *goldeggi* var. *b.* erwähnte er durchwegs purpurrot gefärbte Stücke; Letzner benannte sie *chrysitis*, führte sie aber irrigerweise als Farbenvariante des *scheidleri* an; Schilsky benannte sie später nochmals *sturmi*.

Einfärbig grüngoldene Stücke führte Fischer irrigerweise als *alyssidotus* an. Als *lomnickii* beschrieb Reitter die Stücke, bei denen nur die Primärintervalle unterbrochen sind; es ist das eine der zahlreichen individuellen Skulpturvarianten, die aber nur selten auftritt.

Als *paradoxus* beschrieb Lapouge die Stücke mit in kurze Segmente aufgelösten Primär- und Sekundärintervallen und nicht unterbrochenen rippenförmigen Tertiärintervallen; diesen Namen änderte er dann in *paradoxalis* um; es ist das ebenfalls eine unbedeutende Skulpturvariante.

Als *indiconotus* benannte Lapouge die blauen Stücke mit doppelter (grüner und roter) Randung; als *rubicundus* benannte er einfärbig rotgoldene Stücke; es sind das bloße Farbenvarianten.

Die rotschenkeligen Exemplare dieser Rasse beschrieb Dejean nach Stücken von Bender als *erythromerus*. Fischer benannte ebensolche Stücke *erythrocnemus* und *erythrodes*; diese beiden Namen sind somit überflüssig.

Verbreitung: Rußland, Gouv. Wolhynien, Podolien, Kiew (Jacobson, coll. mea), Gouv. Tschernigow, Potschep (Fischer), Baturin (Olsufiew); Gouv. Poltawa, Lochwitza (coll. mea); Gouv. Charkow (Krynicki); Gouv. Jekaterinoslaw, Mariapol (Chaudoir); Gouv. Cherson, Odessa (Fischer); Rumänien, Bessarabien, Bender (Dejean), Walachei, Jassi (coll. mea); Bukowina, Czernowitz, Bojan, Radautz etc. (Born), Polen: Galizien, Kolomea, Stanislau, Lwow, Zolkiew, Leszniow (Lomnicki).

In der Walachei, Bukowina und Galizien findet sich *excellens* durchwegs vermischt mit *frivaldszkyi*, resp. geht in letz-

©download unter www.biologiezentrum.at

teren ganz allmählich über. *Excellens* dürfte meiner Ansicht nach von den Balkanrassen der ssp. *scheidleri* abzuleiten sein. Er findet sich hauptsächlich in der Ebene und läuft vielfach bei Tage frei umher.

monilis (excellens) frivaldszkyi Kr.

Wie *excellens*, aber außerhalb des dritten primären noch 4—7 Intervalle mehr oder weniger deutlich ausgebildet; wenn diese seitlichen Intervalle regelmäßig ausgebildet sind, ist ein viertes Primärintervall deutlich nachweisbar, sonst nicht, doch bleibt die viel größere Entfernung des dritten Primärintervalles vom Seitenrand als Unterscheidungsmerkmal bestehen.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken aus Ungarn und Galizien; erstere Angabe war irrig. Als *polonicus* beschrieb Lomnicki, der *frivaldszkyi* als Übergangsform zu *excellens* ansah, die Stücke von Lubaczow in Galizien mit deutlich ausgeprägtem vierten Primärintervall; der Name ist überflüssig.

Als *moldaviensis* beschrieb Born einfärbige, meist — aber nicht immer — rotschenkelige Stücke von der südlichen Moldau, die sich von normalen *frivaldszkyi* durch kürzere und gedrungenere Gestalt unterscheiden sollten. Meine Stücke vom Berlad-Tal, der typischen Lokalität, unterscheiden sich absolut nicht in irgend einer konstanten Weise von den galizischen Exemplaren und stelle ich daher *moldaviensis* als Synonym zu *frivaldszkyi*.

Als *jasilkowskii* beschrieb Born Stücke von Bojan, die sich durch schmale, durchwegs zerhackte Intervalle, breite, flache Gestalt und breiteren, andersfärbigen Rand auszeichnen sollten; diese Unterschiede sind ebenfalls gar nicht konstant, es handelt sich da höchstens um eine Farbenvariante des *frivaldszkyi*.

Als *pyretanus* beschrieb Hormuzaki schlanke Stücke von der nördlichen Moldau, bei denen ein viertes Primärintervall nicht deutlich ausgebildet war. Ich besitze zahlreiche Stücke von diversen Gegenden der nördlichen Moldau; bei diesen sind stets überzählige Intervalle vorhanden, zuweilen ist ein viertes Primärintervall deutlich erkennbar, zuweilen nicht; von einer einheitlichen Rasse auf Grund dieses Merkmales zu sprechen, ist ganz unmöglich; ich ziehe die Form zu *frivaldszkyi*.

Die rotschenkeligen Exemplare dieser Rasse wurden von Hormuzaki nach Stücken von Jassy *pseudomoldaviensis* ge-

©download unter www.biologiezentrum.at

nannt. Born hatte ebensolche, wie schon früher erwähnt, auch zu seinem *moldaviensis* gezogen, weshalb ich diesen Namen auch hierher als Synonym stelle; sie scheinen nur weiter im Süden (Berlad-Tal, Jassy etc., coll. mea) aufzutreten, von der Bukowina und Galizien sind mir keine rotschenkeligen Stücke bekannt geworden.

Verbreitung: Rumänien, Moldau, Berlad-Tal, Jassy, Soveja (coll. mea), Dorohoi (Born), Bukowina, Bojan, Suczawa (Born), Radautz (Hormuzaki), Czernowitz (coll. mea); Polen, Galizien, Zloczow (coll. mea), Lubaczow (Lomnicki).

m. **rareulensis** Born.

Kleine, alpine Form des *frivaldszkyi*.

Länge 20—22 mm.

Färbung, soweit bekannt, stets dunkelblau mit violetten Rändern.

Verbreitung: Rumänien, Bukowina, Rareul (Born, typischer Fundort, coll. mea). In höheren Gebirgslagen.

Die Art findet sich hauptsächlich in der Ebene, steigt aber in manchen Gegenden bis 2600 m hoch.

Die hier gegebene Abgrenzung der Art ist eigentlich eine ebenso willkürliche wie alle früheren; die hier unter *monilis* zusammengefaßten Formen schließen sich aber morphologisch wie auch geographisch so eng aneinander an, daß eine artliche Trennung mir unmöglich erscheint. Die unter *comptus* Dej. zusammengefaßten Formen aber, die bisher vielfach auch zu *monilis* gezogen wurden, finden sich teilweise mit Rassen letzterer Art an denselben Lokalitäten und müssen daher unbedingt als ein anderer Art-Komplex aufgefaßt werden.

Larve:

Lapouge, 1905 Echange p. 172 (ssp. *monilis* und ssp. *scheidleri*).
— 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 46.
— 1907 dtto. p. 48 (ssp. *scheidleri*).
Bengtsson, 1927 Lunds. Univ. Austr. n. F. Bd. 24/2. p. 41. fig. 19—21.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 449.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 54. fig. Pl. I. fig 11.

Type serrilabre; den Larven von *arvensis*, *ullrichi* und *granulatus* nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 35. comptus Dej.

n. **comptus** Dej.

comptus Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 554.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 153.
— Schaum. 1861 Berl. ent. Zs. p. 199.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 707.
— + var. *merkli* Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p. 49—52.
— sv. *merklianus* Géh. 1885 Cat. Car. p. 19.
— Birthl. 1886 Verh. Mitteil. Sieb. Ver. Herm. p. 59-61, 64.
kollari var. *comptus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 73.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 167.
monilis ssp. *comptus* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 85.

m. **szörenyensis** Csiki.

comptus var. *szörenyensis* Csiki. 1908 Magyarorsz. Bogarf. p. 525.
— — *hopffgarteni* Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p. 50—52.
— — Birthl. 1886 Verh. Sieb. Ver. Herm. p. 61.
kollari — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 167.
comptus — *dieneri* Merkl. 1900 Rov. Lap. p. 85.
monilis ssp. *comptus* var. *hopffgarteni* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 200.

m. **diffinis** Csiki.

hampei var. *diffinis* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 159.
— — — Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 261.

n. **hampei** Küst.

hampei Küst. 1846 Die Käfer Europas H. VI. no. 18.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 151.
comptus var. *hampei* Chd. 1863 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 208.
— — — + var. *aurosericeus* Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p. 52—53.
— — *aurosericeus* Birthl. 1886 Verh. Mitteil. Sieb. Ver. Herm. p. 61, 64.
hampei var. *marusii* Ormay. 1890 Rec. suppl. Faun. col. Tr. p. 24.
kollari var. *hampei* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 74.
— — — + var. *aurosericeus* + var. *ormayi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 166—167.

©download unter www.biologiezentrum.at

hampei var. *liebli* Dietl. 1897 Rov. Lap. p. 81.
— + var. *ormayi* + var. *aurosericeus* + ab. *marginatus* + ab. *zoppai* Kr. 1900 Deutsch. ent. Zs. p. 381.
— var. *ormayi* Born. 1904 Insektenbörse. p. 51.
— + var. *ormayi* Horm. 1905 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 161.
— + — — var. *mendax* + var. *rothi* ab. *vitiosus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 158—161, 164—165.
— + — *ormayi* + var. *mendax* Csiki, 1906 Ann. Nat. Mus. Hung. p. 260—262.
monilis var. *zoppai* + var. *ormayi* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 201.

ab. **dacica** Csiki.

hampei var. *dacicus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 159.
— Kr. (nec Küst.) 1900 Deutsch. ent. Zs. p. 382.
— var. *dacicus* Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 261.
comptus var. *hampei* Birthl. 1886 Verh. Mitt. Sieb. Ver. Herm. p. 62.
monilis var. *hampei* Lap. 1909 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 202.

m. **hunyadensis** Csiki.

hampei var. *hunyadensis* Csiki. 1926 Rov. Lap. p. 241.
— — *validus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 158.
— — — Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 261.

m. **bokori** Csiki.

comptus var. *bokori* Csiki. 1927 Col. Carab. I. p. 236.
— — *schaumi* Birthl. 1886 Verh. Mitt. Sieb. Ver. Herm. p. 58, 61.
monilis — — Born. 1904 Insektenbörse. p. 164.
comptus — — Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 259.
monilis ssp. *comptus* var. *fraternus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 78. (Sep.).

ab. **fraterna** Csiki.

hampei var. *fraternus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 161.
— — — Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 262.
monilis ssp. *comptus* var. *fraternus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 76. (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **eximia** Csiki.

hampei var. *eximius* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 160
— — *zilahiensis* Csiki. 1906 dtto. p. 160.
— — *eximius* + var. *zilahiensis* Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 261.

n. **incompsus** Kr.

comptus var. *incompsus* Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p 52.
— — — Birthl. 1886 Verh. Mitt. Sieb. Ver. Herm. p. 61, 64.
kollari — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 74.
— — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 167.
hampei — — + var. *spectabilis* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 161—162.
— — — + — — Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 262.
monilis ssp. *hampei* var. *mendax* Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 85. (nec Csiki).

ab. **elegantissima** Csiki.

hampei var. *incompsus* ab. *elegantissimus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 162.
— — — — — Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 262.

m. **mehelyana** Csiki.

hampei var. *mehelyanus* Csiki. 1906 Rov. Lap. p. 175.

n. **rothi** Dej.

rothi Dej. 1829 Iconogr. I. p. 297. Pl. 36. fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 537.
— Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 26.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 150.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 708.
— + var. *aequistriatus* + var. *varistriatus* + var. *4-catenatus* + var. *latestriatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 295-302.
— + ab. *aequistriatus* + ab. *varistriatus* + ab. *4-catenatus* ab. *latestriatus* + ab. *rugulosus* Birthl. 1885 Verh. Mitteil. Sieb. Ver. Herm. p. 62—76.

©download unter www.biologiezentrum.at

rothi Petri. 1885 Progr. Gymn. Schäßb. p. 10.
— var. *birthleri* Reitt. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 82.
kollari var. *rothi* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 74.
— — — + var. *varistriatus* + var. *4-catenatus* + var. *latestriatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 167 bis 168.
rothi + ab. *ignoscus* + ab. *varistriatus* + ab. *4-catenatus* + ab. *latestriatus* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 164—165.
— + ab. *ignoscus* + ab. *varistriatus* + ab. *4-catenatus* + ab. *latestriatus* Csiki. 1906 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 259—260.
monilis ssp. *comptus* var. *rothi* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 77 (Sep.).

Dem *monilis* Fabr. (resp. einzelnen Rassen desselben) sehr nahe stehend aber:

Die Fühler bei den ♂♂ häufig nicht geknotet; die Halsschildhinterecken durchschnittlich kürzer ausgezogen; die Flügeldecken stets mit 18 und mehr (bis 28) Intervallen, dieselben durchwegs sehr schmal, rippenförmig nur mäßig erhaben, durchwegs gleichartig, nur punktförmig unterbrochen, selten die tertiären mehr oder weniger reduziert; zuweilen die primären und sekundären als feine Kettenstreifen ausgebildet (dann von *monilis* n. *frivaldszkyi* durch langgestreckte, schmale Gestalt unterschieden); selten alle Intervalle gleichartig, durchwegs zerhackt (solche Stücke von *monilis* n. *kollari* m. *semetrica* durch feinere, weniger stark erhabene Intervalle und kürzer ausgezogene Halsschildseiten unterschieden). Färbung ebenso variabel wie bei *monilis*.

Länge 18—37 mm.

Verbreitung: Karpathengebiet.

Im Banat wie auch in den nördlichen Karpathen finden sich Rassen des *comptus* mit solchen des *monilis* an den gleichen Lokalitäten. Deshalb führe ich den *comptus* als eigene Art an, obwohl die morphologische Trennung keine sehr scharfe ist.

comptus comptus Dej.

Gestalt klein und schmal; Flügeldecken nur mit 4 primären Intervallen; alle Intervalle gleichartig, fein rippenförmig erhaben, auf der Scheibe nur die pimären punktförmig, lateral und apikal auch die anderen Intervalle unterbrochen oder in eine Körnelung aufgelöst, Färbung meist schwarz, höchstens mit leichtem

©download unter www.biologiezentrum.at

blauen oder violetten oder grünlichen Schimmer, die Ränder meist heller grün oder blau oder violett.

Länge 21—24 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken vom Banat, ohne nähere Angabe. Kraatz zog zu *comptus* nur kleine Stücke und benannte die etwas größeren mit stärker punktiertem Halsschild *merkli*, welchen Namen Géhin in *merklianus* umänderte; es ist das eine unbedeutende individuelle Variante.

Verbreitung: Rumänien, Kom. Krasso Szöreny, Szörenyer Alpen (Csiki), Mte. Sarco (coll. mea), Kom. Hunyad, Retyezat Geb. (Csiki), Kom. Arad, Buttyin (coll. mea), Kom. Bihar, Bihar Geb., Bihar Füred (coll. mea), Magalask (Csiki), Kom. Torda-Aranyos, Torocko (Petri). Stets in höheren Gebirgslagen.

m. **szörenyensis** Csiki.

Durchschnittlich noch kleiner, 18—22 mm lang; die Oberseite heller gefärbt, bronze-braun oder kupfrig oder rotgolden oder grün oder violett.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken aus Südungarn. Csiki änderte den Namen, da er bereits vergeben war, in *szörenyensis* um.

Merkl beschrieb kleine rotgoldene Stücke aus den Szörenyer Alpen als *dieneri*; es ist das bloß eine allerdings seltene Farbenvariante.

Verbreitung: Rumänien, Szörenyer Alpen (Csiki, Merkl), Mte. Micu (Born, coll. mea).

m. **diffinis** Csiki.

Wie der typische *comptus*, aber die Zahl der Flügeldeckenintervalle größer, so daß auch ein fünftes Primärintervall deutlich ausgebildet erscheint.

Länge 23 mm.

Diese Form vermittelt den Übergang zwischen *comptus* und *hampei* und wurde daher auch von Fuß, Birthler etc., zu *comptus* gestellt, von Csiki dagegen als Varietät des *hampei* beschrieben.

Verbreitung: Rumänien, Komitat Kolosz, Gyalu-Gebirge, Hideg Szamos, Koloszvar (Csiki, typische Fundorte), Kom. Torda, Aranyos, Torocko (Petri).

©download unter www.biologiezentrum.at

comptus hampei Küst.

Gestalt größer, aber ebenfalls gestreckt und relativ schmal; die Flügeldecken mit zahlreichen, schmalen, rippenförmigen Intervallen, in seltenen Fällen die Tertiärintervalle etwas schwächer ausgebildet als die übrigen; fast stets 5 Primärintervalle deutlich ausgebildet oder es ist zumindest in dem Gewirr von Körnern der Platz für ein solches angedeutet, d. h. das vierte Primärintervall noch entsprechend weit vom Seitenrand entfernt; die Primärintervalle durch kleine, aber deutliche Grübchen unterbrochen, oft ebensolche Grübchen auch auf den anderen Intervallen; die Oberseite vielfach seidenglänzend, die Färbung äußerst variabel.

Länge 29—33 mm.

Küster beschrieb diese Form nach schwarzblauen, blau gerandeten Stücken aus Siebenbürgen, ohne nähere Angabe.

Kraatz beschrieb als *aurosericeus* grüne bis goldglänzende, seidenglänzende Stücke mit zahlreichen Grübchen auf allen Intervallen von Maros-Vasarhely; es handelt sich da bloß um individuelle Farbenvarianten. Als *marusii* beschrieb Ormay Stücke von Gyula-Fehervar und Nagy-Enyed mit etwas breiteren Intervallen, bei denen nur ein viertes Primärintervall noch deutlich ausgebildet war; solche Stücke finden sich vereinzelt allenthalben unter normalen *hampei*.

Als *ormayi* beschrieb Reitter Stücke von Beregszasz, die sich von normalen *hampei* durch deutlicher geknotete Fühler und weniger zahlreiche Flügeldeckenintervalle auszeichnen sollten. Ich kenne viele Stücke aus der typischen Lokalität und kann absolut keinen irgendwie kostanten Unterschied gegen normale *hampei* herausfinden; ich ziehe daher auch *ormayi* als Synonym zu *hampei*.

Als *liebli* benannte Dietl dunkelblaue, violett gerandete Stücke mit deutlichen Primärgrübchen vom Komitate Kis-Küküllö; der Name ist völlig überflüssig.

Kraatz, der als *hampei* bloß die Stücke mit sehr wenigen und sehr kleinen Grübchen auf den Intervallen ansah, beschrieb später goldglänzende, grünblau gerandete Stücke seines *aurosericeus* als *marginatus* und ebensolche blauschwarze Stücke als *zoppai*; auch diese beiden Namen sind ganz überflüssig.

Als *mendax* beschrieb Csiki Stücke aus den Karpathen des Komitates Marmaros, die sich durch relativ lange Gestalt,

©download unter www.biologiezentrum.at

durchschnittlich schmäleren Halsschild und schmale, wenig erhabene Flügeldeckenintervalle auszeichnen sollten. Ich besitze eine Suite von dieser Gegend, nämlich von der Czerna-Hora; dieselben weichen in keinem einzigen Merkmale konstant von *hampei* ab und ziehe ich daher auch *mendax* als Synonym hierher.

Csiki benannte ferner die unter normalen *rothi* selten auftretenden Stücke mit durchwegs gleichartigen Intervallen, von denen meist nur die primären durch Punkte unterbrochen sind, *vitiosus;* solche Stücke lassen sich, wie auch schon Lapouge betont hat, wohl nicht gut von normalen *hampei* unterscheiden und ziehe ich daher auch diesen Namen hierher.

Stücke mit sehr wenigen und sehr kleinen, punktförmigen Grübchen, die auf die Primärintervalle beschränkt sind oder ganz ohne solche können als *dacicus* bezeichnet werden. Csiki beschrieb diese Form nach Stücken von Szamosujvar und Naszod; sie finden sich aber auch sonst vereinzelt unter normalen *hampei* (allerdings besonders im östlichen Teil seines Verbreitungsgebietes), z. B. in Beregszasz, am Rodna-Gebirge, bei Nagy-Samos etc. und können daher bloß als individuelle Skulpturvariante betrachtet werden.

Verbreitung: Rumänien, Siebenbürgen, Tal der Maros, Kom. Arad (coll. Kanabé), Kom. Hunyad, Algyogy (coll. mea), Kom. Also-Féhér, Gyula-Féhervar (coll. mea), Nagy-Enyed (Ormay), Kom. Kis-Küküllö, Dicsö Szent-Marton (Ormay), Kom Fogaras, Varhegy (coll. mea), Kom. Udvarhély, Székely-Udvarhély (coll. mea), Kom. Maros-Torda, Maros-Vasarhély, Szasz-Régen (coll. mea), Kom. Kolosz, Nagy-Samos (Kraatz), Kom. Szolnok-Doboka, Szamos-Ujvar, Bethlen (coll. mea), Kom. Besztercse Naszod, Rodna-Gebirge (coll. mea), Kom. Marmaros, Czerna-Hora (coll. mea), Kom. Szatmar, Cseke, Nagyar (coll. Kanabé), Kom. Bereg, Beregszasz (coll. mea). Form der Ebene.

m. **hunyadensis** Csiki.

Besonders große, 33—37 mm lange, breit und plump gebaute Stücke des *hampei.*

Csiki beschrieb diese, immerhin auffallende „morpha" des *hampei* als *validus,* änderte dann aber selbst den Namen in *hunyadensis* um.

Verbreitung: Rumänien, Siebenbürgen, Kom. Hunyad, Nagyag (Csiki, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **bokori** Csiki.

Kleiner als *hampei* und meist auch schmäler; infolgedessen ein fünftes Primärintervall häufig nicht regelmäßig ausgebildet.

Länge 25—29 mm.

Birthler beschrieb diese Form nach grünen Stücken aus Serbien, ohne nähere Angabe, als *schaumi*. Lapouge änderte den Namen in *concinnus* um; Csiki dann neuerdings noch einmal, da beide älteren Namen schon vergeben waren in *bokori*. Es ist das keine wirkliche Rasse, sondern bloß eine kleinere morpha des *hampei*, die hauptsächlich im Süden seines Verbreitungsgebietes, wahrscheinlich meist in etwas höheren Lagen auftritt.

Als *fraternus* beschrieb Csiki Stücke von 26—27 mm Länge, also zu der m. *bokori* gehörig, mit etwas schwächer ausgebildeten Tertiärintervallen von Maros-Vasarhély; es ist das eine ziemlich seltene Skulpturaberration, die bereits den Übergang zu n *rothi* vermittelt.

Verbreitung: Serbien, Berge bei Golubinje (Lapouge); Rumänien, Kom. Krasso-Szöreny, Sretinje-Gebirge (Lapouge), Berge bei Mehadia (coll. mea), Kom. Fogaras, Fogaras-Gebirge (Lapouge), Kom. Brasso, Umgebung Kronstadt (hier vermischt mit n. *incompsus*), Székely-Udvarhély (coll. mea), Kom. Maros-Torda, Maros-Vasarhély (Lapouge).

m. **eximia** Csiki.

Kleine Form, 22—25 mm lang, breiter oval.

Csiki beschrieb diese Form nach Stücken von Nagyvarad. Als *zilahiensis* beschrieb er ebensolche Stücke von Zilah mit stärker herzförmig verengten Halsschildseiten; der Name ist wohl überflüssig.

Ich kenne diese Form nicht; sie scheint dem *comptus*, speziell dessen m. *diffinis* sehr nahe zu stehen und sich nur durch etwas breiter ovale Gestalt in konstanter Weise zu unterscheiden; durch dieses Merkmal nähert sich *eximius* aber wieder der n. *incompsus*, resp. dessen morpha *mehelyana*, so daß es möglich wäre, daß man *eximius* überhaupt nicht als eigene Form beibehalten kann.

Verbreitung: Rumänien, Siebenbürgen, Kom. Bihar, Nagyvarad (Csiki), Kom. Szilagy, Zilah (Csiki).

©download unter www.biologiezentrum.at

comptus incompsus Kr.

Dem *hampei*, speziell dessen ab. *dacica* Csiki sehr nahe stehend, aber kürzer und breiter gebaut; Flügeldecken breiter oval, seitlich stärker gebaucht, die Primärgrübchen meist sehr unauffällig; die tertiären Intervalle zuweilen etwas schwächer ausgebildet; Färbung fast konstant schwarz, höchstens mit leichtem bläulichen oder grünlichen Schimmer, nur die Ränder heller, violett oder blau oder grün.

Länge 25—32 mm.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken von Südungarn und erwähnte später, daß diese Form hauptsächlich in der Umgebung von Brasso vorkomme.

Csiki beschrieb als *spectabilis* ebenfalls ovale Stücke mit feinen Intervallen fast ohne Grübchen vom Rodna-Gebirge. Diese Stücke kann ich von jenen aus Brasso nicht trennen, so daß ich *spectabilis* als Synonym zu *incompsus* stelle.

Die Stücke mit etwas schwächer ausgebildeten Tertiärintervallen beschrieb Csiki als *elegantissimus*; es ist das eine individuelle Skulpturvariante, die besonders in den dem Verbreitungsgebiete des *rothi* benachbarten Gebieten nicht selten auftritt.

Verbreitung: Rumänien, östliches Siebenbürgen, Kom. Besztersze Naszod, Rodna-Gebirge (coll. mea), Kom. Haromshék, Elöpatak (coll. mea), Kom. Brasso, Umgebung von Brasso, Schuler etc. (coll. mea), Kom. Fogaras, Fogaraser Gebirge (coll. mea); Walachei, Azuga, Sinaia (coll. mea).

m. **mehelyana** Csiki.

Kleine, alpine Form des *incompsus*, 20—25 mm lang.

Verbreitung: Rumänien, östliches Siebenbürgen, Kom. Czik, Vigyazok-Tarko (Csiki, typische Fundorte), Balanbanya, Nagy Hagymas (coll. mea).

Stets in alpinen Lagen.

comptus rothi Dej.

Wie *hampei*, aber alle Intervalle gleichartig und durchwegs zerhackt oder die tertiären auf Kosten der sekundären und primären mehr oder weniger stark reduziert, die primären häufig als regelmäßige Kettenstreifen, die sekundären als glatte Rippen

©download unter www.biologiezentrum.at

oder auch als Kettenstreifen ausgebildet oder die primären und sekundären in kurze Segmente zersetzt, die Grübchen größer. Färbung meist rotkupfrig bis braunkupfrig, zuweilen mit mehr oder weniger starkem grünen Schimmer, seltener dunkelblau oder violett, die Ränder meist heller.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken mit schwächer ausgebildeten Tertiärintervallen und stark zerhackten primären und sekundären Intervallen aus Transsilvanien. Ebensolche Stücke benannte Kraatz *varistriatus*.

Aequistriatus benannte Kraatz die Stücke mit durchwegs gleichartigen und durchwegs zerhackten Flügeldeckenintervallen; *4-catenatus* solche mit schwächer ausgebildeten tertiären, rippenförmigen, nicht unterbrochenen sekundären und zu Kettenstreifen ausgebildeten Primärintervallen, *latestriatus* solche mit fast ganz reduzierten tertiären und durchwegs zerhackten sekundären und primären Intervallen. Csiki änderte dann den Namen *4-catenatus* in *ignoscus* um. Es handelt sich da durchwegs um unbedeutende individuelle Skulpturvarianten.

Als *rugulosus* beschrieb Birthler ein monströses Stück, bei dem die ganzen Flügeldecken mit längsgerichteten Runzeln bedeckt waren. Als *birthleri* benannte Reitter braunkupfrige, lebhaft grün gerandete Stücke. Beide Namen sind wohl völlig überflüssig.

Eine wirklich scharfe Abgrenzung gegen *hampei* ist eigentlich nicht möglich, da unter den hier angeführten *rothi* dann auch Stücke auftreten mit durchwegs gleichartigen, nur punktförmig unterbrochenen Intervallen, die von *hampei* nicht zu unterscheiden sind. Nachdem aber die hier unter *rothi* zusammengefaßten Formen in einem speziellen Gebiete bei weitem dominieren und sonst im ganzen Gebiete des *hampei* fehlen, kann man *rothi* wohl als eigene Rasse anführen.

Verbreitung: Rumänien, südliches Siebenbürgen, Kom. Nagy-Küküllö, Segesvar, Nagy-Sink (coll. mea), Kom. Fogaras (coll. mea), Kom. Szeben, Nagy-Szeben, Rotenturmpaß (coll. mea); nordwärts vereinzelt noch bis gegen Maros Vasarhély. Besonders in niedrigen Lagen.

Die Art findet sich in niedrigen Lagen, steigt aber auch bis in die alpine Region auf.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 36. **obsoletus** Sturm.

n. **obsoletus** Sturm.

obsoletus Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 70.
— Schaum. 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 756.
— Friv. 1865 Jell. Adat. Magyarorsz. Faun. I. p. 15.
— + var. *sacheri* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 702.
— Birthler. 1886. Verh. Sieb. Ver. Herm. p. 65—68, 70.
— Ganglbauer. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 69.
— + var. *sacheri* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 160.
— Mall. 1901 Stud. ung. Carab. I. p. 5 ff.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 104.
— + sv. *sacheri* + sv. *aureocuprea* (nec Reitt.) + sv. *mallaszi* Lap. 1908 Echange p. 29—30.
— var. *dudichi* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. p. 234.
— ab. *bicoloratus* Fleisch. 1930 Přehl. Brouk. Fn. česk. Rep. p. 21.

m. **aureocuprea** Reitt.

obsoletus var. *aureocupreus* Reitt. 1880 Verh. zool. bot. Ges. p. 36.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 160.
— — *sacheri* (nec Thoms.) Mall. 1901 Stud. üb. ungar. Carab. I. p. 7, 13, 18.
— sv. *uhligi* Lap. 1908 Echange p. 29.

m. **csikii** Mall.

obsoletus var. *csikii* Mall. 1901 Stud. üb. ung. Carab. p. 13, 17 fig.

n. **mallaszianus** nov.

obsoletus ssp. *uhligi* Holdh. (nec Lap.) 1910 Verh. zool. bot. Ges. p. 108.

n. **prunneri** Mall.

obsoletus var. *prunneri* Mall. 1901 Studie üb. ung. Carab. p. 14, 23. fig.

n. **carpathicus** Pall.

carpathicus Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 37. Tab. IV. fig. 17.

©download unter www.biologiezentrum.at

obsoletus var. *euchromus* (nec Pall.) + var. *carpathicus* Schaum. 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 756.
— — — (nec. Pall.) Friv. 1865 Jell. Adat. Magyarorsz. Faun. I. p. 15.
— — — (nec. Pall) + ab. *carpathicus* Birthl. 1886 Verh. Sieb. Ver. Herm. p. 68—70.
— — — (nec Pall.) Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 70.
— — — *carpathicus* Reitt. 1896 Best.-Tab Carab. p. 160.
— — — ssp. *euchromus* Mall 1901 Stud. üb. ung. Carab. p. 8—11, 14, 19. fig.
— — — (nec Pall.) Born. 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 354
— — — (nec Pall.) + sv. *carpathicus* Lap. 1908. Echange p. 29.
parreyssi var. *deubelianus* Fleisch. 1911 Wien. ent. Ztg. p. 160.
obsoletus var. *euchromus* Csiki 1911 Rov. Lap. p. 141.
parreyssi var. *deubelianus* Fleisch. 1912 Col. Rdschau. p. 43.
— — — Csiki. 1912 Col. Rdschau. p. 116.
— — — Csiki. 1913 Rov. Lap. p. 120.

m. **euchroma** Pall.

euchromus Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 3. Pl. I. fig. 1.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 336. Pl. 45. fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 546.
obsoletus var. *bielzi* Birthl. 1886 Verh. Sieb. Ver. Herm. p. 69-70.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 70.
— — *euchromus* + var. *bielzi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 160.
— ssp. *euchromus* Mall. 1901 Stud. üb. ung. Carab. p. 8 bis 14, 19.
— sv. *bielzi* Lap. 1908 Echange p. 29.

n. **fossulifer** Fleisch.

obsoletus var. *fossulifer* Fleisch. 1893 Wien. ent. Ztg. p. 217.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 161.
— — — Mall. 1901 Stud. üb. ung. Carab. p. 14, 22, fig.
— sv. — Lap. 1908 Echange p. 29.
— var. — ab. *cupreus* + ab. *viridis* Fleisch. 1930 Přehl. Brouk. Fn. česk. Rep. p. 21.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **nagyagensis** Seidl.

obsoletus var. *nagyagensis* 1888 Faun. transsilv. p. 11.
— — *carpathicus-nagyagensis* Birthl. 1886 Verh. Sieb. Ver. Herm. p. 69.
— — *procerus* Bick. 1887 Verh. Sieb. Ver. Herm. p. 40.
— — *nagyagensis* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 70.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 161.
— — *procerus* Mall. 1901 Stud. üb. ung. Carab. p. 11, 14. 20—22. fig.
— — *nagyagensis* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 150.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler dick, von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 7. Glied sehr stark, das 8. schwach geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden, die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrande der Augen reichend; die Oberseite dicht und fein punktiert und besonders neben den Augen mit gröberen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, vorn schmal, gegen die Hinterecken zu immer breiter abgesetzt und leicht aufgebogen; letztere als ziemlich lange, schmal-dreiekige, am Ende stumpf zugespitze Lappen hinter die Basis reichend, abwärts und zuweilen auch etwas auswärts gebogen; die Basalgruben davor ziemlich tief, rundlich, häufig durch eine basale Querdepression miteinander verbunden; der Vorderrand strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, auf der Scheibe zerstreut punktiert bis fast glatt, gegen die Ränder zu dicht, besonders an der Basis ziemlich grob gerunzelt punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2 bis 3 mediale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, kräftig gewölbt, die Schultern nur schwach vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus meist gleichmäßig breiten, flach erhabenen bis ganz verflachten Intervallen bestehend; die primären zuweilen etwas breiter als die übrigen, durch mehr oder weniger große Grübchen unterbrochen, die häufig am Vorderrand je ein

©download unter www.biologiezentrum.at

Körnchen tragen; die sekundären und tertiären nicht selten unregelmäßig ausgebildet, seitlich miteinander verbunden oder verdoppelt, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären kein oder 1 oder 2 oder 3 Intervalle mehr oder weniger regelmäßig ausgebildet; die Streifen fein bis grob punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten sehr zerstreut und sehr fein punktiert, die Metepisternen so lang als breit, die Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten, in der Mitte meist breit unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel stark gekeult. Penis breit, zum Ende jäh, stark verengt, stark nach vorn gebogen und in ein schmales, lancettförmiges Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend, die Färbung sehr variabel, grün oder goldig oder messingfarben oder rotkupfrig oder braunkupfrig oder dunkelbraun oder rotlila oder violett oder blau oder schwarz oder in Kombinationen dieser Farben, die Ränder vielfach andersfärbig, grün oder rotkupfrig oder violett, unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren ebenfalls entsprechend metallisch gefärbt, sonst schwarz.

Länge 17—30 mm.

Verbreitung: Karpathengebiet.

obsoletus obsoletus Sturm.

Gestalt langoval, parallel; Halsschildhinterecken ziemlich lang und spitzig; Flügeldeckenintervalle ganz flach bis sehr schwach erhaben, die Primärgrübchen klein, zuweilen teilweise fehlend; außerhalb des dritten primären die Intervalle in eine unregelmäßige Körnelung aufgelöst.

Länge 23—28 mm.

Obsoletus wurde von Sturm nach Stücken aus „Österreich", vermutlich aus Mähren, beschrieben. Als *sacheri* benannte Thomson die Stücke mit fehlenden inneren Primärgrübchen; solche Exemplare finden sich allenthalben unter normalen *obsoletus* und bilden bloß eine unbedeutende individuelle Variante; Csiki änderte den Namen neuerdings in *dudichi* um: beide Namen sind wohl überflüssig.

Als *mallaszi* beschrieb Lapouge Stücke von Nordungarn, bei denen die sekundären und tertiären Intervalle miteinander

©download unter www.biologiezentrum.at

unregelmäßig verschmolzen waren; auch das ist eine unwesentliche Skulpturvariante; Fleischer benannte goldkupfrige, grün gerandete Stücke *bicoloratus;* es ist das eine der vielen Farbenvarianten.

Die Nominatform findet sich im ganzen nördlichen Karpathenbogen von Mähren bis in's nördliche Siebenbürgen und die Bukowina.

m. **aureocuprea** Reitt.

Wie die Nominatform, aber die Flügeldeckenintervalle deutlich erhaben. Hiedurch sehen die hierhergehörigen Stücke der n. *carpathicus* Pall. recht ähnlich, unterscheiden sich aber durch schmälere, gestrecktere Gestalt und die nicht deutlich ausgebildeten lateralen Intervalle.

Reitter beschrieb als *aureocupreus* rotkupfrige Stücke aus Trencsen mit deutlich erhabenen Flügeldecken, die Färbung variiert natürlich ebenso wie bei normalen *obsoletus*, wenn auch allerdings rotkupfrige und grüne Stücke überwiegen. Mallasz führt gleiche Stücke von Ungvölgy als *sacheri* an; die Stücke von Ungvölgy zeichnen sich aber gerade durch die deutlich erhabenen Flügeldeckenintervalle aus; *sacheri* Mall. gehört daher als Synonym zu *aureocupreus.* Dasselbe gilt von *uhligi* Lapouge, unter welchem Namen der Autor Stücke des *obsoletus* mit erhabenen Intervallen anführt, obwohl Holdhaus unter diesem Namen eine ganz andere Form des *obsoletus* verstand; da aber Holdhaus seine Beschreibung erst später publizierte, so hat Lapouge als Autor Priorität.

Aureocupreus ist keine Lokalrasse, sondern findet sich besonders an einzelnen Lokalitäten vermischt mit normalen *obsoletus* und kann daher bloß als eine immerhin auffallende morpha angeführt werden.

Verbreitung: Nördliche Karpathen, Trencsener, Neutraer und Unger Komitat.

m. **csikii** Mall.

Flügeldeckenintervalle ganz flach, die primären etwas breiter als die übrigen, die Primärgrübchen relativ auffallend groß; die Halsschildhinterecken meist stark zugespitzt, sonst wie *obsoletus.*

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *csikii* beschrieb Mallasz Stücke vom Komitate Besztercze-Naszod, die sich durch die angeführten Merkmale auszeichnen sollten. Um eine wirkliche Lokalrasse handelt es sich nicht, doch finden sich solche Stücke, soweit mir bekannt, tatsächlich nur in diesem Gebiete. Ich besitze Stücke vom Rodna-Gebirge, Kom. Besztercze-Naszod.

Verbreitung von *obsoletus* inkl. seiner morphae:

Karpathen, Mähren, Umgebung von Friedland (coll. mea; die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen), Beskiden, Lysa Hora etc., Tatra-Gebiet, Waldkarpathen und in den südlichen und nördlichen Ausläufern derselben (z B. Galizien, Sambor, Dolina etc.; Kom. Ung, Ungvölgy etc.), Siebenbürgen, Rodna-Gebirge (coll. mea), Kom. Szolnok-Doboka (Mallasz), Görgeny - Gebirge (in Übergangsstücken zu n. *prunneri*), Bukowina (Born).

obsoletus mallaszianus nov.

Wie die Nominatform, aber bedeutend kleiner; Flügeldecken stärker gewölbt, seitlich etwas stärker gebaucht.

Länge 19—23 mm.

Holdhaus beschrieb diese Form als *uhligi*; da aber Lapouge diesen Namen schon vorher für eine andere Form des *obsoletus* gebraucht hatte, mußte der Name geändert werden. Es ist das eine alpine Form des *obsoletus*, die in der höheren Wald- und alpinen Zone der Berge im südöstlichen Teile des Verbreitungsgebietes der Nominatform auftritt und daher wohl als eigene Rasse angesehen werden kann.

Verbreitung: Ostkarpathen, Nagy-Hagymas, Ceahlau, Caliman, Rareul (Holdhaus, typische Fundorte, coll. mea part.).

obsoletus prunneri Mall.

Halsschildhinterecken ziemlich lang ausgezogen; Flügeldeckenintervalle nur flach erhaben, die Primärgrübchen klein; seitwärts des primären noch 1—2 Intervalle deutlich ausgebildet.

Länge 22—27 mm.

Prunneri bildet einen ausgesprochenen Übergang zwischen der Nominatform und der n. *carpathicus* Pall.

Verbreitung: Rumänien, Siebenbürgen, Detunata-Geb, Kom. Also-Féhér (Mallasz, typischer Fundort), Ratosnya, Görgenyer Geb., Kom. Maros-Torda (coll. mea), Tusnad, Kom. Csik (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Im südöstlichen Siebenbürgen dürfte *prunneri* noch weiter verbreitet sein. Born erwähnt auch Stücke von Brosteni an der Moldau, die eine Übergangsform zwischen *obsoletus* und *euchromus* (*carpathicus* Pall.) darstellen sollten; diese Stücke dürften sicher auch zu *prunneri* gehören.

obsoletus carpathicus Pall.

Halsschildhinterecken kürzer ausgezogen; die Flügeldecken kürzer und seitlich stärker gebaucht als bei der Nominatform; alle Intervalle deutlich erhaben, seitwärts des dritten primären noch 2—3 Intervalle mehr oder weniger deutlich ausgebildet, die Primärgrübchen mäßig groß.

Länge 22—27 mm.

Palliardi beschrieb diese Form nach Stücken aus den transsilvanischen Alpen; sie wurde später irrigerweise fast immer als *euchromus* geführt. Als *deubelianus* beschrieb Fleischer ein Stück vom Kapellenberg bei Kronstadt, das er als Varietät des *parreyssi* ansprach. Csiki, der das typische Exemplar untersuchte, stellte fest, daß es sich um ein aberrantes Stück der vorliegenden Form handelte.

Verbreitung: Südliches Siebenbürgen und Banat.

m. **euchroma** Pall.

Wie *carpathicus*, aber kleiner, 17—22 mm lang. Mithin alpine kleine Form des *carpathicus*.

Palliardi beschrieb diese Form nach Stücken aus den banater Bergen. Ebenso kleine Stücke aus dem Cibins-Gebirge beschrieb Birthler als *bielzi*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Berge um Nemet Bogsan, Mt. Szemenik, Cibinsgebirge, Praesbe (coll. mea).

Verbreitung des *carpathicus* inkl. seiner morphae:

Rumänien, der ganze Zug der transsilvanischen Alpen vom Banat im Westen bis wahrscheinlich zum Cziker Gebirge im Osten.

obsoletus fossulifer Fleisch.

Wie *carpathicus*, aber die Gestalt etwas schlanker und gestreckter; die Flügeldeckenintervalle stärker erhaben, die Primärgrübchen viel größer, sehr auffallend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 23—27 mm.

Fleischer beschrieb diese Form nach Stücken von Hagymadfalva im Komitat Bihar; später beschränkte er den Namen auf schwarze Stücke und benannte die grünen *virens*, die kupfrigen *cupreus*.

Verbreitung: Rumänien, westliches Siebenbürgen, Kom. Bihar, Bihar-Gebirge, Cucurbeta (coll. mea), Hagymadfalva (Fleischer, typischer Fundort), Sonkolyos (Mallasz), Seresoara (coll. Magdeleine), Kom. Kolosz, Umgebung von Koloszvar (coll. mea).

m. **nagyagensis** Seidl.

Wie *fossulifer*, aber die Gestalt auffallend groß, breit und plump.

Länge 26—30 mm.

Birthler beschrieb diese Form nach Stücken von Nagyag und Zalathna als *carpathicus-nagyagensis*; Bielz änderte diesen Namen in *procerus* um, welch letzterer ebenfalls schon vergeben war. Seidlitz vereinfachte ihn auf *nagyagensis*, welch letzterer Name nunmehr Giltigkeit hat.

Verbreitung: Rumänien, Siebenbürgen, Kom. Hunyad, Nagyag, Kom. Also-Féhér, Zalathna (Birthler, typische Fundorte, coll. mea).

Obsoletus findet sich von den Tälern bis in die alpine Zone, ist aber in erster Linie ein Waldbewohner. Larve unbekannt.

B. I. 37. **catenulatus** Scop.

n. **catenulatus** Scop.

catenulatus Scop. 1763 Ent. Carn. p. 86.
catenatus Panz. 1805 Fn. Ins. Germ. H. 87, no. 4, fig.
— Dft. 1812 Fn. Austr. II. p. 20.
— Sturm 1815 Deutschl. Ins. III. p. 55.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 71.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 323; Pl. 43, fig. 1.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 144.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 702.
— var. *virescens* + var. *atrovirescens* + var. *atropurpureus* + var. *purpurescens* Dalla Torre 1877 Achter Jahresbericht Ver. Naturh. Linz. p. 27.

©download unter www.biologiezentrum.at

catenatus + var. *alternatus* Hry. 1855 Le Natur. p. 45, 46.
— + — — Hry. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 112, 114.
— var. *alternatus* Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IX.
— sv. *albanensis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 32.
— Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 68.
— + var. *subvirens* + var. *albanensis* + var. *alternans* Reitt. 1896 Best. Tab. Carab. p. 157—158.
— Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l' Ouest p. 98.
— Lap. 1910 dtto. p. 224.
— + var. *alternatus* Depoli 1911 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 338.
catenulatus Sok. 1912 Soc. Ent. XXVII p. 13—14
— Lap. 1916 Misc. Ent. p. 82 (Sep.).
— ssp. *hosti* Dep. 1929 Boll. soc. ent. it. p. 31.

m. **subvirescens** Motsch.

subvirescens Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 287.
catenatus var. *subvirens* Hry. 1885 Le Natur. p. 46.
— — — Hry. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 113.
— — *dinaricus* Born. (nec Apf.) 1907 Soc. Ent. XXII p. 50.

m. **herbsti** Dej.

herbsti Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 70.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 323; Pl. 42, fig. 4.
catenatus var. *herbsti* Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 145
— — *korlevici* Hoffm. 1883 Ent. Nachr. p. 213
— — *subvirens* Reitt. 1884 Wien. ent. Ztg. p. 33.
— — *herbsti* Hry. 1885 Le Natur. p. 46.
— — — Hry. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 113.
— — — Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 68.
— — — Reitt. 1896 Best. Tab. Carab. p. 158.
— — *troyeri* Born. 1911 Ent. Bl. p. 135.
— — *herbsti* ab. *aenescens* Dep. 1929 Boll. soc. ent. it. p. 31.

n. **fontanellae** Reitt.

catenatus var. *fontanellae* Reitt. 1897 Wien. ent. Ztg. p. 203.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 35.
— ssp. *mosorensis* Müll. 1930 Boll. soc. ent. it. p. 51.

m. **dinarica** Apf.

catenatus var. *dinaricus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 36.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler von normaler Länge, ziemlich dick, bei den ♂♂ das 5. bis 8. Glied geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite dicht und fein punktiert, neben den Augen mit einzelnen gröberen Runzeln.

Halsschild quervierеckig, 1 1/4—1 1/2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, gleichmäßig verrundet bis leicht herzförmig geschwungen verengt, vorn schmal, zur Basis breiter abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterecken als lange, breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, auf der Scheibe dicht und fein, gegen die Ränder sehr dicht, mäßig grob gerunzelt punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken langoval, seitlich wenig bis stark gebaucht, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt, die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, breiten, kräftig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; selten die tertiären etwas schwächer erhaben als die anderen Intervalle; das erste Intervall von der Naht vollkommen getrennt; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; alle Intervalle deutlich, mehr oder weniger quergerieft, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten (auch die Epipleuren) zerstreut und fein punktiert, Metepisternen so lang als breit; Ventralfurchen nur seitlich leicht eingeschnitten, in der Mitte breit unterbrochen; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel stark gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende gegen den Vorderrand zu stärker verengt, schließlich mit einer hakenförmigen Erweiterung nach vorn. Oberseite glänzend, schwarzblau oder dunkelblau oder schwarz oder violett oder purpurfarben oder blaugrün oder erzfarben, die Ränder violett oder rotkupfrig oder grün; unterseits

©download unter www.biologiezentrum.at

die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, lila oder kupfrig oder grün, sonst schwarz.

Länge 22—34 mm.

Verbreitung: Südosteuropa.

catenulatus catenulatus Scop.

Gestalt groß und gestreckt, die Flügeldecken relativ flach gewölbt, seitlich wenig gebaucht, apikal mehr zugespitzt.

Länge 28—34 mm.

Scopoli beschrieb diese Form nach Stücken von Krain. *Catenatus* Panz, ebenfalls von Krain, ist, wie erst Sokolar nachgewiesen hat, ein ausgesprochenes Synonym von *catenulatus*; die Art wurde über 100 Jahre lang von allen Autoren unter dem Namen von Panzer geführt.

Dalla Torre benannte die Stücke mit grünen, goldig gerandeten Flügeldecken *virescens*, solche mit schwarzen, grün gerandeten Flügeldecken *atrovirescens*, solche mit schwarzen, purpurn gerandeten Flügeldecken *atropurpureus* und solche mit durchwegs purpurroten Flügeldecken *purpurescens*; es sind das durchwegs unbedeutende Farbenvarianten. Géhin benannte nochmals die purpurroten Stücke als *albanensis*; dieser Name ist ein ausgesprochenes Synonym von *purpurescens* D. Torre.

Als *alternatus* beschrieb Haury Stücke mit etwas schwächer erhabenen Tertiärintervallen; solche kommen sehr vereinzelt unter der Nominatform wie auch unter den kleineren Stücken z. B. unter m. *herbsti* vor.

Als *hosti* beschrieb Depoli die Stücke aus den tieferen Lagen der Umgebung von Fiume; diese sollten sich durch große Gestalt und stark aufgebogene Halsschildseiten auszeichnen; ich finde keine irgendwie konstanten oder nennenswerten Unterschiede gegen normale *catenulatus* und ziehe daher *hosti* als Synonym zu letzterem.

Die Nominatform findet sich besonders in Südsteiermark, Krain, Küstenland, Istrien und dem nordwestlichen Kroatien.

m. **subvirescens** Motsch.

Als *subvirescens* beschrieb Motschulsky kleinere, schmale Stücke von Idria mit schwarzen, grün schimmernden, goldgrün gerandeten Flügeldecken. Ich beziehe diesen Namen auf die

©download unter www.biologiezentrum.at

kleineren und schmäleren Stücke des *catenulatus*, wie solche besonders in höheren Lagen allenthalben häufig auftreten; in Bezug auf die Färbung variieren diese Stücke natürlich ebenso wie die normalen *catenulatus*.

Länge 25—28 mm.

Haury führt diese Form irrtümlicherweise als *subvirens* an.

Solche Stücke finden sich in den lessinischen Alpen, in Südsteiermark, Krain und Küstenland, z. B. Montpreis, Krimberg, Sesana, Mte. Maggiore (coll. mea), sowie im südlichen Bosnien und der nördlichen Herzegowina — Livno, Vran Planina (coll. mea), Cvrstnica (Born).

m. **herbsti** Dej.

Kleine Kümmerform des *catenulatus*, 22—25 mm lang.

Dejean beschrieb diese Form nach ovalen Stücken aus den Bergen von Kroatien. Als *korlevici* beschrieb Hoffmann Stücke von angeblich nur 18—22 mm Länge vom Hochplateau von Lic in Kroatien; diese Längenangabe ist wohl irrig; Stücke unter 22 mm habe ich niemals zu Gesicht bekommen; *korlevici* betrachte ich als ausgesprochenes Synonym von *herbsti*.

Born betrachtete als *borni* bloß die oval geformten Stücke und beschrieb als *troyeri* schmälere, mehr parallel geformte Stücke von Gospic in Kroatien. Dieses Merkmal variiert aber örtlich sehr und läßt sich auf Grund desselben keine Form von *herbsti* abtrennen; ich ziehe daher auch *troyeri* als Synonym zu *herbsti*.

Herbsti findet sich in den höheren Lagen von Kroatien und vereinzelt auch in Südbosnien, Vran Planina, Ljubusa Planina (Apfelbeck).

Verbreitung des *catenulatus* inkl. seiner morphae:

Italien: Mte. Baldo (Halbherr), Lessinische Alpen, Vallarsa, Piano del Fugazzo etc. (coll. mea), Isonzo-Tal, Mte. Matajur, Tolmein, Idria, Umgebung von Görz, Umgebung von Triest, Istrien bis Pola, Umgebung von Fiume (coll. mea), Insel Lussin (Müller); angeblich auch am Monte Gargano (sec. Holdhaus). Jugoslavien: Krain, Laibach, Uskoken-Geb., Steiermark, Trifail, Montpreis (coll. mea); Kroatien, Agram, Lika-Ebene, Velebit, Kapela (coll. mea); Bosnien, Livno, Ljubusa Plan. (Apfelbeck), Vran Plan. (coll. mea); Herzegowina, Cvrstnica Plan. (Born).

©download unter www.biologiezentrum.at

catenulatus fontanellae Reitt.

So groß wie die Nominatform, aber die Gestalt breiter und plumper; die Flügeldecken stärker gewölbt, seitlich stärker gebaucht, apikal breiter verrundet, die Intervalle durchschnittlich schwächer quergerieft.

Reitter beschrieb diese Form nach Stücken aus der Umgebung von Zara. Eine wirklich scharfe Abgrenzung gegen die Nominatform ist zwar schwierig, da die angeführten Unterschiede nicht immer gleich deutlich ausgebildet sind, immerhin stimmen die dalmatinischen Stücke sowie diejenigen von den Inseln Arbe und Veglia soweit überein, daß ich *fontanellae* als eigene Unterrasse anführe.

Die Stücke vom Mosor beschrieb Müller als *mosorensis;* sie sollten sich von *fontanellae* durch etwas schmälere Flügeldecken und rauheren Flügeldeckengrund auszeichnen. Diese Unterschiede sind aber so geringfügig und so wenig konstant, daß ich den Namen für überflüssig halte.

Verbreitung: Jugoslavien, Insel Arbe, Insel Veglia (coll. mea); Dalmatien, Umgebung von Zara (Reitter, typischer Fundort), Mosor (Müller, coll. mea).

m. **dinarica** Apf.

Wie *fontanellae,* aber kleiner, von der Länge von *catenulatus* m. *subvirescens*; es handelt sich um eine alpine Form des *fontanellae.*

Apfelbeck beschrieb diese Form nach Stücken von den Dinarischen Alpen, Dinara, Troglav, Kamesnica; ich besitze sie auch von der Svilaja Planina in Dalmatien. Daß die Abgrenzung gegen andere Formen nicht sehr scharf ist, ergibt sich ja aus der Tatsache, daß in Bosnien und Herzegowina wieder Stücke der m. *subvirescens* und der m. *herbsti* auftreten.

Die Art findet sich vom Meeresufer bis in höhere Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. I. 38. parreyssi Pall.

parreyssi Pall.

parreyssi Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 5. Tab. I. fig. 2.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 72.

©download unter www.biologiezentrum.at

parreyssi Dej. 1829 Iconogr. I. p. 325. Pl. 43. fig. 3.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 703.
— var. *purpurifer* Reitt. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 194.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 68.
— + var. *dobiaschi* Beuth. 1894 Soc. Ent. IX. p. 97.
— + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 158.
— Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. l'Ouest p. 97—98.
— var. *padewiethi* Csiki. 1906 Magyarorsz. Bogarf. p. 154.

m. **gattereri** Géh.

parreyssi var. *gattereri* Géh. 1882 Rev. d'Ent. p. 263.
— — — Kr. 1883 Deutsch. Ent. Zs. p. 155.
— — — Reitt. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 194.
— — — + var. *ganglbaueri* Apf. 1890 Glasnik. p. 103.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 68.
— — — + var. *ganglbaueri* Beuth. 1894 Soc. Ent. p. 97.
— — — + — — Apf. 1894 Wiss. Mitt. Bosn. p. 522.
— — — + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 158.
— — — + — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 36.
— — *planinaecola* Csiki. 1906 Mag. Bogarf. p. 154.
— — *squamisculptus* Reitt. 1908 Wien. ent. Ztg. p. 36.
— — *planinaecola* Csiki. 1908 Mag. Bogarf. p. 520.

n. **plasensis** Born.

catenatus ssp. *plassensis* Born. 1907 Soc. Ent. XXII. p. 49.
— var. *plasensis* Csiki. 1908 Magyarorsz. Bogarf. p. 519.

m. **strauchi** Born.

catenatus ssp. *strauchi* Born. 1908 Soc. Ent. XXIII. p. 157.

Dem *catenulatus* Scop. nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich kleiner, breiter und kürzer; die Fühler oft etwas kürzer; der Halsschild stark quer, $1^1/_2$--2 mal so breit als lang, die Seiten meist gleichmäßig gerundet, selte-

©download unter www.biologiezentrum.at

ner die breiteste Stelle vor der Mitte; die Flügeldecken oval, mäßig erhaben, die Schultern kräftig vortretend; die Ventralfurchen relativ gut ausgebildet, nur schwach eingeschnitten, oft aber auch in der Mitte nicht unterbrochen; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verengt, deutlich nach vorn gebogen und dann stumpf verrundet; die Oberseite schwach glänzend, die Färbung sehr variabel, grün oder grüngolden oder messingfarben oder rotkupfrig oder braunkupfrig oder dunkelbraun oder blau oder blauviolett oder rotlila oder schwarz oder in Kombinationen dieser Färbungen, die Ränder oft andersfärbig, grün oder kupfrig oder lila; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren ebenso metallisch gefärbt, sonst schwarz.

Länge 18—32 mm.

Verbreitung: Balkan.

parreyssi parreyssi Pall.

Gestalt klein, sehr breit und kurz gebaut; die Fühler ziemlich kurz; der Halsschild stark quer, die Seiten gleichmäßig gerundet, zur Basis nicht stärker verengt, die breiteste Stelle meist in der Mitte; die Flügeldecken seitlich stark gebaucht; die Färbung sehr variabel.

Länge 18—24 mm.

Palliardi beschrieb diese Form nach blauen Stücken von Kroatien. Ebensolche grüne benannte Beuthin *dobiaschi*; violette, purpurn schimmernde Stücke von Bosnien benannte Reitter *purpurifer*; es sind das individuelle Farbenvarianten, deren Zahl sich vervielfachen ließe.

Csiki beschrieb als *padewiethi* Stücke von Stirovaca im südlichen Velebit, die sich angeblich durch kleinere Gestalt, breiter ovale Flügeldecken und stärker quergeriefte Intervalle derselben von der Nominatform unterscheiden sollten. Ich habe die typischen Exemplare gesehen, kann aber keinen irgendwie nennenswerten Unterschied herausfinden, so daß ich *padewiethi* als Synonym zu *parreyssi* stelle.

m. **gattereri** Géh.

Wie *parreyssi*, aber der Halsschild etwas schmäler, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten zur Basis stärker verengt; hiedurch die ganze Gestalt weniger plump.

©download unter www.biologiezentrum.at

Géhin beschrieb diese Form nach grünkupfrigen Stücken von Steiermark; diese Fundortangabe war irrig. *Gattereri* findet sich nur im südlichen Bosnien und der nördlichen Herzegowina und zwar auch dort vermischt mit normalen *parreyssi*, so daß man nicht von einer eigentlichen Lokalrasse sprechen kann.

Kleinere, dunkel — braun bis schwarz — gefärbte Stücke von den südbosnischen Gebirgen benannte Apfelbeck *ganglbaueri*; da dieser Name schon vergeben war, änderte ihn Csiki in *planinaecola* um, später überflüssigerweise Reitter nochmals in *squamisculptus*; es ist das eigentlich nur eine Farbenvariante, deren Benennung überflüssig erscheint.

Verbreitung von *parreyssi* inkl. *gattereri:*

Jugoslavien, Kroatien, Velebit-Geb., Zengg, Stirovaca (coll. mea); Bosnien, Dinarische Alpen (Apfelbeck), Livno, Trescavica, Bjelasnica, Vlasic Plan. (coll. mea), Gola Jahorina (Apfelbeck), Romania Plan., Brcka (coll. mea), Herzegowina, Velez Planina (coll. mea).

parreyssi plasensis Born.

Gestalt größer und gestreckter; Flügeldecken länger; Halsschild meist wie bei m. *gattereri* geformt; die Fühler von normaler Länge; die Färbung überwiegend dunkelblau oder violett, doch kommen vereinzelt auch alle anderen Farbenvarianten vor.

Länge 25—32 mm.

Born beschrieb die Form als *plassensis;* Csiki korrigierte den Namen in *plasensis.*

Verbreitung: Jugoslavien, Herzegowina, Plasa (Born, typischer Fundort, coll. mea), vereinzelt auch in Bosnien bei Bihac (coll. mea).

m. **strauchi** Born.

Als *strauchi* beschrieb Born Stücke aus der Umgebung von Bihac, die sich durch stark quergeriefte Flügeldeckenintervalle auszeichnen sollten. Dieses Merkmal ist absolut nicht konstant und auch nicht auffällig; ich beziehe aber den Namen *strauchi* auf solche Stücke, wie sie speziell bei Bihac häufig vorkommen und die sich von normalen *plasensis* durch kleinere Gestalt und noch weniger gebauchte Flügeldecken unterscheiden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Also Gestalt wie bei *parreyssi*, aber etwas größer und schlanker, die Fühler von normaler Länge. Es ist das eine Übergangsform zwischen *parreyssi* m. *gatteri* und normalen *plasensis*.

Länge 23—27 mm.

Verbreitung: Jugoslavien, Bosnien, Umgebung von Bihac (Born, typischer Fundort, coll. mea), Drenovac, Nemila, Prenj Planina (coll. mea); Herzegowina, Ruiste bei Mostar (coll. mea).

Die Art findet sich von tieferen Lagen bis in die hochalpine Zone (ca. 2200 m). Larve unbekannt.

B. I. 39. stscheglowi Mnnh.

stscheglowi Mnnh. 1827 Hummel. Ess. ent. p. 23.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 174. Tab. I. Fig. 4.
zakharschewskii Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 13.
stscheglowi Motsch. 1846 Mem. Sav. Etr. St. Pet. V. p. 96.
— + var. *zakharschewskii* Kr. 1867 Berl. ent. Zs. p. 406.
zakharschewskii Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 726.
stscheglowi + var. *zakharschewskii* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 158.
— + — — Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 534.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 2. fig. 21.
— + var. *zakharschewskii* Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 34.

Gestalt länglich-oval, gedrungen. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler etwas kurz, das dritte Glied basal leicht abgeplattet; bei den ♂♂ das 5.—9. Glied unterseits geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben, Gularborsten vorhanden; Oberlippe tief ausgeschnitten. Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, meist verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite zerstreut bis mäßig dicht, fein punktiert.

Halsschild groß, ca. 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis mäßig stark, gleichmäßig gerundet verengt, durchwegs deutlich, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als ziemlich lange,

©download unter www.biologiezentrum.at

breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis gezogen; Basalgruben seicht, aber deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite ziemlich kräftig gewölbt, durchwegs dicht und fein, auf der Mitte der Scheibe zuweilen zerstreut punktiert, gegen die Basis zu etwas gröber, sehr dicht gerunzelt punktiert; 4—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3—4 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, stark gewölbt, die Schultern nur mäßig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus untereinander gleichartigen, schwach erhabenen, schmalen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche kleine Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt werden; die sekundären und tertiären Intervalle deutlich quergerieft oder oberseits gekörnelt, das erste Intervall von der Naht völlig geschieden; außerhalb des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten sehr fein punktuliert; Metepisternen so lang als breit; Ventralfurchen höchstens seitlich eingeschnitten. Beine ziemlich kurz, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur schwach gekeult. Penis schmal, zum Ende leicht nach vorn gebogen, in ein mäßig schmales, ziemlich lang gleich breit bleibendes Endstück auslaufend, schießlich gleichmäßig verrundet. Oberseite glänzend, braunkupfrig bis schwarzbraun, die Ränder goldgrün bis rotkupfrig, zuweilen die Primärgrübchen und der Grund der Flügeldecken grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 18—22 mm.

Mannerheim beschrieb diese Art nach braunkupfrigen, rotgolden gerandeten Stücken von Zlatoust. Motschulsky beschrieb als *zakharschewskii* rotkupfrige, purpurrot gerandete Stücke von Tschugujew bei Charcow. Kraatz und Reitter führten diese beiden Formen als getrennte Rassen an; ich finde absolut keine konstanten Unterschiede und kann sie auch nach geographischen Gesichtspunkten nicht auseinanderhalten; daher ziehe ich *zakharschewskii* als Synonym zu *stscheglowi.*

Verbreitung: Rußland, Gouv. Charcow (Motschulsky), Gouv. Woronesch (Semenow), Gouv. Rjäsan, Wladimir, Jaroslaw (coll.

©download unter www.biologiezentrum.at

mea), Gouv. Kasan (Jacobson), Gouv. Samara (Kraatz), Gouv. Ufa, Zlatoust (Mannerheim, typischer Fundort), Gouv. Orenburg, Tscheljabinsk (coll. mea), Gouv. Perm, Kungur (Semenow), Sibirien, Gouv. Toboesk, Tara (Semenow).

Diese Art findet sich anscheinend stets in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 40. deyrollei Gory.

deyrollei Gory. 1839 Rev. zool. p. 327.
— Chevrl. 1840 Rev. zool. p. 8—9.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 241. Pl. V. fig. 4, 4 a, 4 b.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 703.
— Heyd. 1880 Deutsch. ent. Zs. p. 281.
— var. *luctuosus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 23.
— + var. *luctuosus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 157.
— Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 435.
arvensis ssp. *deyrollei* Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 708—710.
deyrollei Born. 1925 Soc. Ent. XL. p. 2.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, dünn, bei den ♂♂ nicht geknotet, das dritte Glied basal abgeplattet; Taster schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ein wenig kürzer als die Seitenloben, Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus meist wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben ziemlich tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, mehr oder weniger fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst mäßig stark gerundet erweitert, zur Basis ziemlich kräftig, gleichmäßig gerundet verengt, vorn schmal, in der distalen Hälfte breiter abgesetzt und leicht, vor den Hinterwinkeln kräftig aufgebogen; letztere als lange, dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis gezogen; Basalgruben deutlich strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt,

©download unter www.biologiezentrum.at

auf der Scheibe fein bis mäßig grob, gegen die Ränder und Basis zu dicht und gröber gerunzelt punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus untereinander gleichartigen, schmalen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch wenig zahlreiche, kleine Grübchen in längliche Kettenglieder zerlegt werden; zuweilen die primären Intervalle etwas breiter als die übrigen; die sekundären und tertiären Intervalle meist mehr oder weniger deutlich, aber fein quergerieft; das erste Tertiärintervall von der Naht getrennt, seitlich des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen meist deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten sehr fein punktiert; Metepisternen so breit als lang; Ventralfurchen nicht oder nur seicht eingeschnitten. Beine von normaler Länge, schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel wenig gekeult. Penis ziemlich breit, leicht nach vorn gebogen, zum Ende jäh, kräftig verengt, in ein kurzes, schmales Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend, rotkupfrig oder braunkupfrig oder messingfarben oder grün oder schwarzgrün oder blau oder dunkelblau oder violett oder schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, kupfrig oder grün, sonst schwarz, selten die Schenkel rötlich.

Länge 15—20 mm.

Gory beschrieb diese Art nach schwarzblauen Stücken aus der Sierra de Perrache in Galizien. Als *luctuosus* benannte Géhin einfärbig schwarze, schmale Stücke.

Verbreitung: Portugal, Sierra de Gerez (Paulino); Spanien, Galizien, Sierra de Perrache (Gory, typischer Fundort), Asturien, Puerto Pajares (coll. mea), Los Cabos (coll. Born), Rejnosa (coll. Pecoud), Prov. Logrono (coll. mea — die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen).

Die Art findet sich hauptsächlich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 41. cristofori Spence.

cristofori Spence. 1823 Ann. soc. ent. Fr. p. 500. Pl. 17 A. no. 1, 2.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 703.
— var. *nicolasi* Reitt. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 417.
— var. *rufipes* Nic. 1898 Feuill. jeun. Nat. p. 12.
— + var. *nicolasi* + var. *obtritus* + var. *rufipes* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 436.
— + var. *nicolasi* + var. *beuthini* Schulz. 1899 Ent. Nachr. p. 205.
— + ab. *nicolasi* Barthe. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 88.
— + — — Cod. 1918 Ent. de Catal. I. Car. p. 92.
— + — — Louv. 1924 Misc. Ent. p. 15.

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler etwas kurz, auch bei den ♂♂ einfach, das dritte Glied basal oberseits etwas abgeplattet; Taster kurz, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, aber etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite ziemlich dicht, aber sehr fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur wenig gleichmäßig gerundet bis ganz leicht herzförmig geschwungen verengt; nur sehr schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; die Hinterecken als dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen deutlich hinter die Basis reichend; die Basalgruben ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, auf der Scheibe zerstreut und fein, gegen die Ränder zu dichter gerunzelt punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken mäßig bis schwach gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus mäßig erhabenen, oberseits abgeflachten primären Tuberkeln bestehend, die sekundären Inter-

©download unter www.biologiezentrum.at

valle als ebenso schwach erhabene, ziemlich breite Rippen ausgebildet, nicht selten etwas schmäler und noch flacher als die primären, die Tertiärintervalle noch schwächer erhaben und schmäler, aber meist deutlich; zuweilen die Intervalle so verflacht, daß die sekundären und tertiären nur mehr angedeutet erscheinen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber sehr fein punktiert; Metepisternen so lang als breit; Ventralfurchen fehlend oder nur schwach angedeutet. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult. Penis ziemlich breit, zum Ende mäßig nach vorn gebogen, wenig verengt, schließlich breit verrundet. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild meist rotkupfrig oder schwarz, seltener grün oder golden oder schwarzgrün, Flügeldecken grün oder goldig oder rotkupfrig oder violett oder schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, grün oder kupfrig schimmernd, sonst schwarz; Fühlerbasis und Schenkel zuweilen rötlich.

Länge 13—18 mm.

Spence beschrieb diese Art nach Stücken vom Pic du Breven im Dep. Htes. Pyrénées. Schwarzgrüne Stücke vom Pic de Néré benannte Reitter *nicolasi*; solche, wie auch einfärbig schwarze Stücke kommen vereinzelt auch anderwärts unter normalen Stücken vor, am Pic de Néré allerdings speziell häufig. Stücke mit rotbraunen Beinen vom Pic de Néré benannte Nicolas *rufipes*. Als *obtritus* benannte Lapouge Stücke mit stark verflachter Flügeldeckenskulptur, bei denen die sekundären und tertiären Intervalle nur mehr angedeutet waren. Als *beuthini* benannte Schulz Stücke mit stark verflachten Sekundär- und ganz reduzierten Tertiärintervallen; alle diese Namen sind wohl überflüssig, da es sich da durchwegs um unbedeutende individuelle Varianten handelt.

Verbreitung: Pyrenäen, Frankreich, vom Mt. Carlitte, Porteille d'Ourlu im Dep. Pyr. or. im Osten (sec. Barthe, Pellet) bis zum Val d'Osseau im Dep. Bass. Pyr. im Westen (sec. Barthe); Spanien, Republik Andorra (Barthe, coll. mea), La Picada, Prov. Huesca (coll. mea).

Die Art lebt ausschließlich hochalpin, von 1800—2500 m.

©download unter www.biologiezentrum.at

Larve:

Raynand, 1932 Misc. Ent. XXXIII, p. 81-85; XXXIV, p. 28-29.

Type quadricuspide; nach Lapouge wäre daher die Art in die Nähe von *Hemicarabus nitens* L. zu stellen.

B. I. 42. arvensis Herbst.

a) ssp. sylvaticus Dej.

n. **sylvaticus** Dej.

arvensis var. B. *sylvaticus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 77.
— var. D. *schrickelli* Dej. 1826 dtto.
anglicus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 291.
arvensis Fowler (nec Herbst). 1887 Col. Brit. Isl. I. p. 9.
— var. *sylvaticus* + var. *schrickelli* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 69.
— — — + var. *pomeranus* (nec Gmel.) + var. *irregularis* Beuth. 1896 Ent. Nachr p. 56.
arvensis var. *sylvaticus* + var. *schrickelli* Reitt. 1896 Best-Tab. Carab. p. 157.
— — — + ab. — Lap. 1908 Ech. p. 31.
— — — + — — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 92.
— *anglicus* Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 32, 42.
— ssp. *sylvaticus* + ssp. *anglicus* Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 697, 711.
— *sylvaticus* Ev. 1915 Ent. Ber. Ned. ent. Ver. IV. p. 222.
— — Ev. 1917 dtto. p. 5.
— — Brun. 1922 Misc. Ent. p. 41—42.

n. **rätzeri** Born.

arvensis var. *rätzeri* Born. 1898 Soc. Ent. XII. p. 164.
— — — Born. 1898 Insektenbörse p. 169.
— — *sylvaticus* subv. *rätzeri* + sub. *costalis* Lap. 1908 Echange p. 31.
— — *rätzeri* + var. *costalis* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 92.
— ssp. *liebmanni* + ssp. *rätzeri* + ssp. *spencei* Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 698, 703, 710.
— *alpicola* (nec Heer). + *sugintensis* Brun. 1922 Misc. Ent. p. 41—42.
— var. *sugintensis* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 516.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **alpicola** Heer.

arvensis var. *alpicola* Heer. 1837. Käfer d. Schweiz. II. p. 10.
— — — Born. 1898 Soc. Ent. XII. p. 165.
— — — Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 154-155.
— — — Barthe. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 92.
— — — Born. 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. XII. p. 380.

b) ssp. **arvensis** Herbst.

n. **arvensis** Herbst.

arcensis Herbst. 1784 Fueßly, Arch. d. Insekteng. V. p. 132.
pomeranus Gmel. 1788 Linn. Syst. Nat. ed. XIII. p. 1968.
— Oliv. 1790 Encycl. Meth. p. 331.
arvensis Payk. 1790 Monogr. Carab. Suec. p. 21.
— var. C. *aereus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 77.
— var. *ziegleri* Géh. 1876 Cat. Col. Carab. p. 15.
— var. *aeratus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 24.
— *pomeranus* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 73.
— f. typ. + *alpicola* (nec Heer.) Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 690, 700.
arcensis Sok. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 39.
arvensis Born. 1926 Norsk. Ent. Tidsskr. II. p. 69.
— Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 223.

m. **germaniae** Leng.

arvensis germaniae Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 693.
— Fabr. (nec Herbst). 1787 Mant. Ins. I. p. 196.
— Panz. — — 1801 Faun. Germ. H. 74/3. Fig. H. 81/3. Fig.
— Duft. — — 1812 Fauna Austr. II. p. 36.
— Sturm. — — 1815 Naturg. Ins. Deutschl. III. p. 66.
— Dej. — — 1826 Spec. Col. II. p. 75.
— Dej. — — 1829 Iconogr. I. p. 330. Pl. 44. Fig. 2.
— var. *cupreoaeneus* + var. *viridiaeneus* + var. *viridis* + var. *nigrescens* + var. *marginatus* + var. *niger* + var. *versicolor* + var. *purpurescens* Letz. 1850 Zs. f. Entom. Breslau p. 78.
— Schaum. (nec Herbst). 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 142.

©download unter www.biologiezentrum.at

arvensis Thoms. — — 1875 Opusc. Ent. VII. p. 699.
— var. *cuprescens* + var. *virescens* + var. *fuscescens* D. T. 1877 Achter Jahresb. Ver. Naturk. Linz. p. 27.
— var. *nigrinus* + var. *nigrescens* (nec Letzn). Westh. 1881 Käfer Westph. p. 8.
— Ganglb. (nec Herbst). 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 68.
— Beuth. — — 1896 Ent. Nachr. p. 55.
— Reitt. — — 1896 Best.-Tab. Carab. p. 156.
— (nec Herbst). + subv. *detritus* Lap. 1908 Echange. p. 31.
— 5-typ. Barthe. 1908 Faune Ent. Franco rhen. p. 91.
— *germaniae* Ev. 1915 Ent. Ber. Ned. Ent. Ver. IV. p. 222.
— — Ev. 1917 dtto. V. p. 4.
— — Kuntze 1927 Kosmos. LII. p. 71. Tab. Fig. 13-16.
arcensis ab. *borussicus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 225.

ab. **ruficra** Géh.

arvensis subv. *ruficrus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 24.
— var. A. *pomeranus* Dej. (nec Gmelin). 1826 Spec. Col. II. p. 77.
— var. C. *pomeranus* Thoms. (nec Gmelin) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 699.
— ab. *ruficrus* Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 69.
— var. *nigrino-pomeranus* Rade. 1895 Ent. Nachr. p. 17.
— — — — Kr. 1895 Deutsch. Ent. Zs. p. 272.
— — *seileri* Beuth. (nec Heer.) 1896 Ent. Nachr. p. 55.
— — *ruficrus* Reitt. 1896 Best.-Tab Carab. p. 156.
— ab. *pomeranus* Lap. (nec Gmelin). 1908 Echange p. 31.
— — — Barthe (nec Gmelin). 1908 Fn. Ent. Franco rhen. p. 91.

m. **seileri** Heer.

arvensis var. *seileri* Heer. 1837 Käfer d. Schweiz. II. p. 10.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 143.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 69.
— *seileri* Born. 1898 Soc. Ent. XII. p. 165.
— *austriae* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 73.
— subv. *simplex* Lap. 1908 Echange p. 31.
— *austriae* + *seileri* Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 699, 706—708.
— *seileri* Born. 1916 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XII. p. 379.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **noricus** Sok.

arvensis noricus Sok. 1910 Ent. Bl. p. 75.
— var. *alpicola* part. (nec Heer.) + var. *aereus* (nec Dej.) Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 69.
— var. *alpicola* part. (nec Heer.) + var. *aeratus* (nec Géh.) Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 157.
— *decipiens* + *noricus* Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs.p. 696, 701.

c) ssp. **carpathus** Born.

n. **carpathus** Born.

arvensis carpathus Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 154—155.
? eremita Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 79. Tab. XXXV. Fig. 7.
— Fisch. 1826 Ent. Ross. III. p. 223.
arvensis Horm. (nec Herbst). 1896 Soc. Ent. XI. p. 12.
— var. *carpathus* Horm. 1903 Bull. Soc. sc. Buc. p. 282-283
— *carpathus* Born. 1903 Bull. Soc. sc. Buc. p. 354.
— — Born. 1904 dtto. p. 119.
— — Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 85.
— var. *alpicola* + subv. *carpathus* + subv. *eremita* Lap. 1908 Echange p. 30.
— *carpathus* + *eremita* Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 705 bis 706, 712.
— — Kuntze. 1927 Kosmos. LII. p. 71. Tab.

n. **venetianus** Bern.

arvensis var. *venetianus* Bern. 1914 Col. Rdschau. p. 73.

d) ssp. **conciliator** Fisch.

n. **baschkiricus** nov.

vinculatus Motsch. (nec Gebl.) 1846 Ins. Sib. p. 98.
? laticollis Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 77.
conciliator var. *vinculatus* Solsky. (nec. Gebl.) 1875 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 257.
— *vinculatus* (nec Gebl.) Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 34.

n. **conciliator** Fisch.

conciliator Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 102. Tab. X. Fig. 25.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 177.

©download unter www.biologiezentrum.at

dahuricus Gebl. Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 229.
conciliator Dej. 1829 Iconogr. I. p. 329. Pl. 44. Fig. 1.
vinculatus Gebl. 1830 Ledebour. Reise II. p. 57.
arvensis var. *vinculatus* + *conciliator* Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 533, 542.
dahuricus + *faldermanni* (nec Dej.) + *? kamtschaticus* Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 96, 98.
vinculatus Gebl. 1847 Bull. Mosc. I. p. 304.
arvensis var. b. *conciliator* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 699.
— *conciliator* Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 304.
— — + var. *dahuricus* Lap. 1906 dtto. p. 382.
— var. *conciliator* part. + var. *faldermanni* (nec Dej.) part. + subv. *jelanensis* Lap. 1908 Echange p. 30.
conciliator Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 34.

ab. **amurensis** Géh.

conciliator subv. *amurensis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 23.
femoralis Motsch. 1865 Bull. Mosc. II. p. 292.
conciliator var. *femoralis* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 246.
— — *concinnus* var. *viridiniger* var. *femoralis* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 265—266.

m. **kirbyi** Fisch.

kirbyi Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 182. Rab. VI. fig. 7.
— Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 15.
conciliator Motsch. (nec Fisch.) 1846 Mem. Sav. Etr. St. Pet. V. p. 98.
kirbyi Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 293.
conciliator var. *borealis* Popp. 1906 Oefvers. Finsk. Vet. Soc. Förh. no. 3. p. 16.
— var. *vinculatus* ab. *poppiusi* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 228.

m. **faldermanni** Dej.

faldermanni Dej. 1829 Iconogr. I. p. 332. Pl. 44. fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 543.
viridilimbatus Motsch. 1859 Bull. Mose. II. p. 489.
conciliator var. *viridilimbatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 246.
— — *faldermanni* (nec Dej.) Solsky. 1875 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 257.

©download unter www.biologiezentrum.at

conciliator var. *vinculatus* (nec Gebl.) + *dahuricus* (nec. Fisch.) + var. *viridicoeruleus* + var. *bellus* + var. *viridilimbatus* + var. *raddei* (nec Mor.) + var. *faldermanni* (nec Dej.) + var. *kirbyi* (nec Fisch.) + var. *kamtschaticus* (nec Motsch.) + var. *nigerrimus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 264—266.

provostii Fairm. 1888 Rev. d'Ent. p. 111.

arvensis var. *sachalinensis* Lap. 1906 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 383.

— *amurensis* (nec Géh.) + *sachalinensis* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 185—186 (Sep.).

n. **hokkaidensis** Lap.

arvensis ssp. *hokkaidensis* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 186 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, das dritte Glied oberseits leicht abgeplattet, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied mehr oder weniger stark geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn dreieckig, ein wenig kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben seicht, den Vorderrand der Augen häufig nicht erreichend; die Oberseite ziemlich dicht, fein punktiert, besonders zwischen den Augen mit deutlichen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis nur sehr wenig, sehr schwach herzförmig geschwungen, schmal abgesetzt und nur vor den Hinterwinkeln etwas aufgebogen; letztere als mehr oder weniger kurze, breit verrundete Lappen wenig oder kaum hinter die Basis verlängert; Basalgruben deutlich strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht, fein bis mäßig grob gerunzelt punktiert, höchstens auf der Scheibe zuweilen etwas zerstreuter punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale und 2—3 mediale).

Flügeldecken langoval, flach- bis mäßig gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur meist aus flach erhabenen, gleichartigen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen

©download unter www.biologiezentrum.at

die primären durch zahlreiche mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden, die sekundären und tertiären Intervalle mehr oder weniger stark quergerieft; zuweilen die sekundären Intervalle stärker erhaben als die übrigen und oberseits nur sehr wenig quergerieft oder überhaupt glatt; zuweilen auch die primären Intervalle als stärker vortretende Tuberkelreihen ausgebildet; die tertiären Intervalle zuweilen zu mehr oder weniger deutlichen Körnchenreihen reduziert, nicht selten die sekundären und tertiären Intervalle mehr oder weniger stark verflacht oder unregelmäßig ausgebildet, das erste Tertiärintervall von der Naht völlig geschieden, seitlich des dritten Primärintervalles noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten dicht und fein punktiert; Metepisternen etwas länger als breit; Ventralfurchen nicht oder nur seitlich eingeschnitten. Beine von normaler Länge, schlank. Die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult. Penis schmal, stark nach vorn gebogen, zum Ende kräftig verengt, in ein langes, sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend, in der Färbung sehr variabel, rotkupfrig, braunkupfrig, messingfarben, grün, blau, violett, schwarz und in allerhand Kombinationen dieser Färbungen; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz, nur die Schenkel häufig rot.

Länge 13—25 mm.

Von Westfrankreich und Irland bis Japan.

a) ssp. **sylvaticus** Dej.

Halsschild sehr fein punktiert, seine Hinterecken als kurze Lappen hinter die Basis zurückgezogen. Auf den Flügeldecken die Primär- und Tertiärintervalle wenig erhaben, die Sekundärintervalle stärker vortretend, höher als die Primärintervalle; letztere schmal und langgliedrig; alle Intervalle nur sehr schwach quergerieft, die sekundären häufig überhaupt nicht; die ganze Oberseite stark glänzend. Schenkel schwarz oder rot.

Verbreitung: Westliches und südliches Holland, Belgien, Deutschland westlich des Rheines, zentrale und westliche Schweiz, Mittel- und Nordfrankreich, England, Schottland, Irland. Im

©download unter www.biologiezentrum.at

zentralen und östlichen Holland, dann ungefähr entlang des Rheines und in der nördlichen und östlichen Schweiz geht *sylvaticus* in die ssp. *arvensis* über.

(sylvaticus) sylvaticus Dej.

Der typische *sylvaticus* besitzt eine relativ große, breite, dabei aber kurze und flache Gestalt; die Färbung ist äußerst variabel: grün, blaugrün, messingfarben, rotkupfrig, braunkupfrig, rotviolett, blauviolett, blau oder schwarz, die Ränder häufig heller; daneben noch allerhand Kombinationen dieser Färbungen. Außer im Südosten seines Verbreitungsgebietes scheinen rufofemorale Stücke nicht häufig zu sein resp. vielfach ganz zu fehlen.

Länge 17—25 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus der Foret d'Eu im Dep. Seine inférieure. Als *schrickelli* beschrieb er ein schwarz gefärbtes Stück der gleichen Rasse unbekannter Provenienz; so gefärbte Individuen dominieren vielfach in Nordfrankreich.

Als *anglicus* beschrieb Motschulsky Stücke aus der Umgebung von London; der Name wurde später für alle Individuen der britischen Inseln ausgedehnt. Ich finde zwischen meinen englischen Stücken und denen vom Festland absolut keinen konstanten Unterschied und ziehe *anglicus* als Synonym zu *sylvaticus* ein.

Beuthin bezeichnete die rufofemoralen Stücke des *sylvaticus* irrigerweise als *pomeranus*; letzterer Name ist aber ein Synonym von *arvensis* Herbst. Als *irregularis* beschrieb er 4 abnorm skulptierte Stücke vom Dep. Hte. Loire, bei denen der Raum zwischen den Primärkatenen fast im ganzen Ausmaße runzelig gekörnt war, ohne daß Sekundär- und Tertiärintervalle deutlich ausgebildet gewesen wären; es ist das eine Skulpturform, die allenthalben bei *sylvaticus* und auch bei verschiedenen anderen Rassen des *arvensis* auftritt und keine eigene Bezeichnung verdient; allerdings verliert sich bei solchen Stücken des *sylvaticus* das charakteristischeste Merkmal, nämlich das stärkere Hervortreten der Sekundärintervalle und sind solche Individuen dann nur durch die breite, flache, kurze Gestalt und den Fundort sicher als Angehörige der *sylvaticus*-Rasse erkennbar; ich besitze ebensolche Stücke auch aus England.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die rufofemoralen Stücke wurden von Lapouge und Barthe als *ruficrus* Géh. bezeichnet; Géhin beschrieb zwar seinen *ruficrus* ausdrücklich als Varietät des typischen *arvensis*, doch halte ich es für das einfachste, diesen Namen für alle rufofemoralen Stücke der diversen Rassen zu verwenden, da man sonst wieder eine ganze Anzahl neuer Namen aufstellen müßte.

Verbreitung: Holland: Insel Texel, Gelderland, Noord-Brabant (Everts); Belgien, im ganzen Lande; Deutschland: Koblenz (Roettgen), Saarbrücken (coll. mea); Frankreich: ostwärts bis zu den Vogesen (Epinal etc.), dem französischen Jura (coll. mea), den Tälern von Savoyen und der Dauphinée (Born) — Grande Chartreuse, Mont Genèvre (Born) —; südwärts bis zur Dauphinée (Born) — nach Barthe angeblich noch in den Alp. marit. bei St. Martin Laubosque (ich halte diese Angabe für sehr fraglich) — der Auvergne (Bragant) und Vendée (Houlbert), nordwärts bis zum Meere; England und Schottland, so ziemlich im ganzen Lande; Irland, im ganzen Lande (Johnson & Halbert).

sylvaticus (sylvaticus) rätzeri Born.

Kleinere, schmale, etwas gewölbtere Gebirgsform des *sylvaticus*; Färbung ebenso variabel, Schenkel überwiegend rot gefärbt.

Länge 15—17 mm.

Born beschrieb diese Form nach Stücken vom Neuenburger Jura.

Als *liebmanni* beschrieb Lengerken eine weitere Gebirgsform des *sylvaticus* von den höheren Lagen der Vogesen. Zwar sind die Stücke dieser Provenienz durchschnittlich glänzender und farbenprächtiger als die etwas düsterer gefärbten Jurastücke und finden sich fast nur rufofemorale Individuen, während im Jura nigrofemorale ebenfalls häufig sind, doch sind diese Unterschiede absolut nicht durchgreifend; viele Exemplare ließen sich ohne Berücksichtigung des Fundortes absolut nicht auseinanderhalten, weshalb ich der Ansicht bin, daß man *liebmanni* als Synonym zu *rätzeri* stellen soll. Das gleiche gilt von einer weiteren kleinen Form vom Sundgau, die Brunier als *sugintensis* beschrieb; da seine zahlreichen Stücke aus einem immerhin eng begrenzten Raume stammten, so hatten sie wohl

©download unter www.biologiezentrum.at

vielleicht einen gewissen gemeinsamen Habitus; doch kann man schließlich nicht alle kleinsten Lokalschläge eigens benennen, sonst führt das in's Uferlose.

Als *costalis* beschrieb Lapouge kleine, besonders schmale Stücke mit stark erhabenen, glatten Sekundärrippen, die angeblich vom Gerbier des Jonc, Cevennen stammten. Diese Fundortangabe ist sehr fraglich; jedenfalls handelte es sich einfach um etwas auffallend skulptierte, schmale Stücke des *rätzeri*, wie solche vereinzelt allenthalben auftreten. Als *spencei* beschrieb Lengerken kleine Stücke mit stark erhabenen sekundären Rippen, die angeblich aus den Pyrenäen stammen sollten. Diese Angabe ist jedenfalls falsch und kann man auch *spencei* zu *rätzeri* als Synonym ziehen.

Rätzeri findet sich teils vereinzelt unter normalen, größeren *sylvaticus* in England und Nordfrankreich, teils tritt er allein auf, und zwar besonders in den Vogesen und dem Jura; daher führe ich ihn als eigene Unterrasse auf.

Verbreitung: Frankreich: Vogesen, in höheren Lagen: Belchen, Hohneck (coll. mea), Col de Saverne (Brunier) etc., Umgebung von Mühlhausen (coll. mea), Sundgau (Brunier), Dep. Doups (Barthe), Dep. du Jura (Chatenay, coll. mea), Dep. Ain (Barthe, Born); Auvergne (coll. Magdeleine). Schweiz: Neuenburger Jura, südlich des Val de Suze: vom Mt. Sujet (coll. mea) und Chasseral (Born) bis Chasseron (Born, typischer Fundort).

Im zentralen Jura vom Val de Suze bis zum Hauenstein findet sich eine Übergangszone zwischen *sylvaticus* n. *rätzeri* und *arvensis* m. *seileri*; dort findet man vielfach noch Stücke mit stärker erhabenen Sekundärintervallen, die aber meist sehr breit und größer und flacher sind als typische *rätzeri* und daneben auch schon Stücke mit gleichartig erhabenen Intervallen, die zu *seileri* gestellt werden müssen.

sylvaticus (sylvaticus) alpicola Heer.

Sehr kleine, stark gewölbte, ziemlich breite und kurze Form mit nur schwach vortretenden Sekundärintervallen. Färbung nicht sehr variabel, meist braunkupfrig bis schwarz; rufofemorale Stücke sind sehr selten.

Länge 14—17 mm.

Alpicola vermittelt deutlich den Übergang von ssp. *sylvaticus* n. *rätzeri* zur ssp. *arvensis*, speziell zu dessen n. *noricus*

©download unter www.biologiezentrum.at

Sok., so daß häufig eine scharfe Scheidung gegen letztere nicht möglich ist (besonders bei den Stücken aus dem Osten seines Verbreitungsgebietes, der östlichen Schweiz); immerhin deuten die stärker erhabenen Sekundärintervalle (wie solche besonders bei den Stücken aus dem Westen des Verbreitungsgebietes noch besser ausgeprägt sind) unbedingt auf eine nähere Verwandtschaft zu *sylvaticus*.

Verbreitung: Von den Bergen des Dep. Haute Savoye, südlich des Genfersees bis in die Glarner Alpen (Born), Windgälle, Kanton Uri (coll. mea); überall ausschließlich hochalpin, oberhalb 1600 m.

b) ssp. **arvensis** Herbst.

Alle Intervalle so ziemlich gleichartig, meist aber recht flach ausgebildet und schwach bis mäßig stark quergerieft, höchstens die tertiären ein wenig reduziert; die Primärkatenen schmal und langgliedrig. Oberseite stark bis mäßig glänzend, die Färbung ebenso variabel als bei *sylvaticus*; es überwiegen im allgemeinen die nigrofemoralen Stücke bei weitem, doch sind in manchen Gegenden z. B. am oberen Rhein und im Donautal rufofemorale Stücke häufig. Sonst wie die ssp. *sylvaticus*.

Verbreitung: Östliches Holland, Deutschland, östlich des Rheins, Dänemark, südliches Norwegen, Schweden und Finnland, Baltische Republiken, West- und Zentral-Rußland, Polen (mit Ausnahme des südlichen Teiles), Böhmen und die Ostalpen (von Vorarlberg südwärts bis Kroatien).

In Holland, Westdeutschland und der Westschweiz geht *arvensis*, wie bereits erwähnt, in die ssp. *sylvaticus* über; im südlichen Polen, in der Slovakei und dem zentralen Rußland stößt er südwärts ziemlich unvermittelt auf die ssp. *carpathus*.

arvensis (arvensis) arvensis Herbst.

Der typische *arvensis*, der nach Stücken aus Pommern beschrieben wurde, ist durch relativ kleine, schmale Gestalt ausgezeichnet; es überwiegen bei weitem die nigrofemoralen Stücke; rufofemorale finden sich in Pommern und in den Alpengegenden; die Färbung ist sehr variabel.

Länge 16—18 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Von Herbst wurde diese Form eigentlich als *arcensis* beschrieben, worauf erst Sokolař wieder hingewiesen hat; Csiki hat daher in seinem Kataloge die Art als *arcensis* angeführt; ich bin der Ansicht, daß, nachdem nun dieses Tier fast 150 Jahre lang als *arvensis* überall bekannt war, eine Umtaufung selbst wenn diese berechtigt wäre, nicht mehr durchgeführt werden sollte; dabei ist es immer noch nicht ausgeschlossen, daß *arcensis* ein Druckfehler war und die Änderung in *arvensis* mit Wissen und Zustimmung des Autors erfolgt ist, da sie ja schon wenige Jahre nach Erscheinen der ersten Publikation durchgeführt wurde Ich bleibe daher bei dem althergebrachten Namen *arvensis.*

Pomeranus Gmelin, ebenfalls nach Stücken aus Pommern benannt, ist ein ausgesprochenes Synonym von *arvensis.*

Die Stücke aus den höheren Tälern der Ostalpen wurden bisher meist als *alpicola* angeführt, von welchem sie sich jedoch stark unterscheiden; dagegen stimmen sie vollkommen mit den Stücken aus dem hohen Norden überein und können als *arvensis* typ. bezeichnet werden. Dejean beschrieb als *aereus* Stücke aus den steirischen Alpen, bei denen die Primärintervalle nicht als Kettenstreifen ausgebildet, sondern nur durch die Grübchenreihen ausgebildet waren; es ist das eine unwesentliche Skulpturvariante, die sowohl bei *arvensis* typ. als auch bei m. *germaniae* oder n. *noricus* auftritt und wohl keinen eigenen Namen verdient. Géhin taufte diesen *aereus* in *ziegleri* und dann nochmals in *aeratus* um; beide Namen sind somit ebenfalls überflüssig.

Verbreitung: Norwegen: entlang der Südküste vom Kreis Stavanger nordwärts bis Kreis Solör, ca. 61° (Born); Schweden: von Skane im Süden nordwärts bis Helsingland, ca. 61° (Grill), Ostergötland (Thomson); Finnland: Karelien nordwärts bis Tavastland, 61° (Sahlberg); Rußland: nordwärts bis zu den Gouv. Leningrad (coll. mea), Nowgorod, Jaroslaw, Wladimir (Jacobson), südwärts bis Moskau (Jacobson), Kaluga (Lutshnik), Brjansk (coll. mea), Mohilew, Witebsk (Jacobson), nördlich von Kowel (Blühweiß); Baltikum: Esthland, Livland, Kurland (Seidlitz); Polen: Pommern (Herbst, typischer Fundort), Namslau, Stolp, Rosenberg (coll. mea), Nisko, Galizien (coll. mea), Novo Alexandria, Prov. Lublin (Ilinskij); Deutschland: Harz, Brocken (Heer), sonst vereinzelt unter m. *germaniae*; Dänemark: Bramminge etc.

©download unter www.biologiezentrum.at

(Born); Č. S. R.: Mähren, Rotwasser, Trojacka (coll. mea); Österreich: Tirol, Umgebung von Reutte (Knabl), Vils (Gredler), Karwendelgebirge (Wörndle), Stanserjoch bei Jenbach (coll. mea); Ob.-Österreich: Höllengeb., Aussee, Umgebung von Steyr (coll. mea); Nied.-Österreich: Ybbsitz, Göller, Schneeberggebiet, Aspang (coll. mea); Steiermark: Kräuterin, Gebirge im oberen Mürztal, Veitschalpe, Königstuhl etc. (coll. mea).

In den nordischen Ländern tritt *arvensis* allein auf; in Dänemark und Norddeutschland ist er vielfach schon vermischt mit m. *germaniae*, resp. es treten Übergangsstücke zwischen diesen beiden Formen auf; in Schlesien und Mähren tritt er nur mehr vereinzelt unter m. *germaniae* auf; in den Ostalpen findet er sich so ziemlich überall in den höheren Tälern oder auf den niedrigeren Bergkuppen bis ca. 1400 m Höhe, doch fehlt er im südlichen Teile (Kärnten) sowie am Ostrand der Ostalpen.

m. **germaniae** Leng.

Vom typischen *arvensis* eigentlich nur durch etwas größere, lange Gestalt, besonders auch größeren und breiteren Halsschild unterschieden.

Länge 17—22 mm.

Färbung ebenso variabel wie bei *sylvaticus*; es überwiegen bei weitem die nigrofemoralen Stücke.

Diese Form wurde bis Lengerken von den meisten Autoren irrtümlicherweise als der typische *arvensis* angesehen; sie ist gegen letzteren geographisch nicht scharf abgrenzbar, weshalb ich sie bloß als „morpha" anführe.

Die Farbenvarietäten von Letzner: *cupreoaeneus* (bronzefarben mit Kupferschein), *viridiaeneus* (bronzefarben mit grünem Schimmer), *viridis* (grün), *nigrescens* (dunkelbraun bis schwärzlich), *marginatus* (schwarz mit kupfrigen oder grünen Rändern), *niger* (einförmig schwarz), *versicolor* (2—4-färbig — grün, kupfrig, violett, schwarz), *purpurescens* (blau oder violett), von Dalla Torre: *cuprescens* (kupfrig), *virescens* (grünbräunlich), *fucescens* (braun) und von Westhoff: *nigrinus* (schwarz mit rötlichem Basalglied der Fühler) und *nigrescens* (einförmig schwar) sind wohl sämtlich als überflüssig einzuziehen.

Stücke aus Norddeutschland mit abnormerweise sehr verflachten und stark verworrenen Intervallen benannte Lapouge

©download unter www.biologiezentrum.at

detritus; Csiki taufte diesen Namen neuerdings in *borussicus* um; es ist das eine unwesentliche Skulpturvariante, die keinen eigenen Namen verdient.

Rufofemorale Stücke dieser Form benannte Géhin *ruficrus*; Dejean identifizierte solche Stücke irrtümlicherweise mit *pomeranus* und seither wurden sie vielfach bis in die neueste Zeit als *pomeranus* bezeichnet — ohne jede Berechtigung. Es erscheint wohl angezeigt, als ab. *ruficra* alle rufofemoralen Stücke der diversen Rassen des *arvensis* zu bezeichnen, sonst müßte man wiederum eine ganze Anzahl neuer Namen einführen. Schwarze Stücke der m. *germaniae* mit roten Schenkeln benannte Rade *nigrino-pomeranus*; es ist das ein Synonym von *ruficrus*.

Verbreitung: Dänemark (in Übergangsstücken zum typischen *arvensis*, Born); Holland: Gelderland, Overissel, Limburg (Everts); ganz Deutschland ostwärts des Rheines; Schleswig-Holstein (Schubart), Ostfriesland (Wessel), Hamburg, Hannover (coll. mea), Mecklenburg, Insel Usedom und Wollin, Ostpreußen (Lengerken, coll. mea part.), Westphalen, Rheinlande, Hessen, Thüringen, Sachsen, Brandenburg (Lengerken), Schlesien (Lengerken, Letzner), Württemberg (Lengerken), Bayern: Augsburg, München, Bayrischzell (coll. mea); Polen: Graudenz, Pomerellen, Bromberg, Westpreußen (coll. mea), Warschau (Kuntze), Plock (Weißberg), Radom, Nisko (coll. mea); Č. S. R.: Böhmen: Reichenberg (coll. mea), Breitenstein (coll. mea); Österreich: Vorarlberg, Bludenz (coll. mea), Salzburg, Bluntautal (coll. mea), Oberösterreich, Umgebung von Linz (coll. mea), Rindbach am Attersee, Michelsdorf (leg. Schauberger, coll. mea), Traunkirchen (coll. mea), Niederösterreich: Opponitz, Türnitzer Höger, Eisernes Tor im Wiener Wald (coll. mea).

Die Stücke aus der Umgebung Berlins sind besonders groß; diejenigen vom äußersten Westen: Holland, Ruhrgebiet, Taunus, Frankfurt am Main, Hanau etc. vermitteln bereits den Übergang zu *sylvaticus*, d. h. sie sind meist etwas breiter und flacher gebaut (hiedurch auch dem *seileri* sehr ähnlich) und besitzen häufig bereits ganz ein wenig vortretende Sekundärintervalle Wie weit ostwärts die Form in Polen reicht, ist mir nicht bekannt. In den Ostalpen findet sich *germaniae* nur im Donautal und den von da abzweigenden Haupttälern, im Wiener Walde überdies in etwas höheren Lagen als die m. *seileri*.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **seileri** Heer.

Durch große, breite und besonders flache Gestalt ausgezeichnet; Halsschild besonders breit und manchmal auffallend kurz; es überwiegen rufofemorale Stücke mit rotkupfriger Oberseite bei weitem; seltener sind grünliche oder schwärzliche Stücke; vielfärbig wird die Form erst am Südostrand der Ostalpen; Skulptur flach, aber ziemlich regelmäßig.

Länge 17—23 mm.

Seileri wurde nach Stücken von Schaffhausen beschrieben, die durch besonders kurzen und breiten Halsschild ausgezeichnet sind; fast die gleiche Form (nur mit etwas weniger kurzem Halsschild) findet sich aber auch vielfach weiter östlich im Donautal und speziell im Wienerwald; nach solchen Stücken beschrieb Sokolař seine var. *austriae,* die ich als Synonym von *seileri* betrachte.

Als *simplex* beschrieb Lapouge große Stücke aus Süddeutschland und Österreich mit gleichmäßig ausgebildeter Skulptur; auch dieser Name ist zu *seileri* als Synonym einzuziehen.

Verbreitung: Schweiz, Umgebung von Schaffhausen (Heer, typischer Fundort), Lägern (Born, coll. mea); Deutschland: Schwarzwald (Lengerken, coll. mea), daselbst auch Übergangsstücke zu *sylvaticus;* ähnliche Stücke auch wie bereits erwähnt im Taunus; Österreich: Niederösterreich, Melk, Ötscher, Umgebung von Türnitz, Wiener Wald, Preßbaum, Rekawinkel, Klosterneuburg, Eisernes Tor bei Baden etc. (coll. mea); Steiermark: Stuhleck, Kapfenberg, Umgebung von Graz (coll. mea); Ungarn: Köszeg (Csiki); S. H S. Bachergebirge bei Marburg, in tieferen Lagen (coll. mea); Slavonien: Garesnica (leg. Hensch, coll. mea), Pakracz (Apfelbeck), Papuk-Gebirge (Koca).

Am Ostrande der Ostalpen zieht also *seileri* weit nach Süden und schneidet dadurch die n *venetianus* Bern. von der ssp. *carpathus* entzwei; das Tier dürfte dahin erst in relativ junger Zeit gelangt sein; diese Stücke sind sehr verschiedenfärbig: grün, violett, kupfrig, schwarz etc. und meist nigrofemoral; die Stücke aus Steiermark sind meist etwas kleiner, aus höheren Lagen stammend, doch muß man sie wegen ihrer breiten und flachen Gestalt und ihres breiten und großen Halsschildes zu *seileri* stellen.

Im zentralen Jura (vom Hauenstein bis zum Val de Suze) geht die Form in *sylvaticus* n. *rätzeri* über und finden sich da-

©download unter www.biologiezentrum.at

selbst häufig noch ziemlich große, breite Stücke mit egaler Skulptur, die dem *seileri* noch recht nahe stehen; daneben allerdings vielfach auch schon kleinere mit teilweise stärker erhabenen Sekundärintervallen.

arvensis (arvensis) noricus Sok.

In konstanter Weise nur durch sehr kleine, relativ kurze, breite Gestalt ausgezeichnet; überdies wird die Skulptur der Flügeldecken von Norden nach Süden zu immer schärfer und rauher; die Intervalle sind dann stärker erhaben und kräftiger quergerieft, die primären Kettenglieder werden kürzer und zugleich höher; der Glanz der Oberseite wird geringer. Diese Form vermittelt somit vollkommen den Übergang zur ssp. *carpathus* Born. Färbung sehr variabel, grün, messingfarben, rotkupfrig, violett oder (sehr häufig) schwarz, dazwischen noch allerhand Übergänge; rufofemorale Stücke sind mir überhaupt nicht bekannt geworden.

Länge 13—17 mm.

Stücke mit „*aereus*"-Skulptur finden sich bei dieser Form ebenfalls recht häufig. *Noricus* tritt vielfach unter *arvensis* typ. als hochalpine Form auf, findet sich aber in den südlichen Ostalpen (Kärnten etc.) allein; er lebt hochalpin oberhalb der Waldzone auf den alpinen Matten in einer Höhe von 1600 bis 2100 m.

In früherer Zeit wurde diese Form meist auch als *alpicola* bezeichnet. Die Stücke aus „Bayern", die Lengerken als *decipiens* erwähnt, gehören zweifellos zu *noricus*; ich kenne keine hierhergehörigen Exemplare aus den bayrischen Alpen, doch ist das Vorkommen des *noricus* daselbst ohneweiteres möglich, da er sich ja auch in Vorarlberg findet.

Als typische Fundorte sind Wechsel, Stuhleck, Koralpe, Zirbitzkogel und Gurktaler Alpen anzusehen (Sokolař).

Verbreitung: Č. S. R.: Riesengebirge, Altvater, Beskiden (coll. mea; z.T. bereits in Übergangsstücken zu *carpathus* Born); Österreich: Vorarlberg, Hoch-Freschen, Mittagsspitze (Müller, coll. mea), Flexenjoch bei Arlberg (Strupi); Salzburg, Kitzstein bei Gr.-Arl, Tennengebirge (coll. mea); Niederösterreich: Rax, Wechsel (coll. mea); Steiermark: Stuhleck, Pretul-Alpe, Reichenstein, Zeyritz-Kampel, Seckauer Zinken, Rottenmanner Tauern (Steinamandl, Himmeleck etc), Radstädter Tauern, Gumpeneck, Glein-

©download unter www.biologiezentrum.at

alpe, Stuhlalpe, Zirbitzkogel, Grebenze, Pranker-Höhe (coll. mea); Kärnten: Petereralpe, Koralpe, Saualpe, Gurktaler Alpen: Königstuhl, Millstätter Alpe etc., Kreuzeckgruppe, Latschur (coll. mea), Dobrac (Schatzmayr); Osttirol: Lienz-Umgebung (Rosenauer); S. H. S.: Bacher-Gebirge (coll. mea); Italien: Berge im Passeier Tal (Gredler), Sarntaler Alpen, Rittner-Horn (coll. mea).

Ferner wird *arvensis* noch zitiert von den Karnischen Alpen: Helm (Gredler) und von den Karawanken: Matzen (Schaschl), Vellachtal (Gobanz); ich habe bisher keine Stücke aus diesen Lokalitäten gesehen und kann daher nicht sagen, ob sich daselbst noch *noricus* oder bereits die n. *venetianus* findet — ich glaube aber eher ersteres. Jedenfalls vermitteln schon die Stücke aus den Sarntaler Alpen und dem Latschur sowie der Kreuzeckgruppe durch ihre tiefere Skulptur und die kräftiger quergerieften Intervalle den Übergang zu n. *venetianus*.

c) ssp. **carpathus** Born.

Wie *arvensis*, aber alle Intervalle kräftig quergerieft; die Oberseite dadurch rauher und daher auch ziemlich matt; der Halsschild ziemlich grob punktiert; rufofemorale Stücke sind mir nicht bekannt.

Carpathus geht, wie bereits erwähnt, am Südrande der Ostalpen ganz allmählich in *arvensis* (n. *noricus*) über und findet sich dann wieder im ganzen Karpathenbogen sowie auch in Südrußland; wie weit er ostwärts reicht, ist mir nicht bekannt, doch glaube ich bestimmt annehmen zu können, daß er sich über Kiew und Charcow bis gegen die Wolga findet und dort in die ssp. *conciliator*, resp. dessen n. *baschkiricus* übergeht, welch letztere dem *carpathus* noch sehr nahe steht. Im Riesengebirge und am Altvater finden sich vereinzelt Übergangsstücke zwischen *arvensis* n. *noricus* und *carpathus*, doch kann von einem eigentlichen Übergangsgebiet daselbst wohl nicht gesprochen werden; dieses liegt meiner Ansicht nach in den Ostalpen; auch im südlichen Polen stoßen beide Rassen ziemlich unvermittelt aufeinander.

Verbreitung: Südrand der Ostalpen, Karpathenländer und deren angrenzende Gebiete, Moldau, Südrußland.

©download unter www.biologiezentrum.at

arvensis (carpathus) venetianus Bern.

Gestalt ziemlich breit und flach; alle Intervalle sehr kräftig quergerieft, die primären nicht stärker vortretend, langgliedrige Ketten bildend; Oberseite matt. Färbung meiner Stücke braunkupfrig, zuweilen mit grünlichen Rändern oder violett.

Länge 17—19 mm.

Verbreitung: Italien: Dolomiten: Schlern (coll. mea), Arabba (Gredler), Torcegno (Bertolini); Venetianer Alpen, Mte. Cavallo, Bosco di Cansiglio (Bernau, typischer Fundort, coll. mea); S. H. S.: Oberkrain, St. Katarina (coll. mea).

Venetianus ist jedenfalls selten; Gspan schrieb mir, er hätte innerhalb vieler Jahre bloß 5 Exemplare gefunden. Auf Grund der morphologischen Merkmale muß *venetianus* als Unterrasse zu *carpathus* gestellt werden, er ist aber von letzterem geographisch vollkommen geschieden, da in Slavonien sich der von Norden eingewanderte *seileri* findet. Meiner Ansicht nach ist wohl anzunehmen, daß diese Isolierung eine sekundäre ist und *venetianus* früher mit den Stücken aus den transsilvanischen Alpen in direkter Verbindung war.

arvensis (carpathus) carpathus Born.

Gestalt ziemlich breit, meist kurz und eher flach; Skulptur sehr rauh, alle Intervalle sehr stark quergerieft, die primären Kettenglieder meist als kurze, runde, häufig ziemlich stark erhabene Tuberkeln ausgebildet (zuweilen aber auch ganz fehlend — bei Stücken mit „*aereus*"-Skulptur); Färbung ziemlich variabel, besonders nördlich der Karpathen, wo *carpathus* mit *arvensis germaniae* zusammenstößt; in den höheren Lagen der Karpathen überwiegen braunkupfrige oder schwarze Stücke, gegen Osten zu (in der Moldau etc.) überwiegen die rotkupfrigen.

Länge 14—18 mm.

Als ganz typisch sind die kleinen Stücke aus der hochalpinen Zone der transsilvanischen Alpen (Bucsecs, Negoi etc., Born) anzusehen, doch kann man von diesen die größeren Stücke aus tieferen Lagen nicht scharf abtrennen und ist es wohl empfehlenswert, den Namen *carpathus* auch auf letztere Stücke auszudehnen.

Eremita Fisch. aus dem „Kaukasus" ist wohl auf *carpathus* zu beziehen, doch ist eine sichere Identifizierung nicht möglich;

©download unter www.biologiezentrum.at

der Fundort Kaukasus ist jedenfalls falsch und hat daher dieser Name auf keinen Fall Berechtigung.

Verbreitung: Č. S. R.: Kom. Trencsen, Arva, Lipto, Saros (Csiki), Marmaros (coll. mea), Beskiden (coll. mea), Tatra (Reitter), Lysa Hora, Babia Gora (Blühweiß); Ungarn: Kom Torna (Frivaldszky), Matra-Geb. (Csiki); fehlt in der Tiefebene Polen: Umgebung von Przemysl (coll. mea), Czerna Hora (coll. mea), Turka (Kendi), Brody (Bierig), Umgebung von Kowel (Blühweiß); Rumänien: Rareul, Djumaleu, Lucaci, Suchard, Dorna (Born), Caliman, Ceahlau, N Hagymas, Rodnagebirge (coll. Mus. Vindob.), Czernowitz, Bojan (Born), Brosteni (Born), Jassi (coll. mea), Hermannstadt, Segesvar (Petri), Bihar, Szörenyer Geb.: Mt. Sarco, Fogarascher Geb., Negoi etc. (coll. mea), Bucsecs, Jalomitzatal (Born); Rußland: Kremenec (Fischer), Wolhynien (Hochhuth), Kiew (Jacobson), Charcow (Krynicki).

d) ssp. **conciliator** Fisch.

Gestalt größer als bei allen anderen Rassen, mehr langgestreckt; Halsschild kräftig punktiert, die Hinterecken kurz abgeschnitten, kaum über die Basis zurückreichend; Flügeldeckenintervalle stark erhaben, sehr kräftig quergerieft, die sekundären und tertiären gleich stark ausgebildet, die primären durch sehr zahlreiche Grübchen unterbrochen, die einzelnen Kettenglieder als ziemlich stark erhabene, rundliche Tuberkeln vorragend. Die ganze Oberseite ziemlich matt; die Färbung ebenfalls sehr variabel, besonders die Ränder vielfach anders gefärbt als die übrige Oberseite; nigrofemorale Stücke überwiegen bei weitem.

Länge 17—25 mm; im Hochgebirge geht die Größe zuweilen bis auf 15 mm herab.

Verbreitung: Von der Wolga und Petschora bis Peking, Japan und vielleicht Kamtschatka; südwärts bis in die zentralasiatischen Gebirge am Nordrand der Mongolei, nordwärts bis in die Tundren-Region.

arvensis (conciliator) baschkiricus nov.

Übergangsform zwischen *arvensis carpathus* und *conciliator* typ. Gestalt verhältnismäßig klein und schmal, dadurch dem *arvensis carpathus* noch recht ähnlich (von Kasan wird daher

©download unter www.biologiezentrum.at

conciliator wie auch *arvensis* zitiert); die Sekundär- und Tertiärintervalle etwas weniger stark erhaben als beim typischen *conciliator*, jedoch gleich stark quergerieft und unterbrochen; Halsschild sehr rauh punktiert, die Hinterecken noch etwas länger ausgezogen als beim typischen *conciliator* (auch hier dem *carpathus* nahe stehend). Färbung rotkupfrig oder schwärzlich mit roten Rändern oder rotviolett Rufofemorale Stücke kommen vor.

Länge 17—19 mm.

Typ: 1 ♂ von Kasan in meiner Sammlung; weitere Stücke in meiner Sammlung und in coll. Kraatz.

Laticollis Motsch. scheint sich auf die gleiche Form zu beziehen, doch ist seine Beschreibung nicht sicher deutbar (so sollen die Halsschildseiten stark aufgebogen sein!) und überdies ist der Name *laticollis* von Sturm schon vergeben; auch scheint Motschulsky nur ein einzelnes Stück vom Mt Ilmen im Lande der Baschkiren darunter verstanden zu haben, weil er den eigentlichen *conciliator* aus dem Ural ebenfalls zitiert. Solsky hat diese Form als *vinculatus* erwähnt; *vinculatus* ist jedoch nach Stücken von Barnaul beschrieben worden und als Synonym von *conciliator* anzusehen.

Verbreitung: Rußland, Pensa (coll. Mus. Leningrad), Kasan (coll. mea), Samara (coll. Kraatz), Mt. Ilmen (Motschulsky), Tscheljabinsk (coll. mea).

Conciliator wird von Sahlberg etc. auch aus dem Gouv. Archangelsk, von der Petschora zitiert; da ich solche Stücke nicht kenne, kann ich nicht entscheiden, ob sie zu *baschkiricus* oder zu *conciliator* zu stellen sind, doch halte ich das letztere für wahrscheinlicher.

conciliator (conciliator) conciliator Fischer.

Körpergestalt größer, breiter und flacher, Halsschild auffallend groß und breit, die Hinterwinkel kurz abgeschnitten; Intervalle häufig etwas unregelmäßig, die tertiären schwächer ausgebildet. Färbung weniger variabel, rotkupfrig oder braunkupfrig oder violett oder schwarz, die Ränder heller kupfrig oder grün oder ebenfalls schwarz; rufofemorale Stücke (ab. *amurensis* Géh.) finden sich bloß im östlichen Teile des Verbreitungsgebietes.

Länge 20—25 mm.

Conciliator wurde nach Stücken von Nertschinsk beschrieben.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dahuricus (Gebler) Fischer ist zweifellos ein Synonym von *conciliator*; nach dem Namen zu schließen wurde diese Form ebenfalls nach Stücken aus Daurien beschrieben.

Vinculatus von Gebler nach Stücken aus Barnaul beschrieben, ist ein ausgesprochenes Synonym von *conciliator*; ich besitze zahlreiche Stücke von dort, die vollkommen mit solchen aus Transbaikalien übereinstimmen.

Als *jelanensis* beschrieb Lapouge 2 Stücke vom Jelan, Baikalgebiet, die sich durch längere Halsschildhinterecken, sehr große, breite Gestalt und auffallende Färbung auszeichneten; diese Beschreibung erwähnt keine markanten Merkmale, jedenfalls handelt es sich um keine besondere Rasse, da in der gleichen Lokalität auch Stücke des typischen *conciliator* vorkommen, wie auch sonst im ganzen Gebiete des Baikalsees; ich finde daher auch diesen Namen überflüssig.

Motschulsky spricht von einem *Carabus kamtschaticus*, von dem er folgendes erwähnt: „Je dois mentionner ici un Carabe ressemblant par la sculpture des élytres au *C. conciliator*, mais deux fois plus large et qui se trouve au Kamtschatka; feu Faldermann l'avait nommé *C. Kamtschaticus*. C'est une espèce très remarquable". Seither ist *conciliator* nicht mehr aus Kamtschatka bekannt geworden; jedenfalls wäre so hoch im Norden eine speziell kleine Form zu erwarten und nicht eine ganz besonders große. Wahrscheinlich war der Fundort falsch und ist *kamtschaticus* Motsch als Synonym von *conciliator* einzuziehen. Die rufofemoralen Stücke hatte Motschulsky als *femoralis* beschrieben, welchen Namen Géhin dann in *amurensis* umtaufte. Kraatz benannte dann noch dunkelkupfrige, rufofemorale Stücke mit goldenen Rändern als *concinnus* und schwarzgrüne rufofemorale Individuen als *viridiniger*; diese beiden Namen sind daher als Synonyme von *amurensis* einzuziehen.

Verbreitung: ? Gouv. Archangelsk, Petschora (Sahlberg), Tobolsk (leg. Jurečeck, Born), Barnaul, Loktewsk, Kusneck (Gebler), Kultuk, Irkutsk (Solsky, coll. mea), Jelan (Lapouge), Selenga-Tal (coll. mea), Troizkossawsk (coll. mea), Kiachta (Born), Nertschinsk (Fischer, typischer Fundort), Kantaika, Melnica am Unterlauf des Jenissej (Sahlberg, coll. Mus. Vindob), Jakutsk (Heyden), Udskoj-Ostrog, Halbinsel Taimyr (Ménétriés), dann am Amur, Ussuri, Sachalin und Korea (coll. Mus. Britann.) vereinzelt unter m. *faldermanni*.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **kirbyi** Fisch.

Kleine und gewölbte Gebirgs- oder nordische „Kümmer"-Form des *conciliator* mit häufig unregelmäßigen, sehr rauh-verworrener Skulptur; die ganz kleinen Stücke sehen dem *arvensis carpathus* sehr ähnlich, unterscheiden sich aber durch etwas gedrungenere Gestalt, noch rauhere Oberseite und kürzere Halsschildhinterecken. Färbung wie beim typischen *conciliator*. Von *baschkiricus* unterscheidet sich *kirbyi* leicht durch gedrungenere Gestalt, kleineren Halsschild mit noch kürzeren Hinterecken etc.

Länge 15—19 mm.

Kirbyi findet sich teils im hohen Norden, teils in den höheren Gebirgszügen Zentralasiens; er wurde von Fischer nach Stücken vom Lenaufer (ohne nähere Angabe) beschrieben.

Als *borealis* beschrieb Poppius ebensolche Stücke von Shigansk an der unteren Lena; zu dieser Varietät zog Poppius selbst später auch Stücke vom westlichen Sajangebirge; Csiki taufte neuerdings diesen Namen in *poppiusi* um; beide Bezeichnungen gehören als Synonyme zu *kirbyi*.

Verbreitung: Halbinsel Taimyr (Ménétriés), westliches Sajan-Gebirge: Schabin-Paß (Poppius), Kasyr-Suk (leg. Kozhantschikow, coll. mea), östliches Sajan-Gebirge: Mondy (coll. mea), Tunkun (coll. mea), Transbaikalien: Gebirge bei Borochojew (coll. mea), Hamar-Daban (Motschulsky), Werchne Oudinsk (Mandl), Jakutsk (coll. mea), Shigansk a. d. Lena (Poppius).

m. **faldermanni** Dej.

Gestalt schmäler und daher auch gewölbter bei ungefähr gleicher Länge wie *conciliator*, besonders der Halsschild kleiner und länger, daher schmäler erscheinend. Färbung variabel, die Ränder häufig anders gefärbt als die sonstige Oberseite; letztere grün, rotkupfrig, braunkupfrig, blau, violett oder schwarz, die Ränder häufig leuchtend grün oder rotkupfrig oder messingfarben oder blau; rufofemorale Stücke (ab. *amurensis* Géh.) sind recht häufig.

Länge 18—23 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken von Daurien; sie findet sich dort vereinzelt unter normalen *conciliator*, dominiert aber dann am unteren Amur und in den Küstengebieten. *Viridilimbatus* Motsch., nach Stücken vom Unterlauf des Amur

©download unter www.biologiezentrum.at

beschrieben, bezieht sich auf Stücke dieser Form; der Name ist einzuziehen. Kraatz benannte eine Anzahl Farbenvarietäten und verwandte auch sonst alle Rassennamen von *conciliator* für diverse Skulptur- und Farbenvarietäten dieses *faldermanni*. Seine var. *viridicoeruleus* (Oberseite grünlich mit grünblauen Halsschildrändern), *bellus* (einfärbig grünblau) und *nigerrimus* (einfärbig schwarz) kann man hierher stellen. Wollte man alle Färbungen benennen, würden 30 Namen nicht ausreichen.

Als *provosti* beschrieb Fairmaire Stücke von den Bergen bei Peking. Ich besitze selbst eine Anzahl Individuen von Kalgan und dem Inn-shan, also wahrscheinlich aus derselben Lokalität wie die von Fairmaire; dieselben stimmen fast vollkommen mit solchen aus Ussuri überein und ziehe ich daher *provosti* als Synonym zu *faldermanni*. Die Stücke aus dem Gebirge sind naturgemäß etwas kleiner, fast so wie Stücke der m. *kirbyi*, sind aber dabei schmäler als letztere (besonders bleibt der Halsschild schmäler).

Als *sachalinensis* beschrieb Lapouge schmale, bunt gerandete Stücke von der Insel Sachalin; ich besitze ebenfalls Stücke von dort, die mir zeigen, daß auch diese von *faldermanni* nicht abgetrennt werden können; es finden sich nur dort vereinzelt noch längere und schmälere Individuen. Ich ziehe auch *sachalinensis* als Synonym zu *faldermanni*.

Von *baschkiricus* unterscheidet sich *faldermanni* durch etwas größere Gestalt und besonders durch kürzer ausgezogene Halsschildhinterecken.

Verbreitung: Ufer des Amur: Noworotnaja (coll. mea), Radde (Lapouge), Blagoweschtschensk (Solsky), Sotka Gora (leg. Bodemeyer, coll. mea), Chabarowsk, Tjutjube (coll. mea), Wladiwostok (coll. mea), Suyfun-Mündung (Solsky, Kraatz) Sichota Alin (Born), Korea: Hoirjong (coll. Mus. München), China: Kalgan, Inn-shan (coll. mea), Insel Sachalin (coll. mea).

arvensis (conciliator) hokkaidensis Lap.

Gestalt etwas kürzer und flacher als *faldermanni*, aber ebenfalls sehr schmal; Skulptur sehr rauh, die Intervalle nicht so regelmäßig ausgebildet; Halsschild kürzer, gröber punktiert. Färbung einförmiger, die Ränder stets gleichfärbig mit der übrigen Oberseite, kupfrig mit golden glänzenden Primärgrübchen oder grün oder dunkelgrün oder schwarz.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 17—21 mm.

Verbreitung: Japan, Insel Jesso, Teshio (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Sapporo, Cap Shoja (Bates), Insel Iturup (Lapouge, coll. mea).

Die Stücke von der Insel Iturup sind kleiner als die von Jesso, die Skulptur noch etwas unregelmäßig.

Arvensis ist in erster Linie ein Waldbewohner, steigt im Gebirge jedoch vielfach in die hochalpine Zone hinauf und lebt dann auf den alpinen Matten; er findet sich demzufolge von Meereshöhe (z. B. in Norwegen) bis über 2000 m Höhe.

Larve:

Lapouge 1907, Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 48.
Bengtsson 1927, Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2, p. 49, fig. 34—36.
Lapouge 1927, Compt. rend. Congr. Soc. sav. Paris, p. 448.
— 1929, Wytsman, Gen. ins. Fasc. 192, p. 54, Fig.

Type serrilabre, den Larven von *monilis* und *ullrichi* sehr nahe stehend.

B. I. 43. abbreviatus Brullé.

abbreviatus Brullé. 1835 Rev. Ent. Silberm. p. 298.
interruptus Dej. 1831 Spec. Col. II. p. 547.
— Woll. 1864 Cat. Col. Ins. Canar. p. 6.
— Woll. 1865 Col. Atlant. p. 5.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 159.
abbreviatus + var. *viridimicans* Enderl. 1929 Zool. Anz. p. 228, 232—235, Fig. 5, 6. 11.

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, einfach; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite glatt.

Halsschild viereckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und leicht, vor den Hinterecken etwas stärker aufgebogen, letztere nur sehr wenig hinter

©download unter www.biologiezentrum.at

die Basis reichend, rechtwinklig abgestumpft; die Basalgruben sehr tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, glatt, wie poliert; 4--5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3—4 mediale).

Flügeldecken oval, mäßig gewölbt, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Skulptur aus schwach erhabenen primären Kettengliedern bestehend, Sekundärintervalle als flach erhabene, häufig ganz leicht gewellte Rippen, die tertiären als etwas schwächer erhabene, noch flachere Rippen ausgebildet; zuweilen alle Intervalle äußerst fein quergerieft; das erste Tertiärintervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten Primärintervalles keine Intervalle mehr deutlich; die Streifen meist fein punktiert.

Unterseite glatt; Metepisternen so lang als breit; Ventralfurchen höchstens seitlich schwach eingeschnitten. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult. Penis schmal, zum Ende allmählich, stark verengt, das Endstück schmal, lanzettförmig, schließlich leicht verrundet Oberseite stark glänzend; Kopf und Halsschild schwarz, die Ränder des letzteren grün oder kupfrig oder violett, Flügeldecken grün, meist mit kupfrigem Schimmer bis ganz rotkupfrig, die Ränder meist heller grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 19—22 mm.

Dejean beschrieb diese Art als *interruptus* nach Stücken, die angeblich von Madeira stammten; Brullé änderte den bereits vergebenen Namen in *abbreviatus* um.

Enderlein benannte ein Stück mit intensiv grünen Flügeldecken ohne Spur von rötlichem Schimmer *viridimicans*; es ist das eine ganz unbedeutende individuelle Farbenvariante.

Verbreitung: Kanarische Inseln, Teneriffa (Wollaston, coll. mea), Massiv der Cumbre de Pedro Gill (Enderlein).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen, anscheinend meist ober 1000 m. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 44. cabrerai Enderl.

cabrerai End. 1929 Zool. Anz. p. 228, 231. Fig. 3, 4, 9.
— ssp. *tenoinus* End. dtto. p. 232. Fig. 10.

Dem *abbreviatus* Brullé sehr nahe stehend, aber:

Gestalt gestreckter, länglich-oval; Halsschildhinterecken länger hinter die Basis reichend, stärker zugespitzt; Flügeldecken länglich-oval. Penis am Hinterrand zuweilen gegen unten zu etwas erweitert.

Länge 24—25 mm.

Als *cabrerai* beschrieb Enderlein Stücke vom Teno-Massiv auf Teneriffa mit etwas erweitertem Penis; als *tenoinus* beschrieb er ein Stück, das ebenfalls aus dem Teno-Massiv stammte, dessen Penis jedoch an der Spitze nicht erweitert war. Da dieses Merkmal der Erweiterung des Penis auch bei *faustus* individuell variiert, so halte ich *tenoinus* bloß für eine individuelle unbedeutende Variante.

Verbreitung: Kanarische Inseln, Teneriffa, Teno-Gebirge (Enderlein, typischer Fundort).

Die Art findet sich in niedrigeren Lagen, unter 1000 m. Larve unbekannt.

Ich besitze die Art nicht und habe sie nur flüchtig gesehen; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen; ob die Unterschiede gegen *faustus* wirklich konstant sind, vermag ich mangels weiteren Materiales nicht zu unterscheiden.

B. I. 45. faustus Brullé.

faustus Brullé. 1838 Webb et Berthelot, Ent. Anim. art. Il. Canar. p. 57. Pl. II. fig. 3.
— Woll. 1864 Cat. Col. Ins. Canar. p. 6.
— Woll. 1865 Col. Atlant. p. 4.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 159.
— Enderl. 1929 Zool. Anz. p. 228—230. Fig. 1, 2, 7, 8.

Dem *abbreviatus* Brullé und besonders auch dem *cabrerai* End. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt langoval; Halsschild kaum breiter als lang, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, die Seiten daselbst wenig erweitert; der Seitenrand breiter abgesetzt, Flügeldecken lang-

©download unter www.biologiezentrum.at

oval. Bei den ♂♂ die Vorderschenkel sehr stark gekeult; Penis am Ende am Hinterrand nach unten zu winklig erweitert.

Länge 24—28 mm.

Verbreitung: Kanarische Inseln, Teneriffa (Brullé, typischer Fundort, coll. mea), Anaga-Gebirge (Enderlein).

Die Art findet sich in relativ niedrigen Lagen, unter 1000 m Larve unbekannt.

B. I. 46. coarctatus Brullé.

coarctatus Brullé. 1838 Webb et Berthelot, Ent. Anim. art. Il. Canar. p. 57.
— Woll. 1864 Cat. Col. Ins. canar. p. 5.
— Woll. 1865 Col. Atlant. p. 5.
— Hry. 1885 Géhin. Cat. Carab. Pl. VI.
— Reitt. 1886 Best.-Tab. Carab. p. 159.
— Enderl. 1929 Zool. Anz. p. 228, 235.

Gestalt oval, breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, einfach; Kinnzahn schmal, spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite glatt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, vor den Hinterecken außerordentlich stark herzförmig eingezogen, letztere nicht über die Basis zurückreichend, aber so stark nach außen vortretend, daß sie schmale, am Ende verrundete Lappen bilden; Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite mäßig gewölbt, glatt, poliert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval, breit, seitlich stark gebaucht, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand ziemlich schmal abgesetzt; die Skulptur aus schwach erhabenen, primären Tuberkelreihen bestehend, die sekundären Intervalle als sehr schwach erhabene Rippen angedeutet, Tertiärintervalle meist überhaupt nicht mehr nachweisbar, weil völlig verflacht; die Streifen zuweilen fein und seicht punktiert.

Unterseite glatt; Metepisternen etwas länger als breit, Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten. Beine von normaler

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ das 4. Tarsenglied weniger stark quer; Penis breit, am Hinterrand stark verbreitert, zum Ende stark nach vorn gebogen, jäh ziemlich stark verengt, schließlich abgestumpft. Oberseite stark glänzend, schwarz, höchstens die Ränder schwach grünlich schimmernd.

Länge 21—24 mm.

Verbreitung: Kanarische Inseln, Gran Canaria (Wollaston, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 47. vinctus Web.

vinctus Web. 1801 Observ. ent. p. 42.
ligatus Germ. 1824 Ins. spec. nov. p. 6.
interruptus Say 1825 Trans. amer. philos. Soc. Philad. n. s. II. p. 76.
vinctus + *carinatus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 79—80.
interruptus Brullé 1835 Rev. d'Ent. III. p. 298.
vinctus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 704.
— Leng. 1894 Journ. N. Y. ent. soc. p. 140.
— var. *georgiae* Csiki. 1927 Col. Cat. I. p. 185.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler dünn, ziemlich lang, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 5. bis 7. Glied sehr leicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos, Kinnzahn spitzdreieckig, so lang wie die Seitenloben, Gularborsten vorhanden, Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben tief, meist bis zum Vorderrand der Augen reichend, zuweilen etwas verkürzt; die Oberseite wenig dicht und sehr fein punktuliert und zwischen den Augen mit einigen feinen Runzeln besetzt.

Halsschild groß, 1¼—1½ mal so breit als lang, die Seiten meist gleichmäßig gerundet oder zur Basis geradlinig bis sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, durchwegs deutlich, gegen die Hinterecken zu breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die letzteren als mäßig lange, breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis reichend; die Basalgruben tief, lang strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich, die Oberseite

©download unter www.biologiezentrum.at

schwach gewölbt, durchwegs dicht und fein, auf der Scheibe zuweilen erloschen punktiert, gegen die Basis zu und besonders in den Basalgruben dicht runzlig punktiert; 4—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3—4 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und kräftig aufgebogen; die Skulptur aus schmalen, mäßig erhabenen, rippenartigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch flache Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt werden; die tertiären meist weniger erhaben als die übrigen, oft zu Körnchenreihen reduziert; das erste Intervall von der Naht getrennt außerhalb des dritten primären die Intervalle meist stark verflacht, nur angedeutet; die Streifen breiter als die Intervalle, nicht oder nur seicht punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten des Abdomens nur fein punktiert, die Metepisternen deutlich breiter als lang; die Ventralfurchen höchstens an den Seiten schwach eingeschnitten. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult. Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, zum Ende stark, jäh verengt, in ein ganz kurzes, schmales Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet; die Oberseite schwach seidenglänzend, bronzebraun, unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht braunkupfrig, sonst schwarz.

Länge 21—25 mm.

Weber beschrieb diese Art nach Stücken aus Nordamerika, ohne nähere Angabe. *Ligatus* Germ. und *interruptus* Say sind seit langem anerkannte ausgesprochene Synonyme von *vinctus*.

Als *carinatus* beschrieb Dejean Stücke von Georgien und Philadelphia mit breiterem Halsschild, stark entwickelten Tertiärintervallen und deutlich punktierten Streifen. Csiki änderte diesen Namen in *georgiae* um; es ist das eine individuelle Abweichung.

Verbreitung: Nordamerika, U. S. A. vom Staate New York südwärts bis Georgien (Dejean), westwärts bis Indiana (Blatchley), nordwärts bis Kanada, Prov. Ontario (Beaulne).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 48. limbatus Say.

limbatus Say. 1825 Trans. amer. philos. soc. Philad. n. s. II. p. 77.
goryi Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 544.
limbatus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 704.
— Leng. 1894 Journ. N. Y. ent. soc. p. 139.

Dem *vinctus* Web. nahestehend, aber:

Halsschild an der Basis gröber gerunzelt punktiert; Flügeldeckenintervalle durchwegs gleichartig, rippenförmig, breiter, oberseits glatt, lateral und apikal zu leicht gekörnelt, die primären durch zahlreiche Punktgrübchen unterbrochen; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen stärker punktiert; unterseits die Seiten gröber punktiert, die Ventralfurchen an den Seiten meist kräftiger eingeschnitten; Penis zum Ende wenig und nur allmählich verengt, schließlich abgestutzt verrundet; Oberseite glänzend, schwarzblau, die Ränder zuweilen heller blau bis violett.

Länge 21—25 mm

Say beschrieb diese Art nach Stücken aus Maryland. *Goryi* Dejean ist ein seit langem anerkanntes Synonym.

Verbreitung: Nordamerika, U. S. A. vom Staate New York südwärts bis Georgien, westwärts bis Illinois (coll. mea), nordwärts bis Kanada, Prov. Ontario (Beaulne).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen.

Larve:

Burgess & Collins, 1917 U. S. Dept. Agr. Bull. no. 417. Pl. VI.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 50.

Type quadricuspide, den Larven der Sectio *Tomocarabus*, *Hemicarabus* etc. nahe stehend; die Zuteilung zu *limbatus* ist aber etwas fraglich.

B. I. 49. maeander Fisch.

n. **maeander** Fisch.
maeander Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 103. Tab. X. fig. 26.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 486.
— + *incompletus* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 287, 303.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 360. Pl. 51. fig. 1.
ehrenbergi Fisch. 1829 Bull. soc. imp. Mosc. p. 368. Tab. VI. fig. 5.
prope *palustris* LeC 1848 Ann. lyc. nat. Hist. N. Y. p. 444.

©download unter www.biologiezentrum.at

hudsonicus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 293
maeander + var. *palustris* (nec Dej.) Solsky. 1875 Hor soc. ent. Ross. p 257.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 698.
lapilayi Dohrn. (nec Cast.) 1878 Stett. ent. Ztg. p. 362.
maeander + var. *incompletus* + var. *palustris* (nec Dej.) 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 246.
— + var. *simoni* + *incompletus* Heyd. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 163—166.
— + monstr. *excatenatus* + var. *excostatus* Kr. 1880 Deutsch. ent. Zs. p. 337—338. Tab. II. fig. 1, 2, 3, 22.
— sv. *obscuratus* + *lecontei* Géh. 1885 Cat. Car. p 26-27.
— Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 267.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig 22.
— var. *mongolicus* Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 30—306.
— Bernau. 1914 Ent. Bl. p. 273—275.
lecontei Ang. 1914 Journ. N. Y. ent. soc. p. 75.
maeander Lap. 1916 Misc. ent. p. 79 (Sep.).

n. **lapilayi** Cast.

lapilayi Cast. 1835 Et. Ent. p. 89.
maeander ssp. *atlanticus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 191 (Sep.).

n. **paludis** Géh.

incompletus var. *paludis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 26.
palustris Dej. 1829 Iconogr. I. p. 358. Pl. 50. fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 548.
maeander Bates 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 224.
— ssp. *batesi* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 78 (Sep.).
— ssp. *nemorensis* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 191 (Sep.).

Gestalt klein, langoval. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; die Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis nur wenig überragend, das 2. und 3. Glied oberseits abgeplattet, innen schwach gekantet, bei den ♂♂ nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Stirngruben tief, bis zum Vorderrande der Augen reichend; die Oberseite dicht, aber fein punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, ca. 1¾ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr schwach, leicht verrundet bis schwach herzförmig geschwungen verengt, nur schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen, die Hinterecken nur sehr wenig hinter die Basis reichend, rechteckig seitlich abstehend und verrundet, die Basalgruben meist nur seicht, rundlich, der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, mehr oder weniger fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken langoval, kräftig gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und leicht aufgebogen, an den Schultern mit einigen sägeartigen Kerben; die Skulptur aus kräftig erhabenen, kurzen, primären Tuberkeln bestehend, das 2. und 3. Sekundärintervall als etwas schwächer oder zuweilen auch noch stärker erhabene Rippen ausgebildet, meist mehr oder weniger deutlich geschlängelt, vielfach teilweise, nämlich basal oder apikal zu reduziert; das 1. und 4. Sekundärintervall meist nur als sehr schmale, schwach erhabene Rippe teilweise angedeutet; die Tertiärintervalle höchstens als sehr feine, stark geschlängelte Körnchenreihen ausgebildet oder nicht selten ganz fehlend; der Flügeldeckengrund gleichmäßig fein gekörnt; die Naht ebenfalls erhaben.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, fein bis mäßig grob punktiert, die Metepisternen länger als breit; die Ventralfurchen fein eingeschnitten, in der Mitte unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel leicht gekeult. Penis schmal, zum Ende kräftig nach vorn gebogen, stark verengt, in ein gleich breit bleibendes, sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet. Oberseite leicht glänzend, braun- bis rotkupfrig oder dunkelbraun oder schwarz oder erzbraun mit grünem Schimmer oder einfärbig grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 14—23 mm.

Verbreitung: Sibirien, Nordamerika.

©download unter www.biologiezentrum.at

maeander maeander Fisch.

Gestalt klein (14–18 mm lang; die Sekundärrippen nicht stärker erhaben als die primären Tuberkel, deutlich geschlängelt.

Fischer beschrieb diese Form nach Stücken von Nertschinsk.

Als *incompletus* beschrieb Fischer Stücke von Kamtschatka mit teilweise reduzierten Sekundärrippen. Als *ehrenbergi* beschrieb er ein grünes Stück ebenfalls von Kamtschatka, bei dem auch bloß eine Sekundärrippe deutlich ausgebildet war; es ist das eine ganz unbedeutende individuelle Variante, die Namen wohl überflüssig.

Als *hudsonicus* beschrieb Motschulsky Stücke von der Hudsonbay, die er als Zwischenform zwischen *incompletus* und *granulatus* ansprach. Roeschke, der Cotypen sah, betonte, daß es sich um ein einfaches Synonym von *maeander* handle. (Ent. Nachr. 1900, p. 70).

Als *simoni* beschrieb Heyden einfärbig grüne Stücke von der Hudsonbay-Gegend; die dortigen Stücke weichen von den sibirischen nicht ab; es handelt sich bloß um eine Farbenvariante.

Als *excatenatus* beschrieb Kraatz ein Stück, bei dem die Primärintervalle abnormerweise rippenförmig ausgebildet und nicht in Tuberkeln aufgelöst waren. Als *excostatus* beschrieb er ein Stück ohne Sekundärrippen mit abnorm schräg gestellten primären Tuberkeln; es sind das Skulpturabnormitäten, die wohl keinen Namen verdienen.

Géhin benannte *obscuratus* den *maeander* Dej.; Dejean beschrieb als *maeander* normal kupfrige Exemplare von Nertschinsk, die er von Fischer selbst erhalten hatte; *obscuratus* ist daher ein ausgesprochenes Synonym von *maeander*.

Als *lecontei* benannte Géhin eine Form, die LeConte als mit *palustris* Dej. verwandt angeführt hatte; Angell hob mit Recht hervor, daß diese Form mit *maeander* identisch war; infolgedessen gehört auch *lecontei* als Synonym zu *maeander*.

Als *mongolicus* beschrieb Lapouge Stücke vom Selenga-Tal, die angeblich eine Zwischenform zwischen *maeander* und *granulatus* vorstellen sollten; ich kenne die Typen; sie sind von normalen kleinen *maeander*, wie solche in den zentralasiatischen Gebirgen häufig sind, nicht zu trennen und ziehe ich auch *mongolicus* als Synonym zu *maeander*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Ostsibirien, östliches Sajan-Gebirge, Irkutsk, Verchne-Oudinsk, Selenga-Tal, Tschita (coll. mea), Nertschinsk (Fischer, typischer Fundort), Jakutsk (Poppius), Werchojansk (Kolbe), Amurgebiet, Radde, Chabarowsk, Nikolsk-Ussurisk (coll. mea), Suyfun-Mündung (Solsky), nördliche Mongolei (Lapouge), Kamtschatka, Petropawlowsk (Bänninger); Nordamerika: Alaska (Beaulne); Kanada, Alberta (coll. mea), Saskatschewan, Manitoba (Harrington), Hudsonbay-Territorium, Ft. Churchill (Heyden), Nelson-River (Harrington), Ontario, Quebec, New Brunswick, New Schottland (Beaulne); Labrador (Wickham), U. S. A., Michigan (Hamilton), Illinois (coll. mea), Rocky Mountains, südwärts bis Kolorado: Westcliff (Wickham), Wet Mountains valley (coll. Xaxars).

maeander lapilayi Cast.

Größer und robuster gebaut; 19—23 mm lang; Sekundärrippen meist nur schwach erhaben, aber ebenfalls geschlängelt; Färbung sehr variabel, hellgrün, dunkelgrün, schwarzgrün, schwarz, rotkupfrig, lilarot etc.

Laporte de Castelnau beschrieb diese Form nach Stücken aus Neufundland. Lapouge beschrieb neuerdings die Stücke von St. Pierre et Miquelon als *atlanticus*; letztere sind aber mit jenen von Neufundland, wie ja begreiflich ist, identisch.

Verbreitung: Nordamerika, Insel Neufundland (Laporte, typischer Fundort, coll. mea), Insel St. Pierre et Miquelon (Lapouge, coll. mea).

maeander paludis Géh.

Dejean beschrieb als *palustris* eine Form, die angeblich aus Kamtschatka stammen, dem *maeander* nahe stehen, sich aber durch längere Gestalt, hellkupfrige Färbung und nicht geschlängelte Sekundärrippen unterscheiden sollte. Seine Beschreibung und Abbildung paßt vollkommen auf die Form der Insel Jesso, weshalb ich sie auf diese beziehe.

Géhin änderte dann den Namen *palustris*, der von Dejean selbst bereits in einem anderen Sinne vergeben war, in *paludis* um.

Paludis ist ausgezeichnet durch längere, schmälere Gestalt, meist stark (oft stärker als die primären Tuberkeln) erhabene, nicht geschlängelte Sekundärrippen und nur schwach gekerbten Flügeldeckenseitenrand.

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge beschrieb als *batesi* Stücke von Sapporo, die er durch die gleichen Merkmale wie Dejean charakterisiert; als *nemorensis* beschrieb er Stücke von Nemoro, die sich durch auffallend stark erhabene Sekundärrippen auszeichneten. Beide Namen kann man als Synonyme zu *paludis* stellen.

Verbreitung: Kamtschatka (Dejean, typischer Fundort — wahrscheinlich irrig, obwohl eine Verbreitung dorthin über die Kurilen möglich wäre); Japan, Insel Jesso, Sapporo (coll. mea), Nemoro (Lapouge).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen, steigt aber weiter südwärts (in den Rocky Mountains wie auch im Sajan-Gebirge) auch in höhere Lagen auf. Larve unbekannt.

B. I. 50. **ullrichi** Germ.

a) ssp. **ullrichi** Germ.

n. **ullrichi** Germ.

ullrichi Germ. 1824 Ins. Spec. nov. p. 5.
morbillosus var. *ullrichi* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 106
— Fisch. (nec Fabr.) 1827 Ent. Ross. III. p. 189.
— var. *ullrichi* Dej. 1829 Iconogr. I. p. 358.
ullrichi part. Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 131.
— Thoms. (nom. collect.) 1875 Opusc Ent. VII. p. 701.
— typ. Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 142.
— var. *leuckarti* Petri. 1885 Progr. Gymn. Schäßb. p. 9.
— (nom. collect.) + var. *leuckarti* Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 66.
— — — + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 155.
— *leuckarti* Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 153, 611.
— typ. + var. *leuckarti* Lap. 1902 Echange p. 36.
— nom. Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 72.
— — Sok. 1908 Ent. Bl. p. 172, 199.
— — + var. *leuckarti* Born. 1909 Insektenbörse p. 45.
— — Sok. 1912 Ent. Bl. p. 153, 164.
— ab. *kardaschi* Fleisch 1926 Čas. Česk. Spol. Ent. p. 57.
— ssp. *volhynicus* Lutshn. 1927 Acta soc. ent. stavrop. p. 4.

m. **podolica** Sem.

ullrichi var. *podolica* Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 534.
— *pavlitscheki* Born. part. 1907 Ent. Wochenbl. p. 81.

©download unter www.biologiezentrum.at

ullrichi var. — + var. *podolica* Sok. 1908 Ent. Bl. p. 197.
— *podolicus* Lutshn. 1927 Acta soc. ent. stavrop. p. 4.

m. **intercessor** Sok.

ullrichi intercessor Sok. 1912 Ent. Bl. p. 136.
— *pavlitscheki* Born. part. 1907 Ent. Wochenbl. p. 81.

n. **planitiae** Csiki.

ullrichi var. *planitiae* Csiki. 1929 Ann. Mus. Nat. Hung. XXVI. p. 22.

n. **comanensis** Born.

ullrichi comanensis Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 154, 610.
— — Born. 1903 dtto. p. 353—354.
— *tigancanus* Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 90.

b) ssp. **fastuosus** Pall.

n. **sokolari** Born.

ullrichi sokolari Born. 1904 Insektenbörse p. 101.
morbillosus Panz. (nec Fabr.) 1801 Fn. Ins. Germ. H. 81 no. 5. fig.
— Clairv. (nec Fabr.) 1806 Ent. Helv. II. p. 125.
— Duft. (nec Fabr.) 1812 Fn. Austr. II. p. 30.
— Sturm. (nec Fabr.) 1815 Deutschl. Ins. III. p. 39.
Dej. (nec Fabr.) 1826 Spec. Col. II. p. 104.
— Dej. (nec Fabr.) 1829 Iconogr. I. p. 356. Pl. 50. fig. 2.
ullrichi part. Schaum. 1866 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 131.
— Schaum. 1860 dtto. p. 764.
— var. *cupreoaeneus* + var. *picipes* D. Torre. 1877 Achter Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 25.
— aut. Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 142.
— typ. Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 424.
— typ. Lap. 1902 Echange. p. 36.
— *sokolari* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 72.
— — Sok. 1908 Ent. Bl. p. 176, 199.
typ. Barthe. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 89.

m. **alamannica** Csiki.

ullrichi var. *alamannicus* Csiki. 1927 Col. Cat. I. p. 220.
— — *viridi-aeneus* D. Torre. 1877 Achter Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 25.
— — *viridulus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 134.

©download unter www.biologiezentrum.at

ullrichi germanicus Sok. 1908 Ent. Bl. p. 173, 199.
— — Born. 1909 Insektenbörse. p. 45 ff.
— — Sok. 1912 Ent. Bl. p. 136.

m. **parva** Géh.

ullrichi sv. *parvus* Géh. 1885 Cat. Carab. 29.
— var. — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 67.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 155.
— *parvus* Sok. 1908 Ent. Bl. p. 176, 199.
— — Born. 1909 Insektenbörse p. 46.

m. **baranyensis** Sok.

ullrichi baranyensis Sok. 1908 Ent. Bl. p. 195, 199.

m. **jaroslawi** Fleisch.

ullrichi var. *jaroslawi* Fleisch. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 25.
— — *parallelus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 136.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 67.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 155.
— sv. — Lap. 1902 Echange. p. 36.
— *parallelus* Sok. 1908 Ent. Bl. p. 196.
— var. *parvus* (nec Géh.) Bern. 1914 Col. Rundsch. p. 120.

n. **stussineri** Géh.

ullrichi sv. *stussineri* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 29.
— var. — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 67.
— — *papukensis* Koca. 1900 Glasnik. p. 100.
— — *stussineri* part. + var. *papukensis* Sok. 1908 Ent. Bl. p. 176, 195, 199.
— *papukensis* Born. 1909 Insektenbörse p. 46.
— Pehr. 1909 Carinthia II. p. 167—177.
— *stussineri* Pehr. 1910 Soc. Ent. XXV. p. 7.

m. **rhilensis** Kr.

ullrichi var *rhilensis* Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 141.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 155.
— sv. — Lap. 1902 Echange. p. 37.
— var. — + var. *slivensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 35.
— — — Born. 1904 Insektenbörse. p. 164.
— — *pernix* Csiki. 1904 Rov. Lap. p. 147.

©download unter www.biologiezentrum.at

ullrichi rhilensis + *slivensis* + *pernix* + *stussineri* part. Sok. 1908 Ent. Bl. p. 176, 197, 199.
— — Born. 1909 Insektenbörse. p. 46.
— — Sok. 1912 Ent. Bl. p. 137, 164.

m. **werneri** Reitt.

ullrichi var. *werneri* Reitt. 1899 Wien. ent. Ztg. p. 155.
— typ. Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 34.
werneri Born. 1904 Insektenbörse. p. 164.
— — Sok. 1908 Ent. Bl. p. 176, 199.

n. **fastuosus** Pall:

fastuosus Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 13.
morbillosus var. *fastuosus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 106.
— — — Dej. 1829 Iconogr. I. p. 358.
ullrichi — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 133.
— — — + var. *viridilimbatus* + var. *robustus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 135-139, 141—142.
— var. *cupreonitens* (nec Kr.) + var. *cyaneus* + var. *viridulus* (nec Kr.) + var. *viridilimbatus* + var. *fastuosus* E. Bod. 1881 Ent. Nachr. p. 258.
— — *fastuosus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I p. 67.
— — — + var. *robustus* + var. *viridilimbatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 155.
— — *robustus* + sv. *fastuosus* + ab. *viridilimbatus* Lap. 1902 Echange. p. 36.
— — *fastuosus* Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 152.
— — — Sok. 1908 Ent. Bl. p. 196, 199.

n. **superbus** Kr.

ullrichi var. *superbus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs p. 140.
— — *cupreonitens* Kr. 1878 dtto. p. 139.
— — *glaucus* Hry. 1878 Pet. nouv. ent. p. 213.
— — — Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 143.
— — — Hry. 1880 Le Natur. p. 174.
— — *superbus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 67.
— — — + var. *cupreonitens* + var. *glaucus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 155.

©download unter www.biologiezentrum.at

ullrichi var. *superbus* + sv. *glaucus* + ab. *cuprinus* Lap. 1902 Echange. p. 37.
— — — + var. *cupreonitens* + var. *glaucus* Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc p. 152.

n. **arrogans** Schaum.

ullrichi var *arrogans* Schaum. 1859 Berl. ent. Zs. p. 44.
— — — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 701.
— — — Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 139.
— — — Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 141.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 67.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 156.
— — — Müll. 1901 Wien. ent. Ztg. p. 137.
— — — Lap. 1902 Echange. p. 37.
— — — Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 152.
— — — + var. *superbus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 34—35.

Gestalt mehr oder weniger langoval, gedrungen. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; die Fühler von normaler Länge oder etwas kürzer, ziemlich dick, bei den ♂♂ das 5. bis 7. Glied kräftig geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mäßig dicht, sehr fein punktiert und besonders zwischen den Augen mehr oder weniger grob gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$—2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst deutlich gerundet erweitert, zur Basis mäßig, leicht verrundet bis ganz schwach herzförmig geschwungen verengt, schmal bis breit abgesetzt und leicht bis mäßig stark (besonders gegen die Basis zu) aufgebogen; die Hinterecken als kurze, ziemlich breit verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend oder kaum über dieselbe zurückragend, breit verrundet; die Basalgruben deutlich, rundlich, häufig durch eine basale Querdepression mit einander verbunden; der Vorderrand schwach bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite mäßig gewölbt, auf der Scheibe glatt bis mehr oder weniger dicht, aber fein punktiert, gegen die Ränder zu viel dichter, deutlich ge-

©download unter www.biologiezentrum.at

runzelt punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2 bis 3 mediale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, seitlich meist stark gebaucht, kräftig gewölbt, die Schultern vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus mehr oder weniger kräftig erhabenen, durch Grübchen meist in kurze Tuberkeln zerteilten Primärintervallen und ebenso stark erhabenen Sekundärrippen bestehend, die Tertiärintervalle als mehr oder weniger deutliche, flach bis leicht erhabene Körnchenreihen angedeutet oder überhaupt fast fehlend, der Raum zwischen den Primär- und Sekundärintervallen stets dicht quergerieft; eine vierte Sekundärrippe meist mehr oder weniger deutlich ausgebildet; das erste Intervall von der Naht durchwegs getrennt.

Unterseite glatt, die Metepisternen etwas breiter als lang, die Ventralfurchen fehlend oder höchstens seitlich teilweise ausgebildet; die Hinterhüftplatte an der Basis meist ohne Porenpunkt; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult. Penis schmal, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich, aber kräftig verengt, in ein schmales, langes, lanzettförmiges Endstück auslaufend, das gegen den Vorderrand zu abgeschrägt verrundet ist; die Hinterflügel schmal, fadenförmig auslaufend. Oberseite mehr oder weniger stark glänzend, braun- bis rotkupfrig, häufig mit grünem Schimmer oder ganz grün oder blau oder violett, zuweilen Kopf und Halsschild grün, die Flügeldecken rotkupfrig, die Ränder zuweilen heller kupfrig oder grün, die Primär- und Sekundärintervalle oberseits meist schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren kupfrig oder grün oder blau oder violett schimmernd, sonst schwarz.

Länge 20—34 mm.

Verbreitung: Mitteleuropa.

a) ssp. **ullrichi** Germ.

Halsschild stark quer, meist 2 mal so breit als lang, die Seiten schmal abgesetzt und wenig aufgebogen, die Hinterecken nur sehr wenig hinter die Basis reichend, breit verrundet, die Fühler etwas kürzer.

©download unter www.biologiezentrum.at

ullrichi (ullrichi) ullrichi Germ.

Gestalt breit und relativ kurz; die Primär- und Sekundärintervalle sehr stark erhaben, die tertiären kräftig quergerieft; die Oberseite meist braunkupfrig, selten mit grünlichen Reflexen oder dunkelbraun oder seltener mehr rotkupfrig, nur schwach glänzend.

Länge 24—33 mm.

Ullrichi wurde von Germar nach Stücken aus Schlesien beschrieben. Als *leuckarti* beschrieb Petri Stücke von Schäßburg in Siebenbürgen; diese Form wurde lange Zeit als eigene Rasse angesehen und sollte sich von normalen *ullrichi* durch kürzere, breitere Gestalt und düstere Färbung unterscheiden; schon Sokolař wies aber darauf hin, daß diese Unterschiede absolut nicht konstant sind und ziehe ich *leuckarti* als Synonym zu *ullrichi*.

Als *kardaschi* beschrieb Fleischer Stücke aus einer größeren Serie vom Vladapaß, die sich durch auffallend kurze, kugelige Primärtuberkeln, breite Sekundärrippen und meist sehr breiten Halsschild auszeichnen sollten; es ist das eine ganz unbedeutende individuelle Variante.

Als *volhynicus* beschrieb Lutshnik 3 Stücke aus Wolhynien, ohne nähere Angabe, die sich durch apikal breit verrundete, zur Basis wenig verengte Flügeldecken und rotkupfrige Färbung auszeichnen sollten; diese Merkmale sind ganz nebensächlicher Natur und reichen keinesfalls zur Charakterisierung einer eigenen Rasse aus ich ziehe daher auch *volhynicus* als Synonym zu *ullrichi*.

m. **podolica** Sem.

Wie die Nominatform, aber die Oberseite schwarzblau oder dunkelblau oder blaugrün oder violett.

Als *podolica* beschrieb Semenov 1 Stück mit schwarzblauer Oberseite von Vinnitza; so gefärbte Stücke finden sich im Osten des Verbreitungsgebietes des *ullrichi* ziemlich häufig, stets vermischt mit normal gefärbten Individuen und können wohl als eigene morpha angesehen werden.

Als *pavlitscheki* beschrieb Born lebhaft rotkupfrige und blaue Stücke aus der Bukowina; letztere können von m. *podolica* nicht abgetrennt werden, weshalb ich den Namen auch hierher als Synonym stelle.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Podolien, Vinnitza (Semenov, typischer Fundort); Bukowina, Russ.-Pojeni (Born); Moldau, Umgebung von Jassi (coll. mea).

m. **intercessor** Sok.

Wie die Nominatform, aber die ganze Oberseite stärker glänzend, leuchtend rotkupfrig bis rotgolden.

Sokolař beschrieb diese Form nach Stücken von Zentralungarn.

Born führt hierhergehörige Stücke von der Bukowina und der Moldau auch als *pavlitscheki* an, weshalb ich den Namen auch hierher als Synonym stelle; auch *volhynicus* Lutshn. könnte, wenn es sich um stärker leuchtend rotkupfrige Stücke handelte, was in der Beschreibung nicht angeführt ist, hierher als Synonym zu stellen sein.

Intercessor dominiert in Zentralungarn, findet sich aber auch dort untermischt mit normalen *ullrichi*, so daß man nur von einer morpha sprechen kann.

Verbreitung: Rumänien, Russ.-Pojeni, Berlad-Tal (Born), Jassi (coll. mea); Ungarn, Kom. Nograd, Retsag (Sokolař, typischer Fundort), Kom. Hajdu, Debrecsén (coll mea), Kom. Pest-Pilis-Solt, Leanyfalu, Umgebung von Budapest, Piliser Berge, Esztergom (coll. mea — an letzterem Fundort in Übergangsstücken zu n. *sokolari*).

Verbreitung von *ullrichi* inkl. seiner morphae: Deutschland: Sachsen (Christ), Schlesien, Liegnitz, Groß-Strehlitz (coll. mea), Breslau, Charlottenbrunn, Glatz, Ratibor etc. (Letzner); Č. S R.: Böhmen, im nordöstlichen Teile, Rumburg, Jičin, Leitomischl (Lokaj), Podiebrad (coll. mea); Mähren, Friedland, Olmütz, Proßnitz, Holleschau, Brünn, Vlarapaß (coll. mea); Slowakei im ganzen Karpathenbogen und den südlichen Ausläufern von den Kl. Karpathen an (coll. mea); Österreich: Niederösterreich, nördlich der Donau, Angern, Marchfeld, (coll. mea, in Übergangsstücken zu n. *sokolari*); Ungarn: südwärts bis Esztergom-Budapest-Debrecen; Polen: Galizien, in den nördlichen Ausläufern des Karpathenbogens (coll. mea); Rumänien: Siebenbürgen, im östlichen und zentralen Teile, Rodna-Gebirge (Petri), Schäßburg (Petri), Varhegy, Mezözah, N. Szeben, Karlsburg, Bodzaer Gebirge (coll. mea); Bukowina (Born); Moldau: Jassi, Braila (coll. mea), Berlad-Tal (Born); Ukraine: Podolien (Semenov), Wolhynien

©download unter www.biologiezentrum.at

(Lutshnik); Bulgarien: Provadia (coll. Mus. Sofia; die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen).

ullrichi (ullrichi) planitiae Csiki.

Wie die Nominatform, aber die Gestalt etwas schmäler und gestreckter, die Hinterecken des Halsschildes etwas länger ausgezogen. *Planitiae* vermittelt bereits den Übergang zu *sokolari*, unterscheidet sich aber noch leicht durch die weniger aufgebogenen Halsschildseiten und die sehr kräftige Flügeldeckenskulptur.

Verbreitung: Ungarn, Alföld, Debrecsen, Gyula.

ullrichi (ullrichi) comanensis Born.

Gestalt etwas schmäler und gestreckter, die Halsschildhinterecken etwas länger ausgezogen, die primären und sekundären Intervalle etwas weniger stark erhaben, die primären oft in längere Kettenglieder zerlegt, der Raum zwischen diesen Intervallen viel weniger stark quergerieft, die Oberfläche der Flügeldecken daher glatter erscheinend. Färbung sehr variabel, braunkupfrig oder rotkupfrig oder blaugrün bis dunkelblau.

Born beschrieb diese Form nach Stücken von Comana. Als *tigancanus* beschrieb er kleine Stücke aus Tiganca und Greci in der Dobrudscha, die er als Übergangsform zu *cumanus* ansprach. Ich kenne die Typen und halte sie für normale, allerdings etwas kleinere, verkümmerte Exemplare von *comanensis*; solche kleine Stücke finden sich bei allen Rassen des *ullrichi* vereinzelt und rechtfertigen besonders im vorliegenden Falle, wo der Größenunterschied überdies kein großer ist, keine eigene Bezeichnung.

Verbreitung: Rumänien: Jud. Vlasca, Comana (Born, typischer Fundort, coll. mea), Braila (coll. mea), Dobrudscha, Tiganca, Greci (Born); Bulgarien: Razgrad (coll. mea).

b) ssp. **fastuosus** Pall.

Gestalt durchschnittlich etwas gestreckter als bei der Nominatform; der Halsschild weniger stark quer, die Seiten breiter abgesetzt und deutlicher aufgebogen, die Hinterecken als kurze, aber deutliche Lappen hinter die Basis reichend.

ullrichi (fastuosus) sokolari Born.

Primär- und Sekundärintervalle kräftig erhaben, nur etwas weniger erhaben als bei der Nominatform; der Raum dazwischen

©download unter www.biologiezentrum.at

kräftig quergerieft. Gestalt relativ schmal, glänzend rotkupfrig, zuweilen grünlich schimmernd.

Länge 25–30 mm.

Born beschrieb diese Form nach Stücken vom Leitha-Gebirge und Westungarn, die sich durch relativ schmale Gestalt und glänzend rotkupfrige, zuweilen grünlich schimmernde Oberseite auszeichnen sollten. Ebensolche Stücke finden sich aber noch westwärts bis Böhmen und Holland, südwärts bis Jugoslavien, so daß ich alle diese Stücke zu *sokolari* stelle und die nach Stücken aus diesen Gegenden benannten anderen Formen bloß als morpha anführe.

In alter Zeit wurde *sokolari* zu Unrecht vielfach als *morbillosus* geführt. Var. *cupreoaeneus* von Dalla Torre nach metallisch kupferroten Stücken von Oberösterreich beschrieben, ist ein Synonym von *sokolari*; seine var. *picipes* (Beine mit bräunlichem Anflug) bezieht sich wohl auf unreife Stücke dieser Rasse.

m. **alamannica** Csiki.

Durchschnittlich etwas breiter und kürzer gebaut als normale *sokolari*, die Flügeldecken seitlich stärker gebaucht; die Färbung düsterer, dunkel braunkupfrig oder auch grün.

Sokolař beschrieb diese Form als *germanicus* nach Stücken aus Deutschland und Ober- und Niederösterreich, welchen Namen, da er bereits vergeben war, Csiki in *alamannicus* umänderte. Die grünen Stücke dieser Form benannte Dalla Torre *viridiaeneus*, Kraatz später nochmals *viridulus*; sie finden sich vereinzelt unter den dunklen Stücken.

m. *alamannica* dominiert in West- und Süddeutschland, Salzburg, Oberösterreich, dem westlichen Niederösterreich und Obersteiermark und findet sich vereinzelt in Südsteiermark: Trifail, Marburg, Unter-Drauburg (coll. mea); Westungarn: Kőszeg (coll. mea); Slavonien und Serbien, Belgrad (coll. mea); sie findet sich überall untermischt mit normalen *sokolari* und kann nur als morpha angeführt werden,

m. **parva** Géh.

Auffallend kleine (22—25 mm lang), dabei aber breit gebaute Stücke dieser Rasse beschrieb Géhin nach Stücken aus Steiermark als *parvus*. Es handelt sich da um eine morpha, die

©download unter www.biologiezentrum.at

tatsächlich in Obersteiermark ziemlich häufig auftritt, z. B. bei Aflenz, Murau, Mürzzuschlag etc. (coll. mea); ebensolche Stücke finden sich aber auch anderwärts in höheren Lagen, z. B. am Schneeberg in Niederösterreich, bei Reichenhall in Bayern (coll. mea); Vils in Tirol (Gredler), oder wieder in der ungarischen Ebene, z. B. Kalocsa, Pancsova (coll. mea).

m. **baranyensis** Sok.

Gestalt auffallend lang; Flügeldecken sehr lang und schmal, seitlich sehr wenig gebaucht; Färbung meist rotkupfrig.

Länge bis zu 32 mm.

Sokolař beschrieb diese Form nach Stücken aus dem Kom. Baranya. Tatsächlich finden sich dort zahlreiche Stücke, die die oben angeführten Merkmale aufweisen; daneben finden sich aber auch nicht wenige Stücke, die von normalen *sokolari* nicht zu trennen sind, so daß ich auch *baranyensis* bloß als morpha anführe.

Verbreitung: Ungarische Ebene südlich des Plattensees, Kom. Tolna, Dombovar (coll. mea), Kom. Baranya, Mecsek-Gebirge, Pecs (coll. mea), Lipovica, Satoristye, Föhercseglak, Mecsekszabolcs (Sokolař); Slavonien, Trnjani (coll. mea).

m. **jaroslawi** Fleisch.

So schmal und langgestreckt wie m. *baranyensis*, dabei aber so klein wie m. *parva*; Färbung rotkupfrig oder zuweilen dunkelblau.

Kraatz beschrieb diese Form als *parallelus* nach Stücken aus dem Banat und erwähnt hiebei ausdrücklich, daß sie sich durch stärker erhabene Intervalle von den normalen *fastuosus* des Banates unterscheide.

Als *jaroslawi* beschrieb Fleischer ebensolche kleine, schmale, aber dunkelblau gefärbte Stücke von Bihar; da der Name *parallelus* bereits vergeben war, führe ich die Form als *jaroslawi* an. Sie findet sich sehr vereinzelt im Banat unter *fastuosus* z. B. bei Nemet Bogsan (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea), Ferencsfalva (Fleischer), dann aber auch häufig unter m. *baranyensis* z. B. bei Dombovar (coll. mea), Simontornya (Bernau) und in der großen ungarischen Ebene, nordwärts bis Gyula (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung der n. *sokolari* inkl. seiner morphae: Belgien, im Osten des Landes, Verviers (Everts); Luxemburg (Barthe); Holland, im Osten des Landes, Aarhem (Everts); Insel Helgoland (sec. Dalla Torre, nur einmal, wohl eingeschleppt); Deutschland, westlich des Rheines in der Rheinprovinz (Roettgen), ostwärts bis Wardenburg in Oldenburg (Wiepken), Bückeburg (Westhoff, Nassau (Heyden), Maintal, Frankfurt a. Main, Hanau, Würzburg (coll. mea), Bamberg, Nürnberg, Odenwald (Kittel), Ingolstadt, Regensburg, Passau, Ulm, Augsburg, München, Berchtesgaden, Reichenhall (coll. mea); Č. S. R.: Böhmen, Marienbad (Hanuš), Pilsen (coll. mea); Österreich: Tirol, Kufstein (coll. Strupi), Salzburg, Umgebung der Stadt Salzburg (coll. mea), Oberösterreich und Niederösterreich Alpenvorland und die Alpentäler aufwärts, überall, in Niederösterreich auch nördlich der Donau, Laa a. d. Thaya, Marchfeld (coll. mea); Steiermark, Aussee, Mur- und Mürztalgegend, Mürzzuschlag, Aflenz, Murau, Graz, Pöllau etc. (coll. mea); Burgenland, im ganzen Gebiete (coll. mea); Ungarn: in der ganzen Ebene nordwärts bis Esztergom-Gyula (coll. mea), ostwärts bis Rumänien, Kom. Bihar (Fleischer) und Banat, Nemet-Bogsan etc. (coll. mea), südwärts bis Jugoslavien, Belgrad, Trnjani in Slavonien (coll. mea).

ullrichi (fastuosus) stussineri Géh.

Gestalt wie bei *sokolari* oder dessen m. *alamannica*, aber die Flügeldeckenskulptur etwas abgeschwächt, besonders die primären Tuberkeln etwas weniger erhaben, die Räume dazwischen viel weniger quergerieft, die ganze Oberseite daher stärker glänzend; Färbung rotkupfrig oder goldgrün oder grün.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken aus Krain, ohne nähere Angabe. Als *papukensis* beschrieb Koca nach einem Stück vom Papuk-Gebirge in Slavonien; seither wurde vielfach *papukensis* als eigene Lokalrasse angeführt; ich finde aber keine irgendwie nennenswerten Unterschiede gegen normale *stussineri* und ziehe daher *papukensis* als Synonym zu *stussineri*.

Mit den Krainer Stücken des *stussineri* stimmen aber auch vollkommen zahlreiche Individuen aus anderen Gegenden, z. B. Kroatien, Bosnien und sogar Bulgarien überein und ziehe ich daher auch diese Stücke zu *stussineri*.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **rhilensis** Kr.

Kleinere Gebirgsrasse des *stussineri*, 20—25 mm lang. Färbung oft auch schwarzgrün bis fast schwarz.

Rhilensis wurde von Kraatz nach Stücken vom Rhilo Dagh beschrieben; gleiche Stücke finden sich aber auch sonst in Bulgarien, Serbien, Krain und Südsteiermark, besonders in höheren Lagen.

Slivensis Apf. und *pernix* Csiki sind, wie schon Sokolař nach Vergleich der Typen hervorgehoben hat, mit *rhilensis* identisch.

Verbreitung: Bulgarien: Rhilo Dagh (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea), Umgebung von Sofia, Stara Planina, Klisura (coll. mea), Schipka-Paß (Born), Sliven (Apfelbeck); Jugoslavien; Serbien: Stara Planina, Kopaonik (coll. mea); Krain: Uskoken-Gebirge, Laibach, Stein (coll. mea).

m. **werneri** Reitt.

Dem *stussineri* nahe stehend, aber alle seine Merkmale noch stärker betont. Die primären Tuberkel noch weniger erhaben, der Raum zwischen den Primär- und Sekundärintervallen fast gar nicht oder höchstens sehr schwach quergerieft; die Oberseite daher noch stärker glänzend; die Färbung leuchtend rotkupfrig bis grün.

Reitter beschrieb diese Form nach Stücken von Vradatsch in Bosnien; sie dominiert in Bosnien und Serbien, doch finden sich überall auch noch normale *stussineri*, so daß ich *werneri* auch nur als forma anführe.

Verbreitung: Jugoslawien: Kroatien, Zagreb (coll. mea), Bosnien überall mit Ausnahme des westlichsten Teiles, Banjaluka-Celic, Travnik, Sarajewo-Uvac (Apfelbeck, coll. mea); Serbien, Sabac, Valjewo (coll. mea), Uzice (coll. Winkler), Ripanj (coll. Mus. Britann.).

Verbreitung von n. *stussineri* inkl. seiner morphae: Österreich: Steiermark, Pusterwaldtal, Zirbitzkogel (coll. mea, in Übergangsstücken zu *sokolari* n. *alamannica*); Kärnten, Gmünd, Spital a. d. Drau, Wolfsberg, Saualpe, Unter-Loibl (coll. mea); Jugoslavien: Krain, Unter-Drauburg, Steinbrück, Cilli, Laibach, Stein, Rudolfswert, Uskoken-Gebirge (coll. mea); Slavonien: Trnjani, Brod (coll. mea), Papuk-Gebirge (Koca), Jankovac, Vincovce, Velika (Sokolař), Kroatien, Crapina, Zagreb etc. (coll. mea), Bosnien, Serbien, Bulgarien (wie breits angeführt).

©download unter www.biologiezentrum.at

ullrichi (fastuosus) fastuosus Pall.

Gestalt groß und meist auffallend breit und gedrungen; die Halsschildseiten zur Basis etwas stärker eingezogen als bei *sokolari*; die primären und sekundären Intervalle kräftig erhaben, die Räume dazwischen deutlich quergerieft; die Oberseite mäßig glänzend, die Färbung sehr variabel, rotkupfrig bis braunkupfrig oder dunkelbraun oder rotgolden oder grüngolden oder grün oder grünblau oder dunkelblau oder violett.

Länge 27—34 mm.

Fastuosus wurde von Palliardi nach verschiedenfärbigen Stücken von Mehadia beschrieben. Rotkupfrig gefärbte Stücke mit grünen Rändern von Nemet-Bogsan benannte Kraatz *viridilimbatus*; blaue von Resicza benannte Bodemeyer *cyaneus*; es handelt sich da bloß um individuelle Farbenvarianten.

Als *robustus* beschrieb Kraatz Stücke aus dem Banat, die dem typischen *ullrichi* durch besonders stark erhabene Intervalle und etwas kürzere Halsschildhinterecken sowie stärkeren Glanz der Oberseite näher stehen sollten; solche Individuen kommen z. B. bei Herkulesbad vor, bilden aber keine Rasse und können wohl von *fastuosus* nicht abgetrennt werden; ich ziehe *robustus* als Synonym zu *fastuosus*.

Verbreitung: Rumänien, Banat, N. Bogsan. Resicza, Mehadia, Herkulesbad, Orsowa (coll. mea), Anina (coll. mea, in Übergangsstücken zu n. *superbus*); die Stücke von Mehadia, der typischen Lokalität, sind besonders groß und breit.

ullrichi (fastuosus) superbus Kr.

Wie *fastuosus*, aber die Flügeldeckenskulptur abgeschwächt; die Primär- und Sekundärintervalle weniger stark erhaben, die Räume dazwischen nur schwach, bis fast gar nicht quergerieft; Oberseite stark glänzend. Größe und Färbung wie bei n. *fastuosus*.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken mit rotkupfrigen Flügeldecken und grünem Halsschild von Moldowa; einfärbig rotkupfrige Stücke von Bazias nannte er *cupreonitens*; diesen Namen änderte später Lapouge in *cuprinus* um. Blaue Stücke dieser Rasse von Bazias benannte Haury *glaucus*; es sind das durchwegs individuelle Farbenvarianten.

Verbreitung: Rumänien, Banat, Szaszkabanya, Bazias, Moldowa (coll. mea) Walachei, Crivina (Born). *Superbus* bildet den Übergang zwischen n. *fastuosus* und n. *arrogans*.

©download unter www.biologiezentrum.at

ullrichi (fastuosus) arrogans Schaum.

Wie *superbus*, aber die Oberseite sehr stark glänzend, wie poliert. Kopf und Halsschild stets leuchtend grün, Flügeldecken leuchtend rotkupfrig; die tertiären Intervalle meist fehlend, der Raum nicht oder kaum quergerieft, die primären und sekundären Intervalle nur schwach erhaben.

Schaum beschrieb diese Form nach Stücken aus Serbien, ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Serbien, im nordöstlichsten Teile, Negotin, Majdanpek (coll. mea), M. Kutsaina, Milanovac (Apfelbeck).

Die Art findet sich meist nur in niederen oder höchstens mittleren Lagen und steigt nur stellenweise am Balkan in höhere Gebirgszonen auf.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 153.
Verhoeff, 1917 Zs. f. wiss. Ins. Biol. XIII. p. 42.
— 1921 Zool. Jahrb. Abf. f. Syst. Bd. 44. p. 69 ff. Tab. 5. fig. 1—6, 8. Tab. 7. fig. 23. Tab. 8. fig. 40. Tab 9. fig.
Lapouge, 1927 Compt. rend. Congr. soc. sav. en 1926 p. 449.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 55. Fig.

Type serrilabre; der Larve von *italicus* und *arvensis* zunächst stehend.

B. I. 51. **italicus** Dej.

n. **italicus** Dej.

italicus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 85.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 338. Pl. 46. fig. 1.
— Pir. 1871 Boll. soc. ent. it. p. 320.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 701.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 66.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 156.
— + var. *halbherri* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 423.
— + — — Lap. 1902 Echange. p. 36, 37.
ullrichi ssp. *italicus* Born. 1904 Insektenbörse p. 227.
italicus Born. 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 97.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **ronchetti** Born.

italicus var. *ronchetti* Born. 1900 Verh. zool. bot. Ges. p. 184.
ullrichi ssp. *italicus* var. *ronchetti* Born. 1904 Insektenb. p. 227.
— — — — — Born. 1906 Boll. soc. tic. p. 105.
— — — — — Born. 1914 Soc. Ent. XXIX. p. 4.
italicus var. *ronchetti* Born. 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 97-98.

n. **rostagnoi** Luig.

italicus var. *rostagnoi* Luig. 1904 Boll. soc. ent. it. p. 75.
— — — Luig. 1904 Ann. Mus. Univ. Nap. (2) I. No. 19. p. 1.
ullrichi Costa (nec Germ.) 144 Fauna regn. Nap. p. 31. Tab. 28. fig. 1.
— ssp. *rostagnoi* Born. 1904 Insektenbörse. p. 227.
italicus var. *rostagnoi* Born. 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 97.
— — — Grid. 1926 Ann. Mus. civ. stor. nat. Gen. (3) X. p. 431.

Dem *ullrichi* Germ. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich kleiner; die Fühler dünner, bei den ♂♂ häufig nur schwach geknotet; der Kinnzahn kürzer, deutlich kürzer als die Seitenloben; Halsschildhinterecken als längere, dreieckige, am Ende mehr oder weniger verrundete Hinterlappen weiter hinter die Basis reichend, die Flügeldecken mit eckig vortretenden Schultern, die primären und sekundären Intervalle nur wenig erhaben, die tertiären stets als deutliche Intervalle ausgebildet, oft kaum weniger erhaben als die sekundären; das erste Intervall oft schon in der basalen Hälfte mit der Naht verschmolzen; Hinterhüftplatte basal stets mit einem Borstenpunkt; die Hinterflügel als lange und breite Rudimente erhalten oder vollständig ausgebildet; Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, gleichmäßig, aber ziemlich jäh und kräftig verengt und stumpf zugespitzt (das Endstück nicht schmal, lanzettförmig); die Oberseite glänzend, meist heller oder dunkel braunkupfrig, zuweilen mit grünlichem Schimmer, selten rotkupfrig, die Halsschild- und Flügeldeckenränder sowie die Primärgrübchen häufig heller grün bis rotkupfrig.

Länge 18—27 mm.

Verbreitung: Italien.

©download unter www.biologiezentrum.at

italicus italicus Dej.

Halsschildseiten zur Basis relativ stärker verengt; die Tertiärintervalle meist deutlich schwächer ausgebildet als die sekundären; Gestalt klein und relativ schmal; Färbung meist dunkel braunkupfrig, nicht selten mit grünen Reflexen, höchstens die Ränder heller rotkupfrig.

Länge 18—22 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken von Piemont; Stücke mit stärker als normal (zu Körnchenreihen) reduzierten Tertiärintervallen benannte Lapouge *halbherri*; es ist das eine individuelle Variante.

m. **ronchetti** Born.

Wie *italicus*, aber größer und besonders breiter gebaut; 22—25 mm lang; Färbung heller braunkupfrig bis rotkupfrig; häufig geflügelt.

Ronchetti ist keine Lokalrasse, sondern findet sich bloß dominierend in einem kleinen Verbreitungsgebiete, aber auch dort untermischt mit einzelnen normalen *italicus*.

Verbreitung: Lombardei, Val Sassina (Born, typischer Fundort), Lecco, Mte. Generoso (coll. mea); südlicher Tessin, Chiasso, Lugano, Locarno (Born).

Verbreitung von *italicus* inkl. m. *ronchetti*: Italien: Monfalcone (coll. mea), Rovereto, Vallarsa, Mte. Baldo (coll. mea), Valle Lagarina (Halbherr), Stenico (Bertolini), Tione (Gredler); Emilia, Calestano (Porta); Lombardei, Pavia (Born), Mailand, Val Sassina, Mte. Generoso (Born); Piemont, Torino, Val Susa, Val Tesso (coll. mea), Cottische Alpen, Crissolo (coll. mea); Schweiz, Tessin, Chiasso, Lugano, Locarno (Born).

italicus rostagnoi Luig.

Halsschildseiten zur Basis wenig verengt; die Tertiärintervalle kaum schwächer ausgebildet als die sekundären; Gestalt relativ groß, breit und gedrungen; die Färbung dunkelbraun, die Ränder und Primärgrübchen rotkupfrig oder grün.

Länge 22—27 mm.

Verbreitung: Italien, im Süden von Toscana (Gridelli), Latium, Maccarese, Cisterno etc. (Luigioni, typische Fundorte, coll. mea); Vico Pantano bei Neapel (Costa).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 156.
— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 449.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 55.
Type serrilabre; der Larve von *ullrichi* sehr nahe stehend.

B. I. 52. cumanus Fisch.

cumanus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 252. Tab. XXXV. fig. 3.
— Dej. 1826 Spec. Col. I. p. 83.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 175.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 334. Pl. 45. fig. 1.
— + *sobrinus* Mén. 1832 Cat. rais. p. 105.
— Motsch. 1835 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 291.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 726.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 67.
— + var. *laetulus* + var. *submicans* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 25.
— + — — + — — + var. *sobrinus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 173.
— Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 421.
— + ab. *laetulus* + ab. *submicans* + var. *sobrinus* Lap. 1902 Echange. p. 36, 37.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 28.
— var. *laetulus* ab. *lagodai* Lutshn. 1911 Rev. russ. d'Ent. p. 219.

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitzdreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mäßig dicht, fein punktiert.

Halsschild quervierreckig, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, gleichmäßig gerundet bis deutlich herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen breiter abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterecken als kurze, breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen nur wenig hinter die Basis verlängert, die Basalgruben ziemlich tief, strichförmig;

©download unter www.biologiezentrum.at

der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs ziemlich dicht und mäßig grob, auf der Scheibe meist etwas zerstreuter und sehr fein punktiert, gegen die Basis zu grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval bis länglich-oval, nur mäßig gewölbt; die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche Grübchen in kurze Tuberkeln zerlegt werden; die sekundären und tertiären gleichartige, glatte Rippen bildend oder die tertiären schmäler und weniger erhaben, zuweilen zu Körnchenreihen reduziert; die tertiären häufig, zuweilen auch die sekundären leicht quergerieft; das erste Intervall von der Naht getrennt, außerhalb des primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert; die Metepisternen ca. so lang als breit; die Ventralfurchen nicht eingeschnitten; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult. Penis schmal, zum Ende ganz allmählich, ziemlich stark verengt, leicht nach vorn gebogen, am Ende spitz verrundet; die Oberseite glänzend; die Färbung sehr variabel, rotkupfrig, messingfarben, grün, braunkupfrig, blau oder violett oder in Kombinationen dieser Färbungen; die Ränder oft andersfärbig, rotkupfrig oder grün oder violett; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz.

Länge 20—24 mm.

Fischer beschrieb diese Art nach kupfrigen Stücken aus dem Desertus cumanus.

Als *sobrinus* beschrieb Ménétriés die Stücke mit oberseits glatten, nicht quergerieften Intervallen; es ist das eine unbedeutende individuelle Variante Reitter benannte *laetulus* lebhaft grüne, *sobrinus* schwarzviolette Stücke aus Circassien. Lutshnik beschrieb als *lagodai* Stücke vom Terek-Gebiet mit smaragdgrünen Flügeldecken und kupfrigem, violett gerandetem Halsschild; es sind das individuelle Farbenvarianten.

Verbreitung: Kaukasus, besonders im Westen, Circassien, Abchasien, Kuban-Gebiet, Terek-Gebiet (coll. mea), nordwärts

©download unter www.biologiezentrum.at

bis Stavropol (coll. mea), ostwärts bis zum Kasbek (Leder), südwärts bis Borshom (Leder).

Nach Born angeblich auch in der Krim und Krasnowodsk in Transkaspien; beide Angaben erscheinen vollkommen unwahrscheinlich und sind wohl sicher falsch.

Die Art findet sich von niedrigen Lagen bis in ca. 2000 m Höhe. Larve unbekannt.

B. I. 53. **billbergi** Mnnh.

n. **billbergi** Mnnh.

billbergi Mnnh. 1827 Humm. Ess. ent. VI. p. 25.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 176.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 335. Pl. 45. fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 545.
sedakovi + *stschukini* Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 17, 135.
billbergi + var. *aequatus* Motsch. 1845 Mem. sav. etr. St. Pet.V. p. 95, 96.
stschukini Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 15.
billbergi Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 291.
cumanus var. *billbergi* + var. *sedakovi* Solski. 1875 Hor. soc. ent. Ross. p. 256.
billbergi Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 726.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 67.
— + var. *sedakovi* + var. *manifestus* (nec Kr. 1881) + var. *cupricollis* + var. *viridicollis* + var. *niger* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 262—264.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 122.
cumanus var. *billbergi* Lap. 1902 Echange. p. 37.
billbergi ssp. *billbergi* Breun. 1928 Col. Zentralbl. p. 257.

m. **pumila** Kr.

billbergi var. *pumilus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 263—264.
— ssp. *billbergi* f. *pumila* Breun. 1928 Col. Zentralbl. p. 257.

Gestalt länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler etwas kurz, besonders bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied deutlich geknotet, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos, Kinnzahn dreieckig, kürzer wie die Seitenloben;

©download unter www.biologiezentrum.at

Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, aber fein punktiert, zwischen den Augen mit einzelnen gröberen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, $1\,^1/_2$—$1\,^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig gleichmäßig gerundet bis sehr leicht herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen etwas breiter abgesetzt und durchwegs leicht aufgebogen, die Hinterecken als breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen mäßig hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, strichförmig; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, nicht abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten, die Oberseite ziemlich kräftig gewölbt, durchwegs dicht und fein punktiert, gegen die Basis zu sehr dicht punktiert, die Punkte zu Runzeln verfließend; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen Intervallen bestehend, die primären stärker erhaben als die übrigen und bedeutend breiter, durch zahlreiche, größere Grübchen in kurze Tuberkeln zerlegt, die eigentlich durch Verschmelzung dreier Intervalle entstanden sind, resp. teilweise in 3 Intervalle zerfallen; die primären und tertiären untereinander meist gleichartig, schmale, mäßig erhabene, oberseits gekörnelte oder leicht quergeriefte Rippen, seltener die sekundären stärker erhabene, oberseits glatte Rippen bildend, die tertiären zu Körnchenreihen reduziert; das erste Intervall von der Naht völlig geschieden; seitwärts des dritten primären noch 3 bis 4 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen durchwegs kräftig punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten nur zerstreut, fein punktiert; Metepisternen ca. so lang als breit; Ventralfurchen seitlich fein eingeschnitten, in der Mitte unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂ kräftig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende stark verengt, am Ende stark hakig nach vorn gebogen und leicht knopfförmig verdickt. Oberseite glänzend, in der Färbung sehr variabel, grün oder goldig oder messingfarben oder rotkupfrig oder braunkupfrig oder lilarot oder violett oder blau

©download unter www.biologiezentrum.at

oder schwarz, nicht selten der Kopf und Halsschild andersfärbig als die Flügeldecken, deren Ränder oft heller, rotkupfrig oder grün oder violett; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz.

Länge 16—22 mm.

Verbreitung: Ostasien.

billbergi billbergi Mnnh.

Größer, 19—22 mm lang; die Sekundär- und Tertiärintervalle mehr oder weniger gleichartig ausgebildet, die tertiären nicht zu Körnchenreihen reduziert; die primären Tuberkel mäßig erhaben.

Fischer beschrieb diese Form nach erzfarbenen Stücken aus Daurien. Als *sedakovi* beschrieb er rotkupfrige Stücke der gleichen Rasse *Stschukini* Fisch. und *aequatus* Motsch. sind, wie ich bereits (l. c. 1928) betont habe, ebenfalls als Synonyme zu *billbergi* zu stellen.

Die Varietäten von Kraatz: *cupricollis* (Flügeldecken leuchtend grün, Halsschild kupfrig), *viridicollis* (Flügeldecken schwarz, Halsschild grün) und *niger* (Oberseite einfärbig schwarz) beziehen sich auf individuelle Farbenvarianten.

m. **pumila** Kr.

Kleiner, 16—18 mm lang; die primären Tuberkel kräftig erhaben, die tertiären Intervalle zu Körnchenreihen reduziert.

Es handelt sich um eine Gebirgs- oder Kümmerform des *billbergi*, welche bisher bloß aus einer nicht näher genannten Lokalität vom Amur bekannt geworden ist.

Verbreitung von *billbergi* inkl. m. *pumila*: Ostsibirien: Transbaikalien, Verchne-Oudinsk, Tschita (coll. mea), Nertschinsk (Motschulsky); Amurgebiet, Albasin (Solsky), Radde, Chabarowsk, Wladiwostok, Suyfun (coll. mea); Mandschurei Handachetzy (coll. mea); Korea: Port Seishien (coll. mea), Hoirjong (coll. Mus. München), Mts. Poik-yek-chan (coll. Hauser).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. I. 54. **manifestus** Kr.

n. **manifestus** Kr.

manifestus Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 268.

— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 122.

billbergi ssp. *manifestus* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 257.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **chicuanus** Breun.

billbergi ssp. *manifestus* var. *chicuanus* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 257.

Dem *billbergi* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt zuweilen etwas gestreckter und schmäler, länglich-oval bis langoval; die Basalgruben des Halsschildes tiefer, mehr rundlich, die Flügeldeckenintervalle durchwegs etwas weniger erhaben, seitlich des dritten Primärintervalles keine Intervalle mehr deutlich ausgebildet, sondern der Raum mehr oder weniger unregelmäßig gekörnt; Penis zum Ende sehr wenig verengt, nur leicht nach vorn gebogen, am Ende daher breit und schließlich stumpf verrundet. Zuweilen die Schenkel rot.

Länge 19—24 mm.

Ich selbst hatte die Art als Subspecies zu *billbergi* gezogen (l. c. 1928); die angeführten Unterschiede berechtigen aber in Anbetracht des Fehlens von Übergangsformen zu einer artlichen Abtrennung.

manifestus manifestus Kr.

Kleiner, 19—22 mm lang; Gestalt länglich-oval, gedrungen.

Kraatz beschrieb diese Form aus dem Gebirge westlich von China.

Verbreitung: China, Prov. Tschili, Kalgan, Inn-Shan (coll. mea); Prov. Shansi, Outai-Shan (Semenov).

manifestus chicuanus Breun.

Größer, 22—24 mm lang und gestreckter; Gestalt schmäler, langoval.

Verbreitung: Korea, Chi-kuan-Shan (coll. mea, typischer Fundort).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen. Larve unbekannt.

B. I. 55. sternbergi Roe.

n. **sternbergi** Roe.

sternbergi Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 121.
touzalini Lap. 1911 Misc. Ent. p. 5.
billbergi ssp. *sternbergi* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 257.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **angusta** Roe.

sternbergi var. *angustus* Roe. 1898 Ent. Nachr p. 122.
billbergi ssp. *sternbergi* m. *angusta* Breun. 1928 Col Centralbl. p. 257.

n. **lauschanensis** Born.

sternbergi ssp. *lauschanensis* Born. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 78.
billbergi ssp. *sternbergi* var. *lauschanensis* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 257.

Dem *billbergi* Mnnh. nahe stehend, aber:

Gestalt stets langgestreckt; die Fühler von normaler Länge, die Seiten des Halsschildes häufig vor der Basis deutlich herzförmig geschwungen und stärker aufgebogen, der Vorderrand strichförmig abgesetzt; die primären Tuberkeln häufig schmal, nicht immer deutlich mit den anliegenden Intervallen verschmolzen, so daß dann zwischen je 2 Primärintervallen noch 5 Intervalle deutlich ausgebildet erscheinen; seitwärts des dritten primären noch 2—3 nur wenig erhabene, regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet; die Ventralfurchen meist auch in der Mitte nicht unterbrochen. Penis mäßig breit, zum Ende wenig verengt, nur leicht nach vorn gebogen, das Endstück schließlich breit verrundet.

Länge 23—28 mm.

Verbreitung: Ostchina, Korea.

Von *manifestus* Kr. durch längere, gestrecktere Gestalt, strichförmig abgesetzten Vorderrand des Halsschildes, in der Mitte nicht unterbrochene Ventralfurchen etc. unterschieden.

sternbergi sternbergi Roe.

Halsschildseiten nur schmal abgesetzt und wenig aufgebogen, die Hinterecken nur kurze Lappen bildend und daher wenig hinter die Basis reichend.

Roeschke beschrieb diese Form nach Stücken von Gensan. *Touzalini* Lap. ist, wie ich bereits (l. c. 1928) betont habe, ein Synonym von *sternbergi*.

Als *angustus* beschrieb Roeschke besonders schmale, langgestreckte Stücke, die wahrscheinlich aus einer höher gelegenen Lokalität von Korea stammten und als Gebirgsform von *sternbergi* anzusehen sind.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Korea, Gensan (Roeschke, typischer Fundort, coll. mea), Seoul (coll. mea), Insel Quelpart (coll. Touzalin).

sternbergi lauschanensis Born.

Halsschild ziemlich breit abgesetzt und kräftig aufgebogen; die Hinterecken als längere Lappen weiter hinter die Basis reichend.

Verbreitung: China, Prov. Shantung, Umgebung von Kiaochov, Lau-Shan (Born, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. I. 56. roborowskii Sem.

roborowskii Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 171.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 172.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 357.
cumanus sv. *roborowskii* Lap. 1902 Echange p. 37.

Gestalt länglich-oval. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; die Fühler etwas kurz, relativ dick, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, deutlich kürzer als die Seitenloben, Gularborsten vorhanden, die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; die Stirngruben tief, etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend: die Oberseite sehr zerstreut und sehr fein punktiert, zwischen den Augen mit einzelnen feinen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis fast gar nicht, leicht herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte sehr schmal, in der rückwärtigen breit abgesetzt und vor den Hinterecken ganz leicht aufgebogen; letztere als ziemlich lange, spitz-dreieckige, am Ende ganz leicht verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend, deutlich auswärts gebogen; die Basalgruben sehr seicht, rundlich, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich, die Oberseite leicht gewölbt, nur sehr zerstreut, sehr fein punktiert und sehr fein rissig gefurcht, an der Basis mit einzelnen gröberen Punkten besetzt; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken länglich-oval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus 3 Reihen stark erhabener primärer Tuberkeln bestehend, die sekundären und tertiären Intervalle untereinander gleichartige, weniger erhabene und viel schmälere Rippen bildend, die oberseits gekörnelt oder vielfach unterbrochen, häufig auch überhaupt unregelmäßig ausgebildet sind; das erste Intervall von der Naht getrennt; seitwärts des dritten primären nur mehr ein Intervall deutlich ausgebildet; alle Intervalle gleichsam auf den sehr fein gekörnelten Grund aufgesetzt, die Streifen nicht vertieft und nicht punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten des Abdomens mit einzelnen sehr feinen Punkten besetzt; die Metepisternen breiter als lang; die Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende jäh verengt, am Ende plötzlich mehr oder weniger hakig nach vorn gebogen und etwas nach innen zu erweitert.

Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild häufig schwarz, die Stirngruben und Ränder des Halsschildes rotkupfrig, die Flügeldecken rotkupfrig, zuweilen mit grünlichem Schimmer, die Naht und die Intervalle schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren kupfrig metallisch, sonst schwarz, die Schenkel rot, ebenso die Mandibeln, die ersten Fühlerglieder und die Taster zumindest an der Basis rot.

Länge 16—19 mm.

Verbreitung: Nordwest-Thibet, in dem Gebiete zwischen dem Oberlauf des Hoangho und des Yang-tse-kiang (Semenov, typische Fundortangabe, coll. mea).

Die Art findet sich in Höhen von 3500—4000 m. Larve unbekannt.

B. I. 57. indigestus Sem.

indigestus Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 352; 357.
— var. *semirutilipes* Sem. 1898 dtto. p. 355, 357.

Dem *roborowskii* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer, oval: Kopf oberseits etwas dichter und gröber punktiert und auch am Scheitel gröber gerunzelt; an den Fühlern bei den ♂♂ auch das 10. Glied geknotet; der Halsschild stärker quer, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die

©download unter www.biologiezentrum.at

Seiten bis zu den Hinterecken gleichmäßig, aber nur sehr schwach gerundet; die Hinterecken kürzer, viel breiter und am Ende stärker verrundete Lappen bildend, nicht auswärts gebogen; die Basalgruben ziemlich tief, rundlich; die Oberseite durchwegs zerstreut bis ziemlich dicht, fein, gegen die Basis zu etwas gröber punktiert; die Flügeldecken oval, der Seitenrand schmäler abgesetzt und weniger aufgebogen; die primären Tuberkel kaum stärker erhaben und kaum breiter als die sekundären und tertiären Intervalle, letztere nicht selten seitlich miteinander verfließend, die Streifen deutlich punktiert, zuweilen auch teilweise, besonders zwischen den primären und tertiären, fein gekörnt, hiedurch dann zwischen je 2 primären 5 Intervalle angedeutet; die Metepisternen so lang als breit, die Beine kürzer; Penis schmal, zum Ende wenig verengt, das Endstück ziemlich breit, nur sehr leicht nach vorn gebogen, am Ende breit verrundet; die Oberseite nur schwach glänzend, braunkupfrig bis rotkupfrig oder schwarzbraun; die Schenkel rot oder schwarz; die Mundteile und die ersten Fühlerglieder ebenfalls schwarz oder rot.

Länge 15—18 mm.

Die rotschenkeligen Exemplare benannte Semenov *semirutilipes*; es ist das eine individuelle Variante.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Gebirge zwischen Litan und Tatsienlu, Paß Tschan-ta-tin (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. I. 58. sininensis Sem.

sininensis Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 351, 356.

Dem *roborowskii* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt schmäler, gestreckter, langoval; der Kopf oberseits dicht und fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; Halsschild schmäler, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten nur schmal wulstförmig gerandet, kaum abgesetzt und vor den Hinterecken kaum aufgebogen; letztere als ziemlich lange, spitz-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, die Oberseite dicht, fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; die Flügeldecken langoval, an der Basis auffallend schmal, wenig breiter als der

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild, die größte Breite erst in der Mitte, stark gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur stark verflacht, die primären etwas stärker erhaben als die übrigen, aber auch nur schmale Tuberkelreihen bildend, die sekundären und tertiären als schmale, regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet, dazwischen der Grund sehr fein gekörnt, die Körner vielfach gereiht, so daß die Zahl der Intervalle erhöht erscheint, ohne genau festgestellt werden zu können; Beine schlanker; Penis schmal, zum Ende allmählich stark verengt, in ein schmales Endstück auslaufend, am Ende ziemlich jäh nach vorn gebogen, wieder verbreitert und zum Vorderrand zu abgeschrägt. Oberseite nur sehr schwach glänzend, dunkelkupfrig, zuweilen mit grünlichem Schimmer.

Länge 18—21 mm.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Nordhang des Sining-shan, Paß Lan-dsha-sjan (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. I. 59. gracilicollis Sem.

gracilicollis Sem. 1887 Hor. soc ent. Ross. p. 403.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 367.

Gestalt sehr schlank, langoval. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; die Fühler sehr lang, auch bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken fast erreichend, die Taster schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; die Stirngruben tief und breit, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, fein punktiert.

Halsschild viereckig, kaum breiter als lang, die Seiten kaum gerundet erweitert, zur Basis kaum, geradlinig verengt, schmal gerandet, die Hinterecken als spitz-dreieckige Lappen deutlich hinter die Basis gezogen, die Basalgruben wenig deutlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite wenig gewölbt, durchwegs ziemlich grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die

©download unter www.biologiezentrum.at

Skulptur aus mäßig erhabenen, primären Kettengliedern bestehend, die viel breiter sind als die übrigen Intervalle; zwischen je 2 primären 5 sehr schmale Intervalle ausgebildet, von denen 3 etwas stärker (aber immer noch sehr wenig) erhaben sind als die beiden übrigen; alle dicht unterbrochen, vielfach unregelmäßig ausgebildet.

Die Unterseite glatt; die Metepisternen so breit als lang; die Ventralfurchen nicht eingeschnitten; die Beine schlank und ziemlich lang; die Oberseite mäßig glänzend, kupfrig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz; die Schienen und Tarsen rotbraun.

Länge 16—18 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Berg Tschagoüa, zwischen Si-gou und Nan-pin (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt. Ich kenne die Art nicht; die Beschreibung ist nach der Literatur.

B. I. 60. korsakowi Sem.

korsakowi Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 361, 366.

Dem *gracilicollis* Sem. sehr nahe stehend, aber:

Die Halsschildseiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, leicht, aber deutlich aufgebogen, der Randwulst deutlich gezähnt, zur Basis sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, die Hinterecken als breit-dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen hinter die Basis verlängert; die Oberseite gröber gerunzelt punktiert, die Flügeldecken noch schmäler, langgestreckt, stärker gewölbt, der Seitenrand schmal abgesetzt; die primären Kettenglieder kräftig erhaben, wenig breiter als die sekundären und tertiären Intervalle; diese ebenfalls kräftig erhaben, vielfach unterbrochen, die Streifen ohne Körnchen; die Oberseite mäßig glänzend, dunkelkupfrig, der Flügeldeckenseitenrand grünlich schimmernd; die Beine einfärbig schwarz.

Länge 17—18 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Hochebene von Ta-tz'ao-pin ober der Enge Cho-dzi-gou bei Lun-ngan-fu (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen, 3000—4500 m Höhe. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht; die Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. I. 61. poeta Sem.

poeta Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 357, 366.

Dem *gracilicollis* Sem. sehr nahe stehend, aber:

Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; die Fühler etwas kürzer; die Halsschildseiten vor der Mitte deutlich gerundet erweitert, vor den Hinterecken deutlich herzförmig geschwungen; die Hinterecken als dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis verlängert, der Rand leicht, aber deutlich aufgebogen, hie und da gezähnt; die Basalgruben strichförmig, die strichförmige Absetzung des Vorderrandes nahe den Vorderwinkeln verschwindend; die Flügeldecken stärker gewölbt, die Primärgrübchen größer, die primären Intervalle aus kurzen, kräftig erhabenen Tuberkeln bestehend, die sekundären und tertiären Intervalle viel schmälere, nur sehr wenig erhabene Rippen bildend, mehr oder weniger unterbrochen oder ziemlich undeutlich ausgebildet, die Streifen punktiert, ohne Körner; Penis ziemlich schmal, kräftig nach vorn gebogen, zum Ende ganz allmählich, sehr wenig verengt, schließlich stumpf zugespitzt; die Oberseite glänzend, grünkupfrig bis rotkupfrig; die Beine einfärbig schwarz.

Länge 15—17 mm.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Ta-tz'ao-pin und Chuan-tz'ao-po ober der Enge Cho-dzi-gou bei Lun-ngan-fu (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen, in 3000—4500 m Höhe. Larve unbekannt.

B. I. 62. pusio Sem.

pusio Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 362, 365.

Dem *gracilicollis* Sem. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer und breiter, länglich-oval; die Fühler etwas kürzer; der Halsschild breiter, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig erweitert, zur Basis geradlinig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken als schmal-dreieckige, am Ende abgestumpfte Lappen hinter die Basis reichend; die Flügeldecken kürzer, die ganze Skulptur stark abgeflacht, die primären Kettenglieder mäßig breit, durch sehr kleine Primärgrübchen unterbrochen; die sekundären und tertiären Intervalle sehr schmale, wenig erhabene Rippen bildend, zuweilen

©download unter www.biologiezentrum.at

unterbrochen; in den Streifen gereihte Körnchen zuweilen angedeutet; die Oberseite glänzend, dunkelrotkupfrig.

Länge 15—16 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Umgebung von Sunpan (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in höheren Lagen, in ca. 3000 m Höhe. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht, die Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

B. I. 63. ladygini Sem.

ladygini Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 349.

Gestalt langoval. Kopf sehr leicht verdickt, die Augen stark vortretend: die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus wenig deutlich abgesetzt, die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur hie und da äußerst fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1¼—1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, schwach herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet, nicht abgesetzt, die Hinterecken als breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen kaum hinter die Basis reichend, die Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, glatt, nur sehr zerstreut äußerst fein gerunzelt; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur ziemlich verwischt, die primären Intervalle als schmale, mäßig erhabene Kettenstreifen ausgebildet, die sekundären und tertiären sehr schmal und kaum erhaben, vielfach ganz verwischt oder häufig unterbrochen oder bloß als Körnchenreihen angedeutet, die Streifen nicht punktiert.

Unterseite glatt, die Metepisternen etwas breiter als lang, die Ventralfurchen nicht eingeschnitten; die Beine ziemlich kurz, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ leicht gekeult; Penis schmal, zum Ende

©download unter www.biologiezentrum.at

wenig verschmälert, das Endstück lang, gleichbreit, leicht nach vorn gebogen, schließlich abgestutzt; die Oberseite glänzend, dunkelrot, zuweilen mit leichten grünen Reflexen, die ganze Unterseite, Mundteile, Fühler und Beine mehr oder weniger dunkelbraunrot.

Länge 13·5— 16 mm.

Verbreitung: Thibet, Gebiet zwischen den Oberläufen des Hoang-ho und Jang-tse-kiang, Amnen-kor-Paß, Tal des Njamtzu (Semenov, typische Fundorte, coll. mea).

Die Art findet sich in hohen Lagen um 4500 m. Larve unbekannt.

B. I. 64. morawitzianus Sem.

morawitzianus Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 173.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 501.

Dem *ladygini* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt breiter, gedrungen, länglich-oval. Kopf stark verdickt, die Augen nur mäßig vortretend, die Fühler etwas kürzer; das vorletzte Glied der Lippentaster häufig bisetos; Gularborsten zuweilen fehlend; der Clypeus undeutlich abgesetzt; der Halsschild stärker quer, 1½—2 mal so breit als lang, die Seitenränder schmal abgesetzt und leicht aufgebogen: die Hinterecken als etwas längere Lappen hinter die Basis reichend; der Vorderrand deutlich bogenförmig ausgeschnitten, die strichförmige Absetzung nahe den Vorderecken verschwindend; die Flügeldecken länglich-oval, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand deutlich aufgebogen; die primären Kettenglieder ein wenig stärker erhaben und etwas breiter, breiter als die anderen Intervalle, die sekundären und tertiären ebenfalls leicht erhaben, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären nur 1 Intervall mehr deutlich ausgebildet; die Abdominalporen zuweilen teilweise reduziert; die Beine relativ kurz; Penis mäßig breit, zum Ende kräftig verengt und stumpf zugespitzt, kaum nach vorn gebogen; die Oberseite braunkupfrig, die Unterseite und Beine rotbraun, die Mundteile, ersten Fühlerglieder und Schenkel oft heller rot.

Länge 13·5—18·5 mm.

Verbreitung: Thibet, Gebiet zwischen den Oberläufen des Hoang-ho und Jang-tse-kiang, By-tschu, Djao-tschu, Tala-tschu, Burchanbudda-Joch (Semenov, typische Fundorte, coll. mea part.).

Die Art findet sich in hohen Lagen von ca. 4000—4500 m. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

II. Sectio: **Trachycarabus** Géh.

Trachycarabus Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXVII.

Mimocarabus Géh. dtto. p. XXVIII.

Ancylocarabus + *Ophiocarabus* + *Cryptocarabus* + *Semnocarabus* + *Zoocarabus* + *Mimocarabus* + *Trachycarabus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 173—179.

Haplocarabus Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 536.

Bactrocarabus Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 231.

Acrocarabus + *Ancylocarabus* + *Trachycarabus* + *Zoocarabus* + *Lyperocarabus* + *Ophiocarabus* + *Mimocarabus* + *Cryptocarabus* + *Anthracocarabus* + *Semnocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 354—358, 625—626, 648—653, 657—659, 663—670, 681.

Gestalt oval bis langoval, meist klein; Fühler bei den ♂♂ einfach oder geknotet; Submentum nicht verdickt; Gularborsten vorhanden; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; der Halsschild mit 2 lateralen Seten, zwischen je 2 primären Intervallen stets nur 3 Intervalle ausgebildet, alle Intervalle flach oder höchstens die primären leicht erhaben oder alle Intervalle mehr oder weniger erhaben, dann aber die Ventralfurchen durchwegs kräftig eingeschnitten und hiedurch von allen Arten der Sectio Eucarabus verschieden — oder selten Arten mit 3—4 lateralen Seten; diese Arten aber von denen der Sectio Carabus durch kleine Gestalt, wenig über die Basis zurückgezogene Halsschildhinterecken und höchstens flach erhabene Flügeldeckenintervalle verschieden; Ventralfurchen vorhanden bis fehlend; Abdominalporen vorhanden, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder besohlt. Färbung der ganzen Oberseite fast immer schwarz oder dunkelkupfrig.

Hierher 36 Arten aus Vorderasien, der Dsungarei, Sibirien und Osteuropa. Typ: *scabriusculus* Ol.

Die Untergattung *Trachycarabus* wurde von Géhin für *sibiricus*, *campestris*, *scabriusculus*, *coriaceipennis* etc. aufgestellt. Ich wähle als Typ dieser Gruppe den *scabriusculus* Ol. und ziehe eine Anzahl nahestehender Arten hinzu, die hauptsächlich auf die Dsungarei beschränkt sind und nur in wenigen Formen auch auf Sibirien, Vorderasien und Osteuropa übergreifen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Géhin selbst stellte ferner noch ein Subgenus *Mimocarabus* für *maurus* Ad. und verwandte Formen auf wegen des queren, kurzen Halsschildes und der stark vortretenden Schultern derselben.

Reitter stellte eine weitere Anzahl von Subgenera auf, und zwar: *Ancylocarabus* für *tarbagataicus* Kr. wegen dessen primären Kettenintervallen und kräftig eingeschnittenen Ventralfurchen; *Ophiocarabus* für *striatulus* Géh. wegen dessen flachen Flügeldeckenintervallen und bei den ♂♂ geknoteten Fühlern; *Cryptocarabus* für *lindemanni* Ball., wegen dessen scharf abgeschnittenen Ventralfurchen und verkürzten Stirngruben, *Semnocarabus* für *regulus* Dohrn wegen dessen seitlich nicht abgesetztem Halsschilde und Fehlens von Ventralfurchen; *Zoocarabus* für *campestris*, *bogdanowi*, *guerini* etc. wegen deren deutlichen Ventralfurchen und bei den ♂♂ nicht geknoteten Fühlern.

Semenov stellte 2 weitere Sektionen auf, nämlich: *Haplocarabus* für *confinis* Sem. wegen dessen kurzem Kinnzahne und bei den ♂♂ nicht geknoteten Fühlern und *Bactrocarabus* für *bucharensis* Csiki (= *hauseri* Lap.) (ohne denselben gesehen zu haben) wegen dessen längeren Mandibeln und stärker erweiterten Tastern (ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß Lapouge gelegentlich seiner Beschreibung unrichtige Angaben gemacht hat, resp. die Taster von einer anderen Art angeklebt waren, denn sonst führt er keine irgendwie nennenswerten Unterschiede gegen *erosus* Motsch. an).

Lapouge stellte dann noch 3 weitere Subgenera auf, nämlich *Acrocarabus* für *guerini* Fisch., *Lyperocarabus* für *mannerheimi* Dej. (*dejeani* Fisch.), *coriaceipennis* Ch. und *estreicheri* Fisch., und *Antracocarabus* für *hauseri* Lap., *bogdanowi* Ball. und *erosus* Motsch.

Alle diese Unterteilungen halte ich für überflüssig und künstlich, da die angegebenen Unterschiede unwesentlich sind und alle Formen durch Übergänge verbunden erscheinen. Einige Arten wie *successor* Reitt. etc. vermitteln bereits den Übergang zu den thibetanischen Arten der Sectio *Eucarabus* (*roborowskii* Sem. etc.). Anderseits steht *tarbagataicus* Kr. einigen sibirischen Arten der Sectio *Eucarabus* (*aeruginosus* Fisch., *dshungaricus* Csiki) so nahe, daß man ihn auch fast mit gleichem Recht mit diesen Arten vereinigen könnte. Immerhin bilden die hier zusammengefaßten Arten eine morphologisch recht einheitliche

©download unter www.biologiezentrum.at

Gruppe, deren Entstehungszentrum zweifellos die Dsungarei ist; die wenigen Arten, die sich nach Sibirien, Vorderasien und Osteuropa ausgebreitet haben, heben sich von den dortigen Arten der Sectio *Eucarabus* stark ab und wirken als ein fremdes Element. Mit Arten anderer Gruppen bestehen nur entferntere Beziehungen. Nur von einer Art (*maurus* Ad.) ist die Larve bekannt und auch diese Zuteilung ist nicht sicher.

B. II. 1. **regulus** Dohrn.

n. **regulus** Dohrn.

regulus Dohrn. 1882 Stett. ent. Ztg. p. 104.
— Hry. 1885 Géhin. Cat. Carab. Pl. IX.
— var. *hauserianus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 174.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 11.

m. **lutshniki** nov.

Gestalt klein, langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis kaum überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, die Stirngruben tief, auf der Stirne vielfach stark verkürzt oder verflacht, den Vorderrand der Augen oft bei weitem nicht erreichend; die Oberseite glatt, höchstens zerstreut, sehr fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1 ½—1 ¾ mal so breit als lang, die Seiten schwach, gleichmäßig gerundet, zur Basis nur wenig verengt, nur schmal gerandet, auch vor den Hinterecken nicht abgesetzt und nicht aufgebogen; letztere seitlich abstehend, rechteckig verrundet, fast gar nicht über die Basis zurückreichend; die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite stark gewölbt, zerstreut, sehr fein punktuliert und äußerst fein gefurcht, nur in den Basalgruben etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus schwach bis mäßig erhabenen, untereinander gleichartigen, rippenförmigen Intervallen bestehend, welche durchwegs in kurze Tuberkeln aufgelöst, vielfach auch seitlich miteinander verbun-

©download unter www.biologiezentrum.at

den sind, so daß die Skulptur wenig regelmäßig erscheint, lateral und apikal zu gehen die Intervalle in eine wirre Körnelung über; zuweilen alle Intervalle ziemlich verflacht, oberseits durch feine Punkte geteilt, so daß es den Anschein hat, als ob zwischen je 2 primären je 7 Intervalle ausgebildet wären; Primärgrübchen meist nicht sichtbar; die Streifen nicht deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Metepisternen viel länger als breit; Ventralfurchen nicht vorhanden; die Beine kurz, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis schmal, zum Ende leicht nach vorn gebogen, ganz allmählich, stark verengt, das Endstück lang, sehr schmal, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend schwarz, zuweilen mit leichtem kupfrigem Schimmer; häufig die Schenkel, zuweilen auch das erste Fühlerglied rot.

Länge 13—17·5 mm.

regulus regulus Dohrn.

Klein, 13—15 mm lang; die Flügeldeckenintervalle mäßig bis kräftig erhaben, oberseits nicht durch Punkte der Länge nach unterteilt.

Dohrn beschrieb diese Form nach schwarzschenkeligen Stücken von Tarsus. *Micrus* Kolbe i. l. bezieht sich auch auf diese Form.

Reitter benannte die Stücke mit roten Schenkeln und eventuell auch rotem ersten Fühlerglied *hauserianus*; es ist das eine nicht seltene individuelle Variante.

Verbreitung: Dsungarei, vom Alexander-Gebirge und dem Naryn-Tal bis zum Kok-Teke-Gebirge (coll. mea).

m. **lutshniki** Breun.

Größer, 15—17·5 mm lang die Flügeldeckenintervalle stark verflacht, oberseits der Länge nach durch feine Punkte unterteilt.

Typ: 1 ♂ vom Terski-tau in meiner Sammlung. Weitere Stücke vom Alexander-Gebirge, Aksu-Tal, Chan Tengri etc. in meiner Sammlung sowie in der Sammlung Winkler.

Da eine geographische Abtrennung gegen normale *regulus* nicht möglich ist, führe ich diese Form nicht als Lokalrasse, sondern bloß als morpha an; morphologisch ist sie sehr auffallend, wenn auch Übergangsstücke auftreten.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art findet sich anscheinend nur in mittleren und höheren Lagen. Larve unbekannt.

B. II. 2. minimus Sem. et Znojko.

minimus Sem. et Znojko 1932 C. R. Acad. Sc. Leningrad p. 191.

Dem *regulus* Dohrn. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich noch kleiner und schmäler; die Halsschildseiten vor der Mitte etwas stärker gerundet erweitert, zur Basis meist etwas stärker verengt, leicht herzförmig geschwungen; die Flügeldeckenskulptur unregelmäßiger, alle Intervalle seitlich meist maschig miteinander verbunden, infolgedessen einzeln meist nicht mehr unterscheidbar; Penis breiter, zum Ende etwas weniger verengt, das schmale Endstück viel kürzer. Die Oberseite häufig kupfrig oder grünlich schimmernd, die Schenkel und das erste Fühlerglied stets schwarz, die Schienen und Tarsen meist rotbraun.

Länge 12—13 mm.

Obwohl die Unterschiede gegen *regulus* nicht sehr groß sind, glaube ich doch, daß man *minimus* als eigene Art anführen muß.

Verbreitung Chines. Dsungarei, Aksu, Kuldsha (typische Fundorte), Juldus-Geb., Bogdo-Gebirge (coll. mea).

Microproctus Roe. i. l. bezieht sich auf diese Art.

Die Art findet sich anscheinend nur in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. II. 3. transiliensis Sem.

transiliensis Sem. 1896 Hor soc. ent. Ross. p. 222.

Dem *regulus* Dohrn. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt breiter, die Stirngruben nicht verkürzt; der Halsschild durchwegs etwas dichter, sehr fein, in der ganzen basalen Hälfte aber etwas gröber punktiert; die Flügeldecken weniger gewölbt, breiter, die Intervalle sehr regelmäßig ausgebildet, ziemlich stark erhabene, in kurze Tuberkeln aufgelöste Rippen bildend, die Streifen nicht punktiert; der ganze Flügeldeckengrund fein chagriniert; Penis schmal, zum Ende sehr wenig nach vorn gebogen, allmählich, wenig verengt, schließlich verrundet; die ganze Oberseite rotkupfrig oder grünkupfrig oder

©download unter www.biologiezentrum.at

grün, unterseits die Epipleuren metallisch, sonst schwarz, die Schienen und Tarsen meist rotbraun.

Länge 13—16 mm.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Ala-tau transiliens (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich nur in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. II. 4. successor Reitt.

successor Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 172.
— Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 55.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler etwas kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, das dritte Glied an der Basis leicht abgeplattet, bei den ♂♂ das 7. bis 9. Glied geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur sehr zerstreut, äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, 1 1/4—1 1/2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, in der rückwärtigen Hälfte schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen deutlich hinter die Basis reichend, die Basalgruben deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, auf der Scheibe glatt oder nur sehr zerstreut und sehr fein punktiert, gegen die Ränder zu durchwegs in ziemlich weitem Umfang dicht, mäßig grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, kräftig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus schwach, aber stets deutlich erhabenen rippenförmigen, breiten Intervallen bestehend, die primären etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, durch sehr zahlreiche, ziemlich große Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; seitwärts des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die

©download unter www.biologiezentrum.at

Streifen sehr schmal, deutlich punktiert, die Punkte zuweilen die Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt, die Seiten zuweilen zerstreut und fein punktiert, die Metepisternen so lang als breit, die Ventralfurchen fehlend oder höchstens seitlich teilweise eingeschnitten; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur schwach gekeult; Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, ganz plötzlich, sehr stark verengt, schließlich leicht verrundet; die Oberseite glänzend, durchwegs sehr fein chagriniert, rotkupfrig oder braunkupfrig, zuweilen mit grünlichen Reflexen, unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren kupfrig, sonst schwarz.

Länge 18—23 mm.

Verbreitung: Chines. Dsungarei, Thian-Shan, ohne nähere Angabe (Reitter, typischer Fundort), Musart (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend nur in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 5. striatulus Géh.

striatulus Géh. 1885 Cat. Carab. p. 52.
striatus Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 258.
striatulus + var. *obscurior* + var. *progressus* Sem. 1888 Hor. soc. ent. Ross. p. 209—211.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 174.
— + var. *obscurior* + var. *progressus* Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 55.
striatus ssp. *thianshanicus* + ssp. *issykensis* + ssp. *harpaloides* + ssp. *sericus* Lap. 1925 Misc. Ent. p. 194—196 (Sep.).

Dem *successor* Reitt. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich etwas breiter und kürzer, häufig länglich-oval; der Halsschild stärker quer, $1^1/_3$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten etwas breiter abgesetzt und etwas stärker aufgebogen, die Hinterecken meist kürzer ausgezogen und daher weniger über die Basis zurückreichend, die Basalgruben breiter, rundlich, die Oberseite noch weniger punktiert, nur in den Basalgruben dicht gerunzelt punktiert; die Flügeldecken etwas breiter und kürzer, häufig länglich-oval oder sogar oval, nur mäßig gewölbt, die Skulptur viel stärker verflacht, entweder nur aus feinen Punktreihen bestehend, alle Intervalle

©download unter www.biologiezentrum.at

ganz flach, auch die Primärgrübchen häufig ganz oder teilweise fehlend oder die Intervalle ganz leicht erhaben, die primären etwas mehr als die übrigen und durch seichte Grübchen in Kettenglieder zerlegt, aber stets viel flacher als bei *successor*; Penis nur mäßig breit, zum Ende ebenfalls kräftig, aber nicht so jäh verengt, stark nach vorn gebogen und schließlich leicht verrundet; die Oberseite glänzend, rotkupfrig oder braunkupfrig oder dunkelbraun oder schwarz, meist mit helleren Rändern oder dunkelgrün oder grün oder messingfarben mit grünen Reflexen, unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren kupfrig oder grün, sonst schwarz, die Taster, 4 ersten Fühlerglieder oder wenigstens deren Basis, die Schienen und Tarsen meist rotbraun oder rot.

Länge 14—21 mm.

Ballion beschrieb diese Art nach rotkupfrigen Stücken mit roten Schienen von Kuldsha ohne Primärgrübchen als *striatus*. Géhin änderte dann diesen bereits vergebenen Namen in *striatulus* um.

Semenov benannte etwas breitere, schwarze, blau gerandete Stücke mit schwarzen Beinen vom Ili *obscurior*; als *progressus* beschrieb er Stücke von Karakol mit leicht erhabenen Intervallen, von denen die primären durch deutliche Grübchen unterbrochen waren; es sind das beides auffallende, aber immerhin individuell variierende Aberrationen.

Lapouge beschrieb als *thianshanicus* Stücke von Thianshan mit deutlich erhabenen Intervallen; es ist das wohl ein ausgesprochenes Synonym von *progressus*. Als *issykensis* beschrieb er Stücke vom Terski-Tau und Kungei-Alatau, die sich durch flache Intervalle, deutliche Primärgrübchen und breitere Gestalt auszeichnen sollten. Als *harpaloides* beschrieb er sehr schmale Stücke mit leicht erhabenen Intervallen vom Terski-Tau; als *sericus* breiter ovale, grünkupfrige Stücke von Aksu mit feinen Punktreihen auf den Flügeldecken. Es sind das durchwegs ganz unbedeutende, aus einer großen Zahl von Exemplaren herausgegriffene individuelle Varianten, die keinen eigenen Namen verdienen.

Verbreitung: Dsungarei, vom Alexander-Gebirge nordwärts bis Wjernyi — Dsharkent — Borochoro-Gebirge, südwärts bis Turfan — Aksu — Kok-Teke-Gebirge (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 6. bogdoinus nov.

Dem *striatulus* Géh. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt etwas kürzer und breiter; Kopf und die Scheibe des Halsschildes glatt; die Intervalle der Flügeldecken ganz flach; Primärgrübchen unauffällig; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Schienen schwarz; Penis sehr breit, erst kurz vor dem Ende plötzlich stark winkelig nach vorn gebogen und jäh konisch verengt, schließlich stumpf endigend.

Typ: 1 ♂ vom Bogdo-Gebirge in meiner Sammlung.

Weitere Stücke in der Sammlung des Wiener Staatsmuseums und in coll. Klynstra.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Bogdo-Gebirge (coll. mea).

Bogdoinus muß wohl besonders wegen des anders gebauten Penis als eigene Art angesehen werden, obwohl die anderen Unterschiede nicht bedeutend sind. Von *imperfectus* unterscheidet sich *bogdoinus* sofort durch die breiter verrundeten Hinterlappen des Halsschildes sowie den Bau des Penis.

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

B. II. 7. aeneolus Mor.

aeneolus Mor. 1886 Mem. Acad. St. Petersb. (7. ser.) XXXIV no. 9. p. 38.
johannis Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 56.
aeneolus Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 125.

Dem *striatulus* Géh. sehr nahe stehend, aber:

Die Fühler bei den ♂♂ nicht oder kaum geknotet; die Hinterecken des Halsschildes länger ausgezogen, als lange, stumpf-dreieckige Lappen weit hinter die Basis reichend, die Seiten davor stärker aufgebogen; die Flügeldeckenintervalle stets ganz leicht erhaben, die primären in Kettenglieder zerlegt; die Metepisternen etwas breiter als lang; Penis ziemlich breit, zum Ende plötzlich sehr stark nach vorn gebogen, stark verengt und schließlich stumpf zugespitzt; die Oberseite rotkupfrig oder grün, die Taster, Fühler, Schienen und Tarsen rotbraun bis rot.

Länge 14—18 mm.

Von *successor* Reitt. leicht durch die kürzere, breitere Gestalt, länger ausgezogene, am Ende weniger verrundete Hals-

©download unter www.biologiezentrum.at

schildhinterecken, flachere Primärintervalle, kürzere Metepisternen, anders gebauten Penis etc. zu unterscheiden.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Ala-tau transiliens, Almatinka-Paß (Morawitz, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren und höheren Gebirgslagen Larve unbekannt.

B. II. 8. praecox Sem.

praecox Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 347.

Dem *striatulus* Géh. nahe stehend, aber:

Gestalt breiter und robuster; die Fühler dicker, bei den ♂♂ nicht geknotet; Stirngruben tiefer Halsschildseiten auch vor der Basis nur sehr wenig aufgebogen, die Hinterecken rechtwinklig, kaum über die Basis zurückreichend; die Mitte des Halsschildes gewölbter; 3 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2 mediale); Flügeldecken breiter, der Seitenrand breiter abgesetzt, die Schultern stärker vortretend; die Intervalle flach, nur die primären zuweilen ganz leicht erhaben, Primärgrübchen klein und nur sehr zerstreut vorhanden; die Metepisternen zuweilen etwas breiter als lang; Penis sehr breit, am Ende plötzlich nach vorn umgebogen, jäh verengt, das Endstück aber immer noch breit und schließlich verrundet. Oberseite braunkupfrig bis schwarz, die 4 ersten Fühlerglieder (zumindest teilweise), die Schienen und Tarsen, oft auch die Taster rotbraun.

Länge 19·5—21 mm.

Von *imperfectus* Sem. durch breitere, kürzere Gestalt, kürzer ausgezogene Halsschildhinterecken, am Ende breiteren Penis etc. leicht zu unterscheiden.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, großes Juldus-Tal (Semenov, typischer Fundort), Kuldsha (coll. mea).

B. II. 9. imperfectus Sem.

imperfectus Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 237.
— var. *tristiculus* Sem. dtto. p. 239.
— ab. *afflictus* Csiki. 1927 Col. Cat. I. p. 277.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler etwas kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; die Oberlippe

©download unter www.biologiezentrum.at

in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirngruben tief, als seichte Furche bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, sehr fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig stark, leicht herzförmig geschwungen verengt, nur ganz schmal abgesetzt und auch vor den Hinterecken kaum aufgebogen; letztere kurze, schmale, spitz-dreieckige Lappen bildend, deutlich abwärts gebogen, aber nur sehr wenig über die Basis zurückreichend; die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, auf der Scheibe glatt oder nur sehr zerstreut und sehr fein punktiert, gegen die Ränder und besonders die Basis zu ziemlich dicht gerunzelt punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken auffallend langgestreckt, kräftig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus sehr leicht erhabenen, breiten Intervallen bestehend, nicht selten die primären oder auch die sekundären etwas mehr erhaben als die übrigen, die primären meist durch Grübchen in Kettenglieder zerlegt, zuweilen alle Intervalle fast ganz flach; zuweilen auch die Primärgrübchen die anliegenden Tertiärintervalle teilweise unterbrechend; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 1—2 Intervalle deutlich ausgebildet, dann der Raum bis zum Seitenrand unregelmäßig fein gekörnt; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten höchstens sehr zerstreut, sehr fein punktiert; die Metepisternen so lang als breit, die Ventralfurchen fehlend oder höchstens seitlich schwach angedeutet; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis auffallend breit plattenförmig, am Vorderrand stark verbreitert, kräftig gleichmäßig nach vorn gebogen und erst am Ende jäh in eine ganz kurze, stumpf endigende Spitze auslaufend; die Oberseite glänzend, rotkupfrig oder braunkupfrig oder dunkelbraun oder schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren meist kupfrig, sonst schwarz, die Taster und

©download unter www.biologiezentrum.at

4 ersten Fühlerglieder an der Basis, die Schienen und Tarsen rotbraun bis rot.

Länge 16—20 mm.

Semenov beschrieb diese Art nach rotkupfrigen Stücken von Kuldsha. Schwarze Stücke mit ganz flachen Intervallen benannte er *tristiculus*, welchen Namen Csiki in *afflictus* umänderte; es ist das eine unbedeutende, individuelle Variante.

Auch verschiedene nomina i. l. von Kolbe beziehen sich auf diese Art, z. B. *iteratus*, *gracilis*, *nigrescens*, *subaequistriatus* etc

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Kuldsha (Semenov, typischer Fundort), Tekes-Tal, Bogdo-Gebirge (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 10. ballionis Kr.

ballionis Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 398. note 1.
angustatus Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 259.
ballionis Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 349.

Dem *imperfectus* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt etwas schmäler und noch gestreckter, die Fühler und Taster länger; der Halsschild schmäler, ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert; zur Basis stärker, kräftig herzförmig geschwungen verengt, die Hinterecken als noch schmälere, spitzigere Lappen hinter die Basis reichend, deutlich auswärts gebogen; die Flügeldecken schmäler, sehr langgestreckt, seitlich kaum gebaucht, die Intervalle stets leicht erhaben, die primären in Kettenglieder zerlegt; die Metepisternen etwas länger als breit, die Beine länger; der Penis mäßig breit, zum Ende kräftig, aber allmählich nach vorn gebogen, gleichmäßig, ziemlich stark verengt, schließlich stumpf zugespitzt; die Oberseite rotkupfrig, zuweilen mit grünlichen Reflexen; die Mundteile, ersten 4 Fühlerglieder und meist die ganzen Beine (auch die Schenkel) rot.

Länge 20—23 mm.

Ballion beschrieb diese Art als *angustatus*, welchen Namen Kraatz in *ballionis* umänderte.

Verbreitung: Chines. Dsungarei, Kuldsha (Ballion, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 11. regeli Mor.

regeli Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. 7. ser Bd. XXXIV. No. 9. p. 33.

Gestalt schlank, sehr langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler dünn, von normaler Länge, Taster schlank; Kinnzahn stumpf-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; Stirngruben tief und breit, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite bloß mit einzelnen feinen Runzeln besetzt.

Halsschild viereckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte ziemlich gerundet erweitert, zur Basis sehr leicht herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet, vor den Hinterecken schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; die Hinterecken als kurze, am Ende verrundete Lappen wenig hinter die Basis reichend; die Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, auf der Scheibe sehr zerstreut und sehr fein, gegen die Seiten und Basis etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 mediale, 1 basale).

Flügeldecken schmal, sehr langoval, mäßig gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig groben Punktreihen bestehend, alle Intervalle gleichmäßig, leicht erhaben, teilweise fein quergefurcht; Primärgrübchen nicht vorhanden.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel der ♂♂ nur leicht gekeult. Oberseite glänzend, schwarz, die Seiten des Halsschildes und die Flügeldecken kupfrig.

Länge 13 mm. ♀ noch unbekannt.

Verbreitung: Chines. Dsungarei, Kuldsha-Gebiet (Morawitz, typischer Fundort), wahrscheinlich aus den Bergen nördlich von Kuldsha.

Die Art lebt jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 12. politulus Mor.

politulus Mor. 1886 Mem. Acad. St. Petersb. (7. ser.) XXXIV. No. 9. p. 34.
kozlowi Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 344.

Gestalt länglich-oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler etwas kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer wie die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirngruben mäßig tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nicht punktiert.

Halsschild quervierreckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, gleichmäßig gerundet bis sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, in der rückwärtigen Hälfte schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken rechteckig verrundet, seitlich abstehend, über die Basis kaum zurückragend, die Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, glatt, nur entlang dem Seitenrand und in den Basalgruben fein punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, kräftig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur meist nur aus feinen Punktreihen bestehend oder auch diese mehr oder weniger erloschen, alle Intervalle flach oder sehr leicht erhaben angedeutet; Primärgrübchen fehlend oder höchstens als sehr seichte Vertiefungen angedeutet.

Unterseite glatt; die Metepisternen etwas länger als breit, die Ventralfurchen fehlend; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ wenig gekeult. Penis breit, plattenförmig, zum Ende stark nach vorn gebogen, jäh konisch verengt, schließlich stumpf zugespitzt. Oberseite stark glänzend, schwarz, die Schienen und Tarsen rotbraun.

Länge 15—17 mm.

Von *striatulus* Géh., dem diese Art ähnlich ist, durch kräftig gewölbten Halsschild mit viel kürzer ausgezogenen Hinterecken, schmälere, gewölbtere Flügeldecken, bei den ♂♂ nicht

©download unter www.biologiezentrum.at

geknotete Fühler, anders gebauten Penis etc. leicht zu unterscheiden. Von *praecox* Sem. durch die geringere Zahl der lateralen Halsschildborsten, kürzere, breitere Gestalt, breiter verrundete Halsschildhinterecken etc. ebenfalls leicht zu trennen.

Morawitz beschrieb diese Art nach Stücken vom Kl. Juldus. Semenov beschrieb später als *kozlowi* Stücke vom Großen Juldus-Tal, die sich vom *politulus* durch stark gerundete Halsschildseiten, erhabene Naht der Flügeldecken und schwarze Schienen und Tarsen unterscheiden sollten. Ich kenne die Typen von Semenov und Morawitz; *kozlowi* unterscheidet sich in Bezug auf den Bau des Halsschildes wie der Flügeldeckennaht gar nicht von normalen *politulus*, aber auch die Schienen und Tarsen sind bei näherem Zusehen rotbraun und offenbar nur postmortal etwas nachgedunkelt; ich ziehe daher *kozlowi* als Synonym zu *politulus*.

Verbreitung: Chines. Dsungarei, Kl. Juldus (Morawitz, typischer Fundort, coll. mea), Großes Juldus-Tal (Semenov, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend nur in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. II. 13. variabilis Ball.

variabilis Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 261.
vicinus Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 235.
confinis Sem. 1888 Hor. soc. ent. Ross. p. 211.
variabilis Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross p. 536.

Gestalt langgestreckt. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler ziemlich kurz, bei den ♂♂ die Basis der Flügeldecken nicht weit überragend, nicht geknotet; Kinnzahn kurz-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten Stirngruben etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite glatt, glänzend.

Halsschild quervierreckig, 1 ¼—1 ½ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig schwach gerundet oder vor den Hinterecken sehr schwach herzförmig geschwungen, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterecken als kurze, breit-dreieckige, am Ende abgestumpfte Lappen deutlich hinter die Basis reichend; die Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand leicht ausge-

©download unter www.biologiezentrum.at

schnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich, die Oberseite kräftig gewölbt, glatt, nur entlang der seitlichen Absetzung und um die Basalgruben dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert; 4 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 3 mediale).

Flügeldecken sehr langoval, seitlich wenig gebaucht, wenig breiter als der Halsschild, mäßig gewölbt, zur Spitze steil abfallend; die Schultern stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus feinen Punktstreifen bestehend, alle Intervalle ganz leicht erhaben, die primären meist etwas breiter und ein wenig stärker — aber immer noch sehr schwach — erhaben, durch mehr oder weniger zahlreiche, ziemlich große, sehr auffallende Gruben unterbrochen, häufig auch mehr oder weniger zahlreiche Gruben auf den sekundären Intervallen, besonders in der apikalen Hälfte; das erste Intervall größtenteils von der Naht geschieden, außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet.

Unterseite glatt; die Metepisternen ca. so lang als breit; die Ventralfurchen höchstens seitlich schwach eingeschnitten; die Beine eher kurz, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende mäßig, allmählich verengt, stark nach vorn gebogen und schließlich verrundet; die Oberseite stark glänzend, schwarz, mit Bronzeschimmer oder schwarzgrün oder kupfrig, die Ränder meist etwas heller; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, zuweilen die Taster, die 4 ersten Fühlerglieder an der Basis, die Schienen und Tarsen rotbraun.

Länge 20—24 mm.

Ballion beschrieb diese Art nach 2 Stücken von Kuldsha, die untereinander in Bezug auf Färbung, Zahl der Primärgrübchen und die Breite des Halsschildes etwas variierten. Semenov trat dafür ein, daß der Name *variabilis* überhaupt gestrichen werde, da Ballion darunter 2 verschiedene Arten zusammengezogen haben sollte; er beschrieb selbst die gleiche Art als *vicinus* und änderte dann diesen Namen in *confinis* um. Meiner Ansicht nach liegt hiezu gar kein zwingender Anlaß vor. Die Beschreibung Ballion's ist sehr gut und paßt genau auf die vorliegende Art die angeführten Unterschiede fallen voll-

©download unter www.biologiezentrum.at

kommen in die individuelle Variationsbreite. Ich ziehe daher *vicinus* und *confinis* zu *variabilis* als Synonyme.

Verbreitung: Chines. Dsungarei, Kuldsha (Ballion, typischer Fundort, coll. mea), Juldus (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 14. sororius Mor.

sororius Mor. 1886 Mem. Acad. St. Petersb. (7. ser.) XXXIV No. 9. p. 40.
sodalis Lap. 1925 Misc. Ent. p. 193 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied leicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Stirngruben tief, stark verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend, die Oberseite zerstreut, sehr fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis nur mäßig, gleichmäßig gerundet verengt, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen sehr breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Hinterecken als stumpf-dreieckige Lappen weit hinter die Basis verlängert; die Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, glatt, nur entlang dem Seitenrand und an der Basis sowie besonders in den Basalgruben dicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval (♀) bis langoval (♂), mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus feinen Punktstreifen bestehend, alle Intervalle flach oder ganz leicht gewölbt, die primären besonders im apikalen Teile mit einigen sehr flachen Grübchen besetzt; die Intervalle oberseits vielfach fein reibeisenförmig gekörnt; das erste Intervall größtenteils von der Naht strichförmig geschieden, seitwärts des dritten primären noch 3 Intervalle ausgebildet, vielfach aber nicht sehr deutlich.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zerstreut, sehr fein punktiert, die Metepisternen so breit als lang; die Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte meist unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende wenig nach vorn gebogen, allmählich, aber stark verengt, in ein kurzes, sehr schmales Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet. Oberseite glänzend (bei den ♂♂ etwas mehr als bei den ♀♀), einfärbig schwarz.

Länge 17—20 mm.

Sororius beschrieb Morawitz nach einem ♀ von Kungess; ich konnte den Typ vergleichen; Lapouge beschrieb sie in neuerer Zeit nochmals als *sodalis*. Ich erhielt sie auch unter dem Namen *diabolicus* Kolbe i. l.

Verbreitung: Dsungarei, Przewalsk (coll. mea), Kungess (Morawitz, typischer Fundort), Juldus, Bogdo-Gebirge (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 15. **subparallelus** Ball.

subparallelus Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 257.
— Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 226. nota 16.
kastschenkoi Brancs. 1899 Jahresb. Naturw. Ver. Trencsén. p. 97. Tab. IV. fig. 1.
subparallelus Breun. 1928 Ent. Nachrichtenbl. II. p. 29.

Gestalt kurz-oval, sehr breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler von normaler Länge, dünn, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite dicht, aber fein punktiert.

Halsschild quervierreckig, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig, schwach gerundet, vorn schmal, gegen die Hinterecken zu breit abgesetzt und leicht, vor letzteren stark aufgebogen; die Hinterecken als breite, stumpf-dreieckige Lappen weit hinter die Basis reichend; die Basalgruben seicht, rundlich, meist durch eine basale Querfurche miteinander verbunden; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig ab-

©download unter www.biologiezentrum.at

gesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich kräftig gewölbt, durchwegs mäßig dicht und sehr fein, gegen die Basis zu dicht und etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken kurz-oval, an der Basis auffallend breit, mäßig gewölbt, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus feinen Punktreihen bestehend, alle Intervalle flach, oder höchstens die primären ganz schwach erhaben, durch zahlreiche Grübchen in kurze Segmente zerlegt; die Intervalle oberseits sehr fein reibeisenartig gekörnt; das erste Intervall nur in der rückwärtigen Hälfte von der Naht strichförmig abgesetzt, seitlich des dritten primären noch 2—3 Intervalle angedeutet.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zerstreut, sehr fein punktiert; die Metepisternen etwas breiter als lang, die Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte meist unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Penis am Hinterrand sehr stark verbreitert, bis zum Ende auffallend breit, plattenförmig, gegen den Vorderrand zu in eine ganz kurze, stumpfe Spitze auslaufend; Oberseite mäßig glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 16·5—20 mm.

Kastschenkoi Brancs. ist, wie ich bereits (l. c. 1928) nach Vergleich des Typ hervorgehoben habe, ein Synonym von *subparallelus*.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Wjernyi (Ballion, typischer Fundort, coll. mea), Ala-tau, transiliens (coll. mea), Lepsinsk (Brancsik).

Die Art findet sich anscheinend in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 16. turkestanus Breun.

subparallelus ssp. *turkestanus* Breun. Ent. Nachrichtenbl. II. p. 29.

Dem *subparallelus* Ball. nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval, viel schmäler; der Halsschild schmäler, nur ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten viel weniger aufgebogen, die Hinterecken als etwas schmälere und kürzere

©download unter www.biologiezentrum.at

Lappen hinter die Basis reichend; die Flügeldecken länglich-oval, stärker gewölbt, die Schultern viel weniger vortretend, der Seitenrand schmäler abgesetzt; die Metepisternen ca. so lang als breit; Penis schmäler, am Hinterrand nur wenig verbreitert, zum Ende stark nach vorn gebogen und gegen den Vorderrand zu in eine ziemlich lange Spitze auslaufend.

Länge 15—17 mm.

Ich habe diese Form als Subspecies von *subparallelus* beschrieben; die angeführten Unterschiede sind aber so durchgreifend und so konstant, daß man *turkestanus* unbedingt als eigene Art ansehen muß.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Alexander-Gebirge bei Tokmak (coll. mea, typischer Fundort).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 17. munganasti Reitt.

munganasti Reitt. 1909 Wien. ent. Ztg. p. 70.

Dem *subparallelus* Ball. nahe stehend, aber:

Gestalt oval, weniger breit; der Kopf nur zerstreut und sehr fein punktuliert; die Halsschildseiten vor den Hinterecken ganz schwach herzförmig geschwungen, nur sehr wenig aufgebogen, letztere weniger lange Lappen bildend; die Flügeldecken etwas weniger breit, etwas stärker gewölbt, alle Intervalle deutlich, wenn auch nur leicht erhaben, oberseits glatt, auch ohne Primärgrübchen; die Streifen gröber punktiert, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Metepisternen so lang als breit; Penis breit, am Vorderrand stark verbreitert, dann sehr stark nach vorn gebogen, jäh verengt und in ein kurzes, stumpfes Endstück auslaufend; die Oberseite stark glänzend, schwarz, mit Erzschimmer.

Länge 15—18 mm.

Verbreitung: Chines. Dsungarei, Kuldsha (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 18. lindemanni Ball.

lindemanni Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 256.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 174.

Gestalt oval. Kopf verdickt, die Augen aber stark vortretend, die Fühler dünn, etwas kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, die Stirngruben tief, sehr stark verkürzt, nur wenig auf die Stirn übergreifend: die Oberseite glatt.

Halsschild querviereckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten mäßig stark, bis zur Basis gleichmäßig gerundet, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen breit abgesetzt und ziemlich aufgebogen; die Hinterecken als mäßig lange, dreieckige, stumpf endigende Lappen deutlich hinter die Basis verlängert, die Basalgruben deutlich, rundlich, meist durch eine basale Querfurche miteinander verbunden; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich, die Oberseite kräftig gewölbt, glatt, nur entlang der Basis ziemlich grob und dicht punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken mäßig gewölbt, oval, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus sehr feinen, regelmäßigen Punktreihen bestehend, die apikalwärts verschwinden; alle Intervalle vollkommen flach, die primären mit deutlichen Grübchen besetzt.

Unterseite glatt, die Metepisternen deutlich breiter als lang; die Ventralfurchen kräftig eingeschnitten; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ ziemlich kräftig gekeult. Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, zum Ende ganz allmählich verengt, das Endstück mäßig schmal, schließlich verrundet; die Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 16—18 mm.

Ballion beschrieb diese Art nach Stücken von Wjernyi und Kuldsha; letztere Angabe dürfte irrig sein.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Wjernyi (Ballion, typischer Fundort, coll. mea), Aksay-Tal (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 19. **erosus** Motsch.

n. **erosus** Motsch.

erosus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mose. II. p. 294.
carbonarius Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 263.
turkestanicus Heyd. 1880 Cat. Col. Sib. p. 12.
— Heyd. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 274.
coriaceus + var. *subcoriaceus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 52.
bogdanowi var. *carbonarius* Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7. ser.). XXXIV. No. 9. p. 79.
— ssp. *carbonarius* + var. *progrediens* + var. *subregularis* Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 227.
— *carbonarius* + *erosus* + var. *progrediens* + var. *turkestanicus* + var. *subregularis* + var. *denticulatus* + var. *vestigialis* + var. *karagaicus* Lap. 1919 Misc. Ent. p. 98, 106—111; 1921 Misc. Ent. p. 114—115. (Sep.).

m. **subcorax** Sem.

carbonicolor var. *subcorax* Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 229.
erosus var. *subcorax* Lap. 1919 Misc. Ent. p. 112 (Sep.).

m. **carbonicolor** Mor.

kuldshaensis var. *carbonicolor* Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7. ser.). XXXIV. No. 9. p. 79.
carbonicolor Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 229.
erosus var. *subcoriaceus* (nec Géh.). + var. *carbonicolor* + var. *textus* Lap. 1919 Misc. Ent. p. 111—112; 1921 Misc. Ent. p. 113—114 (Sep.).

n. **sussamyrensis** Breun.

erosus ssp. *sussamyrensis* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 71.

n. ? **bokharensis** Csiki.

bogdanowi var. *bokharensis* Csiki 1927 Col. Cat. Car. I. p. 274.
hauseri Lap. 1925 Misc. Ent. p. 197 (Sep.).
— Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 231.

Gestalt oval und breit bis langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler etwas kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend, das dritte Glied an der

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis leicht abgeplattet, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, sehr fein punktiert, höchstens zwischen den Augen mit einzelnen feinen Runzeln.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$—2 mal so breit als lang, die Seiten meist in der Mitte am breitesten, daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, gleichmäßig gerundet verengt, in der vorderen Hälfte sehr schmal, gegen die Basis zu breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als ziemlich lange, breit-dreieckige, am Ende stumpf verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend; die Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie meist deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, die Scheibe glatt bis sehr fein punktuliert oder gefurcht, gegen die Seiten und Basis zu ziemlich grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval bis langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus feinen Punktreihen bestehend, die zuweilen undeutlich gereiht erscheinen oder fast ganz erlöschen; die Intervalle durchwegs flach, oberseits meist sehr fein punktuliert oder durch Grübchen oder Querfurchen unterbrochen, vielfach undeutlich ausgebildet, die Primärgrübchen fehlend bis ziemlich groß, oder zuweilen die primären Intervalle leicht erhaben oder alle Intervalle etwas erhaben, vielfach unterbrochen und seitlich verfließend, daher unregelmäßig ausgebildet oder in Raspelkörner aufgelöst.

Unterseite glatt, die Seiten zuweilen sehr fein punktiert; die Metepisternen so lang als breit, die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gekeult, die Vorderschenkel der ♂♂ leicht gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, wenig verengt, deutlich nach vorn gebogen, schließlich breit verrundet. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 17—25 mm.

erosus erosus Motsch.

Die Halsschildhinterecken relativ lang ausgezogen, breit verrundet; die Flügeldecken ziemlich kräftig gewölbt, breit,

©download unter www.biologiezentrum.at

oval, die Intervalle meist ganz flach, höchstens die primären etwas erhaben, die Punktreihen selten regelmäßig.

Länge 18—25 mm.

Mostchulsky beschrieb diese Art nach Stücken von Kuldsha. Ballion beschrieb gleiche Stücke ebenfalls von Kuldsha als *carbonarius*, welchen Namen dann Heyden in *turkestanicus* umänderte; es sind das ausgesprochene Synonyme.

Géhin beschrieb etwas kleinere Stücke dieser Art mit deutlich quergerunzelten Intervallen als *coriaceus* und ebensolche mit fast glatten Intervallen als *subcoriaceus*; ersteren Namen änderte Lapouge später in *denticulatus* um. Bei der großen Variabilität der Skulptur bei dieser Art und dem Vorhandensein aller Zwischenformen halte ich aber auch diesen Namen für überflüssig. Wenn man will, kann man den Namen *denticulatus* für die individuelle Aberration mit leicht quergerunzelten Intervallen beibehalten und den Namen *subcoriaceus* für die kleineren, dabei breiten Stücke, bei denen auch die Primärgrübchen meist ganz fehlen; auch diese Stücke kommen allenthalben unter normalen *erosus* vor.

Semenov beschrieb Stücke mit etwas stärker erhabenen Primärintervallen als *progrediens* und solche mit ganz regelmäßigen Punktreihen als *subregularis*; auch das sind bloß willkürlich herausgegriffene individuelle Skulpturvarianten.

Lapouge benannte große, breite Stücke vom Karagai-tau mit stark verwischter Flügeldeckenskulptur *karagaicus*, ebensolche etwas kleinere und schmälere Stücke von derselben Lokalität als *vestigialis*; auch diese Namen sind überflüssig — *karagaicus* mit *erosus*, *vestigialis* mit *subcoriaceus* synonym.

m. **subcorax** Sem.

Flügeldeckenintervalle durchwegs (wenn auch leicht) erhaben, vielfach unterbrochen, teilweise seitlich verfließend, unregelmäßig ausgebildet.

Semenov beschrieb diese Form nach etwas schmäleren Stücken (als Varietät von *carbonicolor*); sie findet sich vereinzelt unter normalen *erosus* und bildet bereits einen gewissen Übergang zu *bogdanowi* Ball., immerhin bleiben die Intervalle weniger erhaben und dabei recht unregelmäßig, während sie bei *bogdanowi* nur dann unregelmäßig ausgebildet sind, wenn sie kräftig erhaben ausgebildet sind. Als eigene Rasse kann man *subcorax* nicht ansehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **carbonicolor** Mor.

Kleiner und besonders schmäler als *erosus*, langoval.

Länge 16—19 mm.

Die Intervalle ebenfalls flach, Primärgrübchen oft fehlend.

Es ist das offenbar eine Gebirgsform des *erosus*, die besonders in einzelnen Stücken von normalen *erosus* stark abweicht, aber weder geographisch noch morphologisch scharf abgegrenzt werden kann.

Morawitz beschrieb diese Form nach Stücken von Dshunka und Aschkirjak. Lapouge beschrieb kleine, schmale Stücke vom Thian-Shan als *textus*; dieser Name kann wohl als Synonym zu *carbonicolor* gestellt werden.

Verbreitung des *erosus* inkl. seiner morphae: Dsungarei: Thian-Shan vom Kok-Teke-Gebirge — Aksu — Turfan — Naryn im Süden bis Borochoro-Gebirge — Dsharkent — Alexander-Gebirge im Norden.

erosus sussamyrensis Breun.

Halsschildhinterecken kürzer ausgezogen, schmäler, weniger verrundet, die Flügeldecken nur mäßig gewölbt, stets mit gleichmäßigen Punktreihen besetzt, die Intervalle flach; die Gestalt groß und breit.

Länge 22—25 mm.

Verbreitung: Turkestan, Sussamyr-Tau (coll. mea, typischer Fundort).

erosus ? bokharensis Csiki.

Lapouge beschrieb als *hauseri* ein einzelnes ♀ von den Montes Karathegin aus der Hauser'schen Ausbeute, das dem *erosus* nahe stehen, sich aber besonders durch stark erweiterte Endglieder der Kiefertaster unterscheiden sollte; die Flügeldeckenintervalle waren flach und durch feine Punktreihen geschieden. Csiki änderte den Namen in *bokharensis* um. Wegen der stark erweiterten Taster stellte Semenov auf diese Form, ohne sie gesehen zu haben, sogar eine neue Sektion, *Bactrocarabus* auf. Lapouge erwähnt das Tier durch LeMoult erhalten zu haben. Da der größte Teil der Hauser'schen Ausbeute inkl. fast aller Unika in den Besitz des Wiener Museums übergegangen ist, ist es sehr auffallend, daß ein einzelnes Stück nach Frankreich gelangt sein sollte. Ich halte es dagegen für

©download unter www.biologiezentrum.at

sehr wahrscheinlich, daß die Taster von einem anderen Tier angeklebt worden sind (stark erweiterte Taster finden sich ja bei keiner einzigen näher verwandten Art aus der Dsungarei); möglicherweise ist auch der Fundort falsch. Ansonsten paßt die Beschreibung ganz gut auf *erosus sussamyrensis* und stelle ich daher diese Form vorläufig mit Fragezeichen zu *erosus*; der Typ ist nicht mehr auffindbar und wahrscheinlich verloren.

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. II. 20. **bogdanowi** Ball.

n. **bogdanowi** Ball.

bogdanowi Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 254.
— Heyd. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 273.
— Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 228.
— + ssp. *borensis* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 93; 1919 Misc. Ent. p. 97.
boroensis Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 232.

m. **kuldshensis** Ball.

kuldshensis Ball. 1878 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 262.
? breviformis Chd. 1863 Rev. zool. p. 114.
bogdanowi var. *kuldshensis* Heyd. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 273.
kuldshensis Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7. ser.). XXXIV. No. 9. p. 79.
corax + *kuldshensis* Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 225, 228.
bogdanowi ssp. *kuldshensis* + ssp. *prosper* + var. *callosus* (nec Sem.) + var. *corax* + var. *cicatricosulus* (nec Mor.) Lap. 1916 Misc. Ent. p. 94—96; 1919 Misc. Ent. p. 97, 99, 101, 103.
cicatricosulus ssp. *vaucheri* Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 232.

m. **korolkowi** Sem.

korolkowi Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 223.
— var. *callosus* Sem. dtto. p. 227.
bogdanowi var. *korolkowi* + var. *morosus* Lap. 1919 Misc. Ent. p. 102, 104—105 (Sep.).

n. **auliensis** Lap.

bogdanowi ssp. *auliensis* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 92 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *erosus* Motsch. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt stets länglich-oval bis langoval; die Halsschildseiten schmäler abgesetzt und vielfach weniger aufgebogen, die Hinterecken häufig kürzer ausgezogen, eckiger, weniger verrundet, die Scheibe häufig dichter punktiert; Flügeldecken meist ohne Punktstreifen; alle Intervalle mehr oder weniger kräftig erhaben, untereinander gleichartig durchwegs in kurze Glieder zersetzt oder seitlich teilweise verfließend von Gruben und Querfurchen unterbrochen. Oberseite leicht bis stark glänzend.

Länge 17—25 mm.

bogdanowi bogdanowi Ball.

Gestalt relativ groß und breit; Halsschildmitte sehr zerstreut punktiert, die Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben, oberseits abgeflacht, relativ wenig verworren, die Oberseite meist stark glänzend.

Länge 20—25 mm.

Ballion beschrieb diese Form nach Stücken von Kuldsha. Lapouge beschrieb stark glänzende Stücke mit oberseits abgeschliffenen Intervallen vom Borochoro-Gebirge als *borensis*; diese lassen sich von normalen *bogdanowi* nicht trennen und ziehe ich *borensis* als Synonym zu *bogdanowi*. Die Nominatform ist nicht sehr häufig und findet sich vielfach nur vereinzelt unter m. *kuldshensis*.

m. **kuldshensis** Ball.

Wie *bogdanowi*, aber die Flügeldeckenintervalle stärker erhaben, oberseits nicht abgeflacht, stärker verworren; die Halsschildhinterecken vielfach spitziger, die Oberseite meist nicht so stark glänzend.

Ballion beschrieb diese Form ebenfalls nach Stücken von Kuldsha, es handelt sich nicht um eine eigene Lokalrasse, sondern eine allerdings auffallende Variante, die überall mit normalen *bogdanowi* zusammen auftritt, meist in viel größerer Zahl.

Als *breviformis* beschrieb Chaudoir*) eine Art aus der

*) Die Beschreibung von Chaudoir lautet wörtlich „*Carabus breviformis*, long. 23 mm. lat. elytr. 10 mm. Niger parumnitidus. *Car. kruberi* proximus, ejusdem varietate latiuscula *(Bungii)* adhuc latior, differt antennis articulis singulis longioribus, thorace multo subtilius punctulato, postice minime angustato, latiore, lateribus magis explanato-reflexis, angulis posticis multo magis productis, apice obtuse acutis, elytris convexioribus, humeris magis quadratis, sabrectis, rotundatis, lateribus magis

©download unter www.biologiezentrum.at

Dsungarei, die sich von *kruberi* Fisch. durch längere Fühler, feiner punktierten Halsschild mit breiter abgesetzten Seiten und länger ausgezogenen, stumpfeckigen Hinterwinkeln, stärker vortretende Schultern etc. unterscheiden sollte. Meiner Ansicht nach bezieht sich *breviformis* auf *kuldshensis* Ball. und hätte dieser Name Priorität auch für den Artnamen *bogdanowi*. Da aber eine sichere Identifizierung ohne Vergleich der Typen nicht möglich ist, stelle ich *breviformis* vorläufig mit Fragezeichen zu *kuldshensis*.

Corax Sem., nach Stücken vom Tannu-ola in der nördlichen Mongolei beschrieben, ist, wie ich durch Vergleich der Typen feststellen konnte, mit *kuldshensis* identisch; die Fundortangabe war irrig.

Lapouge, der als typische *kuldshensis* nur die etwas schmäleren Stücke ansah, benannte die breiteren, ebenso skulptierten Stücke, die, wie er selbst angab, ebenfalls an verschiedenen Lokalitäten auftreten, *prosper;* der Name ist vollständig überflüssig.

Als var. *cicatricosulus* zitierte er einige Stücke vom Alexander-Gebirge. Semenov benannte dieselben, ohne sie gesehen zu haben, *vaucheri;* ich konnte die typischen Exemplare untersuchen; es handelt sich um etwas abweichende Exemplare des *kuldshensis*, die absolut keine eigene Bezeichnung rechtfertigen. *Vaucheri* gehört als Synonym zu *kuldshensis*.

m. **korolkowi** Sem.

Gestalt kleiner und schmäler, 17—20 mm lang; die Halsschildhinterecken schmäler; die Flügeldeckenskulptur meist noch stärker erhaben und stärker verworren.

Semenov beschrieb *korolkowi* nach Stücken mit relativ abgeschliffener Skulptur als eigene Art, die auf den Ala-tau bei Wjernyi beschränkt sein sollte. Als *callosus* benannte er Stücke des *korolkowi* mit besonders stark erhabener und stark verworrener Flügeldeckenskulptur dieser Name ist wohl überflüssig. Lapouge beschrieb als *morosus* ebenso kleine, schmale Stücke mit weniger stark erhabener (wie bei m. *kuldshensis* gearteter)

---

rotundatis, margine laterali praesertim anterius latius altiusque reflexo, minus dense granulato, striis numerosis simplicibus, subinterruptis, interstitiis omnibus frequenter et valde irregulariter interruptis, apicem versus convexioribus, punctis nonnullis utrinque juxta strias impressis; corpore subtus omnino impunctato, laevi, pedibus longioribus. Dsungaria, Karelin."

©download unter www.biologiezentrum.at

Skulptur von Wjernyi und dem Alexander-Gebirge; dieser Name kann wohl als Synonym zu *korolkowi* gezogen werden. *Korolkowi* ist eben keine gute Rasse des *bogdanowi*, sondern bloß eine Gebirgs- oder Kümmerform desselben und findet sich an verschiedenen Lokalitäten mit *bogdanowi* zusammen, z. B. am Ton-Fluß, bei Samsy, Oremdji etc. (coll. mea).

Verbreitung des *bogdanowi* inkl. seiner morphae: Dsungarei, Thian-Shan, vom Alexander-Gebirge bis zum Borochoro-Gebirge im Norden und vom Naryn-Tal bis zum Chan-Tengri und Musart im Süden (coll. mea).

bogdanowi auliensis Lap.

Halsschildmitte durchwegs fein, aber dicht punktiert, die Flügeldecken weniger gewölbt, die Skulptur sehr regelmäßig, alle Intervalle ziemlich erhaben, aber seitlich nicht verfließend, gleichartig in kurze Segmente zerlegt; keine größeren Gruben oder Querfurchen vorhanden. Die Oberseite nur schwach glänzend.

Verbreitung: Turkestan, Syr Darja, Aulie-Ata (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Perowsk, Ferghana-Kette, Sussamyr-Tau (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. II. 21. cicatricosulus Mor.

cicatricosulus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7. ser.). XXXIV. No. 9. p. 36.
-- Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 226.
bogdanowi var. *cordatus* Lap. 1919 Misc. Ent. p. 99 (Sep.).
cicatricosulus Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 232.

Dem *bogdanowi* Ball. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner, gedrungener; die Taster kürzer; die Halsschildhinterecken viel kürzer ausgezogen, breiter verrundet, nur wenig hinter die Basis reichend, die Flügeldecken stärker gewölbt, die Intervalle kräftig erhaben und stark verworren, wie ungefähr bei m. *kuldshensis*.

Morawitz beschrieb diese Art nach Stücken aus dem Kuldsha-Gebiet. Semenov trat dafür ein, *cicatricosulus* als eigene Art aufzufassen und auch ich schließe mich dieser Ansicht an, obwohl die Unterschiede gegen *bogdanowi* nicht immer sehr scharfe sind.

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge benannte ebenso kleine, kurze Stücke von Ost-Turkestan *cordatus*; schon Semenov zog diesen Namen als Synonym zu *cicatricosulus*; ich konnte die Typen vergleichen.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Kuldsha-Gebiet (Morawitz, typischer Fundort), Kok-Teke-Gebirge, Juldus-Tal, Karaschahr, Kuruk-Tag (coll. mea), Barkul (Lapouge, coll. mea); in der Sammlung des Museums von Leningrad findet sich auch ein Stück von der russischen Dsungarei: Terski-Alatau; die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen.

Die Art findet sich anscheinend nur in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. II. 22. guerini Fisch.

guerini Fisch. 1842 Cat. Col. Sib. p. 4.
— Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 15.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Petersb. V. p. 115. Pl. V. fig. 10.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 175.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 14.

Gestalt oval, breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler etwas kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend, das dritte Glied basal leicht abgeplattet, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn klein, spitz-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; der Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, sehr fein punktiert, am Scheitel die Punkte vielfach zu feinen Runzeln verfließend.

Halsschild quervierreckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, durchwegs ziemlich breit abgesetzt, aber nur wenig aufgebogen; die Hinterecken als kurze, stumpf-dreieckige Lappen wenig hinter die Basis verlängert; die Basalgruben deutlich, strichförmig; der Vorderrand deutlich bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, auf der Scheibe fast glatt, gegen die Seiten und Basis zu fein bis mäßig grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken oval, seitlich stark gebaucht, flach bis mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus feinen Punktreihen bestehend, die Intervalle ganz flach, oberseits sehr fein punktiert oder schuppig gekörnt, die primären durch zahlreiche, ziemlich große, viereckige Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt, häufig ganz leicht erhaben, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle mehr oder weniger deutlich ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten sehr fein punktiert; die Metepisternen ca. so lang wie breit; die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ leicht gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, aber stark verengt, kräftig nach vorn gebogen, das Endstück sehr schmal, schließlich spitz verrundet; die Oberseite glänzend, grün bis erzfarben oder kupfrig, sehr selten dunkelblau; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch, sonst schwarz.

Länge 20—25 mm.

Verbreitung: Dsungarei, ohne nähere Angabe (Fischer, typischer Fundort), Dsungarischer Ala-tau (coll. mea), Ajagus, Tarbagatai-Gebirge (Motschulsky).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 23. erichsoni Fisch.

erichsoni Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 16.
— Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 15.
duarius Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Petersb. V. p. 116. Pl. V. fig. 11.
guerini var. *erichsoni* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 264.
— var. *callisthenoides* Sem. 1888 Hor. soc. ent. Ross. p. 208.
erichsoni Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 537.
— Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 232.

Dem *guerini* Fisch. sehr nahe stehend, aber:

Die Halsschildseiten etwas breiter abgesetzt und stärker aufgebogen, kaum herzförmig geschwungen, die Hinterecken länger hinter die Basis zurückgezogen, breiter verrundet; die

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken ohne oder nur mit sehr undeutlichen Primärgrübchen, die primären Intervalle nicht stärker erhaben als die übrigen, alle Intervalle gröber schuppig gerunzelt, die Streifen etwas gröber punktiert, die Färbung dunkler rotkupfrig, an den Seiten zuweilen grünlich schimmernd.

Erichsoni wurde von Fischer nach Stücken aus der Dsungarei beschrieben. *Guerini* var. *callisthenoides* Sem. aus „Turkestan" ist, wie der Autor nach Vergleich des Typs selbst konstatierte, mit *erichsoni* identisch. Semenov selbst trat dann dafür ein, *erichsoni* als eigene Art anzusehen.

Verbreitung: Dsungarei, ohne nähere Angabe (Fischer, typischer Fundort), Borochoro-Gebirge (coll. mea), Ajagus (Motschulsky), Burchan (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 24. **planus** Géh.

n. **planus** Géh.

campestris var. *planus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 51.
— Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 106; Tab. X. Fig. 28.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 154.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 218.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 12; Pl. 62. Fig. 4.
parallelus Fisch. 1844 Bull. Mosc. I. p. 21.
— + *cribricollis* Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 117.
planatus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 82.
campestris Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 723.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 175.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. Fig. 7.
— + subv. *planus* Lap. 1908 Echange. p. 52.
transcaucasicus Csiki 1927 Col. Cat. Carab. p. 271.

m. **perrini** Dej.

campestris var. *perrini* Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 536.
orbicollis Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 118.
campestris var. *campicola* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 175.
— subv. *perrini* + m. *campicola* Lap. 1908 Echange. p. 52.

Gestalt langoval, breit; Kopf normal bis ganz leicht verdickt, die Augen stark vortretend; die Fühler von normaler

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr zerstreut und sehr fein, zwischen den Augen mäßig dicht und fein punktiert und mit einzelnen Runzeln bedeckt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten kräftig, meist ganz gleichmäßig gerundet, seltener vor den Hinterecken mit Andeutung einer herzförmigen Schwingung; in der vorderen Hälfte deutlich, in der basalen breit abgesetzt und kräftig aufgebogen; die Hinterecken als lange, breit-dreieckige, am Ende abgestumpfte oder abgerundete Lappen hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, aber deutlich, rundlich; der Vorderrand leicht bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten, die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs mäßig dicht, sehr fein, gegen die Basis zu gröber und leicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, nur mäßig gewölbt, die Schultern leicht verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus feinen Punktstreifen bestehend, alle Intervalle gleichartig, ganz flach bis sehr schwach gewölbt, oberseits mit je einer mehr oder weniger deutlichen Längsreihe von raspelartigen Körnern besetzt, die primären meist durch wenig zahlreiche, ziemlich deutliche Grübchen unterbrochen; das erste Intervall von der Naht getrennt, seitwärts des dritten primären und apikal die Skulptur in eine unregelmäßige Körnelung übergehend.

Unterseite glatt, meist nur die Metepisternen deutlich punktiert, dieselben breiter als lang; die Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen meist nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult; Penis mäßig breit, stark nach vorn gebogen, zum Ende allmählich, aber stark verengt, das Endstück gleich breit, gleichmäßig verrundet, die Oberseite glänzend, bei den ♂♂ etwas mehr als bei den ♀♀ schwarz, häufig mit erzenem oder grünlichem Schimmer, unterseits meist die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 25—30 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

planus planus Géh.

Gestalt ziemlich breit und flach, Primärgrübchen ziemlich groß und auffallend, die Intervalle meist ganz flach, fein gekörnt, die ganze Oberseite erzfarben oder leicht grün metallisch schimmernd.

Fischer beschrieb diese Form ursprünglich als *campestris* nach Stücken von Tiflis; ich kenne zwar keine Stücke von dieser Lokalität, doch stimmen die Exemplare vom Nordhang des Kaukasus und von Südrußland vollkommen mit der Beschreibung überein.

Von „Südrußland" beschrieb Fischer später noch seinen *parallelus*; Motschulsky bezog diesen Namen auf Stücke, die angeblich aus Sarepta stammen sollten und die er deshalb als eigene Form gelten ließ, weil er als *campestris* typ. die Form der Krim (m. *perrini*) ansah. Gerade aus seinen Angaben geht aber hervor, daß diese Stücke mit denen aus dem Kaukasus identisch sind und ziehe ich daher *parallelus* als Synonym zu *campestris*. Als *cribricollis* beschrieb weiterhin Motschulsky einzelne Stücke ebenfalls angeblich aus Sarepta stammend mit etwas stärker gerunzelter Oberseite; später zog er selbst diese Form zu *parallelus* als Synonym ein, taufte aber den *parallelus* in *planatus* um. Géhin änderte dann wieder den *planatus* in *planus* um und da sowohl *campestris*, als *parallelus*, als *planatus* schon vergeben waren, kann nur dieser Name von Géhin beibehalten werden. Csiki änderte neuerdings den Namen *campestris* in *transcaucasicus* um, da er den *planus* als eigene Varietät beibehielt; dieser Name ist somit überflüssig. Die Fundortangabe Sarepta ist zweifellos falsch.

Verbreitung: Transkaukasien, Tiflis (Fischer, typischer Fundort), Circassien, Fischt (coll. mea), Kuban, Majcop, Anara, Bashanta, Jekaterinodar, Kislowodsk (coll. mea), Don-Gebiet, Rostow (coll. mea), Krim, Sebastopol (coll. mea).

planus m. **perrini** Dej.

Als *perrini* erwähnte Dejean Stücke aus der Krim und Südrußland, von denen er bloß sagt, daß sie eine Varietät des *campestris* Fisch. vorstellten und ganz schwarz, glänzend seien. Solche Stücke finden sich tatsächlich besonders in der Krim und sind überdies durch folgende Merkmale ausgezeichnet:

Die Punkte der Streifen kräftig und regelmäßig ausgebil-

©download unter www.biologiezentrum.at

det, die Intervalle ganz leicht erhaben und deutlich rauh gekörnt, die Primärgrübchen klein und unauffällig oder ganz fehlend; die Flügeldecken überhaupt gestreckter und etwas gewölbter; die ganze Oberseite rein schwarz.

Es handelt sich allerdings höchstens um eine morpha des *planus*.

Motschulsky beschrieb seinen *orbicollis* nach Stücken aus dem Gouv. Cherson, die sich durch stark verrundete Halsschildseiten von den Exemplaren aus der Krim unterscheiden sollten. Später (Die Käfer Rußlands 1850) zog er diesen *orbicollis* selbst wieder ein. Auch *campicola* Reitt., nach Stücken aus der Krim beschrieben, ist als Synonym von *perrini* anzusehen.

Verbreitung: Krim, Jaila-Gebirge (coll. mea), Gouv. Cherson (Motschulsky).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

B. II. 25. **sibiricus** Fisch.

n. **sibiricus** Fisch.

sibiricus Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 107 Tab. X. Fig. 29.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 150.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 215.
seriatoporus Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 218; Tab. VI. Fig. 4.
sibiricus Dej. 1830 Iconogr. II. p. 9; Pl. 62. Fig. 1.
— Gebl. 1847 Bull. Mosc. I. p. 303.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 722.
— + *mandibularis* (nec Fisch.) + *ledeburii* (nec Fisch.) Kr. 1870 Deutsch. ent. Zs. p. 389—393, 395.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 539.
campestris var. *sibiricus* + m. *mandibularis* (nec Fisch.) + subv. *ledeburii* (nec Fisch.) Lap. 1908 Echange. p. 53.

n. **obliteratus** Fisch.

obliteratus Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 211.
obsoletus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 90; Tab. XXIX. Fig. 1.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 10; Pl. 62. Fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 553.
— Gebl. 1833 Bull. Mosc. I. p. 273.
? tibialis Fisch. 1842 Cat. Col. Sib. p. 5.
? — Fisch. 1844 Bull. Mosc. I. p. 18.

©download unter www.biologiezentrum.at

sibiricus Motsch. (nec Fisch.) 1846 Ins. Sib. p. 110.
obsoletus Gebl. 1847 Bull. Mosc. I. p. 295.
riphaeus Chd. (nec Motsch.) 1863 Bull. Mosc. I. p. 211.
obliteratus Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 391.
campestris var. *obliteratus* Lap. 1908 Echange, p. 53.

m. **riphaea** Motsch.

riphaeus Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 110.
— Gebl. 1847 Bull. Mosc. I. p. 302.
frater Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 397.
sibiricus frontosus Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 302.
campestris var. *obliteratus* subv. *riphaeus* + subv. *tibialis* (nec Fisch.) + subv. *frater* + subv. *frontosus* Lap. 1908 Echange p. 53.

m. **ledeburii** Fisch.

ledeburii Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 212; Tab. VII b. Fig. 6.
? mandibularis Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 110; Tab. V. Fig. 9.

n. **karelini** Fisch.

karelini Fisch. 1830 Bull. Mosc. I. p. 186.
— Fisch. 1844 Bull. Mosc. I. p. 22.
haeres Motsch. (nec Fisch.) 1846 Ins. Sib. p. 118.

n. **haeres** Fisch.

haeres Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 89; Tab. XXIX. Fig. 3.
fossulatus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 489.
haeres Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 215.
fossulatus Dej. 1830 Iconogr. II. p. 7; Tab. 61. Fig. 3.
bosphoranus var. *haeres* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 179.
haeres Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 538.
campestris var. *errans* (nec Fisch.) + subv. *karelini* (nec Fisch.) + subv. *haeres* Lap. 1908 Echange. p. 53.
fossulatus Ols. 1916 Rev. Russ. d'Ent. p. 411.

n. **errans** Fisch.

errans Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 84; Tab. XXXIV. Fig. 5.
krynickii + *errans* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 216, 217; Tab. XIII. Fig. 8.
— Fisch. 1844 Bull. Mosc. I. p. 24.
fossulatus Motsch. (nec Dej.) 1845 Bull. Mosc. II. p. 14.
besseri var. *thoracicus* Reitt. (nec Germ.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 179.

©download unter www.biologiezentrum.at

campestris var. *krynickii* + var. *errans* Lap. 1908 Echange. p. 52, 53.
haeres var. *acutangulus* Eichl. 1924 Polsk. Pism. Ent. p. 62.
besseri var. *haeres* ab. *acutangulatus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 269.

n. **rybinskii** Reitt.

besseri var. *rybinskii* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 179.

n. **bosphoranus** Fisch.

bosphoranus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 87; Tab. XXXIV. Fig. 6.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 149.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 214.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 8; Tab. 61. Fig. 4.
carbonarius Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 83.

n. **jailensis** nov.

bosphoranus Reitt. (nec. Fisch.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 179.
campestris var. *bosphoranus* Lap. (nec Fisch.) 1908 Echange. p. 53.

Gestalt länglich-oval bis langoval. Kopf normal bis ziemlich stark verdickt, die Augen stark bis mäßig vortretend, die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied stark geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite sehr zerstreut und sehr fein, zwischen den Augen mäßig dicht und fein punktiert und mit einzelnen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten ziemlich kräftig, meist ganz gleichmäßig gerundet oder vor den Hinterecken sehr schwach herzförmig geschwungen, mehr oder weniger breit abgesetzt und mäßig bis stark aufgebogen; die Hinterecken als lange, am Ende mehr oder weniger verrundete Lappen weit hinter die Basis verlängert; die Basalgruben nicht sehr deutlich, rundlich; der Vorderrand leicht bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs mäßig dicht, sehr fein, gegen die Basis zu gröber und leicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, mäßig bis stark gewölbt, die Schultern leicht verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt und deutlich aufgebogen, die Skulptur aus feinen, reibeisenförmigen Körnchen bestehend, die meist mehr oder weniger gereiht sind, die Punktreihen dazwischen oft nicht deutlich; die Primärgrübchen klein und unauffällig bis ziemlich groß, grubenförmig.

Unterseite glatt, die Seiten meist fein punktiert; die Metepisternen so breit als lang, die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, in der Mitte oft nicht unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, in ein kurzes, mäßig breites Endstück auslaufend, das vielfach stark nach vorn zu abgeknickt und zum Vorderrand zu breit abgeschrägt ist; die Oberseite mehr oder weniger glänzend, schwarz, die ersten Fühlerglieder, die Mandibeln und Schenkel zuweilen rot.

Länge 20–30 mm.

sibiricus sibiricus Fisch.

Gestalt länglich-oval, der Kopf kaum verdickt, die Flügeldecken stark gewölbt, die Primärgrübchen klein, punktförmig; einfärbig schwarz.

Länge 20—24 mm.

Sibiricus wurde von Fischer nach Stücken von Ridders in Westsibirien beschrieben. *Seriatoporus*, von Fischer nach Exemplaren von der Lena beschrieben, ist zweifellos als Synonym zu betrachten.

Vielfach, so auch von Kraatz und Lapouge, wurden irrigerweise *mandibularis* Fisch. und *ledeburii* Fisch für Varietäten von *sibiricus* s. str. angesehen; von diesen stellt aber *mandibularis* zweifellos eine ganz andere Art vor und auch *ledeburii* gehört sicher nicht in so nahe Verwandtschaft mit *sibiricus*.

Verbreitung: Von der Lena bis über den Ural, Jakutsk und Umgebung (coll. mea), Olekminsk (Poppius), Irkutsk, Alar-Steppe (Motschulsky), Krasnojarsk, Minussinsk (coll. mea), Barnaul, Loktj (Gebler), Ridders (Fischer, typischer Fundort), Tomsk (Jacobson), Omsk (Sahlberg), Akmolinsk (Jacobson), Land der Baschkiren (Chaudoir), Ufa (Semenov, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Krynicki erwähnt *sibiricus* auch von Astrachan; es dürfte sich aber eher um die n. *karelini* handeln; immerhin wäre es möglich, daß *sibiricus* in dieser Richtung sich südwärts ausgebreitet und sich dort zur n. *bosphoranus* ausgebildet hat.

sibiricus obliteratus Fisch.

Größer, breiter und gedrungener, flacher als *sibiricus*; Kopf mehr oder weniger stark verdickt; Flügeldecken nur mäßig gewölbt, die Punktreihen der Streifen meist deutlich und regelmäßig ausgebildet, so daß die einzelnen Intervalle deutlich nachweisbar sind; allerdings dieselben vielfach durch sehr feine Punkte auf ihrer Mitte geteilt; die Primärgrübchen sehr klein und unauffällig, oft überhaupt obliteriert. Die ganze Oberseite häufig matter als bei *sibiricus*. Färbung schwarz.

Länge 24—28 mm.

Diese Form wurde von Fischer als *obsoletus* beschrieben, welchen Namen der Autor selbst jedoch später in *obliteratus* umänderte, da er schon vergeben war.

Als *tibialis* beschrieb Fischer Stücke von Ajagus, die dem *hungaricus* F. nahe stehen und sich durch gebogene Schienen auszeichnen sollten. Roeschke zog daher *tibialis* als Synonym zu *hungaricus*. Da aber die Fundortangabe präzis zu sein scheint, glaube ich eher, daß es sich um ein abnormes Stück von *obliteratus* handelte und stelle *tibialis* hierher.

Verbreitung: Sibirien: Ufer des Irtysch von Semipalatinsk bis Buchtarminsk (Gebler), Ust-Kamenogorsk, Tarbagatai (Gebl., coll. mea); Ajagus (Gebler).

m. **riphaea** Motsch.

An den gleichen Lokalitäten wie *obliteratus* finden sich merkwürdigerweise vereinzelt auch längere, ein wenig gewölbtere, vielfach auch größere Stücke, mit zuweilen sehr stark verdicktem Kopfe, äußerst fein gekörnten Flügeldecken und bedeutend glänzenderer Oberseite.

Mit Ausnahme des dickeren Kopfes stehen diese Stücke also dem typischen *sibiricus* näher als die sonstigen *obliteratus*. Motschulsky hat solche Exemplare *riphaeus* benannt. Kraatz beschrieb dieselbe Form nach besonders glänzenden Stücken nochmals als *frater* und auch *frontosus* Lap., nach Stücken mit besonders großem Kopf aus der nördlichen Mongolei beschrie-

©download unter www.biologiezentrum.at

ben, bezieht sich zweifellos auf die gleiche Rasse; die Tiere variieren eben besonders in der Größe stark.

Von einer eigenen Art kann man wohl nicht sprechen, da die Unterschiede gegen *obliteratus* in allen wichtigen Merkmalen zu gering und zu wenig konstant sind. Möglicherweise handelt es sich um eine Form, die weiter südwärts in der nördlichen Mongolei als Lokalrasse auftritt, vereinzelt aber noch nordwärts unter typischen *obliteratus* vorkommt. Jedenfalls verdient die Form eigens berücksichtigt zu werden und führe ich sie vorläufig als morpha des *obliteratus* an.

Verbreitung: Ufer des Irtysch: Pianojarsk (Motschulsky, typischer Fundort), Ust-Kamenogorsk (coll. mea); Kraatz und Lapouge führen keine näheren Fundorte an.

m. **ledeburii** Fisch.

Als *ledeburii* beschrieb Fischer eine Form aus dem Altai, von der er sagt, daß sie eine ähnliche flache Gestalt habe wie *mandibularis*, doch sollte der Kopf größer und die Intervalle der Flügeldecken ganz leicht erhaben sein. Wegen des dickeren Kopfes und der besser entwickelten Flügeldeckenintervalle halte ich *ledeburii* für eine Form des *obliteratus*. Im Altaigebirge bei Smeinogorsk findet sich eine kleinere Rasse, die sich von normalen *obliteratus* außerdem durch weniger stark verdickten Kopf, besonders flache Gestalt und sehr matte Oberseite auszeichnet und die ich mit *ledeburii* identifiziere.

Länge 20—24 mm.

Ob *mandibularis* Motsch. auf diese Form zu beziehen ist oder nicht, läßt sich nach der undeutlichen Beschreibung nicht entscheiden.

Verbreitung: Altai-Gebirge (Fischer, typischer Fundort), bei Smeinogorsk (coll. mea).

sibiricus karelini Fisch.

Als *karelini* beschrieb Fischer eine Form aus Südrußland, die zwischen *campestris* und *seriatoporus* (= *sibiricus*) stehen sollte; ich beziehe auf *karelini* die Form des südöstlichen Rußlands, die in der Form am meisten mit *sibiricus* typ. übereinstimmt, jedoch durch etwas größere, viereckige Primärgrübchen unterschieden ist und bereits den Übergang zu dem noch weiter westwärts lebenden *haeres* vermittelt. Einfärbig schwarz.

Länge 20—23 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Südöstliches Rußland, westlich von *sibiricus* typ., Saratow (coll. mea), Sarepta (Motschulsky), Orenburg (coll. Mus. Vindob.); vielleicht, wie bereits erwähnt, auch bei Astrachan (Krynicki); Samara (Semenov), westwärts vereinzelt auch im Gouv. Rjäsan und Tula in Übergangsstücken zu *haeres*.

sibiricus haeres Fisch.

Wie *karelini*, aber die ganze Oberseite rauher gekörnt: Flügeldecken nur mäßig gewölbt. Primärgrübchen größer, tief, viereckig und daher sehr auffallend; häufig auch einzelne solcher Gruben auf den Sekundärintervallen. Schwarz, selten die Schenkel rot.

Länge 22—26 mm.

Fossulatus Dej. ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *haeres*. Reitter zog diese Form als Varietät zu seinem *bosphoranus* (*jailensis* mihi), welch letzterer meiner Ansicht nach auch nur eine Rasse des *sibiricus* darstellt; Lapouge stellte ihn wiederum zu *campestris*, von dem er unbedingt artlich zu trennen ist.

Verbreitung: Zentralrußland, westwärts von *karelini*, Gouv. Rjäsan (Fischer, typischer Fundort), Dankow, Ranenburg (Semenov), Gouv. Tula (coll. mea), Baturin, Gouv. Tschernigow (Olsufiew, coll. mea), Gouv. Kursk, Poltawa (Mus. Leningrad), Kiew (coll. mea).

sibiricus errans Fisch.

Als *errans* beschrieb Fischer eine große, langgestreckte, einfärbig schwarze, nigrofemorale Form aus Taurien mit großen, grubenartigen Primärgrübchen. Aus dieser Beschreibung und der beigegebenen Abbildung ist zu entnehmen, daß es sich nur um diejenige Form handeln kann, die er später nochmals als *krynickii* beschrieb und die den Südwesten Rußlands bewohnt; sie wurde bisher als Varietät von *besseri* betrachtet, unterscheidet sich aber leicht von letzterer Art durch den nicht verdickten Kopf, die schmälere Gestalt, die großen Primärgrübchen etc. Von *haeres* unterscheidet sich *errans* leicht durch bedeutend längere, relativ schmälere Gestalt, weniger aufgebogene Halsschildseiten und länger ausgezogene Hinterecken desselben. Färbung einförmig schwarz.

Länge 25—30 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Krynickii Fisch. — nach Stücken aus Odessa beschrieben — ist zweifellos als Synonym von *errans* anzusehen. Vielfach wurde *errans* auch mit *haeres* Fisch. (*fossulatus* Dej.) verwechselt, woraus dann die häufig divergierenden Angaben entstanden.

Eichler beschrieb 1 Exemplar von Morskaia bei Rostow, das sich von typischen *haeres* durch längere, spitzigere Halsschildhinterecken auszeichnen sollte, als *acutangulus*; Csiki taufte diesen Namen in *acutangulatus* um; es ist das zweifellos ein Synonym von *errans*.

Verbreitung: Südrußland, Süden des Gouv. Kiew (Hochhuth), Gouv. Poltawa: Lochwitza (coll. mea); Gouv Cherson: Odessa (Fischer); Gouv. Taurien (Fischer, typischer Fundort); Gouv. Jekaterinoslaw, Mariapol (coll. mea); Gouv. Charkow (Motschulsky), Don-Gebiet, Rostow (Eichler).

sibiricus rybinskii Reitt.

Wie *errans*, aber rufobasal und rufofemoral. Meist ist nur das erste Fühlerglied rot, zuweilen auch die ersten vier wenigstens teilweise so gefärbt. Da diese Form vom typischen *errans* örtlich getrennt lebt, führe ich sie als eigene Unterrasse an; es ist aber anzunehmen, daß sie an manchen Lokalitäten mit *errans* zusammen vorkommt. Von *besseri*, als dessen Rasse sie beschrieben wurde, ist sie artlich sicher zu trennen.

Verbreitung: Polen, Ostgalizien, Tarnopol (Reitter, typischer Fundort), Supranowka (leg. Stobiecki, coll. mea).

sibiricus bosphoranus Fisch.

Als *bosphoranus* beschrieb Fischer Stücke von der Halbinsel Taman; später bezeichnete man mit diesem Namen stets die Form der Krim, die ebenfalls auf die Beschreibung paßt. Ich besitze leider keine Stücke von der typischen Lokalität; da jedoch dieses Gebiet durch die Straße von Kertsch und Jenikale von der Krim geschieden ist und noch zum Kubangebiet gehört, so bin ich der Ansicht, daß man mit *bosphoranus* die Form des Kubangebietes identifizieren muß, die Form der Krim jedoch neu zu benennen ist. Sollte es sich einmal erweisen, daß umgekehrt die Krim-Rasse bei Taman vorkommt, so müßte umgekehrt die Kuban-Rasse neu benannt werden.

Bosphoranus steht dem *sibiricus* und *karelini* zunächst, unterscheidet sich aber leicht durch die bedeutend längere Gestalt; die Flügeldecken sind langoval und relativ schmäler; die Primär-

©download unter www.biologiezentrum.at

grübchen sind etwas größer als bei *sibiricus*, aber eher noch etwas kleiner als bei *karelini*. Die Form dürfte von *sibiricus* in südlicher Richtung abgespalten sein.

Länge 21—25 mm.

Motschulsky taufte den *bosphoranus* Dej. in *carbonarius* um; *bosphoranus* Dej. ist aber zweifellos mit *bosphoranus* Fisch. identisch und ist der Name von Motschulsky daher überflüssig.

Verbreitung: Halbinsel Taman (Fischer, typischer Fundort), Nordhang des Elbrus, Kislowodsk (coll. mea), Teberda (leg. Zolotarew, 4000', coll. mea).

sibiricus jailensis nov.

Gestalt langgestreckt und schmal, wie *bosphoranus*; mit diesem überhaupt in allen Merkmalen übereinstimmend, mit Ausnahme des Penis, der anders gebaut ist als bei allen übrigen *sibiricus*-Rassen. Penis länger, das Endstück schmäler, weniger und regelmäßiger nach vorn gebogen, nicht geknickt. Die ganze Oberseite oft nur sehr fein gekörnt; die Primärgrübchen klein, punktförmig.

Länge 23—25 mm.

Typ: 1 ♂ vom Jaila-Gebirge in meiner Sammlung; ferner eine größere Serie gleicher Provenienz in meiner Sammlung.

Reitter und Lapouge führen irriger Weise diese Form als *bosphoranus* an, unter welchem Namen sie auch in allen Sammlungen vertreten ist; zweifellos ist *jailensis* von *bosphoranus* abgespalten.

Verbreitung: Krim, Jaila-Geb. (leg. Winkler, coll. mea), Jalta (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

B. II. 26. mandibularis Fisch.

mandibularis Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 212; Tab. VII c. Fig. 3.
ledeburii Motsch. (nec Fisch.) 1846 Ins. Sibir. p. 109; Tab. V. Fig. 8.
obsoletus Chd. (nec Fisch.) 1863 Bull. Mosc. I. p. 211.
tibialis Kr. (nec Fisch.) 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 394—397.

©download unter www.biologiezentrum.at

ledeburii Roe. (nec Fisch.) 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 80.
— Kr. (nec Fisch.) 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 32.

Als *mandibularis* beschrieb Fischer eine flache, langgestreckte Form mit kleinem Kopf und feinen Punktreihen auf den Flügeldecken aus dem Altai. Es handelt sich da um eine bisher meist verkannte, selbständige Art, die dem *sibiricus* resp. dessen var. *obliteratus* recht ähnlich wird.

Dem *sibiricus* Fisch. nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval; Kopf klein, nicht verdickt, ziemlich langgestreckt, der Halsschild flach, mit sehr breit abgesetzten und sehr stark aufgebogenen Seiten, die Flügeldecken nur flach gewölbt; die Schultern ziemlich vortretend, die Skulptur aus sehr feinen Punktreihen bestehend, alle Intervalle flach, höchstens sehr fein gekörnt, die Primärgrübchen sehr klein und flach, daher wenig deutlich; Penis weniger nach vorn gebogen, zum Ende wenig abgeschrägt, breit verrundet. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 20—22 mm.

Motschulsky führte diese Form als *ledeburii*, Chaudoir irrtümlicherweise als *obsoletus* an. Kraatz beschrieb sie ausführlich als *tibialis* Fisch. nach Stücken aus dem Tarbagatai-Gebirge. Roeschke erkannte sie als eigene Art an, bezeichnete sie aber als *ledeburii*.

Verbreitung: Sibirien, Altai-Gebirge (Fischer, typischer Fundort, coll. mea), Tarbagatai-Gebirge (Kraatz, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend nur in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. II. 27. besseri Fisch.

besseri Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 117; Tab. XI. Fig. 36.
— Pall. 1825 Beschr. 2 Dec. Carab. p. 15; Tab. II. Fig. 7.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 153.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 216.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 11; Pl. 62. Fig. 3.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 723.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 76.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 179.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Tab. II. Fig. 26.

©download unter www.biologiezentrum.at

campestris var. *dimorphus* + ab. *besseri* + subv. *pseudobesseri* Lap. 1908 Echange. p. 53.

Gestalt langoval. Kopf deutlich verdickt, die Augen mäßig vortretend, die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 6. bis 9. Glied stark, das 5. und 10. schwach geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und fein punktiert, zwischen den Augen mit einzelnen Runzeln.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten ziemlich kräftig, meist gleichmäßig gerundet oder vor den Hinterecken leicht herzförmig geschwungen; letztere als mäßig lange, am Ende breit verrundete Lappen ziemlich weit hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, aber deutlich, der Vorderrand leicht bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite ziemlich gewölbt, mäßig bis sehr dicht und fein, in der basalen Hälfte etwas gröber gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen, die Oberseite durchwegs mit mäßig erhabenen, reibeisenförmigen Körnern bedeckt, die im Allgemeinen gereiht sind, so daß die einzelnen Intervalle angedeutet erscheinen, vielfach aber auch ganz regellos verteilt sind; die Primärintervalle zuweilen etwas stärker erhaben, stets durch ziemlich deutliche, rundliche, aber kleine Grübchen unterbrochen.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs ziemlich dicht, aber fein punktiert, die Metepisternen breiter als lang, die Ventralfurchen kräftig eingeschnitten, meist in der Mitte nicht unterbrochen, die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende nur leicht nach vorn gebogen, zum Ende mäßig verschmälert, dann breit verrundet. Die Oberseite schwach glänzend, bei den ♀♀ fast matt, schwarz, die Ränder meist blau oder violett oder grün, die Fühlerbasis und Schenkel meist rot.

Länge 26—30 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Diese Art bildet keine Lokalrassen; *rybinskii*, der als var. von *besseri* beschrieben wurde, ist eine rufofemorale Form des *errans* Fisch. und gehört zweifellos zu einer anderen Art. *Besseri* lebt in Ostgalizien mit *rybinskii* und in der Ukraine mit *errans* zusammen und unterscheidet sich auch morphologisch — durch viel breitere Gestalt, deutlich verdickten Kopf, kleine Primärgrübchen und deutlichen Unterschied im Glanze der Oberseite zwischen beiden Geschlechtern — so stark von *errans*, *haeres* etc., Formen, die noch von Csiki im neuesten Kataloge als Varietäten zu *besseri* gezogen werden, daß kein Zweifel daran besteht, daß er als eigene, ganz abseits stehende Art angesehen werden muß.

Fischer beschrieb den *besseri* nach rufofemoralen Stücken von Süd-Podolien. Lapouge bezeichnet nur die schwarzen Stücke als *besseri*, die färbig gerandeten benannte er *pseudobesseri*; dieser Vorgang ist ganz überflüssig, da bereits Fischer in seiner Beschreibung des *besseri* darauf hinweist, daß die Ränder zuweilen färbig sind; *pseudobesseri* ist also als Synonym einzuziehen. Lapouge stellt weiterhin seine beiden Formen als Unterrasse, resp. Aberration zu seiner var. *dimorphus*; letztere ist bloß als schwarzbeiniger *besseri* anzusehen und stellt bloß eine Aberration dieser Art dar, die ziemlich selten zu sein scheint. Hochhuth erwähnt solche nigrofemorale Stücke aus dem Süden des Gouv. Kiew; ich habe bisher niemals so ein Stück gesehen. Jedenfalls wäre es sinnlos, den altbekannten Namen *besseri* als Aberration zu dem neuen von Lapouge zu stellen, umsomehr, als ja die rufofemoralen Stücke die Norm bilden.

Verbreitung: Polen: Ostgalizien, Zloczow, Tarnopol, Lwow (coll. mea); Rumänien: Bukowina, Czernowitz, Bojan, Suczawa (Born), Moldau, Berlad-Tal (coll. mea); Rußland: Podolien, Proskurow (coll. mea); Gouv. Kiew, Skwirra, Uman (Hochhuth), Odessa (coll. mea). Jacobson zitiert die Art noch aus den Gouv. Taurien, Jekaterinoslaw und Poltawa.

Die Art findet sich stets in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 28. **scabriusculus** Oliv.

n. **scabriusculus** Ol.

scabriusculus Ol. 1795 Ent. III. 35. No. 50. p. 47; Pl. 4. Fig. 38; Pl. 11. Fig. 38 b.
agrestis Creutz. 1799 Ent. Versuche. p. 110; Tab. II. Fig. 15 a.
scabriusculus Duft. 1812 Fauna Austr. II. p. 29.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 100.
— Fisch. 1823 Ent. II. p. 91; Tab. XLV. Fig. 4, 5.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 50.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 157.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 300; Pl. 37. Fig. 3.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 145.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 722.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 75.
— Horm. 1896 Soc. Ent. XI. p. 13.
— Reitt. 1896 Bes.-Tab. Carab. p. 178.
— Lap. 1908 Echange. p. 38.

ab. **erythropa** Fisch.

erythropus Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 118; Tab. XI. Fig. 37.
— Pall. 1825 Beschr. 2 Dec. Carab. p. 19; Tab. II. Fig. 9.
scabriusculus var. *erythropus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 51.
— — — Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 158.
hoffmanni Motsch. 1845 Bull. Mosc. II. p. 16.
scabriusculus var. *erythropus* + *hoffmanni* Chd. 1852 Bull. Mose. I. p. 99.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 146.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 75.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 178.
— ab. — Lap. 1908 Echange. p. 38.

n. **inapertus** Motsch.

inapertus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 83.
— Motsch. 1865 Bull. Mosc. II. p. 289.
lippii var. *inapertus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 265.
scabriusculus var. *inapertus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 178.
— — — + ? subv. *longulus* Lap. 1908 Echange. p. 38.
— Lutshn. 1910 Rev. Russ. d'Ent. p. 141.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **lippii** Dej.

lippii Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 51.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 302; Pl. 37. Fig. 4.
? curvatus Motsch. 1845 Bull. Mosc. II. p. 16.
? scabriusculus var. *lippii* Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 146.
— — *curvatus* Chd. 1863 Bull. Mosc. I. p. 210.
— — *lippii* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 722.
— — — Petri 1885 Progr. Gymn. Schäßb. p. 10.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 76.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 178.
— *lippii* Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 156.
— — Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 86.
— var. *lippii* + var. *laevior* Lap. 1908 Echange. p. 38.
— + *lippii* + var. *costulatus* Petri 1912 Siebenb. Käferf. p. 8.
— ab. *retyezaticus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 272.

ab. **cruralis** Lap.

scabriusculus var. *laevior* ab. *cruralis* Lap. 1908 Echange. p. 38.
— var. *erythropus* Born. (nec Fisch.) 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 156.

n. **bulgarus** Lap.

scabriusculus var. *interruptus* subv. *bulgarus* Lap. 1908 Echange. p. 37.
— *interruptus* Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 156.
— *minutus* Born. (nec Motsch.) 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 612.
— (nec Ol.) + var. *lippii* (nec Dej.) Apf. 1904 Käfer Balk. I. p. 37.
— + var. *interruptus* Born. 1904 Insektenbörse p. 164.
— var. — Lap. 1908 Echange. p. 37.
— — *laceratus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. p. 273.
— *interruptus* Breun. 1928 Mitteil. Königl. Inst. Sofia. p. 116.

? n. **minutus** Motsch.

minutus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 83.
— Motsch. 1865 Bull. Mosc. II. p. 289.
scabriusculus var. *minutus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 265.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt länglich-oval. Kopf nicht verdickt, die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. oder auch das 10. Glied geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut und fein punktiert und zwischen den Augen mit einzelnen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet oder vor den Hinterecken mit der Andeutung einer herzförmigen Schwingung, breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Hinterecken als lange, breit-dreieckige, am Ende abgestumpfte oder abgerundete Lappen weit hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, aber deutlich, der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und fein, gegen die Basis zu gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, kräftig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen; die Intervalle ganz leicht erhaben, durchwegs mehr oder weniger raspelförmig gekörnt, zuweilen die primären etwas stärker erhaben, die Primärgrübchen klein und wenig auffällig, aber stets bemerkbar, die Streifen meist deutlich, ziemlich grob punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich dicht, fein punktiert, die Metepisternen breiter als lang, die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult, Penis mäßig breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, allmählich, nicht stark verengt, schließlich verrundet. Die Oberseite glänzend (in beiden Geschlechtern gleichartig) schwarz, zuweilen mit leichtem Bronzeschimmer, nicht selten die Ränder bläulich oder grünlich schimmernd, die Schenkel zuweilen rot.

Länge 14—25 mm.

©download unter www.biologiezentrum

Bestimmungs-Tabellen
der europäischen Coleopteren

106. Heft.

Monographie der Gattung Carabus L.

von

DR. STEPHAN BREUNING

(104.—110. Heft der Bestimmungs-Tabellen)

Troppau 1933

Verlag: Edmund Reitter's Nachf. Emmerich Reitter
Naturhistor. Institut, Entomolog. Buchhandlung, Verlag der Bestimmungstabellen europ. Coleopteren, des Catalogus coleopterorum und der Wiener Entomolog. Zeitung. Verlag und Redaktion des Entom. Nachrichtenblattes.
TROPPAU, Schlesien, Aspernstraße 5, Čechoslovak. Republik

Druck: »Gutenberg« R. Heimann, Friedek

©download unter www.biologiezentrum.at

N. J. Nr. 387/1941.
Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Linz a. d. D.
Museumstraße 14

©download unter www.biologiezentrum.at

scabriusculus scabriusculus Ol.

Die Nominatform ist ausgezeichnet durch kleine Gestalt, stark aufgebogene Halsschildseiten, nur flach erhabene, leicht gekörnte Flügeldeckenintervalle und kleine, wenig auffällige Primärgrübchen.

Länge 16—22 mm.

Scabriusculus wurde von Olivier nach Stücken aus Ungarn beschrieben.

Creutzer beschrieb die gleiche Form aus Mähren nochmals als *agrestis*; dieser Name gilt mit Recht seit langem als ausgesprochenes Synonym von *scabriusculus*.

Im Osten des Verbreitungsgebietes (Galizien, Bukowina, Podolien etc.) kommen auch rufofemorale Stücke vor; solche Exemplare bilden die ab. *erythropa* Fisch.

Hoffmanni Motsch. ist nach Chaudoir, der den Typ untersucht hat, ein Synonym von *erythropus*.

Verbreitung: Vom östlichsten Österreich bis Podolien und von Südungarn bis ins südliche Polen. Österreich: Steiermark, Umgebung von Graz, Stuhleck (coll. Mus. Vindob.), angeblich auch bei St. Leonhard (Brancsik, ?); Nieder-Österreich: Wien (Duftschmid), Waschberg bei Wien (coll. Mus. Vindob.), Loretto am Leithagebirge (coll. mea), Marchfeld (Blühweiß); Tschechoslowakei: Mähren, Pollauer Berge, Ung.-Hradisch (coll. mea), Brünn (Reitter); Slowakei: Neutraer Kom., Trencsen (coll. mea), Ungarn: Köszeg (coll. Weber), Tapolcsa (coll. mea), Plattensee (coll. Mus. Vindob.), Satoristye, Dombovar, Budapest und Umgebung (coll. mea), Kalocsa (Speiser), Gyula (Kanabé). — Übergangsstücke zu n. *lippii*: Polen: Przemysl, Sambor, Stojanow, Zloczow, Zalesczycki (coll. mea), Lublin, Lwow, Kolomea (Lomnicki); Rumänien: Bukowina — Suczawa, Czernowitz, Bojan (coll. mea); Siebenbürgen — Bihar (coll. mea), Csik (coll. Mus. Vindob.), N. Hagymas (Deubel); Moldau — Dorohoi, Botosani (Fleck); Rußland: Wolhynien (Fischer), Podolien, Nemirow (coll. mea).

In Podolien und Wolhynien geht *scabriusculus* ostwärts in n. *inapertus* über, in der Bukowina und dem nördlichen Siebenbürgen in die n. *lippii*.

©download unter www.biologiezentrum.at

scabriusculus inapertus Motsch.

Durchschnittlich etwas größer als die Nominatform, flacher, die größte Breite der Flügeldecken mehr hinter die Mitte verlagert; ihre Seitenränder breiter abgesetzt; die Primärgrübchen größer, auffallender, die Kettenglieder dazwischen häufig etwas stärker erhaben als die übrigen Intervalle, der Halsschild etwas flacher, mit weniger aufgebogenen Seiten. Rufofemorale Stücke scheinen selten zu sein und nur im Übergangsgebiete zu *scabriusculus* in Podolien vorzukommen.

Länge 18—22 mm.

Longulus, den L a p o u g e folgendermaßen beschreibt; „Sous-race de la russie méridionale, plus petite" — als *lippii* — „même sculpture, forme étroite, parallèle", scheint sich auf die gleiche Form zu beziehen; jedenfalls gibt es in Südrußland außer *inapertus* nicht noch eine weitere Lokalrasse und ziehe ich daher *longulus* zu diesem.

Verbreitung: Südrußland.

Mir bekannte Fundorte sind: Podolien, Nemirow (coll. mea), Bessarabien (Übergangsstücke zu *lippii* Dej.), Gouv. Cherson, Odessa (coll. mea), Charcow (Motschulsky, typischer Fundort); sonst wird *scabriusculus* noch zitiert aus: Wolhynien (Hochhuth), Kiew, Poltawa (Jacobson), Krim (Chaudoir), Jekaterinoslaw (Chaudoir), Slavjansk (Semenov); vermutlich gehören alle diese Stücke zu n. *inapertus*. Die Angabe von L u t s h n i k, wonach *scabriusculus* im Gouv. Stavropol vorkommen sollte, beruht nach seiner eigenen Mitteilung auf einem Irrtum.

scabriusculus lippii Dej.

Viel größer als *scabriusculus*, die Halsschildseiten weniger stark aufgebogen; Primärgrübchen groß und auffallend; Skulptur ziemlich variabel, zuweilen — besonders im Westen des Gebietes — aus groben, ziemlich stark erhabenen, raspelartigen Körnchen bestehend, zuweilen — besonders mehr im Osten — alle Intervalle stark abgeflacht und nur sehr fein gekörnelt (*laevior* Lap.); eine scharfe Scheidung läßt sich jedoch nicht durchführen und kommen an manchen Örtlichkeiten beide Extreme und alle Übergangsformen zusammen vor.

Bei den östlichen Stücken mit abgeflachterer Skulptur tritt auch häufig ein deutlicherer Bronzeschimmer auf der ganzen Oberseite auf.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 20—25 mm.

Rufofemorale Stücke sind selten; sie bilden die ab. *cruralis* Lap.

Als *curvatus* beschrieb Motschulsky Stücke aus dem Altai, die dem *scabriusculus* nahe stehen, jedoch durch größere Gestalt und glattere Skulptur ausgezeichnet sein sollten. Wenn es sich wirklich um eine Form des *scabriusculus* handeln sollte, was nach der Beschreibung nicht ganz sicher entnommen werden kann, so ist der Fundort jedenfalls falsch und handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach, wie schon Chaudoir vermutet hatte, um ein Synonym von *lippii*.

Als *laevior* beschrieb Lapouge die Stücke aus der Moldau und Bessarabien mit flacherer Skulptur und stärkerem Metallschimmer; aus den oben erwähnten Gründen halte ich eine solche Abtrennung für unzulässig und ziehe auch diese Form als Synonym zu *lippii*. Im Bull. Mose. I. 1829 (nicht 1830!) p. 188 — führt Krynicki bloß eine var. *laevior* des *scabriusculus* aus Sibirien! an, ohne dieselbe zu beschreiben; dieses Zitat ist daher wegzulassen.

Als *costulatus* beschrieb Petri Stücke aus Transsilvanien mit etwas stärker erhabenen Primär- und Sekundärintervallen; Csiki taufte diesen Namen in *retyezaticus* um; es ist das eine unbedeutende, individuelle Skulpturvariante, die wohl keinen eigenen Namen verdient.

Verbreitung: Südöstliches Ungarn, Rumänien. Ungarn: Kovaczhaza, Kom. Csanad (Kuthy, coll. Mus. Vindob. — die Stücke aus dieser Lokalität sind die größten, die ich kenne, bis 25 mm lang); Kom. Arad (coll. Kanabé); Rumänien: Banat — Temesvar (Kuthy), Mehadia (Frivaldszky), Herkulesbad (coll. Mus. Vindob.); Siebenbürgen — Dewa, N. Sink, N. Szeben, Segesvar, Mezöseg (Kuthy, coll. mea part.), Szamos Ujvar, Rodna-Geb. (Petri), Kronstadt und im ganzen Zug der transsilvanischen Alpen (Petri etc.; in höheren Lagen wohl etwas kleiner); Bukowina — Bojan (coll. mea), Moldau — Focsani (Liebmann), Jassi, Berladtal (coll. mea), Bessarabien (Krynicki; Lapouge). (Übergangsstück zu *inapertus*). Dobrudja — Cernawoda (Born, kleinere Stücke, zum Teil schon den Übergang zu n. *bulgarus* bildend).

In der südlichen Walachei und dem südlichsten Siebenbürgen geht *lippii* in *bulgarus* über.

©download unter www.biologiezentrum.at

scabriusculus bulgarus Lap.

Born beschrieb diese Form als *interruptus*; da dieser Name schon vergeben war, muß der Name von Lapouge dafür eintreten; als *bulgarus* beschrieb Lapouge kleinere Stücke derselben Rasse aus Bulgarien; da sich diese von den größeren typischen *interruptus* absolut nicht trennen lassen und beide Formen vielfach vollkommen durcheinander gemischt auftreten, wäre ansonsten *bulgarus* als Synonym von *interruptus* anzusehen. Csiki taufte die Form neuerdings in *laceratus* um; dieser Name ist demzufolge überflüssig.

Bulgarus ist ausgezeichnet durch stärker erhabene, sehr rauh raspelförmig gekörnte Intervalle, wodurch die ganze Oberseite rauher erscheint; die Primärgrübchen verschwinden zumeist fast ganz; die Halsschildseiten sind stark aufgebogen; die Größe variiert sehr. Rufofemorale Stücke sind mir nicht bekannt.

Länge 18—24 mm.

Ich ziehe zu *bulgarus* alle Stücke vom Balkan; teilweise wurden dieselben bisher als *scabriusculus* typ. angeführt.

Verbreitung: Rumänien: Comana, Distr. Vlasca (Born, typischer Fundort), Turn Severin (Liebmann), Cernawoda (Born); Bulgarien: Orechowice (coll. mea), Stara Planina, Philippopel (Born), Etropol (Apfelbeck), Sofia, Vitosa, Lülin-Gebirge (coll. mea), Maglic (coll. mea), Stanimaka, Jamboli, Sliven, Burgas, Varna (Apfelbeck), Rhodope - Geb. (coll. mea, coll. Mus. Sofia); S. H. S.: Macedonien — Wodno (coll. mea); Serbien — Negotin, Radujevac (Apfelbeck), Cuprija (coll. mea), Ak Palanka, Tschatschak, Plevlje (coll. mea); Montenegro — Durmitor (coll. mea); Bosnien — Rogatica, Sarajewo, Prenj Plan. (Apfelbeck), Vlasic Plan. (coll. mea).

scabriusculus minutus Motsch.

Als *minutus* beschrieb Motschulsky sehr kleine, schmale Stücke mit stark erhabener, schuppenartiger Flügeldeckenskulptur, die angeblich aus Georgien stammten. Diese Fundortangabe ist wohl sicher falsch. Ich besitze 2 Stücke aus dem bithynischen Olymp bei Brussa (von Merkl gesammelt), die auf die Beschreibung gut passen; ♂ 14, ♀ 16 mm lang; Halsschild ziemlich grob punktiert; Flügeldeckenskulptur noch stärker erhaben als bei *bulgarus*; aus regelmäßigen, schuppenartigen Kör-

©download unter www.biologiezentrum.at

nerreihen bestehend; die Primärgrübchen kaum sichtbar. Ich halte es für das praktischeste, auf diese Rasse den Namen *minutus* anzuwenden; sollten sich bei größerem Material die Merkmale nicht konstant erweisen, so müßte man *minutus* zu *bulgarus* als morpha stellen. Zweifellos ist diese Form von *bulgarus* abzuleiten und vom Balkan aus nach Kleinasien übergewandert.

Verbreitung: Bithynischer Olymp bei Brussa (coll. mea).

Caramanus von Fairmaire als var. von *scabriusculus* beschrieben, gehört, wie ich schon anderwärts bemerkt habe, nicht zu dieser Art, sondern stellt eine dem *wiedemanni* Mén. nächstverwandte Art dar.

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

B. II. 29. **estreicheri** Fisch.

n. **estreicheri** Fisch.

estreicheri Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 112; Tab. XI. Fig. 31.
adoxus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 74; Tab. XXXV. Fig. 6.
modestus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. Tab. XXIX. Fig. 7.
estreicheri Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 48.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 157.
adoxus Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 169.
estreicheri Dej. 1829 Iconogr. I. p. 299; Pl. 37. Fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 531.
jaegeri Mén. 1849 Mem. Ak. St. Pet. VI. p. 26; Pl. I. Fig. 8.
estreicheri Chd. 1863 Bull. Mosc. I. p. 208.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 721.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 75.
— + var. *jaegeri* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. I. p. 177, 178.
— + — — Sem. 1898 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 537.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 7. Fig. 21.
— + ab. *adoxus* + ab. *jaegeri* Lap. 1908 Echange p. 37.
— + ab. *jaegeri* Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 34.

ab. **accurata** Chd.

accuratus Chd. 1848 Bull. Mosc. II. p. 444.
— Chd. 1863 Bull. Mosc. I. p. 208.

©download unter www.biologiezentrum.at

estreicheri var. *rufofemoratus* Lomn. 1892 Soc. Ent. p. 172.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 178.
— — *erythromera* Sem. 1898 Hor. Soc. Ent. Ross.p. 537.
— ab. *erythromerus* Lap. 1908 Echange p. 37.
— ab. *rubidofemoratus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 270.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 6. bis 9. oder auch das 5. und 10. Glied geknotet, Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben, Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, 1 1/3 bis 1 1/2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig schwach gerundet, zur Basis wenig verengt, in der vorderen Hälfte kaum, in der rückwärtigen auch nur schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als mäßig lange, spitz- oder stumpf-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, die Basalgruben wenig deutlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich, die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus untereinander gleichartigen, kräftig erhabenen, rippenartigen Intervallen bestehend, die durchwegs mehr oder weniger dicht unterbrochen und zersetzt sind, die einzelnen Rippenteile nach rückwärts in ein spitzes Körnchen endigend, zuweilen die primären Intervalle ganz wenig stärker erhaben als die übrigen; die Primärgrübchen kaum sichtbar, die Streifen oft deutlich punktiert; das erste Intervall von der Naht getrennt, seitwärts des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert, die Metepisternen ca. so lang als breit, die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ ziemlich kräftig gekeult; Penis mäßig breit, kräftig nach vorn gebogen, zum Ende stark verengt, dann leicht nach innen gedreht und wieder etwas verbreitert; die Oberseite glänzend (in beiden Geschlechtern gleich), schwarz, häufig mit leichtem Me-

©download unter www.biologiezentrum.at

tallschimmer, die Flügeldeckenränder häufig rot oder grün oder blauviolett, die Schenkel zuweilen rot.

Länge 16—22 mm.

Estreicheri wurde von Fischer nach Stücken von Proskurow in Podolien beschrieben; als typisch sind mittelgroße Exemplare mit rotvioletten Flügeldeckenrändern und schwarzen Schenkeln anzusehen.

Als *adoxus* beschrieb Fischer (l. c. 1823) kleine Stücke angeblich aus dem Kaukasus stammend, mit breit rotviolett gerandeten Flügeldecken; es ist das ein ausgesprochenes Synonym von *estreicheri*; der Fundort Kaukasus ist sicher falsch.

Als *modestus* erwähnt Fischer eine weitere kleine Form aus Daurien und Südrußland, die er auch abbildete, ohne sie jedoch zu beschreiben; dieser Name ist daher weiter gar nicht zu berücksichtigen; der Fundort Daurien ist irrig.

Später (l. c. 1827) führte Fischer als *adoxus* 2 Stücke aus Odessa an, die sich von *estreicheri* durch kleinere, schmälere Gestalt, stärker zerhackte Flügeldeckenskulptur und schmal dunkelblau gerandete Flügeldecken unterscheiden sollten; Fischer versteht hier also unter *adoxus* eine andere Form wie früher, und zwar dieselbe, die später Ménétriés als *jaegeri* beschrieb und die sich bloß durch blaue oder schwarze Flügeldeckenränder auszeichnet; es ist das eine individuelle Farbenaberration, die allerorts mit der Nominatform zusammen angetroffen wird.

Als *accuratus* beschrieb Chaudoir rufofemorale Stücke des *estreicheri* aus Bessarabien oder Cherson, die durch auffallend breite Gestalt ausgezeichnet waren; letzteres Material ist wohl als individuelle Ausbildung anzusehen und ist der Name *accuratus* daher für die rufofemoralen Stücke des *estreicheri* anzuwenden. Lomnicki beschrieb ebensolche später als *rufofemoratus*, welchen Namen Semenov in *erythromera* und Csiki in *rubidofemoratus* umtaufte; alle diese 3 Namen sind somit als Synonyme von ab. *accuratus* einzuziehen.

Verbreitung: Von Ostgalizien bis ins westlichste Sibirien. Polen: Romanowe Siolo (coll. mea), Brody (Lomnicki); Rußland: Podolien, Proskurow (Fischer, typischer Fundort), Bessarabien (Chaudoir), Odessa (Fischer), Kiew, Poltawa (Jacobson), Charkow (Krynicki), Jekaterinoslaw (Chaudoir), Taganrog (coll. Mus. Vindob.), Sarepta (Besser), Astrachan (Jacobson), Woronesch (Ménétriés), Saratow (coll. mea), Tam bow, Tula

©download unter www.biologiezentrum.at

(Jacobson), Süden des Gouv. Rjäsan (Semenov), Kaluga (Lutshnik), Nischegorod, Süden des Gouv. Viatka (Semenov), Kasan (Chaudoir), Samara, Simbirsk (coll. mea), Orenburg, Perm (Jacobson), Land der Baschkiren (Ménétriés), Tscheljabinsk (coll. mea); Sibirien: Tjumenj, Gouv. Tobolsk (Sahlberg).

Die ab. *accurata* Chd. scheint nur ganz im Westen dieses Gebietes vorzukommen (Podolien, Bessarabien etc.).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. II. 30. **latreillei** Fisch.

ssp. **latreillei** Fisch.

n. **latreillei** Fisch.

latreillei Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 29; Tab. IV. fig. 10 a, b.
dejeani Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 209.
mannerheimi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 52.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 158.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 303; Pl. 38. fig. 1.
interruptus Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 137.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Petersb. V. p. 119.
mannerheimi + *dimidiatus* + *interruptus* Chd. 1863 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 209.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 721.
— Solsky 1875 Hor. soc. ent. Ross. I. p. 261.
— Kr 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 156, part.
— + var. *changaicus* Lap. 1908 Echange p. 37.
— + *changaicus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 87-92 (Sep.).

m. **dimidiata** Fisch.

dimidiatus Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 136.
mannerheimi Chd. 1863 Bull. soc. imp Mosc. I. p. 209.
— Kr. part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 156.
— var. *sinensis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 51.
— — — Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 268.
— — — + sv. *dimidiatus* Lap. 1908 Ech. p. 37.
— — — + var. — Lap. 1916 Misc. Ent. p. 88, 92 (Sep.).

m. **inchanica** Lap.

mannerheimi inchanicus Lap. 1916 Misc. Ent. p. 90 (Sep.).
— var. *tscheliensis* Lap. dtto.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **mandschurensis** Breun.

mannerheimi ssp. *mandschurensis* Breun. 1926 Kol. Rdsch. p. 72.
— *changaicus* part. Lap. 1916 Misc. Ent. p. 91 (Sep.).

ssp. **semicoriaceus** Kr.

semicoriaceus Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 266.

Gestalt schmal und langgestreckt. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler lang, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 5. bis 9. Glied geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite ziemlich dicht punktiert und dazwischen auch gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, 1 ¼—1 ½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis ziemlich stark gleichmäßig verrundet oder häufiger vor den Hinterecken ganz schwach herzförmig geschwungen, vorn schmal, in der rückwärtigen Hälfte breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als ziemlich lange, dreieckige, stumpf endigende Lappen weit hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, dicht und fein, in der basalen Hälfte etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken schmal, langgestreckt, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, rippenförmigen, oberseits gekörnelten oder durchwegs stark zerhackten Intervallen bestehend, die primären zuweilen etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, durch zahlreiche, wenig deutliche Grübchen wie die anderen Intervalle unterbrochen oder durch wenige Grübchen in lange Kettenglieder zerteilt; das erste Intervall von der Naht getrennt, seitwärts des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen oft nicht deutlich punktiert, der Flügeldeckengrund mehr oder weniger fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert; die Metepisternen etwas breiter als lang, die Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten, in der Mitte oft unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal ge-

©download unter www.biologiezentrum.at

furcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ ziemlich kräftig gekeult, die Tarsen oft sehr schlank. Penis mäßig breit, stark nach vorn gebogen, zum Ende allmählich, nicht sehr stark verengt, das Endstück ziemlich breit, schließlich verrundet; die Oberseite bei den ♂♂ schwach bis stark glänzend, bei den ♀♀ fast bis ganz matt, schwarz, zuweilen mit sehr schwachem Erzschimmer, sehr selten die Schenkel rötlich.

Länge 17—29 mm.

Diese Art wurde ursprünglich von Fischer als *latreillei* beschrieben. Wegen eines *Carabus latreillei* Bon., der jedoch bloß in litteris bestand, änderte Fischer diesen Namen in *dejeani* um. Dejean änderte dann nochmals wegen eines *Carabus dejeani* Stev., der auch nur in litteris bestand, diesen Namen in *mannerheimi* um und unter letzterem Namen ist diese Art dann stets weitergeführt worden. Da nun nomina in litteris nicht praeoccupierend wirken, so sind eigentlich diese Umänderungen unnötig und hat nach den heutigen Prioritätsgesetzen der erste Name — *latreillei* — zu gelten. Ich führe die Art daher unter diesem Namen an. Allerdings lassen sich 2 Argumente dagegen anführen; erstens ist der Name *mannerheimi* nunmehr seit 100 Jahren allgemein eingebürgert und sind solche Umänderungen stets wenig erwünscht; zweitens finden sich in der Beschreibung des *latreillei* einige falsche Angaben, besonders in Bezug auf die Größe etc., so daß z. B. Lapouge die Ansicht vertrat, Fischer habe 2 verschiedene Beschreibungen irrtümlicherweise zusammengezogen und sei daher diese Beschreibung überhaupt nicht anzuerkennen, vielmehr habe der Dejean'sche Name zu gelten. Nun sind aber diese Unstimmigkeiten meiner Ansicht nach recht unbedeutend; im Ganzen paßt die Beschreibung wie auch Abbildung des *latreillei* nur auf die vorliegende Art und Fischer selbst wie auch Dejean zitieren sie ohne irgend eine Bemerkung. Csiki wählte einen Mittelweg und zitierte die Art im Weltkatalog unter dem zweiten Namen — *dejeani* Fisch.; dieser Ausweg erscheint mir als der am wenigsten praktische; entweder man erkennt die Berechtigung beider Umtaufungen an und bleibt bei *mannerheimi* oder man lehnt beide als überflüssig ab und bleibt bei *latreillei*.

a) ssp. **latreillei** Fisch.

Alle Flügeldeckenintervalle stark zerhackt, die primären ebenfalls häufig und unregelmäßig unterbrochen.

©download unter www.biologiezentrum.at

latreillei (latreillei) latreillei Fisch.

Die Nominatform ist ausgezeichnet durch relativ kleine, langgestreckte, mäßig breite, gewölbte Gestalt und ziemlich stark erhabene, häufig zerhackte Intervalle der Flügeldecken; Halsschild dicht, wenn auch fein punktiert. Die Oberseite auch bei den ♂♂ nur mäßig glänzend, bei den ♀♀ matt. Rufofemorale Stücke sind nicht allzu selten.

Länge 21—25 mm.

Latreillei wurde von Fischer nach Stücken aus Irkutsk beschrieben.

Dejeani Fisch. und *mannerheimi* Dej. sind, wie bereits erwähnt, bloß andere Namen für die gleiche Form und als Synonyme einzuziehen.

Als *interruptus* beschrieb Fischer später Stücke aus Daurien mit etwas stärker zerhackten Intervallen; schon Motschulsky und nachher Chaudoir erwähnen, daß diese Form mit der Nominatform übereinstimme. Als *dimidiatus* beschrieb Fischer ferner eine kleine Form aus Daurien; es handelt sich um kleine Exemplare aus höheren Lagen, wie sie in Transbaikalien nicht allzu selten sind, die aber so wenig scharf von den größeren Exemplaren der Täler getrennt sind, daß eine Benennung überflüssig erscheint. Im Hochgebirge lebt ja *latreillei* scheinbar niemals.

Als *changaicus* beschrieb Lapouge Stücke aus den Grenzgebirgen zwischen Sibirien und der Mongolei, die sich in erster Linie durch etwas breitere Gestalt und ziemlich erhabene, stark zerhackte Flügeldeckenintervalle auszeichnen sollten. Wie wenig ausgeprägt auch diese „Rasse" ist, beweist am besten der Umstand, daß sie den Übergang bilden sollte zu 3 Exemplaren ohne Lokalität, von denen der Autor vermutete, daß sie ebenfalls aus der nördlichen Mongolei stammten. Diese 3 Exemplare gehören aber zu der von mir später beschriebenen ssp. *mandschurensis*, die aus Mukden stammt — also gerade aus einer besonders weit abgelegenen Lokalität — und sicher in keiner näheren Beziehung zu *changaicus* steht. *Changaicus* bezieht sich meiner Ansicht nach auf etwas breitere Stücke der Ebene, wie sie vereinzelt in der Nordmongolei vollkommen und stellt keine eigene Rasse vor; ich ziehe ihn als Synonym zu *latreillei*.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **dimidiata** Fisch.

Kleiner und besonders schmäler als die Nominatform, die Tarsen schlanker.

Länge 17—21 mm.

Fischer beschrieb diese Form nach Stücken aus Daurien. Chaudoir erwähnte ebensolche kleine, schmale Stücke von Chingan, die Géhin dann *sinensis* taufte; es ist das ein Synonym von *dimidiatus*.

Dimidiatus findet sich vereinzelt unter normalen *latreillei* im Baikal-Gebiet: Tunkun-Sajan, Borochojewa etc. (coll. mea), dominiert aber dann weiter östlich und tritt dann am unteren Amur fast allein auf (Radde, Chabarowsk etc., coll. mea).

m. **inshanica** Lap.

Flügeldeckenskulptur abgeflacht, die Intervalle nur wenig erhaben, die Oberseite dadurch weniger rauh erscheinend; Halsschild zerstreuter und feiner punktiert. Die ganze Oberseite bei den ♂♂ stärker glänzend. Stets nigrofemoral.

Länge wie bei der Nominatform.

Als *tscheliensis* beschrieb Lapouge 2 Stücke von Dawid — also wohl aus der Gegend nördlich von Peking stammend, die durch breitere Gestalt, glänzenderen Halsschild, schwach erhabene Flügeldeckenintervalle etc. ausgezeichnet waren. Ich halte die Benennung dieser Form für vollkommen überflüssig und stelle *tscheliensis* als Synonym zu *inshanicus*.

Inshanicus kann jedenfalls auch nur als eine wenig differenzierte morpha des *latreillei* angesehen werden, da die Unterscheidungsmerkmale nicht sehr wesentlich und auch nicht sehr konstant sind und die Form stets mit normalen *latreillei* zusammen vorkommt. Sie findet sich in der Mongolei: Kalgan, Koukou-choto (Lapouge, typische Fundorte), Swamping (coll. mea); Korea: Hoirjong (coll. Mus. München), Seishin (coll. mea) und in der Mandschurei: Charbin (coll. mea), vereinzelt auch im Ussurigebiet.

m. **mandschurensis** Breun.

Bedeutend größer, 27—29 mm lang, die Flügeldeckenskulptur noch stärker verflacht als bei *inshanicus*, die einzelnen Intervalle ebenso schmal, daher weiter auseinanderliegend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge führt hierhergehörige Stücke bei seiner var. *changaicus* an.

Verbreitung: Mandschurei, Mukden (coll. mea, typischer Fundort).

Verbreitung des *latreillei* inkl. seiner morphae: Ostsibirien: Irkutsk (Fischer, typischer Fundort, coll. mea), Tunkun-Sajan, Troitskossawsk, Borochojew, Selenga-Tal, Kiachta, Verchne Oudinsk, Tschita (coll. mea), Nertschinsk (Motschulsky), Srjetensk, Radde, Chabarowsk (coll. mea), Sichota-Alin (Lapouge), Wladiwostok, Nikolsk Ussurisk, Hanka-See (coll. mea), Suyfun-Mündung (Solsky); Mandschurei: Chingan (Chaudoir), Mukden (coll. mea); China: Prov. Tschili, Kalgan etc. (coll. mea); Korea: Seishin (coll. mea), Hoirjong (coll. Mus. München).

b) ssp. **semicoriaceus** Kr.

Die Flügeldeckenintervalle oberseits gekörnelt, aber meist nicht unterbrochen, die primären nur durch wenig Grübchen in unregelmäßige, lange Kettenglieder zerteilt.

latreillei (semicoriaceus) semicoriaceus Kr.

Gestalt schmal, — wie bei m. *dimidiata* Fisch. — und ebenso groß, die Flügeldecken aber stärker gewölbt; die Oberseite bei den ♂♂ nur schwach glänzend, fast matt, bei den ♀♀ matt; die Taster sehr schlank, die Schenkel zuweilen rot.

Semicoriaceus steht jedenfalls der m. *dimidiata* Fisch. am nächsten.

Verbreitung: China, Halbinsel Liautung (Kraatz, typischer Fundort), Antung (coll. mea); Korea, Pingan (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. II. 31. coriaceipennis Chd.

coriaceipennis Chd. 1863 Rev. zool. p. 114.
— Born. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 78.

Gestalt langoval, gedrungen. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs ziemlich dicht und mäßig grob punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild viereckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur sehr wenig leicht gerundet bis schwach herzförmig geschwungen verengt, schmal, nur vor den Hinterecken breiter abgesetzt und daselbst deutlich aufgebogen, die Basalgruben wenig deutlich, der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite durchwegs dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, breit, nur mäßig gewölbt, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, ovalen Tuberkelreihen bestehend, die auf einem ziemlich grob gekörnten Grund aufgesetzt erscheinen, die primären breiter und stärker erhaben als die übrigen, die tertiären klein, bis fast ganz verschwindend.

Unterseite glatt, die Seiten sehr dicht, aber ziemlich fein punktiert; die Metepisternen ca. so lang als breit, die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis mäßig breit, stark nach vorn gebogen, zum Ende stark verengt, in ein schmales, nach vorn gebogenes Endstück auslaufend, am Ende wieder ganz ein wenig verbreitert und dann verrundet; die Oberseite glänzend, bei den ♂♂ etwas mehr als bei den ♀♀, schwarz, zuweilen mit schwachem Erzschimmer.

Länge 25—30 mm.

Chaudoir beschrieb diese Art nach Stücken von Nordchina ohne nähere Angabe.

Verbreitung: China, Prov. Shantung, Ai-shan bei Tschifu, Lau-shan bei Kiaochow (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen, im Wald. Larve unbekannt.

B. II. 32. tarbagataicus Kr.

tarbagataicus Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 215.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 173.

Gestalt länglich-oval bis langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler etwas kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, das 2. und 3. Glied an der Basis abgeplattet, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn stumpf-drei-

©download unter www.biologiezentrum.at

eckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, nur äußerst fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1½ mal so breit als lang, die Seiten mäßig stark, gleichmäßig gerundet oder vor den Hinterecken undeutlich herzförmig geschwungen, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen breit abgesetzt und daselbst kräftig aufgebogen; die Hinterecken als ziemlich lange, breitdreieckige, am Ende verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend; Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Oberseite mäßig gewölbt, die Scheibe nur sehr zerstreut und sehr fein punktuliert und leicht rissig gefurcht, gegen die Basis zu und besonders in den Basalgruben dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, die breiteste Stelle bei den ♂♂ erst hinter der Mitte mäßig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus mäßig erhabenen, rippenförmigen, untereinander gleichartigen Intervallen bestehend, die alle durch Querfurchen mehr oder weniger häufig und unregelmäßig unterbrochen sind; das erste Intervall von der Naht getrennt, die primären Intervalle von den übrigen sich gar nicht abhebend, seitwärts des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen nicht punktiert.

Unterseite glatt, die Metepisternen etwas länger als breit, die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, meist in der Mitte nicht unterbrochen, die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis breit, zum Ende jäh verengt und stark nach vorn abgeknickt, in ein kurzes, mäßig breites Endstück auslaufend, das den Vorderrand überschneidet, schließlich zum Vorderrand zu abgeschrägt. Oberseite glänzend schwarz, meist mit leichtem Erzschimmer, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken meist blaugrün oder erzfarben.

Länge 20—22 mm.

Verbreitung: Sibirien, Tarbagatai-Gebirge (Kràatz, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich scheinbar nur in höheren Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 33. **maurus** Ad.

n. **maurus** Ad.

maurus Ad. (Calosoma) 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 281.
— Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 24; Tab. IV. fig. 6 a, 6 b.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 55.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 163.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 313; Pl. 40. fig. 3.
gemellus Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 14.
maurus Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 103.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 718.
— var. *discoideus* Reitt. 1880 Verh. zool. bot. Ges. p. 457.
— — — + var. *calosomoides* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 176.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 7. fig. 14.

n. **paphius** Redt.

paphius Redt. 1843 Russegger, Reisen I. 2. p. 981; Tab. a. fig. 6.
hochhuthi Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 103.
maurus var. *geminatulus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 147.
— — *hochhuthi* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 347.
— — *paphius* Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 125.

n. **alagoensis** Kr.

hochhuthi var. *alagoensis* Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 336.
— Reitt. (nec Chd.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 177.

n. **osculatii** Osc.

osculatii Osc. 1844 Col. recc. nella Persia. p. 72. fig. 1.
maurus var. *paphius* Reitt. (nec Redt.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 176.

m. **demetrii** Sem.

maurus ssp. *demetrii* Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 232.

Gestalt länglich-oval, breit. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis bei den ♀♀ nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirngruben ziemlich verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite dicht, fein bis mäßig

©download unter www.biologiezentrum.at

grob punktiert, die Punkte vielfach, besonders zwischen den Augen zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten ziemlich stark gerundet erweitert, bis zur Basis gleichmäßig, ziemlich stark gerundet verengt, vorn mäßig, hinten sehr breit abgesetzt und ziemlich kräftig aufgebogen, die Hinterecken als kurze bis mäßig lange, breit abgerundete Lappen nicht sehr weit hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, rundlich, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich, die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs dicht und fein, gegen die Basis zu etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mehr oder weniger stark erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die meist in kurze, nach rückwärts in eine Spitze endigende Tuberkeln zerteilt sind, zuweilen die abwechselnden Intervalle weniger unterbrochen oder auch alle Intervalle mehr oder weniger häufig seitlich miteinander verschmolzen, ein unregelmäßiges Maschenwerk bildend, zuweilen alle Intervalle ziemlich stark verflacht, nur mehr sehr wenig erhaben; die Primärgrübchen nicht hervortretend; das erste Intervall von der Naht getrennt, seitlich des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen meist deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht und ziemlich grob, seltener fein punktiert, die Metepisternen länger als breit, die Ventralfurchen gut eingeschnitten; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschienen zuweilen dorsal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur mäßig gekeult; die Unterflügel zuweilen vollkommen ausgebildet. Penis schmal, zum Ende wenig nach vorn gebogen, ganz allmählich, mäßig stark verengt, das Endstück ziemlich schmal, schließlich verrundet. Die Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder, zuweilen auch die Primärgrübchen häufig bläulich oder grünlich schimmernd, die Flügeldecken zuweilen auf der Mitte der Basis entlang der Naht mit einem roten Fleck.

Länge 18—25 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

maurus maurus Ad.

Gestalt breit-oval; Kopf und Halsschild dicht punktiert. die Flügeldecken mäßig gewölbt, die Intervalle ziemlich kräftig erhaben; unterseits die Seiten kräftig punktiert; die Oberseite mäßig glänzend, die Ränder und Grübchen oft bläulich oder grünlich; die Flügeldecken zuweilen mit rotem Discoidalfleck.

Länge 18—22 mm.

Adams beschrieb diese Form nach Stücken aus Tiflis und stellte sie zu den Calosomen. *Gemellus* Fisch. ist ein seit langem anerkanntes, ausgesprochenes Synonym von *maurus*.

Als *discoideus* benannte Reitter die Stücke mit rotem Basalfleck auf den Flügeldecken. Als *calosomoides* beschrieb er Stücke von Transkaspien mit abwechselnd weniger unterbrochenen Intervallen der Fundort ist offenbar falsch, der Name überflüssig.

Verbreitung: Transkaukasien, anscheinend stets südlich der Bahnlinie Poti-Elisabethpol: Gouv. Tiflis, Umgebung von Tiflis (Adams, typischer Fundort, coll. mea), Katharinenfeld. Toporowan-See (Leder), Borshom (coll. mea), Gouv. Eriwan, Ufer des Göktschai-Sees (coll. mea), Gouv. Kars, Kars, Kagysman etc. (coll. mea), Gouv. Kutais, Batum (coll. mea).

maurus paphius Redt.

Wie die Nominatform, aber Kopf und Halsschild fein punktiert, die Flügeldeckenintervalle weniger erhaben, oberseits abgeschliffen, die Oberfläche glänzender.

Redtenbacher beschrieb diese Form nach Stücken aus Cypern.

Chaudoir beschrieb ebensolche Stücke aus Armenien (wahrscheinlich aus der Umgebung von Baiburt) als *hochhuthi*: es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Reitter betrachtete als *paphius* die Stücke von Syrien und beschrieb die Form von Kleinasien nach Stücken von Amasia als *geminatulus*; es ist das ein weiteres Synonym von *paphius*.

Verbreitung: Anatolien, Baiburt (coll. mea), Amasia (Reitter). Afiun Karahissar, Ala-Chehir, Eski-Chehir (coll. mea), Ak-Chehir. Eregli (Bodemeyer), Konia-Kaisarie (Ganglbauer); Insel Cypern (Redtenbacher, typischer Fundort).

©download unter www.biologiezentrum.at

maurus alagoensis Kr.

Kleiner als *paphius*, 18—19 mm lang, die Flügeldeckenskulptur noch stärker abgeflacht, fast verwischt; unterseits die Seiten nur fein punktiert.

Reitter erwähnte diese Form irrigerweise als *hochhuthi* Chd.

Verbreitung: Transkaukasien, Berge nördlich des Araxestales, Alagoes (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea).

maurus osculati Osc.

Wie die Nominatform, aber gestreckter, durchschnittlich auch größer. Kopf und Halsschild nur sehr fein punktiert, die Flügeldeckenintervalle stärker erhaben; die Oberseite tief schwarz glänzend.

Länge 20—25 mm.

Osculati beschrieb diese Form nach Stücken aus Westpersien mit sehr regelmäßig ausgebildeten Tuberkelreihen auf den Flügeldecken.

Stücke mit seitlich vielfach verfließenden, ein unregelmäßiges Maschenwerk bildenden Intervallen aus Nordpersien, Provinz Mazenderan beschrieb Semenov als *demetrii*. Solche Stücke finden sich auch anderwärts, z. B. in Luristan bei Mardin etc. unter normalen *osculati* und können wohl nur als eine auffallende Skulpturform desselben angesehen werden.

Verbreitung: Persien, Prov. Mazenderan (Semenov), Faristan, Kasrun (coll. Hauser), Luristan, Kirmanschah (coll. mea), Kurdistan, Mardin (coll. mea), Syrien, Libanon, Antilibanon (Piochard), Haifa (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen.

Larve:

Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 90 (als indeterminé no. 13).
— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 448.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 52. fig.

Type serrilabre, den Larven von *cancellatus* und *nemoralis* nahe stehend; die Zuteilung zu *maurus* ist allerdings nicht sicher.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 34. pumilio Küst.

pumilio Küst. 1846 Käfer Eur. VI. Heft No. 23.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 718.
— var. *araratensis* Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 336.
— Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 347.
— Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 24.

Dem *maurus* Ad., speziell dessen n. *alagoensis* Kr. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner, länglich-oval; die Fühler noch kürzer, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis kaum überragend; der Kopf nur sehr fein punktiert; die Halsschildseiten schmäler abgesetzt und weniger aufgebogen, die Oberseite des Halsschildes sehr fein, auch gegen die Basis zu nur fein punktiert; die Flügeldecken glatt, nur mit sehr feinen Punktreihen besetzt, oder auch diese teilweise verschwunden; die Intervalle vollkommen flach, selten ganz leicht erhaben, zuweilen sehr leicht quergerunzelt, die Runzelung besonders im apikalen Teile meist deutlicher oder seltener die Intervalle mit sehr feinen Körnchen besetzt; die Primärgrübchen klein, aber häufig deutlich, besonders im apikalen Teil; unterseits die Seiten nur sehr fein punktiert; die Oberseite glänzend, schwarz.

Länge 15—18 mm.

Küster beschrieb diese Form nach Stücken aus den Gebirgen Armeniens. Kraatz beschrieb als *araraticus* Stücke vom Ararat mit ganz glatten Intervallen ohne Querrunzeln; der Name ist überflüssig.

Pumilio tritt im Gouv. Eriwan und zweifellos auch an anderen Lokalitäten mit *maurus* zusammen auf.

Verbreitung: Transkaukasien, Gouv. Eriwan, Achmangan-Geb. etc. (coll. mea), Türkei: Ararat (Kraatz), Pontische Alpen bei Trapezunt (coll. mea).

Die Art befindet sich besonders in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. II. 35. hemicalosoma Sem.

hemicalosoma Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 231.

Dem *maurus* Ad., speziell dessen n. *osculati* Osc. nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval, etwas gestreckter der Kopf ziemlich verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; die Oberseite ziemlich dicht, mäßig fein gerunzelt punktiert; Basalgruben des Halsschildes ziemlich tief, die Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben, in kurze, sehr regelmäßige, nach rückwärts in ein Körnchen endigende Schuppen zerlegt, seitlich nicht verfließend; die Primärgrübchen unauffällig, die Streifen nicht punktiert; unterseits die Seiten fein bis mäßig grob punktiert; die Unterflügel als große Stummel, aber nicht völlig ausgebildet; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied nur mit kleiner, rudimentärer Besohlung; Penis mäßig breit, zum Ende ziemlich jäh nach vorn gebogen, den Vorderrand unterschneidend, das Endstück ziemlich breit, schließlich verrundet; die Oberseite mäßig glänzend, schwarz, zuweilen mit Erzschimmer.

Länge 23—27 mm.

Verbreitung: Persien, Prov. Astrabad, Budschnurd-Gebirge (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Lagen, ca. in 1000 m. Larve unbekannt.

B. II. 36. roseni Reitt.

roseni Reitt. 1897 Wien. ent. Ztg. p. 121.

— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 7. fig. 2.

Dem *hemicalosoma* Sem. sehr nahe stehend, aber:

Kopf gröber gerunzelt punktiert; der Halsschild auch auf der Scheibe deutlich gerunzelt, gegen die Seitenränder und Basis zu gröber gerunzelt punktiert; die Flügeldecken mit regelmäßigen, deutlichen Punktstreifen, alle Intervalle flach oder sehr leicht erhaben, die primären durch kleine Grübchen unterbrochen; der Penis bis zum Ende stark verschmälert, das Endstück viel schmäler; die Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 20—23 mm.

Verbreitung: Persien, Heiderabad (Reitter, typischer Fundort), Budschnurd-Gebirge, zusammen mit *hemicalosoma* (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

III. Sectio: **Carabus** Linn.

Carabus Linné. 1758 Syst. Nat. ed. X. p. 413.
— s. str. Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640.
Limnocarabus Géh. 1876 Cat. p. 15.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XX.
Autocarabus Seidl. 1887 Fn. balt. 2. Aufl. p. 7.
— Seidl. 1888 Fn. transsylv. p. 5.
— + *Limnocarabus* + *Carabus* + *Goniocarabus* Reitt. (*Carabi emarginati*) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 145 bis 153.
Cancellocarabus Lutshn. 1924 Jahrbuch des Martj. Staatsmus. in Minussinsk II/1. p. 49, 65.
Nippocarabus + *Goniocarabus* + *Limnocarabus* + *Carabus* + *Paracarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 349, 354—355, 358, 598, 613, 630—634; Misc. Ent. XXXIII, p. 16, 23—24, 26.

Gestalt oval bis langgestreckt; Mandibeln kurz; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; die Fühler bei den ♂♂ einfach oder geknotet; Submentum flach; Gularborsten vorhanden; Halsschild mit 2 bis 6 lateralen Seten; die Flügeldecken apikal in beiden Geschlechtern sehr deutlich (bei den ♀♀ noch stärker) ausgeschnitten, die Epipleuren vor der Ausrandung ziemlich jäh endigend; Ventralfurchen schwach eingeschnitten bis ganz fehlend, in der Mitte meist unterbrochen oder normal eingeschnitten, dann aber das Submentum verdickt; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 9 Arten aus Europa, Sibirien und Japan.

Typ: *granulatus* Linn.

Thomson stellte als Typus seiner Untergattung *Carabus* s. str. den *granulatus* L. auf.

Géhin stellte für *granulatus* und *clathratus* eine Untergattung *Limnocarabus* auf, die Reitter dann auf *clathratus* beschränkte (da diese Art im Gegensatz zu *granulatus* nur 2 laterale Halsschildseiten besitzt). Für *cancellatus* und Verwandte stellte Reitter ein eigenes Subgenus *Goniocarabus* auf, wegen der kürzeren Episteren des Metathorax und der längeren Hinterlappen des Halsschildes bei dieser Gruppe; da dieser Name schon vergeben war, änderte ihn Lutshnik in *Cancellocarabus*

©download unter www.biologiezentrum.at

um. Für *auratus* stellte Seidlitz ein eigenes Subgenus *Autocarabus* auf, wegen der bei dieser Art vorhandenen stark erhabenen Rippen.

Lapouge betrachtete *auratus* als Typ seines Subgenus *Carabus* und stellte 2 neue subgenera auf für *van volxemi* Putz: *Nippocarabus* und für *granulatus* L. und *maeander* Fisch: *Paracarabus*.

Alle diese Unterteilungen halte ich für überflüssig und umgrenze diese Sektion im Sinne der *Carabi emarginati* von Reitter; sie steht jedenfalls der Sectio *Eucarabus* sehr nahe.

Die japanischen Arten dieser Sektion — besonders *harmandi* Lap. — vermitteln den Übergang zur Sectio *Eucarabus*.

B. III. 1. harmandi Lap.

procerulus var. *harmandi* Lap. 1909 Echange. p. 190.
Carabus groupe *acutesculptus* Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Ent. p. 308.
harmandi Lap. 1922 Misc. Ent. p. 142 (Sep.).

Gestalt sehr schlank, sehr langoval. Kopf auffallend klein, die Augen sehr stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 6. bis 8. Glied leicht geknotet; Kinnzahn stumpf-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, fein punktiert und dazwischen ziemlich grob gerunzelt.

Halsschild auffallend schmal, so lang als breit oder sogar etwas länger als breit, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet, die Hinterecken als ziemlich lange, auffallend schmale, am Ende abgestumpfte Lappen weit hinter die Basis reichend; die Basalgruben sehr seicht, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite flach, durchwegs grob wurmartig gerunzelt; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken sehr langoval, an der Basis schmal, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, schmalen, rippenförmigen, oberseits glatten Intervallen bestehend, die durch mäßig große Grübchen

©download unter www.biologiezentrum.at

in lange Kettenglieder zerteilt werden; zwischen je 2 Primärintervallen 5 schwächer erhabene, untereinander gleichartige, gekörnelte oder in Körnchenreihen aufgelöste Intervalle ausgebildet, der Flügeldeckengrund sehr fein gekörnt; die den primären benachbarten Intervalle zuweilen durch die Grübchen auch wenigstens teilweise unterbrochen.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten sehr zerstreut, fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen nur seitwärts angedeutet; die Beine sehr schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult: an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Penis mäßig breit, zum Ende gleichförmig stark nach vorn gebogen, allmählich stark verjüngt, schließlich abgestumpft. Die Oberseite etwas glänzend, schwarz, mit schwachem Erzschimmer; Unterseite, Beine etc. schwarz.

Länge 18—20 mm.

Verbreitung: Japan, Insel Nippon, Gebirge bei Nikko (Lapouge, typischer Fundort), Chiuzenji Lapouge, coll mea).

Lapouge stellte die Art in sein Subgenus *Leptocarabus* (mit *procerulus* etc); durch die starke apikale Flügeldeckenausrandung weicht aber *harmandi* von diesen Formen auf den ersten Blick ab.

Diese Art findet sich in mittleren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

B. III. 2. van volxemi Putz.

van volxemi Putz. 1875 Ann. Soc. Ent. Belg. p. XLVI.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 150.
— Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 309.
— Lap. 1909 Echange. p. 182.
— var. *decurtatus* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 143 (Sep.)
noesskei Emd. 1932 Neue Beitr. z. syst. Insektenkunde V, p. 63, 69; Tab. I, fig. 1.

Gestalt schlank, sehr langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler lang, dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach, das 4. Glied am Ende ziemlich dicht pubeszent; Kinnzahn spitz-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief.

©download unter www.biologiezentrum.at

bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut sehr fein punktiert und zwischen den Augen gerunzelt.

Halsschild viereckig, höchstens 1 1/4 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, sehr deutlich herzförmig geschwungen verengt, durchwegs schmal abgesetzt und deutlich, vor den Hinterecken stärker aufgebogen; letztere als mäßig lange, dreieckige, am Ende stumpf zugespitzte bis leicht verrundete Lappen hinter die Basis reichend, etwas auswärts gebogen; die Basalgruben lang und deutlich, strichförmig; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur leicht gewölbt, durchwegs dicht und fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 4—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3—4 mediale).

Flügeldecken sehr langoval, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, schmalen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch kleine Grübchen in lange Kettenglieder zerlegt sind; seltener die primären Intervalle etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, besonders als die tertiären Intervalle; die sekundären und tertiären Intervalle vielfach leicht quergerieft; das erste Intervall von der Naht getrennt, meist jedoch zu einer feinen Körnchenreihe reduziert; seitlich der sehr regelmäßig ausgebildeten series umbilicata häufig noch 1—2 accessorische Körnchenreihen angedeutet; der Flügeldeckengrund durchwegs mit feinen Körnchen besetzt, die die Streifen völlig ausfüllen.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, fein punktiert, die Episternen des Metathorax deutlich länger als breit; Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, nur in der Mitte unterbrochen; Beine schlank und lang, besonders die Tarsen dünn; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur leicht gekeult, 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt. Penis schmal, vor dem Ende plötzlich stark nach vorn gebogen, nur wenig sich verjüngend, das Endstück ziemlich lang, gleich breit, schließlich zum Vorderrand noch etwas erweitert und dann verrundet. Oberseite leicht glänzend, bronzebraun, zuweilen mit grünlichen Rändern oder ganz grünlich oder braunviolett; Kopf und Halsschild häufig braunviolett bis blauschwarz, die Ränder des ersteren meist heller violett.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 18—25 mm.

Van volxemi wurde nach Stücken von Chiuzenji bei Nikko beschrieben. Aus der gleichen Lokalität beschrieb Lapouge 1 Stück als var. *decurtatus*, das sich durch kurzen Halsschild, kürzere Flügeldecken, etwas reduzierte Tertiärintervalle und knopfförmig endigenden Penis auszeichnen sollte. Es ist das eine unbedeutende individuelle Variante.

Noesskei van Emden, nach Stücken von der Insel Sado beschrieben, ist ein ausgesprochenes Synonym von *van volxemi*.

Verbreitung: Japan, Insel Nippon: Chiuzenji bei Nikko (Putzeys, typischer Fundort, Lapouge, coll. mea), Suyama, Wadatoge (Zentralnippon, Bates), Insel Sado (Bates, coll. mea), Awomori (Bates, coll. mea).

Bates zitiert (Proc. Zool. Soc. Lond. 1888 p. 368) auch 1 Stück von Gensan in Korea, das sich nur durch feine Körnelung der Flügeldecken unterscheiden sollte. Offenbar liegt eine Verwechslung mit *Carabus wulffiusi* var. *opacipennis* Reitt. vor, denn daß *van volxemi* am Festland vorkommen sollte, ist ganz unwahrscheinlich.

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

B. III. 3. sculpturatus Men.

sculpturatus Mén. 1832 Cat. rais. p. 105.
— Fald. 1835 Faun. Transkauk. I. Mem. soc. nat. Mosc. (n. s.) IV, p. 16.
granulatus var. *sculpturatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 133.
sculpturatus + var. *lenkoranus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 149.
— Lap. 1903 Bull. Soc. sc. med. de l'Ouest p. 640.
granulatus var. *sculpturatus* + ab. *lenkoranus* Lap. 1904 Echange p. 5.
— *sculpturatus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 189 (Sep.).

Dem *van volxemi* Putz. nahe stehend, aber:

Gestalt viel breiter und kürzer, länglich-oval; der Kopf zwischen den Augen gröber gerunzelt punktiert; der Halsschild quervierreckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Hinterecken etwas mehr zugespitzt; die Basalgruben breiter, rundlich; die Oberseite etwas gröber gerunzelt punktiert; die Flügeldecken viel breiter und kürzer, länglich-oval, nur flach gewölbt, die Streifen kräftig punktiert, der Grund nicht gekörnt; die Beine etwas kürzer; Penis vor dem Ende weniger plötzlich nach vorn

©download unter www.biologiezentrum.at

gebogen, zum Ende etwas mehr verjüngt, am Ende nicht verbreitert und weniger verrundet. Oberseite glänzend, olivgrün oder schwärzlich, nur die Ränder grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren schwach kupfrig schimmernd, sonst schwarz.

Länge 17—23 mm.

Ménétriés beschrieb diese Form nach Stücken von Lenkoran.

Reitter benannte ebensolche, schwärzliche, grün gerandete Stücke *lenkoranus*; der Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Lenkoran (Ménétriés, typischer Fundort), Talysch (coll. mea), Enseli bei Recht (Lapouge), Elburs (Mus. Paris), Astrabad (Kraatz), Berge von Budschnurd (Lapouge).

Die Art befindet sich besonders in den Wäldern der Ebene. Larve unbekannt.

Mehrfach wurde *sculpturatus* als Subspecies von *granulatus* angesehen; er steht letzterem wohl zweifellos sehr nahe, unterscheidet sich aber durch kürzere, breitere Gestalt, längere Fühler, länger ausgezogene, spitzigere Halsschildhinterecken etc. in so konstanter Weise, daß man ihn wohl als eigene Art ansehen muß.

B. III. 4. granulatus L.

a) ssp. **corticalis** Motsch.

n. **corticalis** Motsch.

corticalis Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 98.
— Reitt. 1896 Best.-Tab Carab. p. 149.
— Lap. 1903 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 640.
granulatus var. *sculpturatus* subv. *corticalis* Lap. 1904 Ech. p. 5.
— *sculpturatus* ssp. *daghestanicus* + *ponticus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 188—189 (Sep.).
— var. *ponti* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 198.

b) ssp. **parallelus** Fald.

n. **leander** Kr.

granulatus var. *leander* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 132.
— var. B, C, D, E, F Mén. 1832 Cat. rais. p. 106.
— — *leander* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 148.
— — *parallelus* ab. *leander* Lap. 1904 Echange p. 5.
— *leander* Lutshn. 1927 Act. Soc. Ent. Staurop. p. 4.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **parallelus** Fald.

parallelus Fald. 1835 Faun. Transkauk. I. p. 19; Tab. I. fig. 7.
? campestris Ad. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 297.
granulatus parallelus Lutshn. 1927 Act. Soc. Ent. Staurop. p. 3.

c) ssp. **granulatus** L.

n. **interstitialis** Duft.

interstitialis Duft. 1812 Faun. Austr. II. p. 35.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 51; Tab. LVII. fig. d, D.
granulatus v. *interstitialis* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 108.
— v. *palustris* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 483.
— v. *interstitialis* Heer. 1841 Fauna Col. Helv. p. 24.
— v. *aetolicus* Schaum. 1857 Berl. ent. Zs. p. 122.
— — — — 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 764.
— — *interstitialis* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 698.
— — — + var. *debilicostis* + var. *aetolicus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 130, 131.
— — — + var. *debilicostis* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 63.
— — — + — — + var. *palustris* + var. *aetolicus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. 149.
— — — + var. *debilicostis* + var. *palustris* Lap. 1903 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 641.
— *paludicola* Müll. 1903 Münch. Col. Zs. p. 193.
— subvar. *interstitialis* + var. *debilicostis* + var. *palustris* + subvar. *aetolicus* Lap. 1904 Echange. p. 5.
— *interstitialis* + *aetolicus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 33, 34.
— *paludicola* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 398.
— var. *debilicostis* Barthe 1908 Faune ent. franco-rhen. p. 83.

m. **miridita** Apf.

granulatus var. *miridita* Apf. 1901 Soc. Ent. XVI. p. 121.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 33.
— ssp. *corsicus* Born. 1906 Soc. Ent. XXI. p. 147.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **granulatus** Linn.

granulatus ß L. 1758 Syst. Nat. ed. X. p. 413.
chalybaeus Voet. 1778 Cat. syst. Col. I. no. 31. p. 70.
cancellatus F. (nec Ill.) 1801 Syst. El. I. p. 176.
granulatus Panz. 1805 Faun. Germ. H. 85/1. Fig.
— Duft. 1812 Faun. Austr. II. p. 34.
cancellatus Sturm. (nec Ill.) 1815 Deutschl. Ins. III. p. 49.
granulatus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 106.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 190.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 361; Pl. 51. fig. 2.
— + var. *virescens* + var. *nigrescens* + var. *niger* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 73.
— Suffr. 1855 Stett. Ent. Ztg. p. 142, 145—150.
— + var. *interstitialis* (nec Duft.) Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 133, 134.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 698.
— + var. *cupreoaeneus* + var. *viridiaeneus* + var. *nigroaeneus* D. Torre. 1877 8. Jahresb. Ver. Naturb. Linz. p. 25.
— var. *parvicollis* + var. *forticostis* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 130.
+ var. *forticostis* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 62.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 148.
— + subv. *forticostis* Lap. 1904 Echange. p. 5.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 58.
— Barthe. 1908 Faune ent. franco-rhen. p. 82.
— Cod. 1918 Ent. de Catal. I. p. 88—90.
— *hudsonicus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 190 (Sep.).

ab. **rufofemorata** Letz.

granulatus var. *rufofemoratus* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 73.
— var. *rubripes* Géh. 1876 Cat. Col. Car. p. 15.
— — *haematomerus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 131.
— — *fulvipes* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 26.
— — *confluens* Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. 7. ser. XXXIV. No. 9. p. 81.
— — *wimmeli* Schulz. 1900 Ent. Nachr. p. 160.

crimeensis mihi.

granulatus Chd. 1863 Bull. Mosc. I. p. 212.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **duarius** Fisch.

duarius Fisch. 1844 Bull. Mosc. I. p. 13.
elongatus Fisch. 1842 Cat. Col. Karelin. p. 4.
parallelus Motsch. (nec Fald.). 1846 Ins. Sib. p. 99; Pl. IV fig. 1.
? songoricus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 77.
granulatus var. *dauricus* part. Solsky. 1875 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 258.
— — — — var. *duarius* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 132, 247.
— *songoricus* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 171.
— var. *dauricus* + var. *cupriculus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 148.
— + var. *parallelus* (nec Fald.) + ab. *dauricus* + ab. *cupriculus* Lap. 1904 Echange. p. 5.
— var. *dauricus* + var. *lenensis* Popp. 1906 Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. No. 3. p. 16.

ab. **solskyana** Géh.

granulatus subv. *solskyanus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 26.
? confluens Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 187 Tab. VII. fig. 2.
granulatus var. *dauricus* part. Solsky. Hor. Soc. Ent. Ross. p. 258.
— — *solskyanus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 148.
— — *parallelus* ab. *solskyanus* Lap. 1904 Echange. p. 5.

d) ssp. **yezoensis** Bat.

n. **yezoensis** Bat.

yezoensis Bat. 1883 Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223.
granulatus var. Mor. 1863 Mem. Ac. St. Peterb. 7. ser. VI. No. 3. p. 12.
— *yezoensis* Lap. 1906 Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris. p. 382.
yezoensis var. *sachalinensis* Matsum. 1911 Journ. Coll. Agr. Sapporo. p. 110.
fureioensis Kano 1922 Ins. World. p. 181.
granulatus yezoensis ssp. *praedator* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 79.
yezoensis telluris Lap. 1924 Misc. Ent. p. 187 (Sep.).
— var. *karafutensis* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 199.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **telluris** Bat.

granulatus var. *telluris* Bat. 1883 Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223.
— — *duarius* Solsky (nec Fisch.). 1875 Hor. Soc. Ent. Ross. XI. p. 259.
— — — (nec Fisch.) var. *dauricus* Kr. (nec Solsky). 1886 Deutsch. Ent. Zs. p. 266.
— ssp. *ussuriensis* Born. 1914 Soc. Ent. XXIX. p. 78.
— *yezoensis telluris* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 187 (Sep.).

var. **pekinensis** Fairm.

pekinensis Fairm. 1887 Rev. d'Ent. p. 312.
granulatus yezoensis gobiensis Lap. 1924 Misc. Ent. p. 187 (Sep.).
— *pekinensis* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 256.

m. **expansa** Lap.

granulatus expansus Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 304.
— ssp. *luctuosus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 188 (Sep.).
— var. *luctisonius* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 199.

Gestalt langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler lang und dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken fast erreichend, einfach, das 4. Glied apikal leicht pubeszent; Kinnzahn dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und fein punktiert und besonders zwischen den Augen gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, schwach herzförmig geschwungen verengt, durchwegs schmal, aber deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als kurze, am Ende stumpf verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und leicht auswärts gebogen; die Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht, mehr oder weniger fein gerunzelt punktiert; 4—6 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3—5 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus mehr oder weniger erhabenen primären Rip-

©download unter www.biologiezentrum.at

pen, die durch Punktgrübchen in Kettenglieder zerlegt sind oder aus primären Tuberkelreihen bestehend, die sekundären Intervalle als ebenso stark oder sogar etwas stärker erhabene glatte Rippen ausgebildet oder mehr oder weniger verflacht und oberseits gekörnelt; die tertiären Intervalle als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen ausgebildet, zuweilen fast ganz reduziert, zuweilen ebenso stark erhabene Intervalle bildend als die sekundären und primären; das erste Sekundärintervall zuweilen in der apikalen Hälfte mit der Naht verschmolzen; das 4. Sekundärintervall als Körnchenreihe oder seltener ganz oder wenigstens teilweise als glatte Rippe ausgebildet; die Streifen deutlich punktiert oder durchwegs mit feinen Körnchen besetzt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zerstreut, fein punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit; Ventralfurchen seitlich eingeschnitten bis ganz fehlend; Beine schlank, von normaler Länge, die Tarsen dünn, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel deutlich gekeult, an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis schmal, zum Ende ziemlich stark verjüngt, kräftig nach vorn gebogen, vom Hinterrand aus in ein den Vorderrand überschneidendes Endstück auslaufend; die Unterflügelrudimente meist groß, zuweilen die Unterflügel vollständig ausgebildet. Oberseite leicht glänzend, bis fast matt, schwarz, häufig mit kupfrigem oder erzgrünem Schimmer oder violett oder blau oder grün oder hell- bis dunkelkupfrig, die Ränder oft etwas heller, die Primärgrübchen meist heller kupfrig bis messingfarben, die Unterseite schwarz oder die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch schimmernd; Schenkel zuweilen rot.

Länge 16—30 mm.

a) ssp. **corticalis** Motsch.

Alle Flügeldeckenintervalle gleichartig, rippenförmig oder höchstens die primären ein wenig stärker erhaben, die Streifen punktiert; die Intervalle nur schwach quergerieft; die Oberseite leicht glänzend.

granulatus (corticalis) corticalis Motsch.

Merkmale der Subspecies: Oberseite blauviolett oder rotviolett, zuweilen mit bronzenem Schimmer oder die Flügeldecken bronzegrünviolett gerandet; Beine stets schwarz.

Länge 18—23 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Motschulsky beschrieb diese Form nach Stücken von Georgien.

Die von Lapouge nach Stücken von Daghestan als *daghestanicus* beschriebene Form, von der ich eines der typischen Exemplare vergleichen konnte, ist ein ausgesprochenes Synonym von *corticalis*.

Schmälere Stücke mit etwas stärker erhabenen primären Intervallen und etwas reduzierten Tertiärintervallen, die angeblich aus Kleinasien stammen und den Übergang zu n. *interstitialis* bilden sollten, beschrieb Lapouge als *ponticus*; Csiki änderte diesen Namen in *ponti* um. Ich halte diese Fundortangabe für unbedingt falsch und glaube überhaupt nicht, daß es sich um eine eigene Rasse handelt; ich ziehe daher diese beiden Namen als Synonyme zu *corticalis*.

Verbreitung: Daghestan (Lapouge, coll. mea), Georgien (Motschulsky, typischer Fundort), Lagodechi (coll. mea), Kachetien (Motschulsky), Grusien (Jacobson).

b) ssp. **parallelus** Fald.

Sekundärrippen stark hervortretend, meist stärker erhaben als die primären Tuberkelreihen; auch die 4. Sekundärrippe gut ausgebildet, zumindest im rückwärtigen Teil der Flügeldecken und sich am Ende mit der dritten vereinend; Tertiärintervalle stark reduziert, in seltenen Fällen gut ausgebildet (bei Übergangsstücken zu *corticalis*); die Streifen fein gekörnt; die Unterflügel stark reduziert; Beine stets schwarz. Gestalt klein, 23 mm nicht überschreitend. Oberseite leicht glänzend.

Die ssp. *parallelus* hat sich zweifellos von *corticalis* in nördlicher Richtung abgezweigt, wobei sie aber vielfach von den Formen der ssp. *granulatus* verdrängt wurde.

granulatus (parallelus) leander Kr.

Gestalt meist klein und relativ stark gewölbt; die Episternen des Metathorax wenig länger als breit; die ganze Oberseite hellgrün oder dunkelgrün oder blaugrün oder blau oder violett oder schwarz, mit lichtem blauem oder violettem Schimmer.

Länge 16—22 mm.

Verbreitung: Elbrus, Koschtan-tau (coll. mea), Kislowodsk (Lutshnik), Naltschik (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

granulatus (parallelus) parallelus Fald.

Wie *leander*, aber die Gestalt häufig etwas flacher und gestreckter, die Episternen des Metathorax deutlich länger als breit; die Oberseite braunkupfrig, seltener schwärzlich.

Länge 17—23 mm.

Campestris Ad. nach Stücken vom Wolgaufer beschrieben, sollte sich von *granulatus* durch besonders glatten Flügeldeckengrund unterscheiden. Nach dem Fundort dürfte es aich um Stücke der gleichen Rasse handeln, doch ist eine sichere Identifizierung nicht möglich.

Verbreitung: Nördliches Vorland des Kaukasus, Krasnodar, Anapa, Stavropol (coll. mea); vereinzelt finden sich hierhergehörige Stücke auch entlang der Wolga nordwärts bis Samara, ja sogar bis Tobolsk (coll. mea); auch die von Besser und Fischer aus Sarepta zitierten *granulatus* dürften zu *parallelus* zu stellen sein.

c) ssp. **granulatus** L.

Die sekundären Rippen niemals stärker erhaben als die primären Intervalle; eine 4. Sekundärrippe nicht ausgebildet (mit seltenen Ausnahmen, dann aber die Gestalt 23 mm überragend); Tertiärintervalle deutlich ausgebildet bis fast ganz reduziert; die Unterflügel häufig voll ausgebildet; sonst wie ssp. *parallelus*.

granulatus (granulatus) interstitialis Dft.

Gestalt relativ breit; alle Flügeldeckenintervalle wenig stark erhaben, besonders auch die sekundären; die tertiären meist ein wenig schwächer ausgebildet als die sekundären, aber stets deutliche Intervalle bildend; sekundäre und tertiäre Intervalle meist dicht quergerieft. Färbung bronzebraun bis schwarz, zuweilen mit bläulichen Rändern, sehr selten mit grünem oder bläulichem Schein über der ganzen Oberseite; Schenkel stets schwarz.

Länge 17—23 mm.

Interstitialis wurde von Duftschmid nach Stücken von Südkärnten beschrieben, wo die Form bereits in den typischen *granulatus* überzugehen beginnt; daselbst überwiegen daher bereits die helleren, bronzefarbenen Stücke mit etwas stärker vortretenden Sekundärrippen; immerhin kann man von ihnen die ober- und mittelitalienischen Stücke, wenn sie auch häufig schwarz

©download unter www.biologiezentrum.at

gefärbt sind und vielfach noch besser entwickelte Tertiärintervalle besitzen, nicht trennen und ziehe ich daher *palustris* Dej. (nach Stücken aus der Umgebung von Rom beschrieben) und *debilicostis* Kr. (nach piemontesischen Stücken benannt) als Synonyme zu *interstitialis*. Die charakteristischen Merkmale sind stets die gleichen und viele Exemplare aus diesen Gegenden nicht von einander zu unterscheiden.

Als *aetolicus* beschrieb Schaum schwärzliche Stücke von Griechenland (Missolunghi), deren Tertiärintervalle ebenso stark wie die sekundären ausgebildet waren; seither wurden die griechischen Stücke als eigene Rasse (*aetolicus*) angeführt. Bei der Mehrzahl der griechischen Stücke sind aber die Tertiärintervalle genau so wie sonst bei *interstitialis* etwas schwächer ausgebildet als die sekundären; sie sind zwar scheinbar ziemlich konstant schwarz gefärbt und zum Teil auch auffallend breit gebaut, wie das sonst nicht bei *interstitialis* zu beobachten ist, doch sind diese Merkmale eben teilweise nicht konstant, teilweise (wie die Färbung) auch bei normalen *interstitialis* vorhanden, weshalb ich auch *aetolicus* nicht als eigene Rasse ansehen kann und als Synonym zu *interstitialis* ziehe.

Die Stücke aus den Narentasümpfen bei Metkovich, die Müller als *paludicola* beschrieb, stellen eine Übergangsform zwischen der ssp. *interstitialis* (resp. dessen Unterrasse *miridita*) und dem typischen *granulatus* dar und lassen sich ohne Kenntnis des Fundortes von gewöhnlichen *interstitialis* aus Kärnten nicht unterscheiden, weshalb ich auch diese Form als Synonym zu *interstitialis* ziehe.

Verbreitung: Griechenland: Morea: Tripolitza (Apfelbeck), Chelmos (leg. Weirather), Aetolien, Akarnanien (Apfelbeck), Missolunghi (Schaum, typischer Fundort), Janina (Purkynié); Albanien: Valona, Durazzo (Apfelbeck); S. H. S.: Herzegowina, Narentasümpfe (Müller, coll. mea), Gabela (Sahlberg), Utowo Blato (Apfelbeck), Bosnien nordwärts bis gegen Sarajewo (Apfelbeck), Dalmatien: Knin (Sahlberg), Corsica: Ghisonaccia (Lapouge), Bocognano, Monte Renoso, Aleria, Campile, Calacuccia (St. Claire-Deville); Italien: Latium: Monte Circeo (Mingazzini), Umgebung von Rom, Maccarese (Luigioni, coll. mea), Toscana: Vallombrosa, Pisa, Lucca (Piccioli), ganz Oberitalien, westwärts bis zum Kamme der Seealpen, Cottischen und Grajischen Alpen, nordwärts bis zum Südhang der Penninischen Alpen, Monte

©download unter www.biologiezentrum.at

Rosa, Macugnaga etc. (Kraatz, coll. mea), Tessin: Monte Generoso, Umgebung von Chiasso (Fontana, coll. mea), Airolo (Born), das Veltlin (coll. mea) und Südtirol bis zum Vintschgau. Passeiertal, Pustertal (Gredler); Österreich: Osttirol, Umgebung von Lienz (coll. mea); Kärnten: Arnoldstein (Schatzmayr), Gailtal (Pacher), Drautal bei Greifenburg, Sachsenburg etc. (coll. mea), Villach, Klagenfurt, Völkermarkt (coll. mea), Maria Saal (typischer Fundort, sec. Sturm), Ferlach (Schaschl), Gnesau (coll. mea); hier schon mit Übergängen zu *granalatus* typ., ostwärts bis ungefähr zum Westhang der Julischen Alpen: Podgora (coll. mea), Idricatal (Bernau).

Im östlichen und nördlichen Kärnten geht *interstitialis* in *granulatus* über; vereinzelt finden sich aber noch weiter nordwärts in den Ostalpen Stücke mit — wenn auch etwas schwächer, doch recht deutlich ausgebildeten Tertiärintervallen.

m. **miridita** Apf.

Größer und flacher als *interstitialis*, infolgedessen auch das vierte Sekundärintervall häufig rippenförmig angedeutet (bis zum Zusammentreffen mit dem dritten an der Spitze der Flügeldecken).

Länge 23—27 mm.

Born beschrieb als *corsicus* 5 Exemplare aus Folelli in Corsica, die sich von typischen *interstitialis* auch nur durch größere und flachere Gestalt unterscheiden sollte; diese Form als eigene Rasse anzuführen wäre zwecklos, umsomehr, als aus Corsica sonst auch normale *interstitialis* auftreten; ich stelle daher *corsicus* als Synonym zu *miridita;* es handelt sich einfach um besonders große Stücke, wie sie in sumpfigen Niederungen verschiedentlich auftreten können.

Verbreitung: Albanien: Velipoja bei Alessio (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea); Corsica: Folelli (Leonhard, Born).

granulatus (granulatus) granulatus L.

Gestalt meist etwas schmäler; die Skulptur der Flügeldecken etwas schärfer; die primären und sekundären Intervalle etwas schwächer erhaben, die sekundären Rippen oberseits meist glatt, die Tertiärintervalle zu mehr oder weniger deutlichen Körnchenreihen reduziert. Färbung meist bronzebraun, zuweilen mehr rotkupfrig oder grünlich schimmernd, nur sehr selten

©download unter www.biologiezentrum.at

schwarz, die Schenkel schwarz oder selten rot (ab. *rufofemorata* Letzn.).

Länge 17—23 mm.

Nach Suffrian bezieht sich bloß die var. *ß* des *granulatus* von Linné (1758) auf die vorliegende Form. Fabricius, Sturm etc. führten sie irrigerweise als *cancellatus* an.

Die Farbenvarietäten von Letzner: *virescens* (Oberseite grünlich schimmernd), *nigrescens* (schwarz, mit schwachem Bronzeschimmer) und *niger* (einfärbig schwarz), sowie von Dalla Torre: *cupreoaeneus* (kupfrig), *viridiaeneus* (grün) und *nigroaeneus* (schwarz) sind alle als überflüssig einzuziehen.

Als *parvicollis* beschrieb Kraatz Stücke mit auffallend schmalem Halsstück, die angeblich in Steiermark endemisch sein sollten. Sämtliche mir bekannten steirischen Stücke weichen in keiner Weise von normalen *granulatus* auffallend ab und ist daher *parvicollis* als eine unwesentliche individuelle Variante zu betrachten und als Synonym zu *granulatus* einzuziehen.

Als *forticostis* beschrieb Kraatz Stücke mit etwas stärker als normal erhöhten Sekundärrippen; es sind das also Stücke, die sich von *interstitialis* noch weiter entfernt haben als durchschnittlich normale *granulatus* und bereits eine Annäherung an die sibirischen *duarius* zeigen; innerhalb des Verbreitungsgebietes des *granulatus* treten sie aber auch bloß als individuelle Variante auf.

Lapouge führte als *hudsonicus* Motsch. Stücke des *granulatus* von New Brunswick, die sich von normalen Exemplaren dieser Art durch auffallend kurzen und breiten Halsschild und nur relativ schwach erhabene Primär- und Sekundärintervalle auszeichnen sollte. Ich halte es für unwahrscheinlich, daß *C. granulatus* von Irland aus nach Nordamerika jemals eingewandert sein sollte, sondern glaube viel eher an eine künstliche Verschleppung in historischer Zeit. Jedenfalls ist *hudsonicus* Motsch. überhaupt nicht auf eine Form von *granulatus* zu beziehen, sondern als Synonym von *maeander* anzusehen; ich ziehe *hudsonicus* Lap. als Synonym zu *granulatus*.

Rotschenkelige Stücke des *granulatus* sind als ab. *rufofemorata* Letz. zu bezeichnen.

Géhin benannte Stücke, von denen Fabricius sagt, daß bloß ihre Vorderschenkel rot gefärbt seien, als *rubripes*; der Name ist zweifellos überflüssig. Kraatz benannte darauf-

©download unter www.biologiezentrum.at

hin nochmals die Stücke mit durchwegs roten Schenkeln als *haematomerus* und schuf hiemit ein weiteres Synonym.

Später benannte Géhin als *fulvipes* angeblich rufofemorale Stücke des *interstitialis*, weil er der Ansicht war, daß Dalla Torre solche erwähnt hätte. Dieser Autor meint aber einfach rufofemorale oberösterreichische Stücke, die zu *granulatus* gehören und führt diesen Namen hinter seiner var. *interstitialis* an, die nicht identisch ist mit *interstitialis* Duft., sondern sich auf einzelne Stücke mit noch besser entwickelten Tertiärintervallen bezieht, wie solche, wie bereits erwähnt, in den Alpen öfters auftreten. *Fulvipes* ist demnach ebenfalls als Synonym von *rufofemoratus* anzusehen. Rotschenkelige *interstitialis* sind bisher noch niemals bekannt geworden und kommen solche Stücke überhaupt nur bei den jüngeren, höher spezialisierten Rassen des *granulatus* vor — wie *granulatus* typ. und *duarius*.

Als *Wimmeli* beschrieb Schulz grüngefärbte, rufofemorale Stücke aus Hamburg; auch dieser Name ist als Synonym von *rufofemoratus* einzuziehen.

Auch fossil ist bereits der typische *granulatus* bekannt geworden und zwar aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia; nach Lomnicki unterscheiden sich diese Reste in keiner Weise von den heutigen, in Galizien lebenden *granulatus*.

Verbreitung: *granulatus* ist über den größten Teil von Europa verbreitet; er reicht im Süden bis: Spanien (selten); Prov. Gerona, Olot, Hostalets de Bas (Codina, Barno la); Südfrankreich: Hte. Loire (Pradier), (ebenfalls eher selten, im östlichen Teile anscheinend ganz fehlend); Schweiz, ungefähr bis zum Rhone-Rhein-Inntal (Heer etc.); Österreich: Nordtirol, Salzburg — nördlich des Hauptkammes; in den niederen Tauern überschreitet *granulatus* die Hauptkette südwärts und findet sich dann vereinzelt bis zum Gurktal und gegen Klagenfurt (daselbst mit *interstitialis* noch vermischt), in Ostkärnten südwärts bis in die Umgebung von Wolfsberg, Lavanttal (coll. mea); S. H. S.: Krain (Umgebung von Laibach, coll. mea), Marburg (coll. mea), Kroatien (Apfelbeck), Slavonien: Papuk-Geb. (Koca), Bosnien südwärts bis etwa Travnik (coll. mea) und die Umgebung von Sarajewo (Apfelbeck), (selten); Bulgarien: Westlicher Balkan (coll. mea), (nicht häufig); Rumänien: Walachei, Comana (coll. mea), Moldau, Umgebung von Jassi (coll. mea); Rußland: von Bessarabien ostwärts bis zum Asowschen Meer; im Osten bis Rußland, ungefähr

©download unter www.biologiezentrum.at

bis zu einer Linie: Asowsches Meer - Wjatka (coll. mea) - Petschora-Fluß (Poppius) (allmählich in *duarius* übergehend); im Norden bis Rußland: Gouv. Archangelsk, Petschora, Pinoga (Poppius), Lappland: Halbinsel Kola, Muonionniska (Sahlberg); Norwegen: Kreis Soloer, Hardanger, Bergen (Born); Schottland (Fowler); Irland (Johnson & Halbert, coll. mea — alle meine irischen Stücke zeichnen sich durch stärkeren Glanz der ganzen Oberseite und hellere Färbung, hell messingfarben oder hellgrün, aus; ich benenne sie aber nicht eigens, da ich bezweifle, daß diese Merkmale auch nur einigermaßen konstant seien); im Westen bis zum Ozean (Barthe), im südwestlichen Frankreich anscheinend nur mehr sehr vereinzelt.

granulatus (granulatus) crimeensis nov.

Die Exemplare von der Krim (Jaila-Gebirge) unterscheiden sich durchwegs von normalen *granulatus* durch etwas breitere, flachere Gestalt, feiner gekörnten, daher glatteren Flügeldeckengrund, relativ wenig erhabene Primärintervalle, sehr schwach ausgebildete Tertiärintervalle und hellkupfrige Färbung; ich führe sie daher als eigene natio an.

Verbreitung: Krim, Simpheropol (Chaudoir), Jaila-Gebirge (leg. Mocsarski, coll. mea).

granulatus (granulatus) duarius Fisch.

Wie die Nominatform, aber die Flügeldecken etwas mehr gewölbt, die Skulptur schärfer, die primären Kettenglieder als kurze, rundliche Tuberkeln stärker hervortretend, ebenso die Sekundärrippen stark erhaben, glatt, eine 4. Sekundärrippe jedoch nicht ausgebildet, die Tertiärintervalle meist stark reduziert, häufig kaum mehr erkennbar; der Flügeldeckengrund auffallend rauh. Die Färbung der Oberseite bronzebraun oder grünlich, selten mehr schwarzbraun; ganz schwarze Exemplare sind mir bei dieser Rasse überhaupt nicht bekannt, obwohl solche in der Literatur erwähnt werden; es handelt sich dann wohl nur um schlecht gereinigte oder alte, überjährige Exemplare. Schenkel zuweilen rot.

Fischer beschrieb diese Rasse nach dunkelkupfrigen Stücken aus der Dsungarei als *elongatus*, änderte jedoch kurz darauf diesen Namen, da er schon vergeben war, in *duarius* um. Motschulsky erwähnt hierhergehörige Stücke aus der Kirgisensteppe irrigerweise als *parallelus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Später beschrieb Motschulsky noch einen *C. songoricus*, angeblich als eine eigene Art; er charakterisiert dieselbe folgendermaßen: „*Carabus songoricus* hat etwas die Form von *G. Menetriesi*, mit der Skulptur vom *C. Adamsii*; der Halsschild ist breit, an den Seiten gerundet und nach vorn verschmälert wie bei *C. Kamtschaticus*. Er ist größer als *C. granulatus*." Nach dieser Beschreibung läßt sich nicht einmal sicher sagen, ob eine Form von *arvensis* oder von *granulatus* gemeint sei. Kraatz meint das letztere und stelle ich daher *songoricus* mit Fragezeichen als Synonym zu *duarius*; um eine eigene Rasse handelt es sich ja keinesfalls.

Als *dauricus* (Mannerh. i. l.) erwähnt Solsky Stücke von Irkutsk, Krasnojarsk etc. Kraatz beschreibt dann die „sibirischen" *granulatus* unter letzterem Namen und charakterisiert sie eben durch die in meiner Beschreibung angeführten Merkmale; nur erwähnt er, daß die Mehrzahl schwarz seien — offenbar waren seine Stücke nicht gut gereinigt. *Dauricus* muß jedenfalls als Synonym von *duarius* betrachtet werden, da die sibirischen Stücke zu derselben Rasse gehören, wie die aus der Dsungarei.

Reitter, der *duarius* irrigerweise als Synonym zu *parallelus* Fald. zog, beschrieb die kupferfarbigen Stücke mit besonders kurzem Halsschild aus Sibirien (ohne nähere Angabe) als *cupriculus*; es handelt sich da um eine ganz unbedeutende Variante, die keinen eigenen Namen verdient.

Als *lenensis* beschrieb Poppius kleine Stücke von der unteren Lena mit wenig erhabenen Sekundärrippen, die jedoch nach seiner Angabe unter gewöhnlichen *dauricus* (= *duarius* Fisch.) vorkommen sollten. Ich besitze Stücke aus Jakutsk, die mir zeigen, daß daselbst noch ganz normale *duarius* auftreten und eine Abtrennung des *lenensis* vollkommen überflüssig wäre; ich ziehe daher auch diesen Namen als Synonym zu *duarius*.

Rufofemorale Stücke kommen unter *duarius* — allerdings nicht allzu häufig — vor; sie bilden die ab. *solskyana* Géh. Ich besitze solche von Samara, Minussinsk, Krasnojarsk und Irkutsk.

Als *confluens* beschrieb Fischer rotschenkelige Stücke von der Wolga, die er mit *cancellatus* vergleicht, die aber nach der Abbildung zweifellos zu *granulatus* gehören; offenbar handelte es sich um rufofemorale *duarius*, wie ich solche von Sa-

©download unter www.biologiezentrum.at

mara besitze. Da aber eine absolut sichere Identifizierung nicht möglich ist, stelle ich *conflucus* mit Fragezeichen zu *solskyanus*.

Verbreitung: Südöstliches Rußland, Gouv. Samara, Orenburg (coll. mea), Asien, östlich des Urals, südwärts bis zur Prov. Uralsk, Jnderskoje-See und der Kirgisensteppe (Motschulsky), der russischen Dsungarei, Kungei-Alatau, Przevalsk (coll. mea), der ostchinesischen Dsungarei, Aksu, Urumtschi (coll. mea); Sibirien, Sajan-Geb. (coll. mea), Transbaikalien, Verchne-Oudinsk, Tschita (coll. mea), dann wahrscheinlich entlang dem Jablonoi-Gebirge bis zum ochotskischen Meer; wahrscheinlich auch in den Gebirgen der nördlichen Mongolei, südlich des Sajan-Gebirges; nordwärts bis zu den nördlichen Wäldern am Ob (Sahlberg) und Shigansk an der Lena (Sahlberg), Werchojansk (Kolbe).

In Transbaikalien stößt *duarius* mit den vom Osten vorgedrungenen Form der ssp. *yezoensis* und mischt sich mit derselben. Möglicherweise ist *duarius* von *parallelus* abzuleiten.

d) ssp. **yezoensis** Bat.

Die Oberseite fast matt; die Flügeldecken nur relativ wenig gewölbt; ihre Skulptur nicht scharf ausgeprägt, die Tertiärintervalle meist als deutliche Körnchenreihen ausgebildet; die Episternen des Metathorax viel länger als breit; die Halsschildseiten nur sehr schmal abgesetzt; Färbung stets schwarz, häufig mit mehr oder weniger grünlichem Schimmer; die Schenkel fast stets schwarz.

granulatus (yezoensis) gezoensis Bat.

Größer. Kopf und Halsschild dicht gerunzelt, letzterer breit, vor den Hinterwinkeln meist sehr deutlich herzförmig geschweift. Tertiärintervalle meist gut ausgebildet, häufig fast so stark erhaben als die sekundären; die Primärintervalle in sehr zahlreiche, sehr kurze Tuberkeln aufgelöst. Die ganze Oberseite auffallend matt, dunkelolivgrün oder blaugrün, selten ganz schwarz. Die Fühler zuweilen, aber nicht immer auffallend lang.

Länge 21—30 mm.

Als *sachalinensis* beschrieb Matsumura ein einzelnes bräunlich-schwarz gefärbtes Exemplar von Sachalin; da auf Sachalin sonst der normale *yezoensis* auftritt, so handelt es sich nur um eine individuelle Aberration (wahrscheinlich ein altes, abgeriebenes Stück), das keinen eigenen Namen verdient. Csiki

©download unter www.biologiezentrum.at

änderte dann diesen Namen wegen Kollision mit *sachalinensis* Lap. in *karafutensis* um; dieser Name ist somit überflüssig.

Als *fureoiensis* beschrieb Kano ein Stück aus Yesso, das etwas kleiner sein sollte als normale *yezoensis*, mit mehr gerunzeltem Halsschild und einigen weiteren ganz unwesentlichen Merkmalen. Auch dieser Name ist zweifellos als Synonym zu *yezoensis* zu stellen.

Als *praedator* beschrieb Lapouge Stücke von Yesso, die sich durch besondere Größe (25—30 mm), schmale und parallele Gestalt und matte Oberseite von *yezoensis* stark unterscheiden sollten. Die Größe ist nicht weiter auffallend, da Bates für *yezoensis* 26 mm angibt und Stücke dieser Größe auch sehr häufig sind; die Gestalt variiert sehr in Bezug auf die seitliche Rundung und sind parallele, schmale Stücke bei *yezoensis* gar nicht selten; die matte Oberseite ist gerade für diese Rasse charakteristisch; ich halte es daher für ausgeschlossen, *praedator* als eigene Rasse beizubehalten und ziehe auch diesen Namen als Synonym zu *yezoensis* ein.

Verbreitung: Japan, Insel Yesso: Sapporo, Junsai-See bei Hakodate (Bates, typische Fundorte, coll. mea), Hakodate (Morawitz), Fureoi, Prov. Iburi (Kano), Teshio (coll. mea), Sachalin (Lapouge, Matsumura).

Yezoensis steht den kaukasisch-südeuropäischen Formen des *granulatus* näher als den sibirischen.

granutatus (yezoensis) telluris Bat.

Zumeist kleiner, aber ziemlich lang gebaut und meist Kopf und Halsschild nur fein gerunzelt, letzterer schmäler und nicht deutlich herzförmig verengt — wie bei normalen *granulatus* gebaut. Tertiärintervalle stärker reduziert als bei *yezoensis*, aber als Körnchenreihen stets gut erhalten, die Primärtuberkeln von normaler Länge. Die ganze Oberseite leicht glänzend, schwarz, meist mit leichtem Bronzeglanz oder grünlichem Schimmer. Rufofemorale Stücke scheinen zu fehlen.

Länge 21—24 mm (im nördlichen Korea finden sich Stücke mit über 25 mm Länge).

Von *granulatus*, *duarius* etc. unterscheidet sich diese Form leicht durch ihre längere, daher schmälere Gestalt, dünklere Färbung etc.

©download unter www.biologiezentrum.at

Telluris wurde von Bates nach japanischen Stücken beschrieben.

Als *ussuriensis* beschrieb Born Stücke von Sichota Alin, die sich durch große, schmale Gestalt und kräftige Primärtuberkeln auszeichnen sollten. Diese Beschreibung paßt tatsächlich auf die Mehrzahl der Individuen von Ussuri und Nordkorea und zeigt, daß dort das Übergangsgebiet zwischen *yezoensis* und den typischen *telluris* aus der Mandschurei und dem südlichen Japan gelegen ist; daneben finden sich aber auch dort häufig Stücke, die von den mandschurisch-japanischen nicht zu trennen sind und meiner Ansicht nach sind die Unterschiede überhaupt zu gering, um eine Abtrennung zu rechtfertigen; ich ziehe daher *ussuriensis* als Synonym zu *telluris*.

Solsky hat hierhergehörige Stücke (z. B. von Wladiwostok) irrigerweise mit *duarius* vermischt Kraatz ebensolche als *duarius* und auch als *dauricus* angeführt; es sind das bloß Fehlbestimmungen.

Verbreitung: Japan, Insel Nippon: Tonosawa (35° leg. Lewis, Bates, typischer Fundort, coll. mea), Kioto (coll. mea); Ussuri: Sichota Alin (Born), Wladiwostok (coll. mea), Suyfun-Mündung (Kraatz), Nikolsk-Ussurisk (Mandl), Anutschino, Kasakewitsch (coll. mea), Amur-Gebiet: Schilka Gora, Paschkowa (coll.mea), Tjutjube (coll. mea), Blagowjeschtschensk (Solsky); Hoirjong (coll. Mus. München); Korea: Port Seishien (coll. mea; hier besonders große, tiefschwarze Exemplare, bis über 25 mm lang); Mandschurei: Mukden (coll. mea), Chingan (Lapouge).

Telluris hat sich zweifellos von *yezoensis* in südwestlicher Richtung abgespalten.

m. **expansa** Lap.

Mischform zwischen *duarius* und *telluris*. Gestalt mittelgroß, meist breit und eher flach (hierin an *telluris* gemahnend) oder auch schmäler, gewölbter. Skulptur der Flügeldecken zwischen derjenigen der beiden Rassen — *duarius* und *telluris* — schwankend. Einerseits häufig die Primärkettenglieder als kurze, kugelige, ziemlich stark konvexe Tuberkeln hervortretend und auch die Sekundärrippen meist ziemlich stark konvex (wie bei *duarius*), anderseits meist auch die Tertiärintervalle als deutliche Körnchenreihen ausgebildet (wie bei *telluris*). Auch die Färbung variiert zwischen letzteren beiden Rassen, nämlich zwischen

©download unter www.biologiezentrum.at

kupferbraun (wie bei *duarius*) und schwarz, zuweilen mit grünlichem Schimmer (wie bei *telluris*). Dabei finden sich naturgemäß schwarze Stücke mit scharfer, *duarius*-artiger Skulptur und wiederum kupferbraune mit weicherer, mehr *telluris*-artiger Skulptur. Auch rufofemorale Stücke kommen vor.

Länge 19—23 mm.

Expansus wurde von Lapouge nach Stücken von der Selenga beschrieben; später beschrieb er nochmals die Stücke von der sibirisch-mongolischen Grenze, speziell von Tunkun-Sajan als *luctuosus*, welchen Namen Csiki wieder in *luctisonius* umänderte. Es ist meiner Ansicht nach überhaupt nicht nötig, dieses Konglomerat von Individuen, die durch das Zusammentreffen von zwei verschiedenen Rassen aus verschiedenen Seiten entstanden ist, zu benennen; jedenfalls aber kann man nur einen Namen beibehalten und da die Stücke von der Selenga ebenfalls zu diesen Mischformen gehören, so sind *luctuosus* und *luctisonius* einzuziehen. *Expansus* ist natürlich keine eigene Lokalrasse, sondern höchstens eine „morpha", die mit gleichem Recht zu *duarius* wie auch zu *telluris* gestellt werden kann.

Verbreitung: *Expansus* tritt an den Berührungsstellen der Verbreitungsgebiete des *duarius* und *telluris* auf: südliches Transbaikalien: Borochojewa (coll. mea), Sohondoh (Lapouge), Kultuk am Baikalsee (coll. mea), Tunkun-Sajan (Lapouge), Selengatal (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), östliche Dsungarei: Karlyk-Tag (coll. mea), ostwärts findet sich *expansus* sicher bis gegen den Chingan zu.

Natürlich stehen die Stücke z. B. aus Transbaikalien dem *duarius* noch näher als die aus den südlicheren Lokalitäten.

granulatus (yezoensis) pekinensis Fairm.

Gestalt kleiner, kürzer und daher relativ breit; die Sekundärrippen stark verflacht und gekörnt (nicht glatt); die Tertiärintervalle meist stark reduziert, hiedurch treten die Primärtuberkeln stärker hervor und heben sich als glatte Pusteln sehr von dem rauhgekörnten Grund ab. Färbung konstant schwarz, zuweilen mit düsterem Bronzeschimmer.

Länge 17—23 mm.

Lapouge erwähnt 3 rufofemorale Stücke dieser Rasse; ich habe unter Hunderten von Exemplaren keine solchen gesehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die typischen Stücke Fairmaire's stammten aus der Umgebung von Peking, d. h. wahrscheinlich aus dem westlich von Peking gelegenen Bergland, gegen Kalgan zu. Lapouge beschrieb die gleiche Form nach Stücken von Kalgan und dem Inn-Shan nochmals als *gobiensis*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym, wie ich schon an anderer Stelle (l. c. 1928) bemerkt habe.

Verbreitung: China, Prov. Tschili, Umgebung von Peking (Fairmaire, typischer Fundort), Kalgan, Inn-Shan (Lapouge, coll. mea), Swam-ping (coll. mea).

Pekinensis hat sich zweifellos von *telluris* südwärts abgespalten.

Die Art findet sich besonders in niedrigen Lagen, steigt aber im Gebirge häufig bis in die hochalpine Zone (gegen 2000 m).

Die Variabilität in dem Erhaltungszustande der Unterflügel läßt sich phylogenetisch auch wenig verwerten. Dieselben sind stets relativ besser erhalten als bei anderen Arten, bei vielen Exemplaren sind sogar die Unterflügel noch vollständig erhalten und ist diese Bildung auch teilweise an gewisse Lokalitäten gebunden; es finden sich aber bei allen Rassen vollständig und nicht vollständig geflügelte Individuen — mit Ausnahme von *parallelus* n. *leander*, wo sie etwas stärker rückgebildet sind — auch bei den am meisten vorgeschrittenen, sodaß dieses Merkmal phylogenetisch nicht zu brauchen ist. Speziell in der Nähe von Wien findet man nicht allzu selten auch fliegende *granulatus* (s. Lomnicki, Zool. Anzeig. XXI. 1898. p. 352 ff; Schulz, Zool. Anzeig. XL. 1912, p. 188—194, mit fig.; Sokolař, Ent. Rdschau. 1913. p. 55 ff; Hass, Berl. Ent. Zs. 1913. p. 236 ff; Hoffmann, Ent. Anzeig. V. 1925. p. 59—60; Born, Schweiz. Ent. Anzeig. V. 1926. p. 3).

Larve:

Schiödte, 1867 Naturhist. Tidschr. IV/3 p. 493, 544; Tab. 17. fig. 13—15.
Lapouge, 1905 Echange. p. 172.
— 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 152.
Verhoeff, 1917 Zs. f. wiss. Insektenbiol. XIII. p. 42.
Codina, 1918, Ent. de Catal. Col. I. p. 134.
Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44 p. 173—175, 184, 187; Tab. 5 fig. 7.

©download unter www.biologiezentrum.at

Oertel, 1924 Zool. Jahrb. 48. Abt. f. Syst. p. 299—366; Fig.
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsshr. n. F. Bd. 24/2. p. 57, 59; fig. 46—51.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 448.
— 1929 Wytsman. Gen. Ins. fase 192. p. 54; fig.

Type serrilabre, den Larven von *arvensis* und *monilis* nahe stehend.

B. III. 5. Carabus menetriesi (Fald.) Hummel.

menetriesi (Fald.) Hummel. 1827 Ess. ent. VI. p. 3.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 185; Tab. VII b. fig. 2.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 362; Pl. 51. Fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 550.
— Mor. 1863 Mem. Ac. Sc. St. Petersb. 7. ser. Bd. VI. No. 3. p. 12.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 699.
— Czwalina. 1885 Deutsch. Ent. Zs p. 251.
— — 1887 — — — p. 254.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 62.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 148.
— Roe. 1896 Deutsch. Ent. Zs. p. 346.
— Sem. 1898 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 533.
— Lap. 1903 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 642-643
— Lap. 1904 Echange. p. 5.
— Sem. 1916 Rev. russ. d'Ent. XVI. p. 353.
— Sem. 1917 Rev. russ. d'Ent. XIII. p. 152.
— Wagner 1924 Ent. Mitteil. p. 214.

Dem *granulatus* L. sehr nahe stehend, aber die Fühler bedeutend kürzer, bei den ♂♂ die Basis der Flügeldecken nur wenig überragend; die Episternen des Metathorax kaum länger als breit; die Hinterflügel sehr stark reduziert; die Halsschildmitte stärker gewölbt, nur zerstreut punktiert, die Seiten, ganz besonders gegen die Basis zu, breiter abgesetzt und durch ihre runzlige Punktierung sich stark abhebend; die Hinterecken kürzer als bei *granulatus* und breiter verrundet. Die primären Kettenstreifen, sowie die 2. und 3. Sekundärrippe sehr stark erhaben, glatt, die erste Sekundärrippe nur in der vorderen Hälfte ausgebildet, dann mit der Naht verschmolzen oder mehr oder weniger ganz fehlend; die vierte Sekundärrippe nicht hervortretend;

©download unter www.biologiezentrum.at

die Tertiärintervalle sehr stark reduziert, höchstens als wenig auffällige Körnchenreihen erhalten. Färbung braunkupfrig, zuweilen mit leichtem, grünem Schimmer; die ganze Oberseite mit starkem Seidenglanz. Rufofemorale Stücke sind nicht bekannt.

Länge 18—24 mm.

Verbreitung: Schlesien: Waldgebiet zwischen Stober und Malapane (leg. Wagner, coll. mea); Ostpreußen: Johannisburg, Königsberg (Czwalina), Insterburg (coll. mea); Polen: Lwow und Umgebung (coll. mea), Kurland, Livland (Seidlitz), Esthland (Jacobson), Finnland: Prov. Viborg (Sahlberg, Jacobson); Rußland: Gouv. Olonetz (Jacobson), Leningrad: Umgebung von Leningrad (Fischer, Semenov), Luga (Semenov, coll. mea), Gouv. Nowgorod (Hummel, typischer Fundort), Gouv. Wologda: Wologda (Semenov), Jaroslav (Semenov), Gouv. Pskow, Moskau, Wladimir (Jacobson), Perm (Jacobson), Gouv. Orel: Brjansk (Starck, coll. mea), Gouv. Poltawa (coll. Mus. Leningrad).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen; offenbar im Gebiete der ehemaligen osteuropäischen Glacialeisdecke. Larve unbekannt.

B. III. 6. **clathratus** Linn.

a) ssp. **stygius** Gnglb.

n. **stygius** Gnglb.

stygius Gnglb. 1890 Wien. ent. Ztg. p. 117.
clathratus var. *stygius* Kr. 1890 Wien. ent. Ztg. p. 187.
stygius Reitt. 1890 Wien. ent. Ztg. p. 266.
clathratus var. *stygius* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 147.
— — — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 644.
— — — Lap. 1904 Echange. p. 15.

n. **auraniensis** Müll.

clathratus var. *auraniensis* Müll. 1902 Münch. Kol. Zs. p. 192.
— — Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 150.
— — *auraniensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 398.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 58.
— ssp. *epirensis* Purk. 1928 Čas. česk. spol. ent. p. 61.
— — — Basil. 1932 Misc. Ent. XXXIV p. 57.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **laccophila** Reitt.

clathratus var. *laccophilus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 147.
— sv. — Lap. 1904 Echange. p. 15.

n. **antonelli** Luig.

clathratus var. *antonelli* Luig. 1921 Atli Acc. Pont. Rom. p. 105.

n. **arelatensis** Lap.

clathratus var. *arelatensis* Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 645.
— sv. — Lap. 1904 Echange. p. 15.
— var. — Barthe. 1908 Fn. ent. fr. rhen. p. 82.

b) ssp. **clathratus** L.

n. **clathratus** L.

clathratus Linn. 1761 Faun. suoc. 2. ed. p. 218.
aeneopunctatus Dej. 1774 Mem. Ins. IV. p. 88.
longus Voet. 1778 Cat. syst. Col. I. p. 72; Tab. XXXVIII fig. 40.
adspersus Gmel. 1788 Linné. Syst. nat. ed. 13. p. 1968.
clathratus Oliv. 1795 Ent. III. no. 35. p. 35; tab. 5. fig. 59; tab. 11. fig. 59 b.
— Panz. 1801 Fn. ins. germ. H. 75. no. 1. fig.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 102.
— Dej. (nom. collect.) 1826 Spec. Col. II. p. 108.
— Fisch. (nom. collect.) 1827 Ent. Ross. III. p. 191.
— Dej. (nom. collect.) 1829 Iconogr. I. p. 363; Pl. 51. fig. 4.
— var. *detritus* Letzn. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 76.
— Schaum. (nom. collect.) 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 130.
— Thoms. (nom. collect.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 700.
— Preudh. 1888 Ann. soc. ent. belg. C. R. p. XXXIV.
— Kr. 1890 Wien. ent. Ztg. p. 187.
— Gnglb. (nom. collect.) 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 61.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 147.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 645.
— type + sv. *detritus* Lap. 1904 Echange. p. 5, 15.
— Barthe. 1908 Fn. ent. franco rhen. p. 81—82.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **multipunctata** Kr.

clathratus var. *multipunctatus* Kr. 1890 Wien. ent. Ztg. p. 188.
— — *cupreus* Schilsky 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 180.
— ab. *multipunctatus* Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 36.

n. **jansoni** Kr.

clathratus var. *jansoni* Kr. 1890 Wien. ent. Ztg. p. 188.
— — *eversmanni* Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Petersb. V. p. 109.
— — *jansoni* + var. *faveolatoseriatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 147.
— — — Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 106.
— — *faveolatoseriatus* Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 645.
— sv. — + sv. *jansoni* Lap. 1904 Echange. p. 15.
— var. *borealis* + sv. *jansoni* Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 36.
— Morley. 1914 Ent. Mo. Mag. p. 97.
— Edvards. 1915 Ent. Mo. Mag. p. 31.
— var. *faveolatoseriatus* Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 33.
— — *borealis* Born. 1926 Norsk. ent. Tidskr. p. 68.
— — *boreus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 193.

c) ssp. **maacki** Mor.

n. **maacki** Mor.

maacki Mor. 1862 Mel. Biol. IV. p. 191.
aquatilis Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 224.
clathratus var. *viridipunctus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 266.
aquatilis Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 147.
maacki Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 532.
clathratus maacki Lap. 1915 Mosc. Ent. p. 52 (Sep.).
maacki Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 33.

Gestalt länglich-oval bis langgestreckt; der Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler dünn und ziemlich kurz, bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend, einfach; Kinnzahn kurz, dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; der Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben mäßig tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite ziemlich dicht, mehr oder weniger fein punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierreckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, zuweilen zur Basis sogar verbreitert, indem die Hinterecken seitlich vortreten; durchwegs deutlich, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als dreieckige, am Ende verrundete Lappen sehr wenig über die Basis zurückreichend, seitlich mehr oder weniger abstehend; die Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand flach bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, auf der Scheibe zerstreut bis mäßig dicht, fein punktiert, zuweilen fast glatt, gegen die Basis zu dichter, leicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langgestreckt, schwach bis mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und deutlich aufgebogen, an den Schultern meist mit deutlichen, sägeartigen Kerben; die Skulptur aus schmalen, mäßig erhabenen, primären Rippen bestehend, die durch mehr oder weniger zahlreiche, mehr oder weniger große Gruben in kurze Glieder zerteilt werden, zuweilen diese Gruben so dicht stehend, daß die Rippenteile dazwischen mehr oder weniger verschwinden; die sekundären Intervalle als kräftig erhabene, schmale Rippen ausgebildet, häufig stärker erhaben als die primären, die erste sekundäre Rippe in der Mitte mit der Naht verschmelzend, die 4. sekundäre Rippe nur schwach erhaben; die tertiären Intervalle als mehr oder weniger feine Körnchenreihen angedeutet oder ganz fehlend; die series umbilicata mit einer 4. Reihe größerer Gruben besetzt; der Flügeldeckengrund zwischen den primären und sekundären Intervallen fein gekörnt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zuweilen sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax viel länger als breit; die Ventralfurchen nicht oder nur schwach eingeschnitten, in der Mitte meist unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel meist nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult, an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt. Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, ziemlich kräftig verengt, stark nach vorn gebogen und stumpf verrundet; die Unterflügel relativ gut ausgebildet, häufig voll-

©download unter www.biologiezentrum.at

ständig entwickelt. Oberseite leicht bis stark glänzend, schwarz, häufig mit kupfrigem oder erzgrünem Schimmer oder ganz kupfrig oder messingfarben oder grün; die Primärgruben und häufig auch die Ränder heller, rotkupfrig oder messingfarben oder hellgrün; unterseits häufig die Seiten der Brust und die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz; sehr selten die Fühlerbasis und Schenkel rot.

Länge 20—38 mm.

a) ssp. **stygius** Gnglb.

Flügeldecken nur schwach gewölbt; die Primärgrübchen klein, meist wenig zahlreich, die primären Rippenstücke dazwischen meist sehr deutlich, häufig ziemlich lang; der Seitenrand der Flügeldecken gekerbt; Färbung dunkel, meist schwarz, höchstens mit schwachem kupfrigem oder grünlichem Schimmer.

Durchschnittlich größer, 25—36 mm lang.

clathratus (stygius) stygius Gnglb.

Groß, 30—36 mm lang; die Flügeldecken lang und parallel, seitlich wenig gebaucht; die sekundären Rippen relativ wenig erhaben, die tertiären Intervalle als deutliche Körnchenreihen (besonders in der basalen Hälfte) erhalten, die primären Gruben klein.

Verbreitung: Talysch-Gebiet, Sümpfe bei Lenkoran (Ganglbauer, typischer Fundort, coll. mea).

clathratus (stygius) auraniensis Müll.

Die Flügeldecken seitlich stärker gebaucht, die sekundären Rippen stärker erhaben, die tertiären Intervalle höchstens als sehr feine Körnchenreihen hie und da angedeutet; die primären Gruben meist größer.

Länge 28—36 mm.

Als *epirensis* beschrieb Purkyné Stücke von Janina, die sich durch besonders flache, parallele Flügeldecken mit kleinen Primärgrübchen auszeichnen sollten; es ist das ein Synonym von *auraniensis*.

m. **laccophila** Reitt.

Kleinere Stücke des *auraniensis* beschrieb Reitter als *laccophilus* nach Stücken von Mahmutli im Kaukasus.

Länge 23—28 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Ich besitze solche vom Gouv. Erivan, wo sie scheinbar dominieren, vom Neusiedler See in Österreich etc.; es ist das keine eigene Rasse, sondern bloß eine Kümmerform des *auraniensis*.

Verbreitung von *auraniensis* inkl. m. *laccophila*: Transkaukasien, Gouv. Erivan, Ufer des Götschkai-Sees (coll. mea); Südrußland: Gouv. Stavropol (coll. mea), Gouv. Astrachan, Charcow, Podolien (Jacobson), Gouv. Cherson, Odessa (coll. Mus. Leningrad) — die genauere Nordgrenze in Rußland ist mir nicht bekannt —; Rumänien: Dobrudscha, Walachei (Born), Siebenbürgen, Kom. Csik (Bick), Banat (Csiki); Ungarn, im ganzen Land, Kalocsa (coll. mea), Debreczen, Budapest (Csiki) etc.; Čech.-Slov. Rep.: Mähren, Proßnitz (coll. mea), Klobuk (Reitter): Österreich, Burgenland, Ufer des Neusiedler Sees (coll. mea), Nieder-Österreich, Marchfeld (coll. mea); Italien: Fiume, Istrien (Müller); Jugoslavien: Serbien, Belgrad, (Basilevsky), Negotin (Apfelbeck), Slavonien, Brod, Morowitz, (coll. mea), Pecs (Csiki); Dalmatien, Ufer des Vrana-Sees (Müller, typischer Fundort, coll. mea); Griechenland, Janina (Purkynié).

clathratus (stygius) antonelli Luig.

Dem *auraniensis* sehr nahe stehend, nur die Halsschildseiten vor den Hinterecken stärker herzförmig geschweift, letztere länger, spitziger, stark auswärts gebogen.

Verbreitung: Italien, Latium, Maccarese, Fiumicino, Umgebung von Roma (Luigioni, typische Fundortangaben, coll. mea).

San Giorgi zitiert den *clathratus* von Ravenna; mangels dortiger Exemplare kann ich nicht entscheiden, ob sie zu *antonelli* oder *auraniensis* zu ziehen wären.

clathratus (stygius) arelatensis Lap.

Dem *auraniensis* Müll. ebenfalls nahe stehend, aber kleiner, besonders die Flügeldecken kürzer; die Primärgrübchen klein, häufig nicht metallisch gefärbt oder nur schwach kupfrig schimmernd — hiedurch auch von der m. *laccophila* abweichend.

Länge 25—31 mm.

Verbreitung: Südfrankreich, vom Dep. Var, Hyères bis zum Dep. Aude, Comson (Barthe); Camargue, Umgebung von Montpellier (Lapouge, typische Fundorte, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **clathratus** L.

Flügeldecken mäßig gewölbt; die Primärgruben groß und zahlreich, die Rippenstücke dazwischen kurz oder überhaupt wenig erhaben oder ganz fehlend; der Seitenrand gekerbt; Färbung meist heller, seltener schwarz.

Durchschnittlich kleiner, 20—30 mm lang.

clathratus (clathratus) clathratus L.

Gestalt größer und gestreckter; die Flügeldecken weniger gewölbt; die Primärgruben mäßig zahlreich, die primären Rippenstücke dazwischen deutlich; die Oberseite meist schwarz, mit leichtem kupfrigen oder grünen Schimmer, die primären Gruben meist rotkupfrig.

Länge 27—30 mm.

Linné beschrieb den *clathratus* ohne Fundortangabe in seiner Fauna suecica. Da die Beschreibung aber am besten auf deutsche Stücke paßt — er spricht von schwarzer Färbung, wie solche bei nordischen Stücken sehr selten ist — und diese auch stets bisher als zur Nominatform gehörig angesehen wurden, so behandelte ich als typischen *clathratus* die Form der norddeutschen Ebene. *Longus* Voet., *aeneopunctatus* Deg. und *adspersus* Gmel. sind seit langem anerkannte Synonyme von *clathratus*. Letzner beschrieb als *detritus* ein Stück aus Schlesien, bei dem die Primärgruben wenig metallisch glänzten; der Name ist überflüssig.

m. **multipunctata** Kr.

Wie die Nominatform, aber die Primärgruben größer, sehr dicht stehend, die Rippenstücke dazwischen fast ganz unterdrückt, die Färbung der Oberseite meist stärker glänzend und heller, kupfrig oder grün, die Primärgruben und Ränder hellkupfrig bis messingfarben.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken von Westpreußen; dort findet sie sich vereinzelt unter normalen *clathratus*; an der Nord- und Ostseeküste, sowie in Schleswig dominiert sie jedoch und bildet gleichzeitig den Übergang zu dem nordischen *jansoni*; um eine eigene Rasse handelt es sich nicht.

Schilsky beschrieb als *cupreus* hellkupfrig gefärbte Stücke von Borkum, Warnemünde und Zingst, von denen er ausdrücklich sagt, daß sie nur an der Küste vorkämen; es ist das ein Synonym von *multipunctatus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung von *clathratus* inkl. m. *multipunctata*: Luxemburg, Belgien, Holland (Barthe, coll. mea); Deutschland, südwärts bis Westphalen (Westhoff), Thüringen, Gotha (Kellner), Sachsen, Eisleben (Hornung), Zeitz (Christ), Schlesien, Oppeln (Roger), Glatz (Gerhardt), nordwärts bis zur Küste der ostfriesischen Inseln (Schreiber) und Schleswig-Holstein (coll. mea): Čech.-Slov. Rep.: Böhmen, im nördlichen Teil, Altbunzlau, Jičin (Lokaj); Polen, Warschau, Gouv. Wilna (coll. mea), Lwow (Lomnicky); Rußland: Gouv. Kiew (coll. Winkler), Gouv. Cherson (coll. Mus. Leningrad), die Ostgrenze ist noch näher festzustellen.

clathratus (clathratus) jansoni Kr.

Kleiner als die Nominatform, 20—27 mm lang; Flügeldecken stärker gewölbt; Skulptur und Färbung wie bei der Nominatform oder wie bei m. *multipunctata*; sehr selten die Fühlerbasis und die Schenkel rot.

Motschulsky erwähnte als erster hierhergehörige Stücke vom Ichym, die sich von *clathratus* nur durch kleinere Gestalt und breiteren Halsschild auszeichnen sollten; dieser Name war aber schon vergeben. Kraatz beschrieb dann die gleiche Form nach hell messingfarbenen Stücken von Schottland als *jansoni*, welcher Name somit Priorität hat. Reitter behandelte als *jansoni* nur die schottischen Exemplare und beschrieb als *foveolatoseriatus* diejenigen vom Altai. Tatsächlich lassen sich aber die sibirischen von den nordeuropäischen nicht trennen und ziehe ich daher diesen Namen als Synonym zu *jansoni*. Born betrachtete ebenfalls nur die leuchtend messingfarbenen Stücke als richtige *jansoni* und benannte die nordische Rasse als solche *borealis*; diesen Namen änderte dann Csiki in *boreus* um; ich halte beide Namen für überflüssig.

Verbreitung: Irland, England, Schottland (Fowler), Hebriden (coll. mea), Orkney-Inseln (Lapouge); Dänemark (Jensen Harup); Norwegen, nur im Süden an der Küste des Skagerrak (Born), Stavanger (Helliesen); Schweden, von Skane bis Lappland (Grill); Insel Aland (Grill); Finnland, bis zum 67° nördlicher Breite, Pello (Sahlberg), Suomussalmi (coll. mea); Rußland: westwärts jedenfalls bis Gouv. Leningrad (coll. mea) — Rjäsan (coll. Mus. Leningrad) — Samara (coll. mea), nordwärts bis zu den Gouv. Olonetz, Archangelsk (coll. Mus. Leningrad); Turkestan: südwärts bis zum Gouv. Uralsk, Emba-Fluß (Heyden)

©download unter www.biologiezentrum.at

— dem Ulu-Tau in der Kirgisensteppe (Motschulsky) — der Provinz Syr-Darja, Taschkent (Hauser); russische Dsungarei, Komur-Olen, Wjernji, Kungei-Alatau, Naryn (coll. mea); Ajagusk (Gebler) chinesische Dsungarei (coll. mea); Sibirien, nordwärts bis Samarovsk am Ob (Sahlberg) — Jakutsk a. d. Lena (coll. mea), südwärts bis zum Altai- und Sajan-Gebirge, sowie Transbaikalien, Nertschinsk (Gebler).

c) ssp. **maacki** Mor.

Groß, besonders die Flügeldecken langgestreckt; ihr Seitenrand nicht gekerbt; die Primärgruben klein, hellgrün gefärbt, die Kettenglieder dazwischen deutlich; die sekundären Rippen stärker erhaben als die primären, tertiäre Intervalle meist nicht angedeutet.

clathratus (maacki) maacki Mor.

Merkmale der Subspecies: Kopf und Halsschild nur sehr fein punktiert, die Halsschildmitte meist fast ganz glatt; die Oberseite schwarz, die Ränder und Primärgruben grün oder die ganze Oberseite bis auf Kopf und Halsschildmitte dunkelgrün, die Gruben hellgrün.

Länge 34—38 mm.

Morawitz beschrieb die Form nach Stücken vom Hanka-See in Ussuri; Bates beschrieb die Form nach Stücken vom Shimonosawa-See in Japan als *aquatilis*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym; dasselbe gilt von *viridipunctus*, unter welchem Namen Kraatz ein Stück vom Suyfun beschrieb.

Verbreitung: Ostsibirien, Ussuri, Ufer des Hanka-Sees (Morawitz, typischer Fundort), Nikolsk-Ussurisk, Umgebung von Wladiwostok, Sidemi (coll. mea), Suyfun (Kraatz); Korea: Ompo, Seishin (coll. mea), Wönsan (coll. Hauser); Mandschurei, Handaohetzy (coll. mea); Japan: Insel Nippon, Ufer des Shimonosawa-Sees (Bates, coll. mea).

Maacki steht der ssp. *stygius* zunächst; es ist das ein Fall, der sich bei *Carabus granulatus* L. und *Calosoma inquisitor* L. wiederholt, daß nämlich im Kaukasus und in Ostasien nahe verwandte Formen auftreten, die im Zwischengebiet fehlen.

Clathratus findet sich stets in niedrigen Lagen, meist an sehr feuchten Stellen, zuweilen sogar direkt im Wasser; er tritt daher ziemlich sporadisch auf.

©download unter www.biologiezentrum.at

Larve:

Schiödte, 1867 Naturhist. Tidsskr. IV/3. p. 494; Tab. XVI. fig. 12—14.
Lapouge, 1905 Echange. p. 172.
— 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 35.
Verhoeff, 1917 Zs. f. wiss. Ins.-Biol. XIII. p. 41,
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2. p. 54 bis 57; fig. 42—45.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 447.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 52. fig.

Type serrilabre, der Larve von *montivagus* und *rossi* nahe stehend.

B. III. 7. vagans Ol.

vagans Ol. 1795 Ent. III. no. 35. p. 39; Pl. III. fig. 23.
— Dej. 1826 Spec Col. II. p. 84.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 337; Pl. 45. fig. 4.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. III. p. 701.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
— + var *liguricus* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. d'Ouest p. 426—427.
— + — — Lap. 1902 Echange. p. 36, 37.
— + — — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 87.
— Bern. 1914 Ent. Bl. p. 276.
— + ssp. *matheyi* Born. 1917 Kol. Rdschau. p. 12.
— var. *ligustinus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 216.

Gestalt oval bis länglich-oval, breit und gedrungen; Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler von normaler Länge, das 3. Glied an der Basis leicht abgeplattet; bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; der Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben ziemlich tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite wenig dicht, sehr fein punktiert und besonders zwischen den Augen etwas gröber gerunzelt.

Halsschild groß, querviereckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, schwach gerundet bis ganz leicht herzförmig geschwungen verengt, vorn schmal, gegen die Hinterecken zu immer breiter abgesetzt und leicht, dann kräftig aufgebogen;

©download unter www.biologiezentrum.at

die Hinterecken als lange, breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend; die Basalgruben undeutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs mäßig dicht und sehr fein, gegen die Basis zu dichter und leichter gerunzelt punktiert; 5—6 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval bis länglich-oval, seitlich meist stark gebaucht, mäßig gewölbt; der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen, nicht gekerbt, die Schultern kräftig vortretend; die Skulptur aus schwach bis mäßig erhabenen, breiten, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; die tertiären meist etwas schmäler als die sekundären Rippen und weniger erhaben oder zu mehr oder weniger feinen Körnchenreihen reduziert; das erste Intervall durchwegs von der Naht getrennt, eine 4. sekundäre Rippe schwach ausgebildet.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten sehr fein und sehr zerstreut punktiert; die Episternen des Metathorax deutlich breiter als lang, die Ventralfurchen schwach, aber meist deutlich eingeschnitten, in der Mitte meist unterbrochen, am Analsegment fehlend; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel kräftig gekeult, an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis mäßig breit, in ein schmales, gleich breit bleibendes Endstück auslaufend, am Ende leicht verrundet. Die Oberseite mäßig glänzend, bronzebraun oder braunkupfrig, häufig mit grünem Schimmer, besonders an den Rändern, selten schwärzlich mit kupfrigem Schimmer; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren kupfrig, sonst schwarz; selten die Fühlerbasis und die Schenkel rot.

Länge 18—28 mm.

Olivier beschrieb diese Art nach Stücken von Frejus im Dep. Var. Lapouge beschrieb Stücke mit stärker reduzierten Tertiärintervallen aus dem Dep. Var als *liguricus*, welchen Namen dann Csiki in *ligustinus* umänderte; es handelt sich da um eine rein individuelle Variante, die allerorts unter normalen *vagans* auftritt.

Born beschrieb als *matheyi* Stücke von Grasse im Dep. Alp. marit., die sich durch kleinere, schmälere Gestalt —

©download unter www.biologiezentrum.at

18—29 mm Länge — kürzere Hinterlappen des Halsschildes und gleichartig erhabene Intervalle auszeichnen sollten; auch diese Merkmale sind in keiner Weise konstant, sodaß ich den Namen für ganz überflüssig halte.

Verbreitung: Frankreich, Provence: Dep. Bass. Alp., Digne, Riez (coll. mea), Dep. Vaucluse, La Bonde (Caillol), Dep. Var, im ganzen Gebiet, Frejus (Olivier, typischer Fundort), Dep. Alp. marit., Grasse (coll. mea), Antibes (Caillol), Nizza (Barthe); Monaco (Barthe); Italien, Ligurien: Bordighera (coll. Magdeleine), Albenga (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen.

B. III. 8. cancellatus Ill.

cancellatus Ill. nom. coll.

cancellatus Ill. 1798 Verz. Käfer Preuß. p. 154.
granulatus Fabr. (nec Linné) 1775 Syst. Ent. p. 238.
— Ol. (nec Linné) 1795 Ent. III. 35. No. 32; Pl. 2. Fig. 13, 20 a, b.
— Fabr. (nec Linné) 1801 Syst. El. I. p. 176.
— Panz. 1805 Fn. Germ. H. 81. No. 6.
cancellatus Dft. 1812 Fauna Austriae. II. p. 32.
granulatus Sturm. (nec Linné) 1815 Deutschl. Ins. III. p. 49.
cancellatus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 99.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 184.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 351; Pl. 49. Fig. 2.
— Schaum. 1857 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 135.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 700.
— var. *cupreoaeneus* D. Torre. 1877 Achter Jahresber. Ver. f. Naturk. Linz. p. 25.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 63.
— Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 115.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 150.
— Lap. 1902 Echange. p. 37.
— Barthe 1908 Faune ent. franc.-rhen. p. 83.
— Bern. 1910 Ent. Rdschau. p. 166 ff.
— Hub. 1915 Ent. Bl. p. 109 ff.

ab. **viridis** Letzn.

var. *viridis* Letzn. 1849 Ent. Zs. Breslau. p. 72.
— *marginatus* Letzn. dtto.

©download unter www.biologiezentrum.at

var. *viridiaeneus* D. Torre. 1877 Achter Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 25.
— *Letzneri* Kr. 1879 Zs. Ent. Breslau. p. 61.

ab. **rufofemorata** Letzn.

var. *rufofemorata* Letzn. 1849 Ent. Zs. Breslau. p. 72.
— b. III. 1798 Verz. Käf. Preuß. p. 154.
— *rubrofemoratus* D. Torre. 1877 Achter Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 25.
— *haematomerus* Kr. 1879 Zs. f. Ent. Breslau. p. 58.
— *rufipes* Kr. 1879 Deutsch. Ent. Zs. p. 436.
— *femoralis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 31.
— — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 116.
— — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
ab. *rufofemoratus* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *femoralis* Barthe 1908 Faune ent. franc.-rhen. p. 86.

a) ssp. **emarginatus** Duft.

n. **karstianus** Bern.

cancellatus emarginatus var. *karstianus* Bern. 1911 Wien. Ent. Ztg. p. 290.
— *australis* var. *karstianus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 17.

n. **trentinus** Kr.

emarginatus var. *trentinus* Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 264.
— — *tridentinus* Bert. 1887 Bull. Soc. Ent. II. p. 92.
cancellatus emarginatus var. *trentinus* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 119.
emarginatus var. *trentinus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 153.
cancellatus var. *intermedius* subv. *trentinus* Lap. 1902 Ech. p. 42.
— var. *celticus* sub. *collaris* Lap. 1902 Echange. p. 37.
— *australis* var. *trentinus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 18.
— — — *picciolii* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 19.
— + *ticinus* Born. 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 95.
— — Born. 1925 p. 426.

n. **penninus** Lap.

cancellatus var. *penninus* Lap. 1898 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 430.

©download unter www.biologiezentrum.at

emarginatus var. *trentinus* Born. (nec Kr.) 1894 Soc. Ent. IX. p. 121.
cancellatus var. *intermedius* subv. *penninus* Lap. 1902 Echange. p. 42.
— — *bohatschi* Born. (nec Reitt.) 1904 Soc. Ent. XIX. p. 114.
— *emarginatus* var. *bohatschi* Born. (nec Reitt.) 1906 Bull. Soc. Tic. p. 6.
— *celticus* var. *penninus* Barthe. 1908 Faune ent. fr.-rhen. p. 84.
— *penninus* Born. 1914 Soc. Ent. p. 3.
— *australis* var. *penninus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 18.
— *penninus* Born. 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 97.

ab. **dahli** Heer.

cancellatus var. *dahli* Heer. 1841 Fna. col. helv. p. 556.
emarginatus var. *bohatschi* Reitt. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 269.
cancellatus emarginatus var. *bohatschi* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 65.
— — — — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 119.
emarginatus var. *bohatschi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 153.
cancellatus luganensis + *penninus* ab. *bohatschi* Born. 1914. Soc. Ent. XXIX. p. 3.
— *australis* var. *luganensis* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 18.
— *luganensis* + *penninus* ab. *bohatschi* Born. 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 97.

ab. **poschiavina** Born.

cancellatus poschiavinus Born. 1922 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 261.

n. **emarginatus** Duft.

emarginatus Duft. 1812 Fauna Austriae. II. p. 31.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 47 Tab. LVII. Fig. a, B, C.
— Dej. 1826 Spec. Coll. II. p. 102.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 353; Pl. 49. Fig. 3.
cancellatus var. *emarginatus* Schaum. 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 135.
— — — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 701.

©download unter www.biologiezentrum.at

emarginatus Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 259.
cancellatus var. *emarginatus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 65. part.
— — — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 119.
emarginatus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 153.
cancellatus var. *emarginatus* Lap. 1902 Echange. p. 42.
— *emarginatus* var. *tolminensis* Bern. 1911 Wien. Ent. Ztg. p. 289.
— *australis* var. *emarginatus* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 285.
— — — *tolminensis* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 17.

m. **generosensis** Born.

emarginatus generosensis Born. 1906 Bull. Soc. Tic. p. 6.
— var. *trentinus* Born. (nec Kr.) 1895 Soc. Ent. X. p. 1.
— — *generoso* Born. 1900 Verh. zool. bot. Ges. p. 185.
cancellatus australis var. *generosensis* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 18.
— *generosensis* Born. 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 97.

n. **oblongus** Sturm.

oblongus Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 44; Tab. LVI. Fig. a, A.
affinis Duft. 1812 Fauna Austriae II. p. 32.
emarginatus var. Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 103.
cancellatus emarginatus var. *dahli* Schaum. (nec Heer.) 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 137.
emarginatus var. *duftschmidi* Géh. 1876 Cat. Col. Car. p. 20.
— *oblongus* + *dahli* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 260.
— var. *dahli* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 119.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 153.
cancellatus var. *emarginatus* subv. *dahli* Lap. 1902 Echange. p. 42.
— *emarginatus* Pehr. 1910 Soc. Ent. p. 6.
— *australis* var. *oblongus* + var. *dahli* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 285.

n. **sequensi** Beuth.

cancellatus emarginatus var. *sequensi* Beuth. 1898 Ent. Nachr. p. 316.
— *australis* var. *sequensi* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 284.

n. **aurosplendens** Born.

cancellatus ssp. *aurosplendens* Born. 1910 D. Ent. Nationalbibl. p. 40.
— — — Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 64.
— *australis* var. *aurosplendens* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 283.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **intermedius** Dej.

n. **maximus** Hry.

emarginatus var. *maximus* Hry. 1880 Le Natur. p. 175.
— — — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 119.
— — *islamitus* Reitt. 1899 Wien. Ent. Ztg. p. 156.
— — *maximus* Lap. 1902 Echange. p. 42.
cancellatus emarginatus Apf. (nec Duft.) 1904 Käferf. Balk. p. 31.
— *islamitus* Born. 1904 Insekten-Börse. p. 163.
— *kočae* Born. 1910 D. Ent. Nationalbibl. p. 39.
— *islamitus* Born. dtto. p. 40.
— — *kočae* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 64, 65.
— *australis* var. *maximus* + var. *kočae* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 283.
— var. *emarginatus* ab. *zoufali* Fleisch. 1922 Čas. Česk. Spol. Ent. p. 80.

ab. **pseudocancellata** Fleisch.

cancellatus emarginatus subv. *pseudocancellatus* Fleisch. 1898 Wien. Ent. Ztg. p. 25.
— — ab. *pseudocancellatus* Fleisch. 1908 Wien. Ent. Ztg. p. 296.
— — Csiki. 1911 Rov. Lap. p. 112.
— *pseudocancellatus* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 64.
— *australis* var. *pseudocancellatus* Bern. 1914 Ent. Bl. p 284.

n. **intermedius** Dej.

intermedius Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 104.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 355; Pl. 50. Fig. 1.
cancellatus var. *intermedius* Schaum. 1857 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 137.
— — — Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 263.
— — — Kr. 1896 Deutsch. Ent. Zs. p. 336.
— — — Kr. 1897 Deutsch. Ent. Zs. p. 32.
— — — Müll. 1899 Wien. Ent. Ztg. p. 29, 32.
— *nigricornis* Apf. (nec Dej.). 1904 Käferf. d. Balk. I. p. 31.
— *apfelbecki* Born. 1904 Insekten-Börse. p. 163.
— — Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 64.
— *australis* var. *apfelbecki* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 283.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **livnensis** Born.

cancellatus livnensis Born. 1906 Soc. Ent. XXI. p. 147.
— — Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 64.
— *australis* var. *livnensis* + var. *duvnensis* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 284.

n. **nigricornis** Dej.

cancellatus var. *nigricornis* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 102.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 137.
emarginatus var. *nigricornis* Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 261.
cancellatus mimus Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 65.
— *emarginatus* var. Born. 1904 Insekten-Börse. p. 101.
— — — Born. 1910 D. Ent. Nationalbibl. p. 39.

n. **balcanicus** Born.

cancellatus var. *balcanicus* Born. 1899 Verh. zool. bot. Ges. p. 486.
— *graniger* subv. *balcanicus* Apf. 1904 Käferf. Balk. I. p. 32.
— *balcanicus* + *annisus* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 65.
— *australis* var. *balcanicus annisus* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 281.

n. **drenskyi** Breun.

cancellatus balcanicus var. *drenskyi* Breun. 1928 Mitteil. Kön. Naturw. Inst. Sofia. I. p. 114.

n. **hypsobius** Apf.

cancellatus ssp. *hypsobius* Apf. 1918 Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Wien. p. 163.

c) ssp. **corpulentus** Kr.

n. **corpulentus** Kr.

emarginatus var. *corpulentus* Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p. 54.
cancellatus var. *intermedius* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 65.
— — — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 119.
intermedius Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 153.
emarginatus var. *corpulentus* Kr. 1896 Deutsch. Ent. Zs. p. 336.
intermedius + var. *nudilabrus* + ab. *atroviridulus* + var. *novaki* Müll. 1898 Wien. Ent. Ztg. p. 136.

©download unter www.biologiezentrum.at

emarginatus var. *corpulentus* Kr. 1898 Wien. Ent. Ztg. p. 178.
cancellatus intermedius Lap. 1898 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest p. 429.
— ssp. *corpulentus* Müll. 1899 Wien. Ent. Ztg. p. 30.
— var. *nudilabrus* + ab. *atroviridulus* + var. *novaki* Müll. 1899 Wien. Ent. Ztg. p. 32.
— *intermedius* var. *corpulentus* Lap. 1902 Echange. p. 42.
— — Apf. 1904 Käfer Balkanh. p. 31.
— *corpulentus* Born. 1904 Insekten-Börse. p. 164.
cancellatus ssp. *schatzmayri* Born. 1912 Ent. Bl. p. 253.
— *australis* var. *corpulentus* + var. *ventricosus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 15
— *karstianus* f. *beszedesi* Dep. 1915 Wien. Ent. Ztg. p. 109.

d) ssp. **alessiensis** Apf.

n. **alessiensis** Apf.

cancellatus var. *alessiensis* Apf. 1901 Soc. Ent. XVI. p. 121.
— — Apf. 1904 Käferf. d. Balkanh. I. p. 32.
— — — Born. 1904 Insekten-Börse. p. 164.
— *alessiensis* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 64.
— *australis* var. *alessiensis* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 281.

e) ssp. **graniger** Pall.

n. **graniger** Pall.

graniger Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 11; Tab. I. Fig. 5.
— Dej. 1826 Spec Col. II. p. 103.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 354; Pl. 49. Fig. 4.
cancellatus var. *graniger* Schaum. 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 137.
— — — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 701.
— — — Bodem. 1881 Ent. Nachr. p. 257.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 64.
— — — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 117.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. 152.
— *graniger* var. *graniger* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *graniger* Born. 1902 Bull. Soc. sc. Buc. p. 150.
— — Born. 1903 Bull. Soc. sc. Buc. p. 352.
— — Kolbe 1913 Ent. Rdschau. p. 54.
— *disseptus* + *insperatus* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 70.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus australis var. *graniger* + var. *disseptus* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 280.
— var. *graniger* Csiki. 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 618, 623.

ab. **moesta** Dej.

graniger var. *moestus* Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 534.
— — — Kr. 1878 Deutsch. Ent. Zs. p. 137.
— — *nicanor* Hry. 1878 Pet. Nouv. Ent. p. 213.
— — *moestus* Kr. 1878 Deutsch. Ent. Zs. p. 143.
— — *nicanor* Hry. 1880 Le Natur. p. 174.
— — *moestus* Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p. 54.
cancellatus var. *moestus* Bodem. 1881 Ent. Nachr. p. 257.
— — — + var. *nicanor* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 64.
— — — + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 152.
— — *nicanor* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 117.
— — *graniger* ab. *moestus* + ab. *nicanor* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *moestus* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 70.
— *australis* var. *moestus* + var. *nicanor* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 280.
— var. *moestus* part. Csiki. 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 618, 623.

ab. **rufoscapa** Beuth.

cancellatus var. *rufoscapus* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 117.
— — *basalis* Beuth. dtto.
— — *graniger* ab. *rufoscapus* + ab. *basalis* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *occidentalis* var. *banyensis* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 206.
— var. *resiczabanyensis* Csiki. 1913 Rov. Lap. p. 160.
— *occiduus* var. *rufoscapus* + var. *basalis* + var. *resiczabanyensis* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 30.

n. **mazurai** Fleisch.

cancellatus var. *mazurai* Fleisch. 1910 Wien. Ent. Ztg. p. 198.
— *mazurai* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 46.
— var. *moestus* part. Csiki. 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 618, 623.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **mühlfeldi** Géh.

graniger var. *mühlfeldi* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 30.
cancellatus var. *mühlfeldi* + var. *subgraniger* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 152.
— — — + — *ater* Fleisch. 1898 Wien. Ent. Ztg. p. 24.
— — *graniger* subv. *mühlfeldi* + subv. *subgraniger* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— — *romaniensis* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 40.
— — *fraternus* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 46.
— *subgraniger* + *mühlfeldi* part. Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 53.
— *australis* var. *subgraniger* + var. *mühlfeldi* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 282.
— var. *mühlfeldi* Csiki. part. 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 617, 623.

ab. **biharica** Reitt.

cancellatus var. *biharicus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 150.
— — *nigripennis* + ab. *oxycancellatus* Fleisch. 1898 Wien. Ent. Ztg. p. 24.
— *biharicus* Kolbe. part. 1913 Ent. Rdschau. p. 54.

n. **szobroniensis** Géh.

graniger var. *szobroniensis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 30.
cancellatus var. *szobroniensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 152.
— — *graniger* subv. *szobroniensis* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *szobroniensis* Born. 1902 Bull. Soc. sc. Buc. p. 151.
— var. *graniger* Horm. 1903 Bull. Soc. sc. Buc. p. 282.
cancellatus szobroniensis Born. 1903 Bull. Soc. sc. Buc. p. 353.
— — Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 54.
— *australis szobroniensis* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 281.
— *geta* Lap. 1925 Misc. Ent. p. 199.

f) ssp. **cancellatus** Ill.

n. **ziegleri** Kr.

cancellatus var. *ziegleri* Kr. 1883 Cat. Col. Eur. et Cauc. III. p. 5.
— — *nigricornis* Schaum. (nec Dej.) 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 764.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus var. *nigricornis* Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 262.
— — — Gnglb. (nec Dej.) 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 64.
— — — Beuth. (nec Dej.) 1896 Ent. Nachr. p. 118.
— — — (nec Dej.) + ab. *ziegleri* Born. 1900 Verh. zool. bot. Ges. p. 185.
— *ambicornis* Pehr. part. (nec Sok.) 1910 Soc. Ent. p. 6.

n. **ambicornis** Sok.

cancellatus ambicornis Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 65.
— var. *verrucosus* Heer. 1837 Käfer d. Schweiz. II. p. 10.
— *ambicornis* Pehr. part. 1910 Soc. Ent. p. 6.
— f. typ. B. + var. *brdensis* part. + ab. *carinatus* (nec Charp.) + var. *pseudomarginatus* Bern. 1910 Ent. Rdschau. p. 13–14.
— var. *brdensis* + *pseudomarginatus* Sok. 1911 Ztschr. Wiss. Ins. p. 234.
— *occidentalis* var. *pseudomarginatus* + var. *pseudobavaricus* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 204.
— var. *lapougeanus* Lang. 1913 Ent. Bl. p. 47.
— — — Born. dtto. p. 99.
— — — Lang. dtto. p. 304.
— *occiduus* var. *pseudomarginatus* part. + var. *ambicornis* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 26, 27.
— var. *verrucosus* Born. 1916 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. p. 379.

m. **superior** Sok.

cancellatus superior Sok. 1907 Ent. Rdschau. p. 65.

m. **maderi** Born.

cancellatus ssp. *maderi* Born. 1915 Soc. Ent. XX. p. 19.

n. **interior** Sok.

cancellatus interior Sok. 1910 Ent. Bl. p. 59.
— *affinis* Gist. (nec Dft.) 1857 820 wirbell. Tiere. p. 50.
— var. *brdensis* Bern. part. 1910 Ent. Rdschau. p. 13.
— *spaneyi* + *bavaricus* Kolbe. 1912 Ent. Rdschau. p. 27, 28.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus sarmaticus var. *bavaricus* + var. *brdensis* + var. *spaneyi* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 196.
— — — *danubialis* Bern. part. 1915 Ent. Bl. p. 34.
— ab. *tersculptus* Fleisch. 1917 Wien. Ent. Ztg. p. 121.

n. **excisus** Dej.

cancellatus var. *excisus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 101.
— — — var. *punctulatus* Schaum. 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 136.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 64.
— — — Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 118.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
— — *cancellatus* subv. *excisus* Lap. 1902 Ech. p. 43.
— *excisus* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 66.
— *femoralis* part. (nec Géh.) + *excisus* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 45.
— *sarmaticus* var. *excisus* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 196.
— — — — Bern. 1915 Ent. Bl. p. 39.

n. **cancellatus** Ill.

cancellatus Ill. 1798 Verz. Käfer Preuß. p. 154.
— f. nom. Sok. 1910 Soc. Ent. XXV. p. 101.
— *tuberculatus* var. *opolanus* Bern. 1910 Ent. Rdschau. p. 13.
— f. nom. Sok. 1911 Zs. wiss. Ins. p. 184.
— — Hub. 1912 Ent. Bl. p. 70 ff.
— f. *genuina* Kolbe. 1912 Ent. Rdschau. p. 28.
— *saxonicus* Kolbe. dtto.
— *occidentalis* var. *saxonicus* + var. *opolanus* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 204.
— *occiduus* var. *pseudoemarginatus* Bern. part. 1915 Ent. Bl. p. 26.
— — — *opolanus* dtto. p. 27.

n. **brevituberculatus** Roub.

cancellatus var. *brevituberculatus* Roub. 1909 Čas. Česk. Spol. Ent. p. 1.
— — *anderseni* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 116.
— — *sudeticus* Schulz. 1901 Soc. Ent. p. 122.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus tuberculatus Bern. 1910 Ent. Rdschau. p. 13.
— *brevituberculatus* Sok. 1911 Zs. wiss. Ins. p. 233.
— *thuringianus* Born. 1911 Ent. Bl. p. 139.
— — Hub. 1912 Ent. Bl. p, 74.
— *transitivus* Kolbe. 1912 Ent. Rdschau. p. 28.
— *inceptus* Kolbe. part. 1913 Ent. Rdschau. p. 39.
— *sarmaticus* var. *brevituberculatus* + var. *planianensis* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 194.
— var. *brevituberculatus* Roub. 1915 Ent. Bl. p. 180.
— *sarmaticus* var. *brevituberculatus* + var. *danubialis* part. Bern. 1915 Ent. Bl. p. 31, 34.

n. **rauterbergi** Kolbe.

cancellatus rauterbergi Kolbe. 1912 Ent. Rdschau. p. 28.
— *occidentalis* var. *rauterbergi* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 204.
— var. *künnemanni* Lang. 1913 Ent. Bl. p. 46.
— *rauterbergi* + *künnemanni* Hub. 1914 Ent. Bl. p. 45.
— *suspicax* Ev. 1915 Tijdschr. v. Ent. p. 164.
— — Ev. 1918 Ent. Ber. ned. ent. Ver. p. 66.
— var. Schub. 1922 Ent. Jahrb. p. 109.

ab. **setteli** Lang.

cancellatus var. *setteli* Lang. 1913 Ent. Bl. p. 46.
— — *suspicax* ab. *femoralis* Ev. 1918 Ent. Ber. ned. ent. Ver. p. 66.

n. **munsteri** Born.

cancellatus munsteri Born. 1926 Norsk. Ent. Tijdskr. II. p. 68.

n. **marchicus** Kolbe.

cancellatus marchicus Kolbe. 1912 Ent. Rdschau. p. 20.
— *adelphus* + *amitinus* + *avunculus* Kolbe. dtto.
— *occiduus* var. *pratensis* Bern. part. 1915 Ent. Bl. p. 28.
— *marchicus* + *adelphus* Kolbe. 1925 Ent. Mitt. p. 314.
— var. *semnonicus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 202.

n. **dolosus** Csiki.

cancellatus var. *dolosus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 202.
— *fallax* Kolbe 1912 Ent. Rdschau. p. 29.
— *sarmaticus* var. *fallax* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 195.
— *fallax* Kolbe. 1925 Ent. Mitteil. p. 315.

©download unter www.biologiezentrum.at

g) ssp. **carinatus** Charp.

n. **progressivus** Kolbe.

cancellatus progressivus Kolbe. 1912 Ent Rdschau. p. 28.
— *carinatus subcarinatus* Kolbe. 1912 Ent. Rdschau. p. 27, 28.
— var. Preudh. 1882 Ann. Soc. Ent. Belg. C. R. p. VIII.
— — *carinatus* Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Car. p. 151.
— *pyrenaicus* Lap. 1898 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 428.
— var. *pyrenaicus* Barthe. Faune ent. franco-rhen. p. 84.
— — *carinatus* Born. part. 1908 Ent. Wochenbl. p. 82.
— *subcarinatus* + *carinatus* + *progressivus* Ev. 1915 Tijdschr. v. Entom. p. 164,
— *occiduus* var. *subcarinatus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 26.
— *subcarinatus* ab. *viridis* + *progressivus* Ev. 1918 Ent. Ber. ned. ent. Ver. p. 65, 66.

ab. **pseudocarinata** Beuth.

cancellatus var. *pseudocarinatus* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 117.
— *occiduus* var. *pseudocarinatus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 26.
— *simulator* Ev. 1915 Tijdschr. v. Ent. p. 164.
— — — + *subcarinatus* ab. *femoralis* Ev. 1918 Ent. Ber. ned. ent. Ver. p. 65.
— ab. *femoralis* Barthe. 1924 Faune ent. fr.-rhen. p. 515.

n. **celticus** Lap.

cancellatus celticus Lap. 1898 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest p. 433.
— var. *amoenus* Baud. Laf. 1836 Ess. Ent. Puy de Dome p. 38.
— — *dolens* Kr. 1879 Zs. f. Ent. Breslau. p. 62.
— — *tarnensis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 31.
— *prope* var. *aveyronensis* Born. 1895 Soc. Ent. X. p. 11.
— var. *tarnensis* + var. *aveyronensis* Beuth. Ent. Nachr. p. 116.
— — *aveyronensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 194.
— — — Beuth. 1898 Ent. Nachr. p. 316.
— — — + var. *tarnensis* + var. *astur* + var. *crassus* Lap. 1898 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 433—434.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus var. *celticus* + ab. *dolens* + ab. *tarnensis* + subv. *aveyronensis* + subv. *crassus* + subv. *asidoides* + subv. *astur* Lap. 1902 Echange. p. 37, 38.
— *celticus* var. *confinis* (Lap.) + ab. *dolens* + var *aveyronensis* + var. *celticus* + ab. *crassus* + var. *astur* Barthe 1908 Faune ent. franco-rhen. p. 84—85.
— var. *celticus* Barthe. 1912 Misc. Ent. p. 1.
— *occidentalis* var. *celticus* + var. *astur* + var. *pyrenaicus* (nec Lap.) Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 203.
— var. *nigellus* + var. *houlberti* Bleuse. 1913 Misc. Ent. p. 67.
— *occiduus* var. *celticus* + var. *aveyronensis* + var. *astur* + var. *ehlersi* + var. *confinis* + var. *subschartowi* (nec Lap.) + var. *pyrenaeus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 25.
— *subschartowi* Born. (nec Lap.) 1917 Soc. Ent. XXXII. p. 24.
— *confinis* + *celticus* Cod. 1918 Entom. de Cat. p. 91.
— *subschartowi* Cod. (nec Lap.) 1921 Buttl. Inst. Catal. p. 145.
— *astur* Born. 1925 Soc. Ent. XL. p. 2.

ab. **delaunayi** Barthe.

cancellatus celticus ab. *delaunayi* Barthe. 1924 Faune ent. franco-rhen. p. 514.

m. **eques** Lap.

cancellatus eques Lap. 1925 Misc. Ent. p. 199. (Sep.).

n. **carinatus** Charp.

carinatus Charp. 1825 Hor. Ent. p. 185.
fusus Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 33; Tab. II. Fig. 15.
cancellatus var. *fusus* Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 534.
— *carinatus* Schaum. 1857 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 136.
— *fusus* Preud. 1882 Ann. Soc. Ent. Belg. C. R. p. VIII.
— var. *carinatus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 64.
— — — + var. *nigrinus* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 116.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
— *celticus* subv. *acicularis* Lap. 1902 Echange. p. 38.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus cancellatus subv. *carinatus* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— var. Born. 1907 Mitt. Schweiz. ent. Ges. XI. p. 278.
— — *carinatus* + ab. *acicularis* Barthe. 1908 Faune ent. franco-rhen. p. 86.
— *celticus* part. + *carinatus* Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 82.
— — Born. 1913 Ent. Bl. p. 99.
— *occidentalis* var. *carinatus* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 203.
— *occiduus* var. *carinatus* + var. *acicularis* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 26.

ab. **inornata** Lap.
cancellatus var. *celticus* ab. *inornatus* Lap. 1902, Echange p. 38.

m. **misella** Lap.
cancellatus misellus Lap. 1898 Bull. Soc. sc. et med. de l'Ouest p. 433.
— var. *celticus* subv. *misellus* Lap. 1902 Echange. p. 38.
— — *carinatus misellus* Barthe. 1908 Faune ent. franco-rhen. p. 86.

h) ssp. **tibiscinus** Csiki.

n. **tibiscinus** Csiki.
cancellatus var. *tibiscinus* Csiki 1905 Magyarorsz. Bogarf. p. 142.
assimilis Dft. 1812 Fsc. Austr. II. p. 33.
cancellatus tibiscinus Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 44.
— *nattereri* Kolbe. part. dtto.
— *australis tibiscinus* Bern. 1914 Col. Rdschau. p. 115.
— — var. *tibiscinns* Bern. 1924 Ent. Bl. p. 282; 1915 p. 29.
— var. *tibiscinus* Csiki. 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 619, 623.

ab. **nattereri** Kolbe.
cancellatus var. *nattereri* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 44.

n. **adeptus** Kolbe.
cancellatus adeptus Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 44.
— *australis adeptus* Bern. 1914 Col. Rdschau. p. 115.
— — var. *adeptus* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 282; 1915 p. 29.

©download unter www.biologiezentrum.at

ab. **vogeli** nov.

m. **budensis** Csiki.

cancellatus var. *budensis* Csiki 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 616, 622.

n. **tatricus** Kolbe.

cancellatus tatricus Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 39.
— *assimilis* Born. (nec Duft) 1904 Insektenbörse. p. 101.

ab. **incepta** Kolbe.

cancellatus inceptus Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 39.

m. **electa** Kolbe.

cancellatus electus Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p 40.

i) ssp. **sulinensis** Born.

n. **sulinensis** Born.

cancellatus sulinensis Born. 1902 Bull. Soc. sc. Buc. p. 610.
— — Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 70.
— *occiduus* var. *pratensis* Bern. part. 1915 Ent. Bl. p. 28.
— — — *conspersus* Bern. (nec Lap.) part. 1915 Ent. Bl. p. 28.

n. **conspersus** Lap.

cancellatus var. *graniger* subv. *conspersus* Lap. 1902 Ech. p. 43.
semistriatus Fisch. 1823 Entom. II. p. 253; Tab. XXXV. Fig. 2.
— Fisch. 1827 Entom. III. p. 188.
cancellatus Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 95.
— *occiduus* var. *conspersus* Bern. part. 1915 Ent. Bl. p. 28.
— *conspersus* Born. 1922 Soc. Ent. p. 33.

k) ssp. **tuberculatus** Dej.

n. **oligoscythus** Kolbe.

cancellatus oligoscythus Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 52.
— *bucoviniacus* + *oriundus* + *moldavicus* Kolbe. dtto. p. 52, 54.
— var. *graniger* subv. *scythicus* Lap. (nec Schaum.) 1902 Echange. p. 43.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus scythicus Born. part. (nec Schaum.) 1902 Bull. Soc. sc. Buc. p. 150.
— *scythicus* Born (nec Schaum.) 1907 Ent. Wochenbl. p. 81.
— *sarmaticus* var. *dobrudschensis* + var. *subfallax* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 194, 195.
— *sarmaticus* var. *dobrudschensis* + *charcoviensis* + *subfallax oligoscythus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 38.

n. **tuberculatus** Dej.

cancellatus var. *tuberculatus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 101.
— — — Schaum. 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 136.
— — — Kr. 1879 Zs. Ent. Breslau. p. 58.
— — — Gnglb. 1892, Käf. Mitteleur. I. p. 64.
— *tuberculatus* monstr. *conjunctus* Lomn. 1892 Soc. Ent. p. 173.
— var. *tuberculatus* + var. *bicolor* Beuth. 1896 Ent. Nachr. p. 117.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
— — *graniger* subv. *tuberculatus* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— — *tuberculatus* Born. 1904 Bull. Soc. sc. Buc. p. 119.
— — — Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 81.
— — — Hub. 1912 Ent. Bl. p. 75.
— — — Kolbe. 1912 Ent. Rdschau. p. 29.
— *gracilis* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 53.
— var. *kniephofi* Lang. 1913 Ent. Bl. p. 47.
— *sarmaticus* var. *tuberculatus* + var. *rapax* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 194.
— — — — Bern. 1915 Ent. Bl. p. 35.
— var. *tuberculatus* + var. *gracilis* Kuntze. 1923 Polsk. Pism. Ent. p. 81.
— ssp. *obscuriusculus* + f. *novotnyi* Eid. 1930 Mitteil. deutsch. ent. Ges. I. p. 30.

n. **durus** Reitt.

cancellatus var. *durus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
— *wankae* Sok. 1919 Soc. Ent. p. 103.
— — Sok. 1911 Čas. Česk. Spol. Ent. p. 30.
— — + *enitens* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 53.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus inceptus Kolbe. part. 1913 Ent. Rdschau. p. 39.
— *sarmaticus* var. *rapax* + var. *wankae* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 39.
— var. *wankae* Kuntze. 1923 Polsk. Pism. Ent. p. 81.

n. **kuntzeni** Eid.

cancellatus ssp. *kuntzeni* Eid. 1930 Mitteil. deutsch. ent. Ges. I. p. 31.

n. **sajanensis** Reitt.

cancellatus var. *sajanensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
— Solsky. 1875 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 258.
— Mor. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7) XXXIV. No. 9. p. 4.
— var. *graniger* subv. *sajanensis* + subv. *rossicus* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *sarmaticus* var. *sajanensis* + var. *balticus* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 30, 31.

n. **pseudotuberculatus** Lap.

cancellatus var. *graniger* subv. *pseudotuberculatus* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *scythicus* Born. part. (nec Schaum.) 1902 Bull. Soc. sc. Bue. p. 150.
— ssp. *bucsecsianus* Born. 1902 Bull. Soc. sc. Buc. p. 610.
— — — Born. 1903 Bull. Soc. sc. Buc. p. 353.
— var. *scythicus* ab. *transsylvanicus* Petri. 1912 Sieb. Käferf. p. 5.
— *bucsecsianus* + var. *infernalis* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 40, 44.
— *romaniacus* + *transsylvanicus* Kolbe. dtto. p. 53.
— *sarmaticus* var. *vorax* + var. *scythicoides* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 193, 195.
— — var. *transsylvanicus* + var. *bucsecsianus* + var. *scythicoides* part. + var. *vorax* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 36.
— var. *mühlfeldi* Csiki. part. (nec Géhin). 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 617, 623.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **scythicus** Schaum.

cancellatus var. *scythicus* Schaum. 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 137.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 151.
— — *graniger* subv. *pseudoscyticus* Lap. 1902 Echange. p. 43.
— *assiduus* Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 52.
— *sarmaticus* var. *pseudotuberculatus* Bern. (nec Lap.) 1915 Ent. Bl. p. 38.
— var. *scythicus* Csiki. 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 618, 623.

n. **pseudograniger** Reitt.

cancellatus var. *pseudograniger* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 152.
— — *graniger* subv. *pseudograniger* Lap. 1902 Ech. p. 43.
— — *ungensis* Csiki. 1905 Magyarorsz. Bogarf. p. 143.
— *durus* + *carpathicus* + *pseudograniger* + *ungensis* + *pseudoscythicus* part. Kolbe. 1913 Ent. Rdschau. p. 44 bis 45.
— *strictus* Kolbe. dtto. p. 52.
— *sarmaticus* var. *pseudograniger* + *ungensis* Bern. 1913 Wien. Ent. Ztg. p. 195.
— — — — + var. *ungensis* Bern. 1915 Ent. Bl. p. 36.
— var. *pseudoscythicus* Kuntze. (nec Lap.) 1923 Polsk. Pism. Ent. p. 81.
— — — Csiki (nec Lap.) 1926 Ann. Mus. Nat. Hung. p. 617, 623.

Dem *vagans* Ol. nahe stehend, aber die Gestalt schmäler, länglich-oval bis langoval; an den Fühlern das 1. bis 4. Glied oberseits abgeplattet, das 2. und 3. innen deutlich gekantet, das 5. bis 7. bei den ♂♂ häufig mehr weniger geknotet; der Halsschild kleiner und besonders kürzer, $1^1/_2$—2 mal so breit als lang, die Seiten schmäler abgesetzt und viel weniger aufgebogen, die Hinterecken viel kürzere Lappen bildend, die Schultern weniger vortretend; der Seitenrand meist mehr oder weniger deutlich, sägeartig gekerbt; die Tertiärintervalle seltener deutlich ausgebildet, meist nur als mehr oder weniger feine Körnchenreihen erhalten bis ganz reduziert; die 4. Sekundärrippe

©download unter www.biologiezentrum.at

meist verflacht; der Flügeldeckengrund auch weniger rauh gekörnt bis ganz glatt; die Ventralfurchen meist mehr oder weniger reduziert; Penis breiter, bis zum Ende gleichmäßig, stärker verengt, schließlich stumpf zugespitzt; die Oberseite schwach bis stark glänzend; die Färbung etwas variabler, braunkupfrig, rotkupfrig, schwarzbraun bis schwarz oder kupfrig mit grünem Schimmer oder ganz grün, zuweilen bloß die Ränder grün oder rotlila oder violett; die Basis der Fühler und die Schenkel häufig rot.

Länge 17—32 mm.

Verbreitung: Von Nordspanien bis Transbaikalien.

Hinsichtlich der Skulptur variiert *cancellatus* insofern stark, als die Intervalle sehr verschieden stark gewölbt sein können. Um die in Bezug auf dieses Merkmal häufig wiederkehrenden Abstufungen kurz und bündig zu charakterisieren, wende ich folgende Ausdrücke an:

Skulptur schwach, d. h. Primärkatenen und Sekundärrippen wenig stark erhaben, die Kettenglieder ziemlich lang und schmal; die Tertiärintervalle meist als deutliche Körnchenreihen oder sogar als deutliche Intervalle ausgebildet. (Hierher gehören die ssp. *emarginatus*, die südlichen Vertreter der ssp. *cancellatus* und die ssp. *carinatus*).

Skulptur mittelstark, d. h. Primärkatenen und Sekundärrippen ziemlich kräftig gewölbt, die Kettenglieder breiter und häufig dafür etwas kürzer; die Tertiärintervalle meist mehr oder weniger ganz reduziert; der Flügeldeckengrund gewöhnlich glatt oder fein gekörnt. (Hierher gehören die ssp. *intermedius*, *corpulentus*, die nördlichen Vertreter der ssp. *cancellatus* etc.).

Skulptur sehr stark, d. h. die Primärkatenen und Sekundärrippen sehr stark gewölbt, die Kettenglieder kurz, oft kugelig, hochgewölbt; der Flügeldeckengrund meist rauh gekörnt, selten glatter. (Hierher gehören die ssp. *graniger*, *tuberculatus*, *sulinensis* etc.).

Auch zwischen diesen Kategorien gibt es naturgemäß Übergänge, im Großen und Ganzen jedoch läßt sich eine Einteilung auf Grund dieses Schemas sehr gut treffen.

Als nigrobasal resp. rufobasal bezeichne ich die Stücke mit schwarzem resp. rotem ersten Fühlerglied; als nigrofemoral resp. rufofemoral solche mit schwarzen resp. roten Schenkeln. Die Ausdrücke stammen von Kolbe.

©download unter www.biologiezentrum.at

Ich halte die Ansicht Bernau's (welche übrigens schon auf Kraatz zurückgeht), daß man die nigrofemoralen Formen von den rufofemoralen ganz getrennt behandeln muß, für vollkommen richtig. Zwar finden sich heute in vielen Gegenden (besonders in Mitteleuropa) beide untereinander vermischt; diese Mischung ist aber zweifellos keine zufällige. Im Süden (südlich der Alpen, in den Balkanländern, im südlichen Frankreich und Nordspanien etc.), sowie auch wiederum in den nordischen Ländern (Schweden, Norwegen) finden sich niemals rufofemorale Stücke; auch gegen Westen, von den Vogesen beginnend, werden sie schon sehr selten; umgekehrt finden sich keine nigrofemoralen Stücke in Polen, Nordrußland, Finnland, dem östlichen Sibirien etc.; die Mischgebiete sind deutlich umgrenzbar und lassen sich genau auf die Einwanderungszüge der verschiedenen Formen zurückverfolgen. Ich bespreche daher auch in der vorliegenden Arbeit die nigrofemoralen resp. rufofemoralen Formen vorerst ganz getrennt und ziehe erst am Schlusse die gegenwärtig zusammenhängenden Formen wieder zusammen. Erfahrungsgemäß gehen nämlich bei einer Mischung dieser beiden Komponenten die Merkmale der Gestalt, Skulptur usw. der eindringenden Form verloren; es bleibt aber die Farbe der Schenkel bei einem gewissen Prozentsatz erhalten und auf diese Weise ist sie als solche stets noch deutlicher erkennbar.

Bernau hat in dieser Beziehung das gleiche Ziel wie ich verfolgt, ist aber in den Fehler verfallen, eine dritte einheitliche Rassengruppe, die der rufobasalen und dabei nigrofemoralen Individuen anzunehmen. Diese Stücke gehören jedoch, wie meiner Ansicht nach aus den morphologischen wie auch geographischen Anhaltspunkten hervorgeht, mehreren — mindestens drei — ganz verschiedenen Zweigen an, die sich unabhängig voneinander aus den nigrobasalen Rassen entwickelt haben (ssp. *cancellatus* mit dem Seitenzweige *carinatus* im Westen aus *emarginatus*; *assimilis* im Zentrum aus *graniger* und ssp. *sulinensis* im Osten aus *graniger* und vielleicht auch *intermedius*). Dass rufobasale Stücke im Bereiche der nigrobasalen Rassen unabhängig voneinander auftreten können, beweist das Vorhandensein einzelner rufobasaler Stücke im Tessin, wo eine Mischung mit rufobasalen Rassen ausgeschlossen ist, da sie durch den Hauptzug der Alpen voneinander getrennt sind.

©download unter www.biologiezentrum.at

Im Anschlusse an Born betrachte ich die illyrischen Formen mit meist deutlich entwickelten Tertiärintervallen und schwarzem erstem Fühlerglied (besonders ssp. *emarginatus* n. *karstianus* Bern.) als die primitivsten der heute lebenden Formen, eine Ansicht, die allerdings nicht streng bewiesen werden kann. Ich finde sie gestützt durch folgende Argumente: Erstens sind im Süden, im Bereiche der nigrobasalen Rassen 2) die Unterschiede zwischen den einzelnen Formen größer; letztere sind auf ein geringeres Areale zusammengepfercht und untereinander stärker differenziert als weiter im Norden, wo einzelne Rassen in konstanter Ausbildung weite Territorien besiedelt haben. Zweitens läßt sich deutlich ein strahlenförmiges Auseinanderstreben von diesen südlichen nigrobasalen Rassen nach allen Richtungen konstatieren (nach Westen bis Piemont, nach Norden bis Norwegen, nach Osten bis Sibirien), wobei sich eben alle diese Züge auf den Brennpunkt in Illyrien und dem Balkan zurückführen lassen. Drittens lebt auch die nahe verwandte als alte Reliktform aufzufassende Art *vagans* Ol. im Süden und zeigt ebenfalls noch deutlich entwickelte Tertiärintervalle. Viertens zeigen ja in analoger Weise mehrere Carabenarten eine Ausbreitung von Süden nach Norden, wobei stets die ältesten Formen die am besten erhaltene Normalskulptur der Caraben aufweisen (letztere ist allerdings bereits eine sekundär abgeleitete und besteht aus 16 gleichmäßigen Intervallen), so z. B. *violaceus*, *granulatus* etc.

Kolbe dagegen vertrat die — nicht näher begründete — Ansicht, daß die rufobasalen und rufofemoralen, kräftig skulptierten Stücke von Österreich und der Slowakei als die ältesten Formen anzusehen seien. Diese Ansicht erscheint mir ganz unbegründet.

Lapouge legte bei Einteilung der *cancellati* das Hauptgewicht auf das Vorhandensein resp. Fehlen einer Knotung der Fühlerglieder bei den ♂♂, sowie auf das mehr oder weniger deutliche Vorhandensein resp. Fehlen von Einkerbungen am Schulterrand. Ich halte diese beiden Merkmale nach Untersuchung eines größeren Materiales für absolut unbrauchbar. Die „Knotung" der Fühlerglieder besteht in einem glatten, leicht konkaven, schmalen Längsfleck an der Unterseite des 5. bis 7. Gliedes im männlichen Geschlechte; eine solche findet sich bei allen Rassen (auch bei *celticus*, wo sie nach Lapouge angeb-

©download unter www.biologiezentrum.at

lich fehlen sollte, ist aber zuweilen stark reduziert und kann auch ganz fehlen; solche Stücke mit einfachen Fühlern finden sich aber vereinzelt allenthalben; in manchen Gegenden vielleicht häufiger, in anderen seltener. Sie zeigen absolut keine deutliche Entwicklungsrichtung an und es eignet sich daher dieses Merkmal zu einer Einteilung nicht. Das gleiche gilt für die Schulterkerbung; diese sollte bei einer westlichen Rasse (insbesondere *celticus*) fehlen, bei einer östlichen dagegen stets vorhanden sein. Diese beiden Rassen sollten dann nordwärts zusammentreffen und daselbst verschmelzen. Diese Ansicht ist völlig irrig; die Kerbung variiert überall individuell sehr stark, nur kann man im allgemeinen sagen, daß die Rassen mit schwacher Skulptur durchschnittlich auch eine schwächere Kerbung zeigen als die stark skulptierten; bei allen Rassen jedoch (auch ganz im Osten) treten Stücke auf mit ganz glattem Schulterrand, oder bei denen die Kerbung nur sehr undeutlich oder nur einseitig ausgebildet ist, und anderwärts findet man auch im Westen unter *celticus* überall Stücke mit deutlich gekerbtem Schulterrand. Besonders zwischen den westdeutschen Stücken (die nach Lapouge noch zur östlichen Rasse zu zählen wären) und den französischen (der westlichen Rasse) ist ein Unterschied kaum wahrnehmbar und jedenfalls nur prozentuell ausdrückbar; eine scharfe Trennung auf Grund dieses Merkmales ist daher ganz ausgeschlossen, ebensowenig ein Nachweis hieraus auf bestimmt gerichtete Wanderungen.

cancellatus Ill. nom. coll.

In dieser Gruppe habe ich diejenigen Literaturzitate zusammengestellt, an denen von *cancellatus* im allgemeinen die Rede ist, ohne daß bestimmte Rassen besprochen würden. Die alten Farbenaberrationen habe ich auch hierher gestellt, da es meiner Ansicht nach nicht angeht, diese Namen, wenn auch bei ihrer Aufstellung irgendwelche Fundorte zufällig genannt wurden, nunmehr für solche Rassen zu verwenden, in deren Verbreitungsbezirk diese Fundorte gehören und für welche sie gar nicht gedacht waren. In der Erstbeschreibung muß doch in irgend einer Weise auf den betreffenden Individuenkomplex als Rasse Bezug genommen worden sein.

Cancellatus wurde in älterer Zeit mit *granulatus* verwechselt; der Irrtum geht auf Fabricius zurück. Die var. *cupreoaeneus*

©download unter www.biologiezentrum.at

D. Torre (Flügeldecken kupfrig) bezieht sich auf die Nominatform; auf den — vermutlichen — Fundort (Oberösterreich) nehme ich dabei keine Rücksicht. Auffallend grün gefärbte Stücke benannte Letzner als *viridis*; seine var. *marginatus*, nach Stücken mit bläulichen Rändern beschrieben, ist wohl ein Synonym davon. Dalla Torre beschrieb ebensolche Stücke als *viridiaeneus*; Kraatz als *letzneri*. Bei Berücksichtigung der Fundorte müßte man beispielsweise *letzneri* teilen, da Kraatz solche aus dem Gebiet des *tuberculatus* (Königsberg) und solche des *cancellatus brevituberculatus* (Sorau) anführt. Am besten ist es, man berücksichtigt diesen Namen gar nicht (Csiki hat ihn neuerdings für die Tiere Nordwestungarns in Anwendung gebracht). Die grüne Färbung zeigt sich bei allen Rassen; allerdings tritt sie bei manchen bedeutend häufiger auf als bei anderen; auch verschwindet sie vielfach bei nicht ganz frischen Tieren.

Rufofemorale Stücke des *cancellatus* ohne Berücksichtigung spezieller Rassen wurden von Letzner als *rufofemoratus*, von Dalla Torre als *rubrofemoratus*; von Kraatz als *haematomerus* und *rufipes*, von Géhin als *femoralis* benannt. Alle diese Namen werden am besten als Kollektivnamen angesehen, als welche sie auch von ihren Autoren gedacht wurden.

Bernau hat einige Sammelnamen für Rassengruppen aufgestellt, die ich hier gar nicht weiter berücksichtige, da sie überflüssig sind und ihre Aufstellung gegen die Nomenklaturregeln verstößt. Es sind das: *australis* für die nigrobasalen Rassen; *occidentalis* resp. *occiduus* für dle rufobasalen, nigrofemoralen Rassen und *sarmaticus* für die rufobasalen, rufofemoralen Rassen.

a) ssp. **emarginatus** Duft.

Nigrobasal, nigrofemoral; Flügeldeckenskulptur schwach. Gestalt mehr oder weniger langgestreckt, nur sehr flach gewölbt. Halsschild groß und relativ lang; die Seiten breit abgesetzt und aufgebogen, die Hinterwinkel lang, lappenförmig nach hinten ausgezogen. Flügeldecken mit ziemlich schwach konvexen Primär- und Sekundärintervallen; die tertiären ebenfalls als deutliche Rippen oder als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen ausgebildet; der Flügeldeckengrund meist nur fein gekörnt oder sehr fein quergerieft. Schulterrand meist nur schwach

©download unter www.biologiezentrum.at

gekerbt oder häufig auch ganz glatt; Abdominalfurchen in der Mitte unterbrochen, zuweilen auch fast ganz fehlend. Fühler leicht geknotet oder seltener einfach (letzteres besonders bei Stücken mit glattem Schulterrand). Sehr selten — nur an der Nordgrenze des Verbreitungsgebietes — treten auch rufobasale Stücke auf, und zwar in Kärnten knapp nördlich der Drau (hier handelt es sich zweifellos um Mischstücke zwischen *emarginatus* n. *oblongus* und *cancellatus* n. *ziegleri*), sowie in Graubünden und Tessin (in je einem Stück bekannt; hier kann es sich nicht um eine Mischung mit rufobasalen Rassen handeln). Färbung und Größe sehr variabel.

Emarginatus ist vom nordwestlichen Bosnien bis in die cottischen Alpen, stets nur südlich des Alpenkammes, verbreitet; südwärts reicht er bis Florenz. Innerhalb dieses Gebietes zerfällt er in eine Anzahl Unterrassen, die im allgemeinen wenig scharf gegeneinander abgegrenzt sind. Südostwärts geht er allmählich in die ssp. *intermedius* über, nordostwärts desgleichen in die ssp. *cancellatus*.

cancellatus (emarginatus) karstianus Bern.

Karstianus Bern. ist ausgezeichnet durch auffallend große, besonders breite und flache Gestalt, sowie durch sehr deutliche Tertiärintervalle, die nicht viel schwächer ausgebildet sind als die Sekundärrippen. Der Schulterrand ist gewöhnlich gekerbt, die Fühler bei den ♂♂ geknotet. Färbung meist rotkupfrig bis messingfarben, mit grünen Rändern, seltener ganz grün, schwarze Stücke sind mir nicht bekannt.

Länge 26—31 mm.

Verbreitung: Italienisches Küstengebiet von Istrien und Küstenland.

Nordwärts geht *karstianus* allmählich in die n. *emarginatus* über; gegen Süden stößt er, ohne Übergangsformen zu bilden, an die ssp. *corpulentus* Kr.

Mir bekannte Fundorte: Italien: Haidenschaft (Bernau, typischer Fundort, coll. mea); Görz (coll. Mus. Vindob.), Pola (coll. mea); Abbazia (Bernau), Fiume (coll. mea), Valle Recina (Depoli); S. H. S. Kroatien, Novi (coll. Kanabé).

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus (emarginatus) trentinus Kr.

Trentinus ist ausgezeichnet durch kurze, gedrungene, meist ziemlich breite Gestalt; die — allerdings seltenen — schmäleren Stücke sehen den kleineren Stücken der n. *emarginatus* äußerst ähnlich; anderseits finden sich wieder im Übergangsgebiet zwischen n. *karstianus* und n. *emarginatus* vereinzelt kürzere, aber dabei breite Stücke, die dem typischen *trentinus* sehr ähnlich werden; eine scharfe Trennung zwischen *trentinus* und *emarginatus* ist demnach nicht möglich; *trentinus* hat sich zweifellos von *emarginatus* resp. *karstianus* abgespalten und ist westwärts bis in die Lombardei und den Appennin vorgedrungen. Die Tertiärintervalle sind meist gut ausgebildet, seltener als feine Körnchenreihen angedeutet. Schulterrand häufig ganz glatt, dann auch die Fühler der ♂♂ gewöhnlich einfach. Die Stücke aus den höheren Lagen (z. B. vom Monte Baldo) sehen der m. *generosensis* Born sehr ähnlich und unterscheiden sich höchstens im allgemeinen durch etwas breitere Gestalt. Färbung kupfrig oder grünlich oder schwarz.

Länge 21—26 mm.

Bertolini änderte den Namen *trentinus* in *tridentinus* um, da er letztere Bezeichnung für etymologisch richtiger hielt (Trient heißt lateinisch Tridentum); in der Folgezeit wurde der Name jedoch nicht beachtet und auch ich glaube, daß man ohneweiteres bei der ersten Bezeichnung bleiben kann.

Als *collaris* benannte Lapouge die Südtiroler Stücke mit glattem Schulterrand und stellte letztere zu seiner Hauptrasse *celticus* (während er den *trentinus* zur Hauptrasse *intermedius* Dej. zog). Eine solche Benennung ist völlig überflüssig; zahlreiche Stücke sind nur äußerst schwach oder nur einseitig gekerbt; ein Auseinanderreißen der Stücke mit glattem und gekerbtem Schulterrand und gar erst eine Vereinigung der ersteren mit französischen Stücken (*celticus*) auf Grund dieses einen Merkmales wäre unnatürlich.

Als *picciolii* beschrieb Bernau Stücke vom Appenin; diese sind im allgemeinen durch etwas stärker gekörnten Flügeldeckengrund ausgezeichnet als die Alpentiere; doch finden sich dazwischen so häufig Individuen, die sich von den typischen *trentinus* gar nicht unterscheiden, daß ich *picciolii* nicht als eigene Form ansehen kann.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *ticinus* beschrieb Born 2 grünkupfrige Stücke aus dem oberen Tessin, die sich durch relativ kleine, schmale, zylindrische Gestalt mit schmalem Halsschild und gut entwickelten Tertiärintervallen auszeichnen sollten. Ich kenne die Typen und besitze selbst ein Stück von Faido, das mit normalen *trentinus* völlig übereinstimmt; der obere Tessin hat ja viele Formen mit Südtirol gemeinsam (z. B. *violaceus savinicus* Hamm. etc.); ich ziehe daher *ticinus* als Synonym zu *trentinus*; einzelne solcher wirklich schmälerer Stücke kann man auch zu m. *generosensis* ziehen.

Verbreitung: Norditalien von Friaul bis in die Bergamasker Alpen, sowie im Appennin und im oberen Tessin; in den Bergamasker Alpen geht *trentinus* ganz allmählich in *penninus* Lap. über.

Mir bekannte Fundorte: Venetianer Alpen: Mte. Cavallo (coll. mea); Fiera die Primiero (Gredler), Bozen (Rosenhauer), Trient (Bertolini-Kraatz, typischer Fundort, coll. mea). Rovereto, Vallarsa, Val Travignolo (coll. mea), Folgaria (Porta), Valle Lagarina, Borgo (Bertolini), Mte. Baldo (coll. mea). Vigolo, Lago d'Idro, Storo (Gredler); Mte. Cadria (coll. Eidam); Val Camonica: Cogno (coll. mea — auffallend schmale Stücke). Bergamasker Alpen (coll. mea); Appennin: Valombrosa (coll. mea); Tessin: Faido, Vogorno (Born), Gubbiasco (Born).

Ein rufobasales Stück von Steinach nördlich des Brenners in der Sammlung Wörndle deutet durch seine schwarzen Schenkel, deutlich ausgebildeten Tertiärintervalle und relativ breite Gestalt darauf hin, daß *trentinus* noch den Brenner zuweilen überschreitet oder einmal überschritten hat; sonst finden sich im Inntal bloß rufofemorale Stücke *cancellatus* n. *interior* Sok.), die durch schmälere Gestalt und obliterierte Tertiärintervalle ziemlich abstechen; man kann also dieses Stück am besten als einen rufobasalen *trentinus* bezeichnen.

cancellatus (emarginatus) penninus Lap.

Als *penninus* beschrieb Lapouge Stücke vom Monte Rosa, die er eigentlich nur durch etwas größere Maße von *trentinus* unterschied und zu seiner Hauptrasse *intermedius* (womit jedoch der *corpulentus* Kr. gemeint war) stellte. Seither hat man berechtigterweise zu dieser Form alle Stücke der Lombardei und von Piemont gestellt. *Penninus* ist ausgezeichnet durch große,

©download unter www.biologiezentrum.at

lange Gestalt mit auffallend breitem Halsschild; die Tertiärintervalle sind meist nur als wenig auffällige Körnchenreihen erhalten; nur in den Bergamasker Alpen finden sich noch Stücke mit besser entwickelten Tertiärintervallen, die eben den Übergang zu *trentinus* vermitteln. Der Schulterrand ist bei den Stücken der westlichen Lokalitäten meist deutlich gekerbt, bei denen der östlichen — näher zu *trentinus* zu gelegenen — häufig auch ganz glatt. Die Färbung ist kupfrig oder leuchtend grün bis blaugrün (ab. *dahli* Heer.) oder violett; solche grüne Stücke dominieren an einzelnen Lokalitäten, z. B. um den Lago Maggiore; an anderen fehlen sie ganz (z. B. bei Chiasso); an anderen finden sie sich wieder verstreut unter normal kupfrig gefärbten (z. B. in den Grajischen Alpen).

Länge 22—33 mm.

ab. **dahli** Heer.

Die grünen Stücke dieser Rasse benannte Heer vom Mte. Generoso *dahli*; *bohatschi* Reitt. ist davon ein Synonym. Born, der als *bohatschi* nur große, breite Stücke betrachtete, beschrieb etwas kleinere, schmälere, grüne bis violette Stücke vom südlichen Tessin, Umgebung von Locarno und Lugano als *luganensis*; ich kenne die Typen und besitze selbst Exemplare von den typischen Lokalitäten, halte aber eine Abtrennung von *dahli* für ganz überflüssig.

Bei dieser Rasse kommen auch rufobasale Stücke vor; allerdings sind bisher erst zwei bekannt geworden. Eines erhielt ich von Fontana aus Chiasso; das andere aus dem Val Poschiavo im südlichen Graubünden beschrieb Born als *poschiavinus*. Ersteres stimmt ansonsten vollkommen mit den normalen *penninus* von Chiasso überein; letzteres sollte auch durch schmale Gestalt ausgezeichnet sein. Das ist aber nicht sonderlich auffallend, sondern findet sich bei allen oder den meisten Stücken aus den höher gelegenen Tälern, so bei *ticinus* Born aus dem Tessin wie auch bei meinen Stücken aus dem Val Camonica. Ich halte es daher für besser, den Namen *poschiavinus* für die rufobasalen Stücke zu reservieren; man kann unmöglich die Formen jedes Tales als eigene Rasse betrachten, ganz besonders wenn nur ganz wenige Stücke bekannt sind.

Verbreitung: Von den Bergamasker bis zu den cottischen Alpen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mir bekannte Fundorte sind: Val Poschiavo, Veltlin (Born), Alp. Bergam., Esino (coll. mea), Mte. Legnone, Mte. Grigna (Born), Ufer des Lago di Como, Mte. Generoso (coll. mea), Umgebung von Chiasso (coll. mea), Lago Maggiore (Reitter), Val Sessera, Val d'Andorno, Ivrea, Mombarone etc. (Born), Mte. Rosa (Lapouge, typischer Fundort), Alp. Graji: Umgebung von Ceres, Alp. Cott.: Val di Susa (coll. mea).

cancellatus (emarginatus) emarginatus Dft.

Der „typische" *emarginatus* ist ausgezeichnet durch große, langgestreckte, aber relativ schmale Gestalt und sehr schwache Flügeldeckenskulptur; die Tertiärintervalle stets zumindest als deutliche Körnchenreihen entwickelt; der Flügeldeckengrund ziemlich fein gekörnt; der Schulterrand meist gekerbt. Färbung der Oberseite meist rotkupfrig, zuweilen die Halsschild- und Flügeldeckenränder besonders in der Schultergegend grün; sehr selten die ganze Oberseite ganz grün oder schwärzlich. Die Stücke aus den Gebirgstälern sind meist etwas kleiner und schmal; solche hat Bernau als *tolminensis* beschrieben, besonders nach Individuen aus dem Isonzotal. Solche Stücke sind aber so häufig und sie sind auch so wenig scharf von den größeren normalen *emarginatus* unterschieden und beide allenthalben durch Übergangsformen verbunden, daß ich *tolminensis* als Synonym von *emarginatus* betrachte. Im Küstenland, im Übergangsgebiet zwischen n. *karstianus* und n. *emarginatus* finden sich auch, wie bereits erwähnt, zuweilen breitere, kürzere Stücke, die dem *trentinus* sehr ähnlich sehen.

Länge 24—28 mm.

m. **generosensis** Born.

An einzelnen Stellen, z. B. am Krainer Schneeberg geht *emarginatus* bis in die alpine Zone hinauf und wird dann so klein, daß man diese Stücke von den kleinen Exemplaren vom Mte. Generoso, die Born *generosensis* benannte, nicht trennen kann; ich betrachte daher *generosensis* als alpine Form des *emarginatus*.

Länge 21—24 mm.

Verbreitung: Küstenland und Krain, nordwärts bis ungefähr zur Save und dem Kamm der Julischen Alpen. *Emarginatus* geht südwärts allmählich in *karstianus* über desgleichen

©download unter www.biologiezentrum.at

westwärts in *trentinus*, nordwärts in *oblongus* und südostwärts in *sequensi*. Nordostwärts geht er allmählich in die ssp. *cancellatus* (resp. dessen n. *ziegleri*) über.

Mir bekannte Fundorte sind: Italien: Idria (coll. mea), Nanos (Bernau), St. Peter, Krainer Schneeberg, Artvise, Umgebung von Triest, Sesana, Wippach (coll. mea), Isonzotal von Karfreit bis Sta. Lucia (Bernau), Flitsch, Tolmein (coll. mea); S. H. S.: Gottschee, Planina, Umgebung von Ljubljana, Steinbrück (coll. mea), Sevnica, Montpreis (coll. Eidam).

cancellatus (emarginatus) oblongus Sturm.

Oblongus schließt sich nordwärts direkt an den *emarginatus* an und steht letzterem sehr nahe. Er besitzt die gleiche, ziemlich schmale Gestalt, ist aber meist etwas gewölbter; die Skulptur ist etwas schärfer, indem die Primärketten und Sekundärrippen stärker hervortreten; die Tertiärintervalle sind meist weniger gut entwickelt, dafür ist aber der Flügeldeckengrund rauher gekörnt. Die Färbung ist kupfrig oder grünlich oder leuchtend grün. In Krain überwiegen noch größere, kupfrig gefärbte Stücke; nordwärts werden die Tiere kleiner, stärker gewölbt und meist ganz grün gefärbt.

Länge 22—27 mm.

Die Form wurde ursprünglich von Duftschmid als *affinis* beschrieben, welcher Name jedoch von Panzer schon vergeben war, weshalb der spätere Name von Sturm zu gelten hat. Géhin änderte später nochmals den Namen in *duftschmidti* um; dieser Name ist überflüssig. Schaum beschrieb die etwas kleineren, leuchtend grün gefärbten Stücke von Südkärnten als *dahli*; dieselben sind jedoch durch unmerkliche Übergänge so mit den typischen *oblongus* von Oberkrain verbunden, daß eine Abtrennung nicht am Platze wäre. Im Norden seines Verbreitungsgebietes überschreitet *oblongus* noch ein wenig die Drau und dringt daselbst in das Gebiet des *cancellatus* n. *ambicornis* ein; dort treten naturgemäß Mischformen auf, die zu keiner dieser beiden Rassen passen, so finden sich daselbst ausgesprochene *oblongus* mit rufobasalen Fühlern und dann auch wieder besonders große *ambicornis* (das beste Kennzeichen bleibt zwischen diesen beiden Formen der Halsschild; *oblongus* hat viel längere Hinterlappen und stärker aufgebogene Seiten desselben); solche Mischformen finden sich z. B. bei Sachsenburg, Klagenfurt, St. Paul, Wolfsberg etc.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: *Oblongus* bewohnt Oberkrain — ungefähr von der Save und dem Kamme der Julischen Alpen ab nordwärts — und Kärnten bis ungefähr zur Drau (mit den oben erwähnten Ausnahmen); westwärts reicht er jedenfalls bis in die Gailtaler Alpen (vielleicht auch noch weiter), ostwärts bis ungefähr zur Linie Stein-Unterdrauburg; östlich dieser Linie geht er dann wohl gemeinsam mit n. *emarginatus* in die ssp. *cancellatus* über.

Mir bekannte Fundorte sind: S. H. S.: Wochein, Beguaje. Stein (coll. mea); Österreich: Gailtal (Pacher), Latschurgebiet (coll. mea), Dobratsch (Schatzmayr), Ferlach (Schaschl), U.-Loibl. Obir, U.-Drauburg, St. Paul, Wolfsberg, Klagenfurt (coll. mea).

cancellatus (emarginatus) sequensi Beuth.

Sequensi steht dem typischen *emarginatus*, an den er sich südostwärts anschließt, sehr nahe und unterscheidet sich bloß durch auffallend geglätteten, sehr fein gekörnten, daher glänzenden Flügeldeckengrund; die Gestalt ist schmal und langgestreckt, der Schulterrand ist meist deutlich gekerbt. Färbung kupfrig, meist mit mehr oder weniger deutlichem grünem Schimmer, besonders an den Rändern.

Länge 24—27 mm

Verbreitung: Westliches und südliches Kroatien, besonders die Lika-Ebene; nordwärts geht die Form allmählich in *emarginatus*, südwärts desgleichen in *aurosplendens* über.

Mir bekannte Fundorte: Lika Brolog, Skamnica (coll. mea). Gospic (Beuthin, typischer Fundort); Bosnien: Mokre poljana (coll. mea).

cancellatus (emarginatus) aurosplendens Born.

Aurosplendens unterscheidet sich von *sequensi*, an den er sich südwärts anschließt, eigentlich nur durch die bedeutend größeren Körpermaße. Allerdings finden sich bei dieser Form schon vereinzelt Individuen mit etwas stärkerer Skulptur, die den Übergang zur ssp. *intermedius* vermitteln; solche Stücke treten aber erst im Osten und Südosten seines Verbreitungsgebietes auf und bleiben stets in starker Minderheit. Das Hauptkennzeichen dieser Rasse ist der starke Glanz der ganzen Oberseite. Die Färbung ist kupfrig oder messingfarben oder grünlich.

Länge 27—32 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Südöstliches Kroatien und die anschließenden Gebiete Bosniens.

Aurosplendens vermittelt den Übergang zwischen der ssp. *emarginatus* und der ssp. *intermedius*, welche sich süd- und ostwärts anschließt.

Mir bekannte Fundorte sind: Kroatien: Pljesevica-Geb., Dolnji Lapac (coll. mea); Bosnien: Bihac, Grmec Plan., Sanskimost (coll. mea).

b) ssp. **intermedius** Dej.

Nigrobasal, nigrofemoral; Flügeldeckenskulptur mittelstark. Gestalt mehr oder weniger langgestreckt; Halsschild groß, herzförmig, die Seiten breit abgesetzt und aufgebogen, die Hinterwinkel gewöhnlich lang nach rückwärts gezogen (bei einigen Formen bereits etwas kürzer). Flügeldecken mit mäßig konvexen Primärkatenen und Sekundärrippen, die Tertiärintervalle meist verkümmert; der Grund gewöhnlich glatt oder nur sehr fein gekörnt; der Schulterrand meist deutlich, seltener nur schwach oder gar nicht gekerbt; die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, zuweilen auch in der Mitte nicht unterbrochen. Fühler bei den ♂♂ leicht geknotet, selten ganz einfach. An den Grenzen des Verbreitungsgebietes dieser Rasse, im äußersten Norden und im äußersten Osten treten vereinzelt auch rufobasale Stücke auf. Färbung meist kupfrig, selten grünlich, die Stücke aus den höheren Lagen oft düster kupfrig bis braunviolett oder schwarz.

Verbreitung: *Intermedius* ist vom westlichen Bosnien und östlichen Dalmatien nordwärts bis ins südwestliche Ungarn, ostwärts bis zum Schwarzen Meer verbreitet und zerfällt innerhalb dieses Gebietes in einige, zum Teil wenig scharf gegeneinander abgegrenzte Unterrassen. Im nordwestlichen Bosnien geht er, wie bereits erwähnt, allmählich in die ssp. *emarginatus* über; westwärts in Dalmatien desgleichen in die ssp. *corpulentus* und im nördlichen Serbien in die ssp. *graniger*; in Ostbulgarien ist er möglicherweise an der Entstehung der ssp. *sulinensis* beteiligt.

cancellatus (intermedius) maximus Hry.

Maximus ist ausgezeichnet durch große, lange und flache Gestalt, sowie meist glatten, wenig gekörnten Flügeldeckengrund. Am besten ausgeprägt ist diese Form im nördlichen Bosnien und Slavonien; die Skulptur ist daselbst eine ziemlich kräftige,

©download unter www.biologiezentrum.at

die Tertiärintervalle sind rückgebildet. Gegen Süden zu, in Südbosnien und der Herzegowina (also bereits im Bereiche der n. *intermedius*) finden sich vereinzelt Stücke, die wegen ihrer großen Gestalt noch zu *maximus* gestellt werden müssen, jedoch eine schwächere Skulptur mit oft deutlicher ausgebildeten Tertiärintervallen besitzen; immerhin lassen sich diese Stücke nicht scharf von den normalen typischen Individuen scheiden; auch im Übergangsgebiete gegen *aurosplendens* finden sich naturgemäß vereinzelte Stücke mit schwächerer Skulptur. Die Färbung ist bei den typischen Stücken aus den nördlicheren Lokalitäten konstant rotkupfrig, nur weiter im Süden finden sich auch mehr oder weniger grün gefärbte Individuen.

Länge 26—32 mm.

Islamitus Reitt., nach Stücken von Zepče beschrieben, ist, wie seit langem bekannt, ein Synonym von *maximus*.

Die Stücke von Slavonien wurden von Born als *kočae* beschrieben; ich finde, wie ja nach der geographischen Lage auch begreiflich ist, die Unterschiede derartig geringfügig resp. inkonstant, daß ich *kočae* ohne Bedenken zu *maximus* als Synonym ziehe.

Stücke mit scharf eingeschnittenen Ventralfurchen, bei denen dieselben auch in der Mitte der Segmente nicht unterbrochen sind, benannte Fleischer *zoufali*; ich halte eine solche Extrabenennung für überflüssig.

Von *maximus* kommen, besonders weiter im Norden seines Verbreitungsgebietes, auch rufobasale Stücke vor; auf sie bezieht sich der Name *pseudocancellatus* Fleisch. (der ursprünglich angegebene Fundort „Banat" war irrtümlich); es ist das nur eine Aberration.

Verbreitung: *Maximus* findet sich von Zentralbosnien bis ins nördliche Kroatien; vereinzelte Stücke finden sich auch noch weiter südlich bis in die Herzegowina; dagegen treten innerhalb seines Gebietes vereinzelt auch wieder kleinere, gewölbtere Stücke auf, die zu n. *intermedius* gerechnet werden können; eine scharfe Scheidung zwischen diesen beiden Formen besteht demzufolge nicht. Nordwärts geht er allmählich in n. *nigricornis* über; westwärts desgleichen in n. *aurosplendens*, südwärts in n. *intermedius*; die Ostgrenze ist nicht bekannt — in Alt-Serbien scheint *cancellatus* überhaupt sehr selten zu sein.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mir bekannte Fundorte: Herzegowina: Konjica, Jgman Plan. (coll. mea), Nevesinje (coll. Eidam); Bosnien: Bjelasnica, Modrusa (coll. mea), Zepče, Banjaluka, Dervent, Čelič, Brčka (coll. mea); Slavonien: Umgebung von Brod, Dilj-Geb, Trnjani (coll. mea), Vukovar (Born), Morovic (coll. mea); Kroatien: Krapina (coll. mea).

cancellatus (intermedius) intermedius Dej.

Diese Form, die von Dejean nach Stücken aus Vergorac in Dalmatien beschrieben worden war, ist bisher stets verkannt worden. Kraatz, der Stücke vom Originalfundort besaß, betonte zu wiederholten Malen, daß *intermedius* nicht mit seinem *corpulentus* identisch sei; trotzdem hielten alle späteren Autoren den *intermedius* bloß für einen etwas schmäleren *corpulentus* und hielten die bosnischen Stücke für eine ganz verschiedene Form. Schon die Lage des Fundortes macht es jedoch erklärlich, daß *intermedius* identisch ist mit dieser mittelgroßen bosnisch-herzegowinischen Rasse, die Apfelbeck als *nigricornis* bezeichnete und Born darauf als *apfelbecki* beschrieb. Ich besitze Stücke von Vergorac und habe auch solche aus der Sammlung Kraatz verglichen; die Unterschiede zwischen ihnen und typischen *apfelbecki* sind so unbedeutend, daß ich beide unbedenklich zusammenziehe.

Intermedius ist eine schmale, mittelgroße, ziemlich gewölbte Form mit großem Halsschild und fein gekörntem Flügeldeckengrund; die Tertiärintervalle sind ziemlich reduziert; doch finden sich nicht selten Exemplare, ganz besonders gegen Westen — also gegen das Gebiet des *sequensi* hin — bei denen dieselben als deutliche Körnchenreihen ausgebildet sind (z. B. bei Glamoc etc.). Die Färbung ist kupfrig oder grünlich, seltener düster.

Länge 22—26 mm.

n. *intermedius* vermittelt vollkommen den Übergang zwischen der ssp. *intermedius* und der ssp. *corpulentus*, steht aber ersterer immer noch bedeutend näher.

Verbreitung: Zentral- und Südbosnien, Herzegowina, südöstliches Dalmatien; vereinzelt finden sich hierhergehörige Stücke auch noch weiter nördlich, z. B. in Slavonien und Kroatien.

Mir bekannte Fundorte: Dalmatien: Vergorac (Dejean, typischer Fundort, coll. mea); Herzegowina: Mostar, Avtovac (Apfelbeck), Gačko, Bradina, Volujak (coll. mea); Bosnien: Caj-

©download unter www.biologiezentrum.at

nica (coll. Strupi), Sarajewo (Born), Nemila (coll. mea), Travnik (Born), Pale (Bernau), Brčka (coll. mea); Slavonien: Brod (coll. mea); Kroatien: Sisak, Varasdin (coll. mea).

cancellatus (intermedius) livnensis Born.

Auffallend kleine Höhenform des *intermedius* von kurzer, gedrungener, ziemlich gewölbter Gestalt; Halsschild mit relativ kurzen Hinterlappen; Schulterrand nur sehr schwach gekerbt; die Skulptur relativ wenig kräftig; die Tertiärintervälle jedoch reduziert; der Flügeldeckengrund fein gekörnt. Färbung stets mehr oder weniger düster kupfrig.

Länge 19—24 mm.

Die Stücke von Duvno Polje, die Bernau als *duvnensis* beschrieb, sind zuweilen ein wenig größer als die typischen *livnensis*, doch ist der Unterschied viel zu gering, um eine eigene Benennung zu rechtfertigen, nachdem im übrigen vollkommene Übereinstimmung besteht; *duvnensis* ist somit ein Synonym von *livnensis*.

Verbreitung: Bosnien, besonders im Südwesten des Landes.

Mir bekannte Fundorte: Livanjsko Polje Born, typischer Fundort), Umgebung von Livno, Čelebič etc. (coll. mea), Duvno Polje, Modrusa, Vlasic Plan. (coll. mea).

cancellatus (intermedius) nigricornis Dej.

Nigricornis schließt sich an *maximus* nordwärts an und unterscheidet sich von ihm durch etwas kleinere, dabei aber ebenso flache Gestalt und ziemlich kräftige Skulptur; die Färbung ist lebhaft grün bis rotkupfrig.

Länge 23—26 mm.

Nigricornis steht dem *balcanicus* Born. äußerst nahe; ich führe beide als separierte Rassen hauptsächlich wegen des ganz getrennten Verbreitungsgebietes an.

Dejean beschrieb den *nigricornis* nach Stücken aus Südsteiermark: dort tritt er mehr oder weniger vereinzelt neben rufobasalen Stücken auf. *Mimus* Kolbe, nach Stücken von Satoristye beschrieben, muß als Synonym zu *nigricornis* gezogen werden.

Verbreitung: Österreich: Kärnten, Wolfsberg, Klagenfurt (coll. mea); Jugoslawien: Cilli, Marburg, Steinbrück, Unter-Drauburg (coll. mea), Kaposvar (coll. Kanabé), Pecs, Dombovar, Satoristye (coll. mea), Mecsek-Geb. (Csiki).

©download unter www.biologiezentrum.at

Nordwestwärts stößt *nigricornis* an *cancellatus assimilis*, nordostwärts an *tibiscinus adeptus* und mischt sich wahrscheinlich mit denselben.

cancellatus (intermedius) balcanicus Born.

Dem *nigricornis* oder *maximus* (je nach der Größe der Stücke) sehr ähnlich; von ersterem durch etwas kleineren, weniger herzförmigen Halsschild mit kürzeren Hinterlappen desselben, von letzterem außerdem noch durch etwas kräftigere Skulptur unterschieden. Färbung rot- bis dunkelkupfrig.

Länge 22—27 mm.

Im äußersten Osten (z. B. bei Varna) finden sich auch rufobasale Stücke; Apfelbeck erwähnt ein solches, das nach den Angaben über die Skulptur wohl nicht zu *sulinensis*, sondern zu *balcanicus* zu stellen ist. Im nordöstlichen Serbien geht *balcanicus* ganz allmählich in *graniger* über; naturgemäß finden sich im Übergangsgebiete vereinzelt bereits Stücke mit kräftigerer Skulptur — die bereits einen Übergang zu *graniger* vermitteln; — solche hat Kolbe als *annisus* beschrieben; eine derartige eigene Bezeichnung ist überflüssig, ich ziehe den Namen als Synonym zu *balcanicus*.

Verbreitung: Bulgarien, vielleicht auch noch Türkei — (ich besitze ein Stück mit der Etikette „Adrianopel V. 94. Flach"; ob diese Angabe richtig ist, weiß ich nicht; möglich wäre sie ja immerhin) — nordöstliches Serbien; wie weit westwärts die Form reicht, ist mir nicht bekannt; ich habe aus Altserbien bisher nur sehr wenige *cancellatus* (alle nur aus dem nordöstlichen Teile) gesehen.

Balcanicus geht mithin westwärts allmählich in *maximus*, nordwärts desgleichen in *graniger*, südwärts in *hypsobius* über; nordwärts scheint er an der Bildung der ssp. *sulinensis* beteiligt zu sein (zusammen mit *graniger* n. *szobroniensis*).

Mir bekannte Fundorte: Serbien: Negotin (Apfelbeck, coll. mea, darunter auch 1 rufobasales Exemplar); Bulgarien: Stara Planina bei Klisura (Born, typischer Fundort), Kresteč (coll. mea), Werschetz (Rambousek), Umgebung von Sofia, Vitoša, Rhiea-Kloster (coll. Eidam), Maglič, Balkan-Geb. (coll. mea), Kamčik-Fluß bei Varna (Apfelbeck); ? Türkei: Adrianopel (coll. mea); die Richtigkeit dieser Angaben bleibt noch nachzuprüfen.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus (intermedius) drenskyi Breun.

cancellatus ssp. *balcanicus* var. *drenskyi* Breun. 1928 Mitt. kön. naturw. Inst. I. p. 114.

Kleine, alpine Form von *balcanicus*, die dem *livnensis* durch Gestalt und Färbung etc. sehr ähnlich sieht und nur durch etwas kräftigere Skulptur (so kräftig wie bei *balcanicus*, während *livnensis* eine etwas abgeschwächte Skulptur besitzt) unterscheidet. Überdies sind beide mir bekannten Stücke rufobasal. (Nach der geographischen Lage zu urteilen, dürften nigrobasale Stücke jedoch vorherrschen).

Länge 21—22 mm.

Verbreitung: Bulgarien: Rhodope-Gebirge, Hassa Korja (typischer Fundort, coll. mea).

cancellatus (intermedius) hypsobius Apf.

„Der Rasse *balcanicus* Born. zunächst stehend, flacher und schlanker, mit stark chagrinierter Skulptur. Färbung dunkelbronzegrün bis schwarz, der Halsschild mitunter mehr oder minder kupfrig. Alpine Form. Nordalbanische Alpen 16. Juni. 1100—1800 m, an Schneerändern im Gebiete von Vunsaj (Kalkformation)"

Ich kenne diese Form nicht; es scheint sich um eine Übergangsform zwischen *balcanicus* und *alessiensis* zu handeln.

c) ssp. **corpulentus** Kr.

Nigrobasal, nigrofemoral; Skulptur mittelstark. Gestalt sehr breit und gedrungen, flach; Halsschild sehr breit, die Seiten gleichmäßig gerundet oder sehr schwach herzförmig, die Hinterlappen ziemlich lang, am Ende aber breit verrundet. Flügeldeckenskulptur mäßig stark, die Tertiärintervalle gewöhnlich fehlend, der Grund fein gekörnt; Schulterrand glatt oder nur sehr fein gekerbt; Ventralfurchen ziemlich scharf eingeschnitten, häufig auch in der Mitte nicht unterbrochen; die Fühler der ♂♂ einfach oder nur mit schmaler, glatter Längsfläche an der Unterseite des fünften und sechsten oder auch des siebenten Gliedes. Färbung braunkupfrig, zuweilen mit grünlichem Schimmer oder dunkelolivgrün bis schwarz.

Verbreitung: Dalmatinisches Küstengebiet.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus (corpulentus) corpulentus Kr.

Die Beschreibung dieser Form fällt mit der der Subspecies zusammen.

Länge 20—28 mm.

Corpulentus schließt sich wohl morphologisch wie auch geographisch an *intermedius* an, ist aber besonders durch die breite, gedrungene Gestalt so ausgezeichnet, daß ich ihn als eigene Subspecies abtrenne; in früherer Zeit wurde er vielfach irrtümlich als *intermedius* bezeichnet.

Müller beschrieb dunkelolivgrüne Stücke von Zara als *atroviridulus*; ebensolche schwarze mit kahler (wohl abgeriebener) Oberlippe als *nudilabrus*; etwas schmälere Stücke mit etwas schwächerer Skulptur vom Vrana-See als *novaki;* alles das sind unbedeutende Varianten, die keine eigene Bezeichnung verdienen; ich besitze eine Anzahl von Müller selbst gesammelter Stücke vom Vrana-See, die vollkommen mit normalen *corpulentus* übereinstimmen.

Als *schatzmayri* beschrieb Born Stücke von der Insel Pago, die sich durch geringe Größe (20—23 mm), schmälere, gewölbtere Gestalt und deutlich nach vorn verengten Halsschild auszeichnen sollten. Diese Merkmale sind nicht konstant.

Als *ventricosus* beschrieb Bernau besonders große und breite Stücke von Budua; auch dieser Name ist ein ausgesprochenes Synonym von *corpulentus*; meine Stücke von dieser und anderen nahegelegenen Lokalitäten unterscheiden sich in nichts von normalen *corpulentus.*

Als *beszedesi* beschrieb Depoli Stücke von Abbazia, die sich von *karstianus* durch den Mangel an Tertiärintervallen unterscheiden und dem *intermedius* (= *corpulentus* Kr.) nahe stehen sollten. Ich besitze Stücke gleicher Provenienz ebenfalls von Beszedes gesammelt; sie unterscheiden sich von den normalen *corpulentus*, wie sie z. B. auf der nahegelegenen Insel Arbe vorkommen, nur durch individuelle Merkmale; *corpulentus* stößt eben bei Abbazia-Fiume mit der ssp. *emarginatus* zusammen und mischt sich daselbst mit der n. *karstianus*, wodurch Stücke von beiden Rassen auftreten, die nicht ganz typisch ausgebildet sind; eine eigene Benennung ist natürlich überflüssig und es gehört *beszedesi* als Synonym zu *corpulentus.*

Relativ schmale Stücke erwähnt Bernau von der Insel Lissa; ich kenne solche nicht.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Dalmatinisches Küstengebiet.

Mir bekannte Fundorte sind: Spizza (Csiki), Budua (Bernau, coll. mea), Castelnuovo, Ragusa (coll. mea), Sebenico (Born), Zara vecchia, Vrana-See (Müller, coll. mea), Zara (Müller, coll. mea), Insel Arbe (coll. mea), Abbazia (leg. Beszedes, coll. mea). Nach Luigioni kommt diese Form auch in Italien am Mte. Conero und Mte. Gargano vor; ich habe solche Stücke noch nicht gesehen.

d) ssp. **alessiensis** Apf.

Nigrobasal, nigrofemoral; Skulptur ziemlich kräftig. Gestalt langgestreckt, aber gedrungen, mäßig gewölbt; Halsschild sehr groß und breit, mit ziemlich lang ausgezogenen Hinterlappen, die Seiten mehr oder weniger herzförmig geschwungen; Schulterrand meist kräftig gekerbt; Primärkatenen und Sekundärrippen ziemlich stark konvex, die Tertiärintervalle meist als mehr oder minder deutliche Körnchenreihen erhalten, der Grund der Flügeldecken dicht gekörnt und quergerieft, daher sehr rauh. Fühler der ♂♂ stets deutlich geknotet. Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, häufig auch in der Mitte nicht unterbrochen.

cancellatus (alessiensis) alessiensis Apf.

Merkmale der Subspecies: Kopf und Halsschild, sowie die Flügeldeckenränder rot- bis blauviolett, auch die Epipleuren gewöhnlich violett. Flügeldecken ziemlich dunkel, rot- bis braunkupfrig.

Länge 25—30 mm.

Alessiensis steht morphologisch recht abseits; vielleicht ist er an *hypsobius* anzuschließen; klar ist seine Zugehörigkeit vorläufig noch nicht; jedenfalls ist er als eigene Subspecies zu betrachten.

Verbreitung: Nördliches Albanien: Velipoja bei Alessio (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea), Skutari (coll. Mus. Budapest), Pulaj (coll. Eidam).

e) ssp. **graniger** Pall.

Nigrobasal, nigrofemorel; Skulptur sehr kräftig. Gestalt variabel, langgestreckt, parallel bis seitlich stark verrundet; Halsschild herzförmig, flach, die Seiten sehr wenig aufgebogen, die Hinterlappen mäßig ausgezogen; Schulterrand meist kräftig

©download unter www.biologiezentrum.at

gekerbt. Primärkatenen und Sekundärrippen sehr stark konvex, die Tertiärintervalle reduziert, der Grund fein bis sehr rauh gekörnt. Fühler bei den ♂♂ geknotet. Ventralfurchen oft stark reduziert, zuweilen aber auch vollständig. Färbung dunkelrotkupfrig oder braunkupfrig, selten mit mehr oder weniger grünem Glanze, häufig sehr düster bis ganz schwarz. An den Grenzen des Verbreitungsgebietes dieser Subspecies — im Norden und Osten — sind rufobasale Stücke nichts seltenes.

Verbreitung: Rumänien — westliches Siebenbürgen, Banat, Walachei — und nordöstliches Serbien.

Graniger geht, wie bereits erwähnt, in Nordserbien allmählich in *intermedius* n. *balcanicus* über; im Nordwesten (Banat) desgleichen in die ssp. *tibiscinus* Csiki; im äußersten Osten (Dobrudscha) desgleichen in die ssp. *sulinensis*. Ob im Nordosten (Siebenbürgen, Moldau) ein direkter Zusammenhang mit den rufofemoralen Rassen besteht, resp. letztere aus der ssp. *graniger* hervorgegangen sind, erscheint mir wahrscheinlich, aber nicht erwiesen.

cancellatus (graniger) graniger Pall.

Groß, sehr langgestreckt, mehr oder weniger parallel; Flügeldeckengrund fein, nur in selteneren Fällen (bei den Stücken aus den östlicher gelegenen Lokalitäten, z. B. Herkulesbad, die bereits zu n. *mazurai* überführen) mehr oder weniger rauh gerunzelt. Färbung hell- bis dunkelkupfrig, selten mit grünem Glanze: Kopf und Halsschild zuweilen rot bis rotviolett gefärbt; oder die ganze Oberseite tief schwarz oder schwarz mit leichtem blauem oder kupfrigem Schimmer oder bloß die Ränder schmal grünlich oder bläulich.

Länge 27—31 mm.

Insperatus Kolbe aus „Serbien" und *disseptus* Kolbe aus Moldova müssen als Synonyme von *graniger* angesehen werden; die von Kolbe angeführten Unterschiede variieren individuell.

Moestus Dej. bezieht sich auf die schwarzen Stücke; solche kommen allenthalben mit normal kupfrig gefärbten Stücken zusammen vor (wie überall bei *cancellatus* besonders im Gebirge) und bilden bloß eine Farbenaberration. *Nicanor* Haury ist ein Synonym von *moestus*; die typischen Stücke besaßen blaue Ränder; man kann indes nicht jede Farbennuance eigens benennen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die nicht seltenen rufobasalen Stücke können als ab. *rufoscapa* Beuth. bezeichnet werden; *basalis* Beuth. und *resiczabanyensis* Csiki (*rbanyensis* Bern.) sind wohl als Synonyme davon einzuziehen; ersterer Name war für die rufobasalen schwarzen Stücke (ab. *moesta*) aufgestellt worden.

Verbreitung: Die gebirgigen Teile des Banates, sowie das nordöstliche Serbien.

Mir bekannte Fundorte sind: Serbien (Kolbe, ohne nähere Angabe; das an Transsylvanien anschließende Gebiet), Negotin (coll. mea, hier in *balcanicus* übergehend), Milanovac (1 rufobasales Exemplar in coll. Born); Rumänien: Moldova, Szaszkabanya. Anina, Krassova, Ferencsfalva (coll. mea), Resiczbaanya (Bernau, Bodemeyer), Opesata, Szent Helena, Karansebes (Csiki), Nemet Bogsan, Mtje Szemenik, Mtje Micu (coll. mea), Mehadia (Palliardi, typischer Fundort, coll. mea), Herkulesbad (coll. mea). Baita, Bihar (coll. Eidam, besonders als ab. *rufoscapa*), Nagymadfalva (Fleischer dtto.).

cancellatus (graniger) mazurai Fleisch.

Etwas kleiner und graziler als *graniger*; ebenfalls langgestreckt, der Halsschild schmäler, der Flügeldeckengrund rauh gekörnt. Färbung einheitlich schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder zuweilen mit leichtem violettem Schimmer.

Länge 23—28 mm.

Mazurai ist eine Übergangsform zwischen n. *graniger* und n. *mühlfeldi*.

Verbreitung: Westliche Transsylvanische Alpen.

Mir bekannte Fundorte sind: Retyezat-Geb.: Kimpolninyak (Fleischer, typischer Fundort, coll. mea), westliches Cibins-Geb. (Csiki), Podul, Giurgiului (leg. Montandon, coll. Mus. Hamburg).

cancellatus (graniger) mühlfeldi Géh.

Kleiner, seitlich stärker gerundet, daher breiter; Halsschildhinterlappen noch kürzer; Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt. Färbung variabel, rotkupfrig oder grün oder schwarz.

Länge 21—25 mm.

Subgraniger Reitt., nach etwas kleineren, seitlich breiter verrundeten Stücken aus Klausenburg beschrieben, ist ein Synonym von *mühlfeldi*. *Ater* Fleisch. und *fraternus* Kolbe beziehen sich auf ganz schwarz gefärbte Stücke, wie sie bei dieser Form

©download unter www.biologiezentrum.at

häufig vorkommen; es ist das also eine unwesentliche Farbenvariante, die im ganzen Gebiet auftritt (ich besitze sie aus Bihar, Walachei etc.). *Romaniensis* Kolbe, nach einem einzelnen, mattschwarzen Exemplar mit breit-ovalen Elytren und schmalem Prothorax aus „Romania" bezieht sich zweifellos ebenfalls auf solche Stücke. Csiki vermengt mit *mühlfeldi* die rufofemoralen Stücke, die meiner Meinung nach zu ssp. *tuberculatus* n. *pseudotuberculatus* Lap. zu stellen sind, die aber allerdings, abgesehen von der Farbe der Schenkel, mit *mühlfeldi* fast ganz übereinstimmen.

Die häufigen rufobasalen Stücke wurden von Reitter als *biharicus* beschrieben; es ist das keine eigene Rasse, sondern solche Stücke treten als individuelle Varianten unter den normalen *mühlfeldi* auf; naturgemäß desto häufiger, je weiter nord- oder ostwärts die Lokalität gelegen ist. Fleischer benannte die gleiche Form nochmals als *oxycancellatus*; rufobasale Stücke mit schwarzen Flügeldecken beschrieb er als *nigripennis*; der Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Rumänien: Südwestliches Siebenbürgen, Transsylvanische Alpen; am Südhang der transsylvanischen Alpen reicht *mühlfeldi* weiter ostwärts als am Nordhang; rufofemorale Stücke, die das Alttal abwärts zogen, haben sein Verbreitungsgebiet entzweigeschnitten.

Mir bekannte Fundorte sind: Rumänien Kom. Hunyad: Nagy-Baar, Hatszeg, Malomviz (Csiki), Nagy-Ag (coll. mea); Szeben: Nagy-Szeben (Csiki); Fogaras: Fogaras (coll. Kanabé); Walachei: Stratului, Azuga, Sinaia (coll. mea); Kom. Also Feher: Vizakna (Csiki), N. Enyed, Remete (coll. mea); Torda-Aranyos: Torocko (coll. mea); Torda: Maros Vasarhely (coll. Kanabé); Kolosz: Koloszvar (coll. mea), Gyalu (Csiki); Bihar: Hagymadfalva (Fleischer), Nagyvarad (Csiki), Cucurbeta (coll. mea); Baita (coll. Eidam, als Übergangsform zu n. *graniger*); Kom. Arad: Arad (coll. Kanabé).

cancellatus (graniger) szobroniensis Géh.

Größer als *mühlfeldi*, aber breiter und kürzer als *graniger*; die Flügeldecken breit-oval, die breiteste Stelle ziemlich nach rückwärts verlagert, häufig erst hinter der Mitte; der Flügeldeckengrund mäßig rauh gekörnt. Färbung sehr konstant dunkelrotkupfrig bis braunkupfrig.

Länge 24—27 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

In der Dobrudscha werden die Stücke allmählich schlanker, regelmäßiger oval geformt und es beginnen auch rufobasale Stücke aufzutreten; es sind dies bereits Übergangsstücke zu *sulinensis* Born., in welchen *szobroniensis* ganz allmählich übergeht.

Lapouge hat neuerdings den Namen *szobroniensis* in *geta* umgewandelt, angeblich wegen Kollision mit *soproniensis* Dej. Eine solche Form wurde aber nie beschrieben; Dejean sagt an der betreffenden Stelle (Spec. Col. V. II. 1826. p. 102) bloß: „Le *C. soproniensis* de M. Oeskay, qui se trouve dans les environs de Oedenburg en Hongrie, ne diffère pas du *nigricornis*. Das ist keine Beschreibung; *soproniensis* ist daher nicht zu beachten und der Name *geta* überflüssig.

Verbreitung: Walachei. Jud. Vlasca: Comana (coll. mea). Jud. Romanati (Hormuzaki); Dobrudscha: Maçin (coll. mea). Kloster Kokos (coll. mea). In der Walachei wohl sicher weiter verbreitet. Nordwärts scheint *szobroniensis* in die rufofemoralen Rassen überzugehen.

f) ssp. **cancellatus** Ill.

Rufobasal, nigrofemoral; Skulptur etwas variabel, ziemlich schwach bis kräftig, aber nie sehr kräftig. Gestalt mittelgroß bis klein, lang- bis kurzoval, selten langgestreckt; Halsschild gleichmäßig gerundet oder mehr oder weniger herzförmig, mit kurz ausgezogenen Hinterlappen; die Seiten wenig aufgebogen. Schulterrand gewöhnlich deutlich, häufig aber nur sehr schwach oder gar nicht gekerbt; Primärkatenen und Sekundärrippen verschieden stark, aber nie sehr stark konvex, die Tertiärintervalle gewöhnlich als wenig deutliche Körnchenreihen angedeutet, zuweilen aber auch als deutliche Intervalle ausgebildet; Fühler meist mit glatter Längsfläche an der Unterseite des 5. bis 7. Gliedes bei den ♂♂, seltener einfach. Ventralfurchen in der Mitte meist unterbrochen. Färbung variabel, kupfrig, grün, schwarz und alle Übergänge dazwischen. Im äußersten Süden (im Übergangsgebiete zu ssp. *emarginatus*) finden sich vereinzelt auch nigrobasale Stücke.

Verbreitung: Von Südsteiermark und Südkärnten nordwärts bis ins südliche Schweden und Norwegen; ostwärts ungefähr bis zum Ostrand der Alpen, dem Laufe der March und Oder, sowie Westpreußen; westwärts bis in die östliche und nördliche Schweiz, Württemberg, Westfalen und das nördliche Holland.

©download unter www.biologiezentrum.at

Innerhalb dieses Gebietes zerfällt *cancellatus* in eine Anzahl zum Teil wenig scharf gegeneinander abgegrenzte Unterrassen.

Die ssp. *cancellatus* geht in Südsteiermark ganz allmählich in die ssp. *emarginatus* über und dürfte sich wohl daselbst aus letzterer entwickelt haben; im Westen ihres Verbreitungsgebietes (Westdeutschland) geht sie allmählich in die ssp. *carinatus* über, welche zweifellos aus *cancellatus* hervorgegangen ist. Im Südosten (südlich der Donau) trifft sie, ohne Übergangsformen zu bilden, mit der ssp. *tibiscinus* Csiki der ungarischen Ebene zusammen. Von da nordwärts bis Norddeutschland stößt sie an die ssp. *pseudograniger* und *tuberculatus*; sie ist daselbst allenthalben mit rufofemoralen Elementen durchsetzt, die durch das Donautal *(pseudograniger)* oder von Schlesien, Polen und Preußen aus *(tuberculatus)* in ihr Gebiet eingedrungen sind uud heute in einigen Gegenden dominieren, d. h. eigene rufofemorale Rassen bilden, in anderen sich in der Minderheit als „Aberrationen" unter der Grundform finden. Ich bespreche der leichteren Übersichtlichkeit halber die rufofemoralen Formen erst später.

cancellatus (cancellatus] ziegleri Kr.

Ziegleri ist die Übergangsform von ssp. *emarginatus* resp. ssp. *intermedius* zu ssp. *cancellatus* und ist ausgezeichnet durch auffallend lange Flügeldecken und relativ schwache Skulptur derselben; Färbung variabel, kupfrig oder grün oder schwarz; lebhaft grün gefärbte Stücke überwiegen im südlichen Kärnten.

Länge 23—27 mm; die größeren Maße überwiegen.

Die vorliegende Form wurde bisher stets mit *ambicornis* Sok. oder mit *nigricornis* Dej. zusammengeworfen, muß aber als eigene Rasse angesehen werden, für welche ich, um einen neuen Namen zu vermeiden, den Kraatz'schen Namen *ziegleri* vorschlage.

Kraatz stellte den Namen *ziegleri* für ein lebhaft grün gefärbtes Stück aus Steiermark aus der Schaum'schen Sammlung mit schwarzem ersten Fühlerglied, welches aber, wie er speziell hervorhob, durch den Bau des Halsschildes nicht zu *emarginatus* zu stellen war (wie *nigricornis* Dej.), sondern zu *cancellatus*. Es handelte sich also zweifellos um ein Exemplar der vorliegenden Rasse mit ausnahmsweise schwarzem Fühlerglied, wie solche hie und da vorkommen. Ich beziehe nun *ziegleri* auf die rufobasale vorliegende Rasse.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Kärnten und Südsteiermark — ostwärts wohl sicher noch nach Ungarn eindringend, bis etwa gegen den Plattensee (leider sind mir von dort keine Stücke bekannt und ich fand auch in der Sammlung des Budapester Museums keine Exemplare aus dieser Gegend); im Murtal weiter nordwärts vordringend.

Der Übergang zu *emarginatus* findet im südlichen Steiermark statt; in Südkärnten stoßen beide Subspecies knapp nördlich der Drau zusammen. Nordwärts geht *ziegleri* ganz allmählich in *ambicornis* über.

Mir bekannte Fundorte sind: Steiermark, S. H. S.: Cilli, Bacher-Geb., Marburg, Mahrenberg, Unter-Drauburg (coll. mea); Austria: Steiermark: Leibnitz (coll. mea), Wildon (coll. Mus. Vindob.), Neudorf a. d. Mur, Lannach (coll. mea); Kärnten: Wolfsberg, Klagenfurt, Ufer des Wörthersees, St. Paul, Feistritz, Gurktal, Millstädter Alpe, Niklai-Tal bei Sachsenburg, Sachsenburg (coll. mea).

cancellatus (cancellatus) ambicornis Sok.

Sokolář hatte eigentlich den Namen *nigricornis* in *ambicornis* umgewandelt, um anzudeuten, daß bei dieser Form nigrobasale wie auch rufobasale Stücke vorhanden seien; er vermischte hiebei die südlichen längeren Stücke (*nigricornis* Dej.) mit den kürzeren Stücken aus den nördlichen Ostalpen, und da für letztere kein anderer Name vorhanden ist, so halte ich es für das Praktischeste, den Namen *ambicornis* auf die Rasse von den nördlicheren, von Sokolář in der Beschreibung angeführten Lokalitäten zu beschränken. *Ambicornis* steht dem *nigricornis* am nächsten, unterscheidet sich aber durch kürzere, richtige „*cancellatus*"-Gestalt; die Skulptur ist meist ebenso schwach wie bei *nigricornis*, nur an einzelnen Lokalitäten in Süddeutschland und der östlichen Schweiz treten Individuen mit etwas kräftigerer Skulptur auf. Nigrobasale Stücke kommen nicht mehr vor; die Färbung ist ebenso variabel.

Länge 22—26 mm; die kleineren Maße überwiegen.

Von allen anderen Formen der ssp. *cancellatus* ist *ambicornis* durch schwächere Skulptur unterschieden.

Bernau hat die westböhmischen Stücke (l. c. 1911), die mit denen der Ostalpen übereinstimmen, irrtümlicherweise als *cancellatus* typ. bezeichnet; Individuen mit etwas vortretenden

©download unter www.biologiezentrum.at

Sekundärrippen und schwächeren Primärkatenen bezeichnete er ebendort als *carinatus*; mit dem echten *carinatus* Charp. haben diese naturgemäß nichts zu tun; vielmehr handelt es sich wohl um eine individuelle Variante, die keinen Namen verdient, die aber zeigt, daß die Entwicklung in der Richtung zu *carinatus* eben im Bereiche der Möglichkeit des *ambicornis* liegt. Stücke der gleichen Rasse mit gut entwickelten Tertiärintervallen bezeichnete er als *pseudoemarginatus*; es ist das eine Skulpturaberration, die vereinzelt überall im ganzen Gebiete der ssp. *cancellatus* und *carinatus* zu finden ist und keinen eigenen Namen verdient. *Pseudobavaricus* Bern., nach Stücken aus Pfarrkirchen in Bayern beschrieben, kann man wohl ebenso als Synonym von *ambicornis* betrachten; die dortigen Stücke sind meist nur etwas kräftiger skulptiert als die normalen *ambicornis*; gleiche Stücke finden sich auch in der östlichen und nördlichen Schweiz; wenn man will, könnte man sie als eine „morpha" betrachten. *Lapougeanus* Lang. bezieht sich wohl auf solche Schweizer Stücke, die eben von Nordosten, von Süddeutschland in die nördliche Schweiz eingedrungen sind und in starkem Gegensatz stehen zu den dortigen *carinatus*; ich ziehe daher auch *lapougeanus* hierher.

Verrucosus Heer bezieht sich auf ein individuell aberrantes Stück der gleichen Form und verdient weiter keine Beachtung.

Verbreitung: *Ambicornis* ist von Mittel- und Nordsteiermark bis ins nordwestliche Böhmen (westlich der Moldau), ostwärts bis gegen Wien, westwärts bis Bayern und die nördliche Schweiz verbreitet. Im Donautal und Alpenvorlande, sowie in Süddeutschland, teilweise auch im westlichen Böhmen dominiert eine rufofemorale Form *(interior)* und finden sich dann nigrofemorale, echte *ambicornis* nur als mehr oder weniger häufige Aberration unter letzterer — bis gegen den Rhein zu.

Die Stücke aus der Umgebung von Steyr in Oberösterreich zeichnen sich durch etwas größere, breitere, daher auch flachere Gestalt und etwas kräftigere Skulptur aus; Sokolář hat sie als *superior* beschrieben; es ist das ein Lokalschlag, der sich südwärts bis gegen Admont, ostwärts bis St. Peter i. d. Au verfolgen läßt und den ich hier, wegen seines inselförmigen Auftretens im Gebiete des *ambicornis* als morpha anführe.

Wie bereits erwähnt, könnte man eventuell ebenso als morpha die Stücke von der nördlichen Schweiz und Baden, sowie Pfarrkirchen in Bayern anführen, die sich ebenfalls durch etwas

©download unter www.biologiezentrum.at

kräftigere Skulptur, dabei aber etwas schmälere, längere Gestalt auszeichnen (m. *pseudobavarica*); notwendig erscheint es mir nicht.

Die Stücke vom Wechselgebiet und der sogenannten „buckligen Welt", dem südöstlichsten Zipfel Niederösterreichs, sind durch besonders kleine und daher etwas gewölbtere Gestalt ausgezeichnet (17—22 mm); es ist das ebenso ein Lokalschlag, der von Born als *maderi* beschrieben wurde; ähnliche Stücke finden sich vereinzelt jedoch auch anderwärts, z. B. in Westböhmen, Brdy-Gebirge, wo sie von Bernau als *brdensis* beschrieben wurden, am Zirbitzkogel, in den Tauern etc. Ich führe sie hier als morpha an.

Ambicornis geht südwärts, wie bereits erwähnt, ganz allmählich in *nigricornis* über; nordwärts desgleichen in *cancellatus* n. *cancellatus*, westwärts in *progressivus* Kolbe. In dem eigentlichen Alpengebiet findet er sich noch rein; weiter nordwärts ist er überall von rufofemoralen Formen durchsetzt, die zum Teil auch als Aberrationen in seinem Verbreitungsgebiet sich finden.

Mir bekannte Fundorte sind: Styria: Feldbach, Voitsberg, Umgebung von Graz, Siebing, Obdach, Bad Einöd, St. Michael, Gaal, Ingering, Kindberg (coll. mea), Knittelfeld (coll. Mus. Vindob.), Hochlantsch, Pernegg, Mürztal, Veitsch-Alpe, Hieflau, Admont, Bärndorf, Rottenmann, Selztal, Sölktal, Wörschach, Schladming, Kamp, Aussee (coll. mea); Hung. occ.: Kom. Vas. Kis-Pöse, Köszeg (coll. mea); Austr. inf.: Wechselgebiet, Aspang, Bucklige Welt, Gloggnitz, Schwarzatal, Hohe Wand, Rosalien-Geb., Ternitz, Wiener-Neustadt (coll. mea), Maria Zell, Opponitz, Ybbsitz, Waidhofen a. d. Ybbs, St. Peter i. d. Au (coll. mea), Url-Tal (coll. Eidam); Austr. sup. Windisch-Garsten, Trattenbach, Ternberg, Weier, Grünburg, Umgebung von Steyr, Schoberstein, Gr. Dirn, Wendbach, Ramsau, Kremsmünster (Dalla Torre), Marschtrenk, Hochberg (coll. Priesner), Goisern, Gosau (coll. mea), Zell a. Attersee, Gmunden, Rindbach (coll. mea), Wels (coll. Eidam), Ried (coll. mea), Perg, Ebelsberg (coll. Schauberger); Salzburg: Filzmoos (coll. mea), St. Johann im Pongau, Bad Gastein (coll. Mus. Vindob.), Rauris, Umgebung von Salzburg (coll. mea); Tirol: Lechtal-Reutter etc. (Ammann und Knabl, coll. Wörndle) — sonst nirgends in Nordtirol; Vorarlberg: Feldkirch, Brand (coll. mea); Germania: Berchtesgaden, Pfarrkirchen, Neuburg a. d. Donau, Ulm (coll. mea), Höstein (coll.

©download unter www.biologiezentrum.at

Eidam), Bad Kissingen (coll. Eidam), Baden (coll. mea); vereinzelt verbreitet bis Hanau (coll. mea), Worms (coll. Eidam), Heidelberg (coll. Hüther); Schweiz: Umgebung vom Bodensee, Schafthausen (Born), Ermatingen (Langenhan), Glarner Alpen, Umgebung von Zürich (coll. mea), Basel, Basler und Aargauer Jura (Born); Bohemia: Scheiben, Pisek, Přibram, Pilsen (coll. mea), Brdy-Geb. (Bernau), Breitenstein, Rakonitz (coll. mea). Im mittleren Bayern und nordwestlichen Böhmen geht *ambicornis* in die n. *cancellatus* über.

cancellatus (cancellatus) cancellatus Ill.

Ausgezeichnet durch kleinere, kürzer ovale, stärker gewölbte Gestalt und kräftigere Skulptur (Stücke mit gut entwickelten Tertiärintervallen kommen allerdings auch bei dieser Form vereinzelt vor und dann ist die Skulptur stets etwas schwächer). Färbung ebenso variabel.

Länge 19—24 mm.

Um die richtige Deutung dieser Rasse haben sich speziell erst in neuerer Zeit Sokolář, Hubenthal und Kolbe mit Erfolg bemüht; immerhin darf man meiner Ansicht nach den Umfang derselben nicht so eng fassen, wie sie es getan haben, da man sonst die Stücke nur mehr nach dem Fundort bestimmen könnte.

Opolanus beschrieb Bernau als schwarzschenkeligen *tuberculatus*; als sein *tuberculatus* ist der spätere *brevituberculatus* Roub. aufzufassen, der eben von *cancellatus* in erster Linie nur durch die roten Schenkel unterschieden ist; die nigrofemoralen Stücke sind daher von *cancellatus* typ. nicht zu trennen und ich stelle *opolanus* als Synonym zu *cancellatus*.

Ebenso ist *saxonicus* Kolbe ein Synonym von *cancellatus*; ich besitze sehr zahlreiche Stücke aus Sachsen, von vielen Lokalitäten; irgend ein konstanter Unterschied existiert nicht.

Verbreitung: Mitteldeutschland und Nordböhmen.

Südwärts schließt sich *cancellatus*, wie bereits erwähnt, direkt an *ambicornis* an; im Nordwesten geht er allmählich in *rauterbergi* und im Norden desgleichen in *marchicus* über; ostwärts, ungefähr an der Oder, stößt er an die ssp. *tuberculatus* Überall ist er mit rufofemoralen Formen vermischt, die sowohl von Osten wie von Westen in sein Gebiet eingedrungen sind.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mir bekannte Fundorte sind: Bohemia: Opolan bei Podiebrad, Prag, Komotau (Bernau), Bilin, Schluckenau, Erzgebirge, beiderlei Abhänge, Josefstadt (coll. mea); Germania: Nürnberg, Würzburg, Chemnitz, Vogtland, Leipzig, Liegnitz, Breslau (coll. mea), Kauffung, Schweidnitz (Kraatz), Charlottenbrunn (coll. mea), Dessau, Bitterfeld, Gerödig und Rötel bei Naumburg (coll. mea), Weimar, Eidsfeld (coll. Eidam), Göttingen, Kassel (coll. mea); vereinzelt finden sich hierhergehörige Stücke noch in Brandenburg, z. B. Beelitz (coll. Eidam).

cancellatus (cancellatus) rauterbergi Kolbe.

Rauterbergi steht dem *cancellatus* sehr nahe und unterscheidet sich bloß durch etwas größere, besonders breitere, flachere Gestalt mit seitwärts stärker verrundeten Schultern; auch ist der Flügeldeckengrund glatter, daher die ganze Oberseite glänzender. Färbung ebenfalls variabel.

Länge 21—26 mm; es überwiegen die größeren Maße.

Rufofemorale Stücke finden sich allenthalben unter die Grundform vermischt als Aberration; ich komme auf diese erst später zu sprechen.

Beschrieben wurde die Form nach Stücken von Hildesheim; daselbst finden sich noch zuweilen kleinere und rauhere Stücke, die dem *cancellatus* noch sehr nahe stehen; immerhin überwiegt daselbst bereits die Form von Norddeutschland.

Künnemanni Lang. kann von *rauterbergi* nicht abgesondert werden und ich ziehe ihn als Synonym zu letzterem. Everts führt die gleiche Form als *suspicax* an, ohne allerdings eine eigentliche Beschreibung zu geben.

Verbreitung: *Rauterbergi* findet sich in Norddeutschland, ungefähr vom Harz an, nordwärts bis Schweden, ostwärts bis gegen Lübeck, vereinzelt auch in Mecklenburg, ja sogar noch im westlichen Pommern (Stralsund) läßt sich der Einfluß dieser Rasse nachweisen; westwärts bis ins nördliche Holland; sehr vereinzelt finden sich auch Stücke südwärts im Rheinland. In Dänemark scheint *rauterbergi* durch die ssp. *tuberculatus* vielfach ganz verdrängt worden zu sein; in Schweden dürfte auch *marchicus* eingedrungen sein, es finden sich dort neben normalen *rauterbergi* schmälere, längere Stücke.

Mir bekannte Fundorte sind: Deutschland: Hildesheim (Kolbe, typischer Fundort, coll. mea), Stelle, Braunschweig (coll.

©download unter www.biologiezentrum.at

mea), Lübeck (Schubert), Kossau bei Plön (coll Eidam), Eutin, Eckernförde (coll. mea), Hadersleben, Husum (coll. Mus. Hamburg), Lunden (Schubert), Hamburg, Cuxhaven (coll. mea), Bremen (Langenhan), Rinteln a. d. Weser, Blomberg i. Westfalen (coll. mea), Aurich, Ostfriesland (Wessel), Bösbach bei Aachen (coll. Eidam); Dänemark: Seeland, Vordingborg (coll. Mus. Berol.); Schweden: Göteborg (coll. mea), von Skâne bis Upland (Grill); Holland: Prov. Groningen, Dreute, Overissel, Gelderland, Insel Texel (Everts).

cancellatus (cancellatus) munsteri Born.

Munsteri steht durch seine seitlich verrundeten Flügeldecken dem *rauterbergi* sehr nahe und ist zweifellos von letzterem abgespalten; er unterscheidet sich von *rauterbergi* durch auffallend kurzen Halsschild mit sehr kurzen Hinterlappen.

Länge 21—27 mm.

Verbreitung: Südöstliches Norwegen, entlang der Küste von Kristiansand (Born) bis Oslo (Born, coll. mea) und Söndre Odalen (Born), Sarpsborg, Frederikshald (Siebke).

cancellatus (cancellatus) marchicus Kolbe.

Marchicus steht dem *cancellatus* ebenfalls nahe, unterscheidet sich aber durch längere, gestrecktere Gestalt mit seitlich weniger gerundeten Flügeldecken. Die Größe ist sehr variabel; besonders große Stücke finden sich in der Umgebung Berlins und solche hat Kolbe speziell als *marchicus* bezeichnet; die kleineren, die sich aber sonst von ersteren gar nicht unterscheiden und ebenfalls in der Mark Brandenburg allenthalben auftreten, benannte er *adelphus*; letzterer Name ist wohl überflüssig; Csiki änderte neuerdings denselben in *semnonicus* um. Auch die Stücke von Westpommern, die Kolbe *avunculus* benannt hat, gehören zu der gleichen Rasse. Weiter ostwärts in Pommern und Westpreußen mischt sich *marchicus* bereits mit dem von Osten kommenden *tuberculatus*, weshalb daselbst die charakteristischen Merkmale des *marchicus* zuweilen etwas verwischt sind; immerhin können sie von letzterem nicht abgetrennt werden und gehört auch *amitinus* Kolbe als Synonym zu *marchicus*. Bernau hat hierhergehörige Stücke mit seinem *pratensis* aus Südrußland zusammengeworfen. Die Färbung ist eher einfärbig kupferrot; grüne Stücke sind selten; schwarze habe ich überhaupt noch nicht gesehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Länge 20—28 mm; die größeren Maße überwiegen bei weitem.

Verbreitung: *Marchicus* ist über Brandenburg, Mecklenburg, Pommern und Westpreußen (daselbst nur mehr sehr vereinzelt) verbreitet und reicht nordwärts bis nach Seeland.

Mir bekannte Fundorte sind: Brandenburg: Umgebung von Berlin (Kolbe, typischer Fundort, coll. mea), Nauen (Kolbe), Potsdam (Bernau, coll. mea), Eberswald (Kuntzen), Templin (Kolbe), Luckenwalde, Oranienburg, Petershagen (coll. Eidam), Prignitz (Kolbe), Vietz i. d. Neumark (coll. mea); Mecklenburg: Neu-Globsow bei Fürstenberg (Kolbe), Brunshaupten (coll mea), Warnemünde (coll. Mus. Berol.); Pommern: Stralsund, Misdroy (Kolbe), Schoenhagen (coll. mea), Kolberg (coll. Eidam), Danzig (coll. mea); Dänemark: Seeland (coll. Mus. Berol.).

g) ssp. **carinatus** Charp.

Rufobasal, nigrofemoral; Skulptur schwach. *Carinatus* ist ausgezeichnet durch wenig erhabene Primärkatenen und im Gegensatz dazu stärker hervortretenden Sekundärrippen; erstere sind zuweilen nur mehr als schmale, wenig erhabene Leisten erhalten; Schulterrand sehr schwach gekerbt oder glatt. Stücke mit gut entwickelten Tertiärintervallen (ab. *aveyronensis* Beuth.) sind nicht allzu selten; sonst sind letztere als mehr oder minder deutliche Körnchenreihen angedeutet. Fühler der ♂♂ mit schmalem, glattem Längsfleck an der Unterseite des 5. bis 7. Gliedes oder auch ganz einfach. Sonst wie *cancellatus*. Färbung ebenso variabel: kupfrig, grün, braunviolett, schwarz und alle Übergänge dazwischen.

Länge 19—30 mm; die mittleren Maße überwiegen.

Verbreitung: Vom südlichen Holland, Westdeutschland und der mittleren Schweiz quer durch Frankreich bis Asturien. Auch in Irland soll *cancellatus* angeblich vorkommen; sollte diese Angabe richtig sein, so dürfte es sich jedenfalls um eine zu dieser Subspecies gehörige Form handeln; in England fehlt *cancellatus*.

Lapouge hat die Mehrzahl der französischen Stücke zu *celticus* gestellt und diese Form als Hauptrasse behandelt, die auf Grund eines glatten Schulterrandes nichts mit den westdeutschen Stücken zu tun haben sollte, sondern direkt von den Formen der Südalpen (*emarginatus*) abzuleiten wäre; in der

©download unter www.biologiezentrum.at

Westschweiz sollten beide Hauptrassen (*celticus* und *cancellatus*) aus verschiedenen Richtungen kommend aufeinanderstoßen. — Born, Bernau, Barthe usw. sind ihm hierin gefolgt. Ich halte diese Ansicht für irrig und auch Born hat sich später auf meine brieflichen Einwendungen hin meiner Ansicht angeschlossen.

Erstens ist der glatte Schulterrand kein Merkmal, das auf *celticus* beschränkt ist, sondern es findet sich — wie bereits erwähnt und wie auch Lapouge selbst zugibt — auch bei ganz anderen Rassen, so z. B. Südtirol bei *trentinus*, in der östlichen Schweiz bei *ambicornis*, in Westdeutschland bei *progressivus*, ja selbst bei *graniger* etc. Zweitens gibt es hingegen wieder in Frankreich unter normalen *celticus* allerorts Stücke mit deutlich gekerbtem Schulterrand (solche hat auch Lapouge gekannt und *pyrenaicus* benannt); sie sind viel weiter verbreitet als in der Literatur angegeben wird; ich besitze solche Stücke aus der Auvergne, den Cevennen, der Dauphinée, den Pyrenäen, Nordspanien etc. Drittens ist die Kerbung bei den westdeutschen Stücken, die auch in allen anderen Merkmalen mit *celticus* übereinstimmen, auch wenn vorhanden, stets sehr schwach, oft nur einseitig, so daß von einem durchgreifenden Unterschied in dieser Beziehung überhaupt nicht gesprochen werden kann. Viertens zeigen gerade die Stücke aus den Westalpen (*penninus* Lap.) eine deutliche Schulterrandkerbung und besitzen überhaupt mit den französischen gar keine Ähnlichkeit; Übergangsformen fehlen vollkommen; beide Rassen sind weit voneinander getrennt, umso mehr, als sich zum Teil zwischen beide eine ganz andere, verwandte Art (*vagans* Ol.) einschiebt, so daß ein Blick auf die Landkarte bereits genügt, um zu zeigen, daß die südfranzösischen Stücke unbedingt von Nordosten eingewandert sein müssen.*) Ich betrachte daher *celticus* als eine Unterrasse der Subspecies *carinatus*, die sich von der westdeutschen Form (n. *progressivus* Kolbe) in südlicher und westlicher Richtung abgespalten und bis Nordspanien ausgebreitet hat.

Die Subspecies *carinatus* hat sich meiner Ansicht nach in Westdeutschland von *ambicornis* resp. *cancellatus* typ. abgespal-

*) Damit will ich nicht sagen, daß ein glatter Schulterrand als sekundäres Merkmal anzusehen sei; ich halte vielmehr einen glatten Schulterrand für das primäre und die Kerbung für sekundär; dieselbe ist aber bei *cancellatus* erst im Entstehen und daher noch nicht gefestigt.

©download unter www.biologiezentrum.at

ten und geht daher dort in letztere Formen ganz allmählich über. Die eigentliche n. *carinatus* ist das Endstadium in Bezug auf die bei dieser Rasse eingeschlagene Richtung der Skulpturveränderung.

cancellatus (carinatus) progressivus Kolbe.

Skulptur schwach, die Primärkatenen weniger erhaben und daher schwächer vortretend als die Sekundärrippen, jedoch immerhin noch als normale Kettenglieder ausgebildet. Schulterrand fast stets, allerdings sehr schwach gekerbt.

Kolbe hatte Stücke von Westfalen als *progressivus* beschrieben und bezeichnete als *subcarinatus* solche Stücke aus der Rheinprovinz, bei denen das Merkmal der Erhöhung der Sekundärrippen und des Schwächerwerdens der Primärkatenen noch deutlicher ausgebildet war. Eine solche Trennung in zwei Rassen ist nicht haltbar. Da im östlichen Westfalen noch kräftig skulptierte Formen vorkommen, ist es natürlich, daß sich auch im westlichen Teile dieses Landes noch einzelne Übergangsstücke finden; doch überwiegen bereits die schwach skulptierten und gehören zu letzteren auch die typischen Stücke Kolbes. Ich behalte den erstgenannten Namen *progressivus* bei und ziehe *subcarinatus* als Synonym dazu.

In früherer Zeit wurde die Form fast stets mit den echten *carinatus* zusammengeworfen; jedoch findet sich dieser erst weiter südlich.

Pyrenaicus Lap. auf Stücke aus Südfrankreich (des n. *celticus* Lap.) mit gekerbtem Schulterrand aufgestellt, kann eigentlich auch als Synonym von *progressivus* aufgefaßt werden, da sich diese beiden Formen (*celticus* und *progressivus*) in konstanter Weise eben nur durch das Vorhandensein resp Fehlen einer solchen Kerbung unterscheiden; es sind das eben die einzelnen Stücke von *progressivus*, die sich weiter südwärts noch im Gebiete des *celticus* finden und die beweisen, daß eine scharfe Grenze zwischen beiden Formen nicht existiert.

Viridis Ev. ist ein Name für die grünen Stücke dieser Rasse, die wohl keine Berechtigung besitzt; solche Stücke finden sich allenthalben häufig.

Verbreitung: Westdeutschland, südliches Holland, Belgien, nordöstliches Frankreich, nordwestliche Schweiz.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mir bekannte Fundorte sind: Westdeutschland: Buer-Hassel (leg. Kuntzen), Münster, Öding (Kolbe), Neviges, Wattenscheid, Hagen, Oberhausen (Kolbe), Krefeld, Hanau, Aschaffenburg (coll. mea), Worms (coll. Eidam), Heidelberg (coll. Eidam), Baden (coll. mea), Freiburg im Breisgau (coll. Eidam), Schwarzwald (coll. Mus. Hamburg); Schweiz: Basel (coll. mea); südliches Holland: Prov. Limburg, Noord-Brabant; vereinzelt auch noch weiter nordwärts in Gelderland bis Apeldoorn (Everts); ganz Belgien (Preudhomme de Borre); östliches Frankreich: Straßburg, Vogesen: Epinal, Aydolles (coll. mea), Hte. Marne: Chaumont (coll. mea), Troyes (coll. Eidam); Dep. Yonne (coll. Staudinger). Sonst vereinzelt, wie bereits erwähnt, im Süden unter *celticus*; auf der Linie Yonne—Hte. Marne—Basel scheint *progressivus* in *carinatus* überzugehen.

cancellatus (carinatus) celticus Lap.

Mit *progressivus* durchschnittlich völlig übereinstimmend mit Ausnahme des glatten Schulterrandes. Zweifellos ist diese Form von *progressivus* abgespalten und hat sich süd- und westwärts ausgebreitet.

Amoenus Baud. Laf. bezieht sich auf schwarzviolett gefärbte Stücke dieser Rasse vom Mont Dore; ebensolche ganz schwarz gefärbte Stücke aus den Pyrenäen beschrieb Kraatz als *dolens* und vom Dep. Ille-et-Vilaine Bleuse als *nigellus*; solche ebendaher mit dunkelkupferfarbenem Halsschild und dunkelolivgrünen Flügeldecken Bleuse als *houlberti*; alle diese Namen sind überflüssig.

Als *tarnensis* beschrieb Géhin nigrobasale Stücke aus dem Dep. Tarn; solche habe ich nie gesehen und auch sonst erwähnt niemand, derlei Individuen neuerdings gefunden zu haben; es handelt sich zweifellos um postmortal verfärbte Stücke (durch längeres Liegen in schlechtem Spiritus kann man alle rufobasalen und rufofemoralen Stücke schwarz färben!); *tarnensis* ist daher zu streichen.

Als *aveyronensis* beschrieb Beuthin Stücke mit gut entwickelten Tertiärintervallen; diese Form entspricht mithin dem *pseudoemarginatus* von Bernau bei der ssp. *cancellatus;* der Name ist ebenso überflüssig wie jener; vereinzelt finden sich solche Stücke allenthalben.

©download unter www.biologiezentrum.at

Größere Stücke mit dickem Kopf und breiterem, kürzerem Halsschild aus Batz und Le Croisic beschrieb Lapouge als *crassus*; später (Barthe l.c. 1908) erwähnt er selbst, daß ebensolche Stücke auch anderwärts vorkommen und es sich bloß um eine individuelle Variante handle. Ich betrachte daher den Namen als Synonym; will man besonders kritisch sein, so könnte man ja *crassus* als „morpha" gelten lassen.

Als *astur* beschrieb Lapouge Stücke aus Asturien, deren Halsschild nach vorn stärker verengt sein sollte. Ich besitze zahlreiche Stücke aus verschiedenen Lokalitäten Nordspaniens und Asturiens, doch passen nur sehr wenige auf die Beschreibung und auch diese unterscheiden sich so minimal von anderen normalen *celticus*, daß ich *astur* unbedingt als Synonym zu *celticus* stelle.

Als *asidoides* beschrieb Lapouge eine Form mit normalem Kopf, aber breitem Halsschild aus „Südfrankreich"; auch das ist natürlich eine ganz individuelle Variante, die eine eigene Bezeichnung keineswegs verdient.

Confinis (Lap.) Barthe bezieht sich auf Stücke, bei denen die Tertiärintervalle als erhabene Körnchenreihen ausgebildet sind, wenig schwächer als bei *aveyronensis* und stärker als bei *celticus* typ. Natürlich handelt es sich da auch nicht um eine Lokalrasse, sondern solche Stücke kommen allenthalben unter der Grundform vor; der Name ist überflüssig.

Als *ehlersi* benannte Bernau zwei kleine, grasgrün gefärbte Exemplare von Gorbea in Nordspanien. Auch dieser Name ist einzuziehen.

Unter den Stücken von der spanischen Seite der östlichen Pyrenäen (Catalonien, Val d'Aran) finden sich häufig auffallend schmale Stücke, doch handelt es sich wohl auch hier nicht um eine Lokalrasse, da meine Stücke aus Andorra wieder ganz normal gebaut sind.

Als *eques* beschrieb Lapouge Stücke von Navarra und dem Dep. Landes, die sich von den normalen *celticus* durch etwas größere Gestalt auszeichnen. Auch bei dieser Form kommen Stücke mit gekerbtem Schulterrand vor. Eine Lokalrasse ist es wohl nicht, doch kann man *eques* als morpha anführen, die inselförmig im Gebiete des *celticus* auftritt und immerhin ein einigermaßen begrenzbares Verbreitungsgebiet besitzt. *Eques* findet sich ungefähr von Bordeaux bis Spanisch-Navarra.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *subschartowi* beschrieb Lapouge langgestreckte, stark gewölbte Stücke vom Habitus eines kleinen *monilis* aus Luchon, die, wie er später schrieb (Barthe l. c. 1908), wahrscheinlich als Hybriden von *cancellatus* und *monilis* anzusehen seien. Bei Luchon kommt aber meines Wissens *monilis* nicht vor; vielleicht ist der Fundort falsch oder handelt es sich um individuell aberrante Stücke; eine Rasse ist es jedenfalls nicht.

Verbreitung: Nord- und Zentralfrankreich bis Nordspanien; falls die Angabe von Johnson und Halbert, daß *cancellatus* noch in Irland: Cork, vorkommt, richtig ist, könnte es sich bloß um *celticus* oder eine von diesem abgespaltene Rasse handeln.

Verbreitung: Frankreich: Normandie (Houlbert), Bretagne (Lapouge, Houlbert), Vendee (Houlbert), Dep. Aube (coll. Eidam), Dep. Yonne (coll. Staudinger), Auvergne (Louvet), Mt. Dore (Baudet-Lafarge), Aveyron (coll. mea), Montagnes Noires, Umgebung von Bordeaux, Merignac, Dep. Gironde (coll. mea), Pyrenäen samt Ausläufern in ihrer ganzen Ausdehnung, sowohl nach Norden als auch nach Süden (Lapouge etc., coll. mea); Nordspanien von Navarra entlang dem asturisch-kantabrischen Gebirge bis Galizien: Carril (Paganetti); südlich von Pravia (Born, coll. mea), Oviedo (coll. mea); südwärts bis zu den Montes Obarenes (Prov. Burgos), Codina.

cancellatus (carinatus) carinatus Charp.

Carinatus ist ausgezeichnet durch stärker erhabene Sekundärrippen und sehr flache, schmal leistenförmige, oft wenig auffällige Primärkatenen; *carinatus* ist sozusagen auf dem Wege, eine *auratus*-Skulptur zu erhalten. Der Schulterrand ist schwach gekerbt oder ganz glatt; zuweilen — auf beschränktem Gebiete — läßt sich eine Abhängigkeit dieses Merkmales von der Lokalität nachweisen, im Ganzen jedoch variiert es allenthalben. Die Färbung ist ebenso variabel, kupfrig bis rein grün oder braunviolett bis schwarz.

Die typischen Stücke stammten von Genf. *Fusus* Palliardi aus Savoyen ist ein ausgesprochenes Synonym von *carinatus*. *Nigrinus* Beuth. bezieht sich auf ganz schwarz gefärbte Stücke; der Name ist überflüssig.

Als *acicularis* beschrieb Lapouge nochmals die glattrandigen Stücke, die er zu *celticus* zog, während er die mit gekerbtem Schulterrand — den echten *carinatus* — zu seiner

©download unter www.biologiezentrum.at

Hauptrasse *cancellatus* stellte. Diese Trennung ist unnatürlich, *acicularis* gehört als Synonym zu *carinatus*. Born führte vielfach die Stücke der westlichen Schweiz als *celticus* an, da sie stets glatten Schulterrand besitzen sollten; das ist jedoch nicht richtig; ich besitze gerade aus dem westlichen französischen Jura Stücke von Chatenay gesammelt, die deutlich gekerbt sind; inzwischen hat Born selbst diese Ansicht aufgegeben.

Als *misellus* beschrieb Lapouge besonders kleine Stücke (12—15 mm) aus der Margeride; es ist das eine recht auffallende alpine Form des *carinatus*, von der ich eine große Reihe aus den Cevennen (Thorac im Dep. Lozère, von Puel gesammelt) besitze; gleiche Stücke kommen aber auch im Jura in größerer Höhe vor, z. B. am Tête-de-Rang; sie sind konstant düster braunkupfrig oder braunviolett bis schwarz gefärbt. Ich führe sie als morpha an.

Verbreitung: Östliches und südöstliches Frankreich, sowie die westliche Schweiz.

Carinatus hat sich zweifellos auf der Linie Yonne—Basel von *progressivus* abgespalten und sich südwärts bis Südfrankreich ausgedehnt; in die Schweiz ist er dann von Westen kommend, über den Jura eingedrungen und bis in die Gegend des Züricher Sees vorgestoßen. Im Gebiete des Dep. Yonne über die Auvergne bis zu den Cevennen mischt er sich mit *celticus*.

Mir bekannte Fundorte sind: Frankreich Yonne (coll. Staudinger), Troyes (coll. Eidam), Chaumont, Belfort, Lyon, Vienne, Tence, Dep. Hte. Loire, Auvergne (coll. mea); Savoyen: Uriage (coll. mea), Cevennen (coll. mea), Vaucluse: Avignon (Caillol); Schweiz: Genf (Charpentier, typischer Fundort), Jura, beide Abhänge mit Ausnahme der nördlichsten Teile (Basler und Aargauer Jura) (Born, coll. mea), Bern, Biel, Herzogenbuchsee, Emmental etc., Fluelen (coll. mea), in der ganzen Westschweiz bis gegen Zürich (Born).

h) ssp. **tibiscinus** Csiki.

Rufobasal, nigrofemoral, Skulptur kräftig bis sehr kräftig. Gestalt ziemlich langgestreckt, relativ wenig gewölbt, Flügeldeckengrund nur fein gekörnt, die Tertiärintervalle reduziert; Schulterrand gewöhnlich sehr deutlich gekerbt, seltener ganz glatt. Färbung heller bis dunkler kupfrig oder schwarz; grüne Stücke sind selten.

©download unter www.biologiezentrum.at

Größe sehr variabel, 20—30 mm.

Sonst mit ssp. *cancellatus* übereinstimmend.

Tibiscinus betrachte ich, wie aus seiner geographischen Verbreitung hervorgeht, als einen von *cancellatus* unabhängigen rufobasalen Zweig, der sich von *graniger* im Banat abgespalten und die ungarische Tiefebene besiedelt hat. Von *cancellatus* n. *ziegleri* und *ambicornis*, an die er im Westen anstößt, unterscheidet er sich stets durch viel kräftigere Skulptur. Den kräftig skulptierten *cancellatus*-Rassen (n. *cancellatus*, *marchicus* etc.) sieht er allerdings sehr ähnlich, und es wäre theoretisch denkbar, daß diese nicht von *ambicornis* sich ableiten, sondern von *tibiscinus*; dagegen spricht aber der Umstand, daß im ganzen ziemlich breiten Zwischengebiet (zwischen den von Süden in die Westkarpathen eindringenden Tälern und dem Nordhang der Sudeten) niemals nigrofemorale Stücke auftreten; hätte ursprünglich da eine Verbindung bestanden, so wäre es wenig wahrscheinlich, daß sie durch die nachrückenden rufofemoralen Rassen so ganz spurlos unterdrückt worden wäre; möglich ist es doch.

Von den rufobasalen Stücken der n. *mühlfeldi* (ab. *biharica* Reitt.) unterscheidet sich *tibiscinus* durch feiner gekörnten Flügeldeckengrund; ebenso von ssp. *sulinensis* Born. Im Nordwesten, Norden und auch stellenweise im Osten stößt er mit rufofemoralen Rassen zusammen; der Übergang zu *graniger* n. *graniger* erfolgt ganz allmählich und es treten daselbst im Übergangsgebiet auch noch nigrobasale Stücke auf, die von n. *graniger* durch kleinere Gestalt sich unterscheiden (von den anderen nigrobasalen Rassen sind sie leicht durch langgestreckte, ziemlich flache Gestalt mit kräftiger Skulptur, aber glattem Flügeldeckengrund zu unterscheiden).

Verbreitung: *Tibiscinus* ist vom Banat nordwärts bis ungefähr in die Gegend von Budapest und die südlichen Täler des Tatra-Gebirges, westwärts bis ungefähr zum Plattensee und die Gegend von Wien verbreitet. Wo im Südwesten die Grenze gegen n. *nigricornis* verläuft, ist, wie bereits dort erwähnt, nicht genau bekannt, doch dürfte es in der Gegend des Plattensees sein.

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus (tibiscinus) tibiscinus Csiki.

Der typische *tibiscinus* wurde von Csiki nach dunkel schwarzkupfrigen, langgestreckten, ziemlich flachen Stücken aus der Theißniederung beschrieben. Die Skulptur ist sehr kräftig. Die Halsschild- und Flügeldeckenränder sind gewöhnlich heller rotkupfrig oder violettrot.

Länge 24—27 mm.

Duftschmid beschrieb als *assimilis* langgestreckte, dunkelkupfrige Stücke aus dem Banat mit pechfarbigem ersten Fühlerglied und ebensolchen Schenkeln; es dürfte sich da um Übergangsstücke zwischen *graniger* und *tibiscinus* handeln. Da aber eine wirklich sichere Identifizierung nicht möglich ist, stelle ich den Namen mit Fragezeichen zu *tibiscinus*.

Tibiscinus ist die Form, welche den Übergang zu *graniger* vermittelt. *Nattereri* Kolbe nach schwarzen Stücken aus Temesvár angeführt, bezieht sich, soweit auch nigrofemorale Stücke darunter gemeint waren, auf *tibiscinus*.

Verbreitung: Rumänien, Banat, südöstliches Ungarn.

Mir bekannte Fundorte sind: Rumänien: Temesvár (coll. mea); Jugoslavien: Kom. Bács-Bodrog: Magyar-Kanizsa (coll. mea); Ungarn: Kom. Csongrád: Algyö, Szegvár (Csiki); Kom. Békès: Mezöberény (Csiki); Kom. Jász — Nagykun — Szolnok Dévaványa (coll. mea); Kom. Hajdu: Debrecsen (coll. Kanabé); Kom. Szabolcs, Komoro (Kanabé).

Vereinzelt finden sich am Ostufer der Donau noch Stücke bis gegen Budapest zu (coll. mea).

cancellatus (tibiscinus) adeptus Kolbe.

Von *tibiscinus* bloß durch hellere, hellkupfrige oder rotkupfrige Färbung und durchschnittlich etwas weniger kräftige Skulptur unterschieden.

Länge 24—27 mm.

Adeptus ist zweifellos aus *tibiscinus* hervorgegangen und vermittelt seinerseits vollkommen den Übergang zu n. *tatricus* Kolbe; möglich, daß auch *intermedius* n. *nigricornis* Dej. von Südwestungarn aus an der Bildung dieser Rasse mitgeholfen hat.

An verschiedenen Stellen seines Verbreitungsgebietes treten auffallend kleine Stücke (bis 20 mm lang) auf, so einerseits bei Félegyháza im Kom. Pest, anderseits bei Felsö-Iregh und Simon-

©download unter www.biologiezentrum.at

tornya im Kom. Tolna, welch letztere dem *nigricornis* sehr ähnlich sehen und sich nur durch stets deutlich kräftigere Skulptur unterscheiden; diese können schon zu n. *tatricus* gestellt werden.

Die Stücke der Ofner und Piliser Berge, am Westufer der Donau bei Budapest beschrieb Csiki neuerdings als *budensis*; es ist das eine inselförmig im Gebiete des *adeptus* auftretende Form, die sich bloß durch ganz besondere Größe von normalen *adeptus* unterscheidet (bis 30 mm lang) und die ich als forma hier anführe.

Verbreitung: *Adeptus* findet sich in der ungarischen Ebene nord- und westwärts der n. *tibiscinus* bis ins südöstliche Niederösterreich.

Mir bekannte Fundorte sind: Jugoslavien: Kom. Bács-Bodrog: Palics (coll. mea); Ungarn: Kom. Pest: Kalocsa, Félegyháza, Budapest (Westufer der Donau), Piliser Berge, Leányfalu (coll. mea); Kom. Neograd: Kis-Maros (coll. mea); Kom. Hont: Börsöny (coll. mea); Kom. Esztergom: Esztergom (coll. mea, hier bereits als Übergangsform zu n. *tatricus*); Kom. Komárom: Komárom (coll. mea); Kom. Fejer Székes-Fehérvár (coll. mea); Kom. Tolna Simontornya, Felsö-Iregh (coll. mea), Pecs (Csiki); Kom. Veszprém: Bakony-Wald (coll. mea); Kom. Sopron: Pinnye, Umgebung von Sopron (coll. mea); Niederösterreich (vereinzelt unter n. *ambicornis*, von dem er sich durch größere Gestalt und kräftigere Skulptur unterscheidet), Rosalien-Gebirge, Ternitz (coll. mea).

cancellatus (tibiscinus) tatricus Kolbe.

Dem *adeptus* sehr nahe stehend, von dem er zweifellos direkt abzuleiten ist, aber kleiner, besonders kürzer und gewölbter; Färbung meist düster kupfrig bis schwärzlich.

Länge 20—25 mm.

Diese Form wurde von Sokolář und Born als *assimilis* Duft., von Bernau als *opolanus* mehrfach erwähnt. Kolbe benannte sie nach Stücken aus der Tatra. Nordwärts im Gebiete der Tatra und der Karpathen überhaupt stößt *tatricus* mit dem langgestreckten, hellkupfrigen *pseudograniger* Reitt. zusammen und mischt sich mit letzterem; auf diese Weise entstehen kleine, dunkle, rufofemorale Stücke (*tatricus* ab. *incepta* Kolbe) und große, lange, hellkupfrig gefärbte, nigrofemorale Stücke; letztere

©download unter www.biologiezentrum.at

hat Kolbe *electus* genannt; es sind nichts als Hybriden zwischen diesen beiden Rassen, doch sind sie sehr auffällig und passen gar nicht mehr auf die Beschreibung des *tatricus*, weshalb ich den Namen als den einer morpha belasse.

Verbreitung: *Tatricus* schließt sich nord- und nordwestwärts direkt an *adeptus* an und ist bis Wien und bis in die Zips verbreitet.

Mir bekannte Fundorte sind Ungarn Esztergom (coll. mea, Übergangsform zu *adeptus*), Komárom (coll. mea), Südufer des Neusiedler Sees (coll. mea); Kom. Tolna: Simontornya (coll. mea, ebenfalls Übergangsform zu *adeptus*), Kom. Fejer, Székes—Fejervar (Kanabé); Österreich: Nordufer des Neusiedler Sees, Leithagebirge, beiderlei Abhänge (coll. mea), Wiener Becken: Wiener-Neustadt (coll. mea, hier noch vermischt mit *ambicornis*, von dem er sich durch kleinere Gestalt und dunklere Färbung, meist auch kräftigere Skulptur unterscheidet), Vöslau (coll. mea, hier nur in der Ebene, nicht an den Abhängen des Wiener Waldes, wo *pseudograniger* n. *excisus* auftreten), Wien, II. Bezirk, Prater (coll. mea; innerhalb des Wiener Stadtgebietes treten zwei ganz verschiedene *cancellatus*-Rassen auf — *tatricus* im II. Bezirk, Ebene und *pseudograniger* n. *excisus* im XIX. Bezirk, an den Abhängen des Kahlenberges, Weingärten), Margarethen am Moos, Bruck a. d. Leitha (coll. mea); Tschechoslowakei: Umgebung von Bratislawa (coll. mea, Übergangsform zu *tuberculatus* n. *durus*), Boleso Peho im Kom. Trencsén (coll. mea, hier auch als m. *electa* Kolbe), Pered im Kom. Pozsony (coll. mea, auch als m. *electa*), Tatra-Gebiet: Zakopane, Káposztafalu (coll. mea), Poprad (coll. Streda); Fatra: Krivan (coll. mea); Zips: Löcse (leg. Bokor).

i) ssp. **sulinensis** Born.

Rufobasal, nigrofemoral; Skulptur sehr kräftig; Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt. Schulterrand meist deutlich gekerbt.

Sulinensis betrachte ich als einen dritten, östlichen rufobasalen Zweig, der sich unabhängig von *cancellatus* und *tibiscinus* aus nigrobasalen Formen (wahrscheinlich *graniger* n. *szobroniensis* und *intermedius* n. *balcanicus*) entwickelt hat. Von *cancellatus* und *tibiscinus* unterscheidet sich *sulinensis* durch die sehr kräftige Skulptur, verbunden mit dem rauh gekörnten

©download unter www.biologiezentrum.at

Grund Gegen die rufobasalen Stücke von *graniger* n. *mühlfeldi* (ab. *biharica* Reitt.) ist allerdings ein durchgreifender Unterschied nicht vorhanden. Von den mir bekannten zwei Unterrassen des *sulinensis* unterscheidet sich die n. *sulinensis* von ab. *biharica* durch größere, längere und schmälere Gestalt, die n. *conspersus* umgekehrt durch kurze, stark gewölbte Gestalt mit kurzen, hochkonvexen, perlförmigen primären Kettengliedern. Zwischen *sulinensis* und *conspersus* werden aber wohl Übergangsstücke vorkommen, die dann eventuell ohne Berücksichtigung des Fundortes von der ab *biharica* kaum zu unterscheiden sein dürften. Die weite räumliche Trennung und die darin sich kundgebende unabhängige Entwicklung rechtfertigen aber wohl jedenfalls eine getrennte Benennung.

Verbreitung: *Sulinensis* ist von der Dobrudscha nach Südrußland und von dort weit nordwärts bis gegen Moskau, ostwärts bis gegen Tobolsk verbreitet. In diesen nördlicheren und östlicheren Gegenden findet sie sich allerdings nicht mehr rein, sondern vielfach durchsetzt von jüngeren, rufofemoralen Formen (der ssp. *tuberculatus*), welche ihr Verbreitungsgebiet vielfach zurückgedrängt haben und sich in wechselndem Prozentsatz heute unter der nigrofemoralen Grundrasse finden. Die russischen Stücke wurden bisher meist als nigrofemorale *tuberculatus* bezeichnet.

In der Dobrudscha geht *sulinensis* allmählich in *szobroniensis* über, steht aber der Gestalt nach auch dem schlankeren *balcanicus* sehr nahe, so daß auch letzterer an seiner Bildung beteiligt sein dürfte; tatsächlich finden sich ja auch rufobasale Stücke bereits unter *balcanicus*.

cancellatus (sulinensis) sulinensis Born.

Große, langgestreckte Form, die dem benachbarten *graniger szobroniensis* sehr nahe steht, sich aber durch schmälere, regelmäßig ovale Gestalt und rufobasale Fühler von letzterem unterscheidet. Färbung braun- oder rotkupfrig, zuweilen mit leichtem, grünem Schimmer.

Länge 24—27 mm.

Wegen ihrer langgestreckten Gestalt hat Bernau diese Form mit schwedischen Stücken zusammengeworfen und als *pratensis* bezeichnet. Es ist natürlich ausgeschlossen, rüdrussische und schwedische Stücke in einer Rasse zu vereinen; die schwe-

©download unter www.biologiezentrum.at

dischen gehören zu *cancellatus* n. *marchicus* und unterscheiden sich durch etwas weniger kräftige Skulptur und feiner gekörnten Flügeldeckengrund; *pratensis* gehört daher zu *marchicus* wie auch zu *sulinensis* als Synonym. Auch als *conspersus* führt Bernau diese Form an; *conspersus* Lap. bezieht sich aber auf die kürzere, zentralrussische Form.

Verbreitung: Dobrudscha, Ukraine, Zentralrußland; die rumänischen Stücke sind größer, weiter nordwärts nimmt die Größe etwas ab.

Mir bekannte Fundorte sind: Rumänien: Insel Filipoei (Born), Macin (coll. mea), Kloster Kokos (coll. mea — in Übergangsstücken zu n. *szobroniensis*), Letea bei der Sulina-Mündung (Born, typischer Fundort), südl. Bessarabien (coll. mea); Rußland: Cherson (coll. mea); Krim: Sebastopol (Bernau); Gouv. Taurien (coll. Mus. Leningrad), Bachmut; Gouv. Jekaterinoslav (coll. mea), Tula (Bernau), Kaluga (coll. mea).

cancellatus (sulinensis) conspersus Lap.

Kurz-ovale, stark gewölbte Form mit sehr kräftiger Skulptur; die Primärkatenen meist als sehr kurze, stark konvexe Perlen vortretend. Färbung rotkupfrig.

Länge 21—24 mm.

Diese Form ist allenthalben untermischt mit rufofemoralen Stücken, dominiert aber vielfach. *Semistriatus* Fisch. (angeblich aus dem „Kaukasus") bezieht sich wohl auf ein abnorm skulptiertes Stück dieser Rasse, deren zweiter Kettenstreifen zum großen Teil in eine Rippe zusammengeflossen war.

Verbreitung Zentral- und Ostrußland, Westsibirien.

Mir bekannte Fundorte sind: Brjansk (leg. Starck, coll. mea), Saraisk, Gouv. Rjäsan (Olsufiew), Umgebung von Moskau (coll. mea), Simbirsk a. d. Wolga, Kataw im Ural (Born), Urals (Bernau), Tobolsk (Motschulsky).

k) ssp. **tuberculatus** Dej.

Rufobasal, rufofemoral; Skulptur sehr kräftig; Flügeldeckengrund rauh, selten nur feiner gekörnt. Gestalt relativ kurz und gedrungen, meist ziemlich breit, nur im westlichen Gebiete, wo das Tier bereits mit längeren, schmäleren Rassen vermischt ist, schmäler gebaut; Schulterrand meist deutlich gekerbt; Fühler geknotet. Färbung überwiegend rotkupfrig, seltener mit grünem Schimmer oder ganz grün bis dunkelgrün oder ganz schwarz.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Von Mähren und Westpreußen bis Transbaikalien, nordwärts bis Finnland und Dänemark.

Ob *tuberculatus* direkt aus den heute lebenden Rassen hervorgegangen ist, läßt sich mit völliger Sicherheit nicht sagen. Von letzteren käme aus morphologischen Gründen (sehr kräftige Skulptur und rauher Flügeldeckengrund) als Ausgangspunkt für *tuberculatus* nur die ssp. *graniger* n. *mühlfeldi* und n. *szobroniensis* oder die ssp. *sulinensis* in Betracht. Letztere muß aus geographischen Gründen hiefür gleich ausgeschieden werden, da sie, wie breits angeführt, heute noch ziemlich weit in das Gebiet des *tuberculatus* hineinreicht und mit ihr untermischt lebt, so daß es klar ist, daß sie sekundär von *tuberculatus* zurückgedrängt wurde. Von *mühlfeldi* erscheint es auch wenig wahrscheinlich, da *tuberculatus* scharf auf diese Rasse aufprallt und es gerade im fraglichen Gebiet — südliches Siebenbürgen — den Anschein hat, als ob *tuberculatus* von Osten kommend, durch das obere Alttal in das Gebiet des *mühlfeldi* eingedrungen wäre, weshalb das Verbreitungsgebiet des letzteren durch das Vordringen des *tuberculatus* bis über den Rotenturmpaß in zwei Teile geteilt erscheint. Bliebe noch *szobroniensis*, und da muß man sagen, daß diese Möglichkeit viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Die an *szobroniensis* nordwärts angrenzende Form des *tuberculatus* (n. *oligoscythus* Kolbe) schließt sich morphologisch wie auch geographisch vollkommen an ersteren an; der Übergang ist ein allmählicher und nichts deutet auf ein gegenseitiges Entgegenwandern hin; wenn also die rufofemoralen Rassen sich aus den nigrofemoralen entwickelt haben, so könnte das am ehesten im Gebiete Altrumäniens erfolgt sein, im Grenzgebiete zwischen Moldau und Walachei, wobei ein sekundärer Entwicklungsherd von *mühlfeldi* aus im zentralen Siebenbürgen immerhin auch nicht ausgeschlossen bliebe. Beweisen läßt sich das allerdings vorläufig nicht.

Jedenfalls sind heute die nigrofemoralen und rufofemoralen Formen so vermischt, daß eine vollkommene Trennung, wie ich sie hier vorläufig bei Besprechung der einzelnen Rassen vornehme, nicht durchführbar ist; man muß vielmehr erstens reine nigrofemorale und reine rufofemorale Rassen unterscheiden und zweitens solche, die inzwischen vermischt wurden und bei denen die eine oder andere Farbe dominiert. Jedensfalls ist die Farbe der Schenkel ein sehr gutes und brauchbares Merkmal, welches

©download unter www.biologiezentrum.at

über die Entwicklung der betreffenden Rasse deutlichen Aufschluß gibt. *Tuberculatus* ist im Westen seines Verbreitungsgebietes auf nigrofemorale Rassen — *graniger*, *tibiscinus* und *cancellatus* — gestoßen und in deren Gebiet mehr oder weniger weit eingedrungen; die im Gebiete dieser Rasse vorkommenden rufofemoraleu Stücke, welche jedoch die Gestalt und Skulptur der betreffenden Form, unter der sie heute leben, angenommen haben und die sich nur durch die Farbe der Schenkel als Abkömmlinge von *tuberculatus* erkennen lassen, müssen daher als Aberrationen zu diesen nigrofemoralen Rassen — oder wenn sie dominieren, als eigene Unterrasse — angesehen werden; ich bespreche diese am Schlusse der Subspecies *tuberculatus*.

cancellatus (tuberculatus) oligoscythus Kolbe.

Groß, sehr breit und flach; Flügeldeckengrund mäßig rauh gekörnt.

Länge 24—28 mm.

Oligoscythus steht dem südwärts benachbarten *graniger* n. *szobroniensis* sehr nahe und unterscheidet sich von letzterem eigentlich bloß durch die konstant roten Schenkel. In der Bukowina und dem nordöstlichen Siebenbürgen geht *oligoscythus* allmählich in den schmäleren *tuberculatus* resp. *pseudotuberculatus* über.

Oligoscythus wurde von Kolbe nach Stücken aus dem Berlad-Tale in der Moldau beschrieben. Als *bucoviniacus* beschrieb er etwas schmälere Übergangsstücke zu n. *tuberculatus* aus der Bukowina; der Name ist überflüssig und gehört als Synonym zu *oligoscythus*. Stücke aus Czernowitz, Bojan etc. beschrieb er als *oriundus*; ich besitze zahlreiche gleicher Provenienz; sie sind identisch mit *oligoscythus*. Als *moldavicus* beschrieb Kolbe Stücke von Bacau in der Moldau: auch das ist ein Synonym.

In der älteren Literatur (bei Lapouge, Born etc.) findet sich diese Form als *scythicus* angeführt; der echte *scythicus* Schaum ist aber ein ganz anderes Tier.

Als *dobrudschensis* beschrieb Bernau Stücke, die er von Kricheldorff als *szobroniensis* gekauft hatte und die angeblich aus der Dobrudscha stammen sollten. Der Fundort ist wohl sicher falsch und es handelt sich zweifellos um Individuen, wie sie von Montandon aus dem Berlad-Tal in großer Zahl in

©download unter www.biologiezentrum.at

die mitteleuropäischen Sammlungen gelangten und die ja außer den roten Schenkeln dem *szobroniensis* sehr ähnlich sind; es ist das also ein ausgesprochenes Synonym von *oligoscythus*.

Als *subfallax* beschrieb Bernau nochmals die ein wenig schmäleren Übergangsstücke zu n. *tuberculatus* aus Bojan in der Bukowina; auch das ist also ein Synonym.

Als *charcoviensis* beschrieb Bernau Stücke von Charkov, von denen er selbst sagt, daß sie seinem *dobrudschensis* und *subfallax* äußerst nahe stünden. Auch das ist ein Synonym. *Oligoscythus* wurde somit siebenmal beschrieben!

Verbreitung: Rumänien (Moldau, Bukowina, nordöstliches Siebenbürgen) und Ukraine.

Mir bekannte Fundorte sind: Rumänien: Moldau, Berlad-Tal (Kolbe, typischer Fundort, coll. mea), Bacau (Kolbe), Umgebung von Jassi (coll. mea), Dorohoi (Hormazaki); Bukowina, besonders im südlichen und östlichen Teil: Suczawa, Radautz (Born), Bojan, Czernowitz (coll. mea); Bessarabien, Soroki (coll. mea); Rußland: Odessa (coll. Mus. Leningrad), Poltawa, Kiew (coll. mea, in Übergangsstücken zu *tuberculatus*), Charkov (Bernau), Jekaterinoslaw, Mariapol (Chaudoir). Nordwärts finden sich noch in Polen: Zaleszczyki (Kolbe) bis gegen Tarnopol vereinzelt breitere Stücke, die auf *oligoscythus* hinweisen; auch Stücke von Ileu, Rodna-Geb. im nördlichen Siebenbürgen (coll. mea) zeigen durch ihre breite Gestalt noch deutliche Affinität zu *oligoscythus*.

cancellatus (tuberculatus) tuberculatus Dej.

Oval, ziemlich breit, aber viel schmäler als *oligoscythus*, nur mäßig gewölbt.

Länge 23—26 mm.

Der Name *conjunctus* Lomn. bezieht sich auf ein abnorm skulptiertes Exemplar, bei dem die 2. und 3. Sekundärrippe zusammenflossen. Der Name ist natürlich überflüssig. Schwarz gefärbte Stücke dieser Rasse beschrieb Beuthin als *bicolor*; auch dieser Name ist einzuziehen. *Rapax* Bernau aus Paskau in Mähren als besonders breite Form von *tuberculatus* beschrieben, muß ebenfalls als Synonym hierher gestellt werden.

Die Stücke von Stolp in Pommern beschrieb Langenhan wegen ihrer schlanken Gestalt als n. *kniephofi*; diese schlanke, gestreckte Gestalt rührt meiner Ansicht nach von einer Mischung

©download unter www.biologiezentrum.at

mit *cancellatus* n. *marchicus* her, der sich ja vereinzelt bis gegen Danzig hin findet; tatsächlich ist das erwähnte Merkmal wenig konstant, es überwiegen daselbst sogar ganz normale *tuberculatus*; ich ziehe daher *kniephofi* als Synonym zu *tuberculatus*; ebenso gut könnte man aber *kniephofi* auch zu *durus* als Synonym stellen, denn ohne Berücksichtigung des Fundortes sind diese schmäleren Stücke von vielen *durus* nicht zu trennen.

Als *obscuriusculus* beschrieb Eidam schwärzlich bronzene Stücke von Polnisch-Oberschlesien; schwarzblaue oder schwarzgrüne Stücke von Emanuelsegen benannte er *novotnyi*; es handelt sich da um eine Farbenvariante des *tuberculatus*, wie sie bei allen Rassen auftritt, in dieser Gegend aber zu dominieren scheint (so wie auch unter *interior* vom Lechfeld dunkle Stücke dominieren).

Als *gracilis* beschrieb Kolbe kleine Stücke von Radymno in Galizien; Kuntze (l. c. 1923) führt sie als Inselform von Radymno und Lançut an; ich besitze ebensolche Stücke aus dem benachbarten Jaroslau, dann aber auch von Stryj etc.; gegen den normalen *tuberculatus* ist *gracilis* natürlich nicht scharf abgegrenzt und da der Name auch noch vergeben ist, so führe ich ihn auch nicht als eigene morpha an; vielleicht ist sie auf eine Einwanderung von Süden her, wo schmälere Stücke vorherrschen, zurückzuführen.

Länge 21—23 mm.

Verbreitung: *Tuberculatus* findet sich von der Bukowina über Wolhynien bis Ostpreußen, westwärts bis ungefähr Danzig—Breslau—östliches Mähren, südwärts bis Galizien, aber nicht in das eigentliche Karpathengebiet eindringend.

Tuberculatus geht in der Bukowina allmählich in *oligoscythus* über; im Nordosten seines Verbreitungsgebietes desgl. in n. *sajanensis* Reitt.; im Südwesten desgl. in n. *durus* Reitt.; im südöstlichen Galizien mischt er sich mit dem nordwärts vordringenden *pseudograniger*. An der Oder stößt er auf die Formen der ssp. *cancellatus*.

Mir bekannte Fundorte sind: Rumänien: Bukowina (besonders in den nördlichen und westlichen Teilen): Czernowitz und Cecina, Czudyn (coll. mea), Gura-Humora (Born), Mte. Rareul (Born); Polen: Zaleszczyki (leg. Kuntze), Tarnopol, Przemyslany, Zloczow, Olszanica, Sokal, Rawaruska, Lwow, Dolina, Stryj, Przemysl, Jaroslaw (coll. mea), Radymno (Kolbe), Lançut (Kuntze),

©download unter www.biologiezentrum.at

Krakau, Wadowice (coll. mea — Übergangsform zu n. *durus*), Umgebung von Kowel, Lublin, Radom, Warschau, Bromberg, Wreschen (coll. mea), Mlodochowo (coll. Eidam); Litauen: Gouv. Wilna, Tweretsch (coll. mea, in Übergangsstücken zu n. *sajanensis*); Rußland Gouv. Minsk, Beresina (coll. Eidam), Kiew (coll. mea), vereinzelt auch noch weiter südlich; Kurland: Illusch (coll. Eidam — als Übergangsform zu *sajanensis*); Deutschland: Ostpreußen Lyck, Bartenstein (coll. mea), Königsberg (Kraatz), Minten coll. Eidam); Westpreußen Rosenberg (coll. mea); Danzig und Umgebung (coll. mea), Langfuhr (coll. mea); Pommern: Velsow und Mahnwitz bei Stolp (coll. mea), Koeslin (coll. Mus. Berol.); Brandenburg Frankfurt a. d. Oder (coll. mea; hier vereinzelt unter n. *fallax*); Schlesien Breslau (coll. mea), Brzezinka, Beuthen, Laband, Gogolin, Annaberg, Woischnik, Emanuelsegen (coll. Eidam).

cancellatus (tuberculatus) durus Reitt.

Vom typischen *tuberculatus* durch schmälere, aber nicht größere Gestalt unterschieden.

Länge 23—26 mm.

Meiner Ansicht nach ist *durus* nichts als eine Mischform zwischen dem breiteren *tuberculatus* von Galizien und dem längeren, schmäleren *pseudograniger* des Südrandes der Karpathen; doch ist sein Verbreitungsgebiet ein so großes und deutlich umgrenzbares, daß ich ihn als eigene Unterrasse hier anführe. Es ist die Form der westlichen Karpathen und deren Ausläufer; im Gebiete der Tatra reicht er jedoch ziemlich weit südlich resp. es fehlen dort die großen, langgestreckten Stücke der n. *pseudograniger*, weil von Süden der kleine *tibiscinus* n. *tauricus* weit nordwärts reicht und die dort vorkommenden kleineren rufofemoralen Stücke müssen dann zu *durus* gerechnet werden.

Durus wurde von Reitter nach Stücken aus den Trencsener Bergen beschrieben; Reitter sagt von ihm, daß er länger und größer sei als *tuberculatus*, stellt ihn jedoch anderseits ausdrücklich zu den Formen mit kurz-ovalen Flügeldecken, im Gegensatz zu den langen *scythicus* und *pseudograniger*. Späterhin wurde er fast stets mit *pseudograniger* verwechselt, der ebenfalls in Trencsen vorkommt.

Wankae Sok., nach Stücken von Teschen und Saybusch beschrieben, ist mit *durus* identisch; *inceptus* Kolbe (welcher

©download unter www.biologiezentrum.at

nach Ansicht des Autors als Urform aller *cancellati* anzusehen wäre!), gehört ebenfalls teilweise hierher; Kolbe hat unter diesem Namen mehrere Formen zusammengezogen (so auch *brevituberculatus*, rotbeinige *tatricus* etc.), wie sie eben in dem Winkel zwischen Mähren, Niederösterreich und der Slowakei vorkommen; ich führe ihn daher auch hier als Synonym an. Auch *enitens* Kolbe, nach Stücken von Galizien beschrieben und durch schmale Gestalt auszeichnet, ist als Synonym von *durus* anzusehen.

Verbreitung: *Durus* ist über das westlichste Galizien, das östliche Schlesien, die Slowakei und das nordöstliche Niederösterreich verbreitet. Ebensolche Stücke finden sich dann, wie bereits erwähnt, vereinzelt auch in Westpreußen und Schlesien.

In der Slowakei kreuzt sich *durus* vielfach mit *tatricus* und es entstehen hiedurch kürzere, kleinere Exemplare, die sich von rotbeinigen *tatricus* nur mehr durch hellere Färbung unterscheiden (z. B. bei Bratislawa etc.).

Mir bekannte Fundorte sind: Polen: Galizien Krakau. Wadowice, Mszana dolna (coll. mea) — Übergangsform zu n. *tuberculatus*, Babia Gora, Saybusch, Bielitz, Skalka (coll. mea); Schlesien Teschen (Sokolář), Oppatal (coll. mea); Mähren Neutischein, Stramberg, Paskau, Vlarapaß, Bojkowitz, Straßnitz (coll. mea); Niederösterreich: Marchfeld, Niederweiden, Marchegg (coll. mea); Slowakei: Kleine Karpathen, Bratislawa (coll. mea), Trencsener Berge (Reitter, typischer Fundort), Boleso Peho, Tribecs, Új-besztercze, Kl. Krivan Neutraer Kom. Fatra-Geb., Krivan, Tatra-Gebiet: Barlangliget, Tatry; Zips Kesmark, Kaschau (coll. mea); Kom. Gömör: Dobrine (coll. Kanabé); Kom. Szabolcs: Komoro (Kanabé).

cancellatus (tuberculatus) kuntzeni Eid.

Ausgezeichnet durch kurze, stark gewölbte Gestalt, mit seitlich stark verrundeten Flügeldecken, besonders kräftige, stark hervortretende Sekundärrippen, sowie etwas weniger rauh gekörnten Flügeldeckengrund, sonst wie *tuberculatus*.

Eidam beschrieb diese Form nach jütländischen Stücken aus der Sammlung des Berliner Museums. Ich hatte letztere schon früher als *tuberculiger* mihi nova var. i. l. bezeichnet.

Das Vorkommen der *tuberculatus*-Rasse auf Jütland ist sehr merkwürdig, umso mehr, als die mir bekannten Stücke von

©download unter www.biologiezentrum.at

Seeland und Schweden zu *cancellatus rauterbergi* gehören; es muß sich da wohl um ein reliktäres Vorkommen aus einer Zeit handeln, wo die ssp. *tuberculatus* noch weiter verbreitet war. Von *rauterbergi* ab. *setteli* unterscheidet sich *kuntzeni* leicht durch die viel kräftigere Flügeldeckenskulptur.

Mir bekannte Fundorte sind: Jütland: Sandbl. Leijord, Sandet, Muldjord, Klitplantage, Svingelbjerg (Eidam, typische Fundorte), Silkeborg, Bramminge, Vejen (coll. mea), Laborg, Aarbus (coll. Mus. Berol.), Hadersleben (coll. mea).

Auch ein Stück von Warnemünde (coll. Mus. Berol.) steht dieser Form sehr nahe.

cancellatus (tuberculatus) sajanensis Reitt.

Von *tuberculatus*, an den er sich ostwärts anschließt, ist *sajanensis* durch kleinere, stärker gewölbte Gestalt unterschieden. Primärkettenglieder sehr kurz, stark gewölbt; Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt. Am ähnlichsten ist *sajanensis* der n. *pseudotuberculatus* aus Siebenbürgen; er unterscheidet sich aber am ehesten durch die auffallend kurzen Tuberkeln (längere Tuberkeln finden sich nur im Westen im Übergangsgebiet zu n. *tuberculatus*, z. B. bei Wilna etc.).

Länge 20—24 mm.

Rossicus Lap. aus Zentral-Rußland und *balticus* Bern. aus den baltischen Provinzen halte ich für Synonyme von *sajanensis*; ich finde kein einziges konstantes Unterscheidungsmerkmal.

Verbreitung: Von den baltischen Provinzen bis Transbaikalien; südwärts dringt diese Form vielfach in das Gebiet des *sulinensis* n. *conspersus* ein und findet sich dann unter letzterem als mehr oder weniger häufige Aberration.

Mir bekannte Fundorte sind: Litauen: Gouv. Wilna, Tweretsch (coll. mea); Lettland: Lennewaden bei Riga (Bernau); Finnland: Karelien, Helila (Born); Rußland: Gouv. Tschernigow, Pensa, Rjäsan (Olsufiev), Gouv. Orel, Moskau (coll. mea), Gouv. Twer (coll. Mus. Leningrad), Gouv. Leningrad, Nowgorod (Olsufiev), Gouv. Simbirsk (coll. mea), Gouv. Astrachan (Lutshnik); Sibirien: Tobolsk (coll. mea), Barnaul, Salair (Gebler), Fatjanowsk am Jenissei (64°, Sahlberg), Krasnojarsk (coll. mea), Unt. Tunguska (Morawitz), Ostsajan (Reitter, typischer Fundort), Transbaikalien (Reitter, coll. mea), Olekminsk a. d. Lena (Poppius), Jakutsk (Kolbe).

©download unter www.biologiezentrum.at

In Sibirien ist die Form selten; von Tobolsk ostwärts ist sie rein rufofemoral.

cancellatus (tuberculatus) pseudotuberculatus Lap.

Von *tuberculatus* resp. *durus* durch etwas gewölbtere Gestalt und rauheren Flügeldeckengrund unterschieden; hiedurch stets rauher und düsterer; düster kupfrige bis ganz schwarze Stücke sind bei dieser Rasse (die eine gebirgige Gegend bewohnt) sehr häufig, während sie bei dem typischen *tuberculatus* selten sind. Auffallend schmale Stücke sind nicht selten; die Rasse steigt hoch ins Gebirge hinauf.

Länge 17—25 mm.

Born zog die Stücke aus den Tälern zu *scythicus* und beschrieb diejenigen aus der Gipfelregion des Bucsecs als *bucsecsianus*; sie sollten durch besonders kleine und schmale Gestalt, sowie dunkle, meist schwarze Färbung der Oberseite ausgezeichnet sein; solche Stücke finden sich aber auch anderwärts im Gebirge und da überhaupt keine einigermaßen scharfe Grenze gegen die Formen der Täler zu ziehen ist, stelle ich *bucsecsianus* als Synonym zu *pseudotuberculatus*.

Petri beschrieb die Stücke vom Schulergebirge, Schäßburg etc. nochmals als *transsylvanicus*; dieser Name ist ebenfalls als Synonym einzuziehen.

Als *vorax* beschrieb Bernau nochmals die Stücke von Kronstadt und als *scythicoides* solche aus der Walachei (wahrscheinlich Sinaia); diese beiden Namen sind nichts als Synonyme von *pseudotuberculatus*. Auch *infernalis* Kolbe aus „Ungarn" gehört nach der Beschreibung hierher, ebenso *romaniacus* Kolbe von Parban.

Csiki zog diese Form zu *mühlfeldi*, ein Vorgang, den ich nicht für berechtigt halte; allerdings greift *pseudotuberculatus* in das Gebiet des *mühlfeldi* über und findet sich unter letzterem noch als Aberration (z. B. in Bihar).

Verbreitung: Östliches und südliches Siebenbürgen. *Pseudotuberculatus* zweigt von *tuberculatus* der Bukowina in südwestlicher Richtung ab und geht dann im äußersten Süden in n. *scythicus* über.

Mir bekannte Fundorte sind Rumänien: Siebenbürgen, Ceahlau, Caliman (coll. Mus. Vindob.), Nagy Hagymas, Ratosnya,

©download unter www.biologiezentrum.at

Köröspatak, Brasso, Schuler, Bucsecs (coll. mea); Walachei: Sinaia, Azuga (coll. mea), Jalomitza-Tal (Born), Parban (Kolbe); Bihar: Hagymádfalva (coll. mea; hier als Aberration unter *graniger* n. *mühlfeldi*); Ungarn: Kom. Hajdu, Nagycsere, Debrecén (coll. Kanabé).

cancellatus (tuberculatus) scythicus Schaum.

Von *pseudotuberculatus*, dem diese Form morphologisch wie auch geographisch am nächsten steht, durch größere, besonders längere Gestalt ausgezeichnet; sie vermittelt wohl den Übergang zu dem größeren und längeren *mazurai* resp. ist durch Mischung mit Stücken dieser Rasse entstanden. Die Färbung ist ebenfalls häufig dunkelkupfrig bis ganz schwarz.

Länge 24—28 mm.

Durch die größere, längere Gestalt wird *scythicus* dem *pseudograniger* zum Verwechseln ähnlich; er ist nur meist reichlich stärker bauchig erweitert; die weite räumliche Trennung rechtfertigt aber unbedingt eine eigene Benennung.

Lapouge, der den *oligoscythus* als *scythicus* Schaum betrachtete, beschrieb die vorliegende Form nochmals als *pseudoscythicus*; dieser Name ist als Synonym einzuziehen. In neuerer Zeit wurde der Name *pseudoscythicus* mehrfach irrigerweise auf die Form der Nordkarpathen angewendet.

Assiduus Kolbe von Negoi bezieht sich ebenfalls auf die vorliegende Form.

Bernau führt (l. c. 1915) *scythicus* fälschlicherweise als *pseudotuberculatus* an.

Verbreitung: Südliches Siebenbürgen, Gebiet um den Rotenturmpaß.

Mir bekannte Fundorte sind: Fogarascher Geb.: Negoi, Kerzeschora, Kerzer Geb., Rotenturmpaß, Cibins Geb. (coll. mea), Lotriora (Csiki).

cancellatus (tuberculatus) pseudograniger Reitt.

Gestalt sehr groß, langgestreckt, die Flügeldecken schmal, parallel, der Grund rauh gekörnt; Färbung überwiegend rotkupfrig, selten mit grünlichem Schimmer oder noch seltener ganz schwarz.

Länge 25—31 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Von *tuberculatus* n. *scythicus* ist diese Rasse in manchen, besonders männlichen Stücken kaum zu trennen (die ♀ ♀ unterscheiden sich durch etwas schmälere, mehr parallele, seitlich weniger gerundete Flügeldecken); die weite geographische Scheidung, die auf eine unabhängige Entwicklung hindeutet, zwingt jedoch zu ihrer Trennung. *Scythicus* ist eine auf ein kleines Areal beschränkte Übergangsform zwischen *tuberculatus* und *graniger*, *pseudograniger* eine ziemlich weit verbreitete, konstante, reine Rasse, die den ganzen inneren Karpathenrand bewohnt.

Die typischen Stücke stammten von Trencsén. *Ungensis* Csiki vom Komitat Ung und dem angrenzenden Galizien, *carpathicus* Kolbe von Szinever und Nadvorna und *strictus* Kolbe von „Galizien" und den „Karpathen" betrachte ich als Synonyme von *pseudograniger*; ein konstanter Unterschied läßt sich nicht finden; ich besitze Stücke von den meisten dieser Lokalitäten. Natürlich sind die Exemplare von Galizien, die teilweise bereits mit *tuberculatus* n. *tuberculatus* vermischt sind, zuweilen etwas kleiner.

Csiki, Kolbe und Kuntze führen die ebenfalls zu dieser Rasse gehörigen Stücke vom Rodna-Gebirge in Siebenbürgen irrtümlicherweise als *pseudoscythicus* Lap. an.

Verbreitung: *Pseudograniger* findet sich vom nördlichen Siebenbürgen an entlang dem inneren Karpathenbogen bis Niederösterreich; im Gebiete der Ostkarpathen überschreitet die Form das Gebirge und findet sich auch nordwärts im südlichen Galizien; im Gebiete der Westkarpathen überschreitet umgekehrt *tuberculatus* n. *durus* das Gebirge südwärts und findet sich daselbst bis in die südlichen Ausläufer; infolgedessen mischen sich daselbst beide Rassen untereinander, sowie auch wieder mit dem nordwärts vordringenden *tibiscinus* n. *tatricus*, weshalb in manchen Gebieten reine, große *pseudograniger* fast fehlen.

Ostwärts dringt *pseudograniger* in das Gebiet der ssp. *cancellatus* und *carinatus*. Ich bespreche die daraus sich ergebenden Formen am Schlusse dieser Rasse.

Mir bekannte Fundorte sind: Rumänien: Rodna-Gebirge, Marmaros Szigeth, Bükk-Gebirge (coll. mea); Polen: Czerna Hora, Nadworna, Dolina, Turka (coll. mea); Slowakei: Marámaros, Körösmezö (coll. mea), Szinever (Kolbe), Ung, Ungvár, Ungvölgy, Uszoker Paß (coll. mea), Szabolcs, Komoró, Szatmar, Cseke (coll. Kanabé); Zemplén, Nagy-Kemencse, Mezölaborcz (coll. mea);

©download unter www.biologiezentrum.at

Kom. Borsod: Miskolcs; Kom. Bereg: Torpa (coll. mea); Zips. Kneza (coll. mea), Hevés, Gyöngös (coll. Kanabé), Trencsén, Umgebung von Trencsén (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Boleso Peho, Podhragy (coll. mea); Poszony: Pered (coll. mea); Ungarn: Kom. Hajdu, Debrecsén (coll. Kanabé); Kom. Szabolcs, Komoro (coll. Kanabé).

Übersicht über die durch das Eindringen der Subspecies *tuberculatus* Dej. in das Gebiet anderer nigrofemoraler Rassen entstandenen rufofemoralen Formen.

cancellatus (tuberculatus) sajanensis Reitt.

In Zentral- und Ostrußland, sowie Westsibirien dringt *tuberculatus* n. *sajanensis* südwärts in das Gebiet des *sulinensis* n. *conspersus* ein und es treten demnach im Gebiete des letzteren rufofemorale Stücke als mehr oder minder häufige Aberration auf; da diese — schon infolge der morphologischen Ähnlichkeit zwischen *conspersus* und *sajanensis* — von den gewöhnlichen *sajanensis* nicht zu unterscheiden sind, ist eine eigene Benennung nicht erforderlich. *Sajanensis* muß daher erstens als eigene Unterrasse der ssp. *tuberculatus* und zweitens als rufofemorale Aberration des *sulinensis* n. *conspersus* angeführt werden.

cancellatus (tuberculatus) pseudotuberculatus Lap.

In Siebenbürgen dringt *tuberculatus* n. *pseudotuberculatus* in das Gebiet des *graniger* n. *mühlfeldi* ein; auch diese Stücke bedürfen keiner eigenen Benennung, da sie sich von normalen *pseudotuberculatus* nicht unterscheiden; *pseudotuberculatus* muß daher ebenfalls erstens als eigene Unterrasse der ssp. *tuberculatus* und zweitens als Aberration des *graniger* n. *mühlfeldi* angeführt werden.

cancellatus (tibiscinus) tibiscinus Csiki ab. **nattereri** Kolbe.

Von Siebenbürgen aus dringen rufofemorale Stücke noch weiter westlich, bis in den Banat und das östliche Ungarn. Sie unterscheiden sich von allen Formen der ssp. *tuberculatus* durch glatteren Flügeldeckengrund, ferner auch durch langgestreckte, wenig gewölbte Gestalt. Mit Ausnahme der roten Schenkel stimmen sie ganz mit *tibiscinus* n. *tibiscinus* überein, als dessen rufo-

©download unter www.biologiezentrum.at

femorale Aberration sie zu betrachten sind; sie können als ab. *nattereri* Kolbe bezeichnet werden.

Fundort: Rumänien Temesvár (Kolbe); Ungarn Debrecsén (coll. Kanabé).

cancellatus (tibiscinus) tatricus Kolbe ab. **incepta** Kolbe.

Von den nordwestlichen Karpathen südwärts dringt *tuberculatus durus* (und vielleicht auch *pseudograniger* — das läßt sich hier nicht gut trennen —) in das Gebiet des *tibiscinus* n. *tatricus* ein und es entstehen auf diese Weise rufofemorale Stücke des letzteren; sie sind, wie *tatricus* selbst, mit dem sie mit Ausnahme der Farbe der Schenkel vollkommen übereinstimmen, durch kleinere, ziemlich gewölbte Gestalt, meist düster kupfrige Färbung und glatteren Flügeldeckengrund von allen Formen der ssp. *tuberculatus* leicht zu trennen. Man kann für sie, da sonst noch keine Bezeichnung besteht, den Namen *inceptus* Kolbe anwenden resp. den letzteren, der eigentlich einen Sammelbegriff darstellt, auf die vorliegenden Stücke beschränken; auf diese Weise erspart man sich einen neuen Namen.

Fundorte: Kom. Pest: Umgebung von Budapest, Ostufer der Donau, Czinkota, Rakosmezö, Besniö (coll. mea); Slowakei: Boleso Peho, Bratislava, Tatra, Krivan (coll. mea), Nordufer des Neusiedler Sees, Abhänge des Leithagebirges, Bruck a. d. Leitha. Wiener Becken, div. Lokalitäten, Vöslau etc.; Marchfeld: Kroissenbrunn (coll. mea).

cancellatus (tibiscinus) adeptus Kolbe ab. **vogeli** nov.

Auch von n. *adeptus* finden sich, allerdings nur ganz vereinzelt und bloß im äußersten Osten seines Verbreitungsgebietes. rufofemorale Stücke vor; da diese noch keinen Namen haben. anderseits alle rufofemoralen Aberrationen bereits benannt sind und ein Hinweis auf das Vorkommen solcher Stücke von Wichtigkeit ist, benenne ich dieselben nach dem Entdecker Oberst Karl Vogel als *vogeli*.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung, von Sopron (Preßburg).

Fundorte: Ungarn: Umgebung von Sopron (leg. Vogel. coll. mea), Südufer des Neusiedler Sees (coll. mea; hier bereits als Übergangsform zu ab. *incepta* Kolbe).

©download unter www.biologiezentrum.at

cancellatus (cancellatus) brevituberculatus Roub.

Von Mähren und dem ehemaligen Österreichisch-Schlesien aus dringt *tuberculatus* n. *tuberculatus* westwärts bis ins östliche Böhmen, Preußisch-Schlesien, Sachsen und Thüringen vor und bildet daselbst eine eigene Rasse — *brevituberculatus* Roub. — die mit Rücksicht auf ihre morphologischen Merkmale als Unterrasse zu der ssp. *cancellatus* gestellt werden muß.

Brevituberculatus unterscheidet sich von allen Formen der Subspecies *tuberculatus* durch schwächere (allerdings immer noch recht kräftige) Skulptur, sowie viel feiner gekörnten Flügeldeckengrund. Sie steht dem *cancellatus* n. *cancellatus* sehr nahe und unterscheidet sich von letzterem in konstanter Weise eigentlich nur durch die roten Schenkel. Sie tritt in weiten Gebieten von Schlesien, Mähren und Böhmen, sowie Thüringen rein auf und kann daher als eigene Unterrasse betrachtet werden; anderseits findet sie sich an vielen Lokalitäten als rufofemorale Aberration des *cancellatus* n. *cancellatus*, ohne daß für letztere Stücke eine eigene Bezeichnung am Platze wäre.

Sehr kleine, stark gewölbte Exemplare sind bei dieser Rasse ziemlich häufig.

Schwarze Stücke dieser Form wurden von Beuthin *anderseni* getauft; solche mit gut entwickelten Tertiärintervallen, wie sie, wie bereits erwähnt, bei allen Unterrassen der ssp. *cancellatus* auftreten, wurden von Schulz als *sudeticus* bezeichnet; beide Namen sind überflüssig. Born beschrieb hochgewölbte Stücke von Thüringen als *thuringianus*; flachere Stücke ebendaher benannte Kolbe *transitivus*; diese beiden Namen gehören als Synonyme zu *brevituberculatus*; eine Abgrenzung ist unmöglich. Bernau führte diese Form in seiner älteren Arbeit (l. c. 1910) irrtümlicherweise als *tuberculatus* an; später zog er sie auch zu seinem *danubialis*. *Inceptus* Kolbe umfaßt auch hierhergehörige Stücke, so daß ich diesen Namen auch hier als Synonym anführe. *Planianensis* Bernau, nach besonders kleinen Stücken von Planian beschrieben, ist ebenfalls als Synonym zu betrachten; solche Stücke finden sich allerorten, z. B. auch im Altvatergebirge und in allen höheren Lagen. Von *interior* unterscheidet sich *brevituberculatus* durch viel kräftigere Skulptur (wie sich auch *cancellatus* typ. von n. *ambicornis* Sok. unterscheidet).

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Schlesien, westlich der Oder, Mähren, mit Ausnahme des Karpathengebietes, nordöstliches Niederösterreich, Böhmen ungefähr östlich der Moldau, östliches Sachsen.

Mir bekannte Fundorte sind: Österreich Marchfeld, Marchegg, Kroissenbrunn, Drösiedl, Bisamberg, Kirchberg a. Wagram (coll. mea); Čechoslow. Rep.: Iglau, Brünn, Blansko, Proßnitz, Römerstadt, Altvater-Gebiet (coll. mea), Waldl, Leitomischl, Planian (Bernau), Klobuky, Böhmisch-Brod (coll. mea), Kolin, Prag (Bernau), Hohenelbe, Bürgstein (coll. mea); Deutschland: Breslau, Liegnitz (coll. mea), Görlitz, Landshut, Neisse, Ratibor (Letzner, Kraatz), Charlottenbrunn (coll. mea), Glatz (Beuthin), Waldenburger Gebirge, Riesengebirge (coll. mea); Sachsen: Umgebung von Zittau, Dresden (coll. mea), Erzgebirge, Nord- und Südabhänge, Vogtland, Leipzig, Dessau (coll. mea), Biederitz, Magdeburg (coll. Eidam), Harz, Umgebung von Naumburg (coll. mea), Weimar (Kolbe), Auerstedt, Ronneburg (coll. mea), Gotha, Langensalza (Born), Gera (coll. mea), Bitterfeld, Göttingen (coll. Mus. Hamburg), Frankfurt a. Main (coll. mea), Bamberg (Nat. Kab.).

cancellatus (cancellatus) dolosus Csiki.

Von Posen und Westpreußen aus dringt *tuberculatus* n. *tuberculatus* westwärts in die Mark Brandenburg vor und bildet daselbst eine eigene Rasse — *dolosus* Csiki. *Dolosus* ist nur ein neuer Name für *fallax* Kolbe, welch letzterer Name schon vergeben war.

Dolosus unterscheidet sich von allen Formen der ssp *tuberculatus* durch größere und längere, dabei aber gewölbte Gestalt, sowie feiner gekörnten Flügeldeckengrund; er steht dem *cancelletus* n. *marchicus* am nächsten und unterscheidet sich von letzterem in konstanter Weise eigentlich nur durch die rufofemoralen Schenkel; ferner ist er durchschnittlich etwas kräftiger skulptiert und seitlich etwas bauchiger erweitert. *Fallax* muß daher als Unterrasse der Subspecies *cancellatus* betrachtet werden, die in der Neumark, östlich der Oder stark dominiert; vereinzelt findet sie sich auch weiter westlich oder nördlich als Aberration unter *marchicus*.

Fundorte: Brandenburg, Vietz, Krossen (Kolbe, typische Fundorte, coll. mea), Lipke, Arnswalde (coll. Eidam), Stargard in Pommern (coll. mea); Posen, Obf. Hochzeit, Frankfurt a. d. Oder (coll. mea), Danzig (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Das Donautal aufwärts nach Westen vordringend, ist der rufofemorale *pseudograniger* weit in das Gebiet der nigrofemoralen Rassen eingedrungen, und zwar erstens südwärts entlang den größeren Flußtälern in die Alpen von Österreich und der Schweiz, zweitens westwärts bis ins östliche Frankreich, drittens bis ins westliche Böhmen, Zentral- und Norddeutschland, das südlichste Dänemark, Holland, Belgien und Nordfrankreich. Innerhalb dieses Gebietes dominieren die rufofemoralen Formen in manchen Gegenden — wo eben die Verbreitung und der nötige Nachschub nicht durch Gebirgszüge oder sonstige Hindernisse aufgehalten wurde, — in anderen finden sie sich bloß als Aberrationen unter der jeweiligen nigrofemoralen Grundform; an den nördlichen, westlichen und südlichen Grenzen des vorbezeichneten Gebietes werden die rufofemoralen Stücke immer seltener. Form und Skulptur haben sie gewöhnlich von der betreffenden Grundform übernommen; nur die Farbe der Schenkel verrät noch ihre Herkunft.

cancellatus (cancellatus) excisus Dej.

In Bezug auf die Gestalt und sonstige Merkmale mit *pseudograniger* vollkommen übereinstimmend, jedoch die Skulptur sehr abgeschwächt, mittelstark und der Flügeldeckengrund viel feiner gekörnt.

Länge 25—30 mm.

Excisus ist eine Übergangsform zwischen den stark skulptierten östlichen Formen und den schwach skulptierten westlichen Formen der ssp. *cancellatus*; es ist daher Geschmacksache, zu welcher Hauptrasse man sie stellen will; doch steht sie immerhin durch ihre Skulptur der ssp. *cancellatus* näher.

Den Namen *punctulatus* führt Schaum nur als Doppelnamen von *excisus* an er kann gestrichen werden. Kolbe spricht (l. c. 1913) von einer *femoralis*-Rasse, zu der er in erster Linie hierhergehörige Stücke rechnet; *femoralis* Géh. ist nichts als ein Sammelname für rufofemorale Stücke und entspricht keiner bestimmten Lokalrasse, wie bereits zu Anfang bemerkt.

Verbreitung: Niederösterreich, ganz besonders Wien und die Abhänge des Wiener-Waldes, sowie im Donautal; vereinzelt noch im Marchfeld, an den Abhängen der Pollauer Berge im südlichsten Mähren und in der Umgebung von Preßburg. Die

©download unter www.biologiezentrum.at

Wiener Stücke sind besonders groß und besitzen einen auffallend großen, breiten Halsschild; auf sie bezieht sich auch die Originalbeschreibung. Rechts und links der Donau geht *excisus* sehr bald in den kleineren *interior* Sok. über; im südlichen Marchfeld mischt er sich auch mit *tuberculatus* n. *durus*, wodurch kürzere, aber ziemlich breite Exemplare auftreten, die dem *tuberculatus* n. *tuberculatus* wieder sehr ähnlich werden; der Flügeldeckengrund ist aber doch meist schon feiner gekörnt. Der Übergang zu n. *pseudograniger* ist ein ziemlich allmählicher.

Mir bekannte Fundorte sind: Tschechoslowakei: Slowakei: Bratislava (Hoffmann); Mähren: Nikolsburg (coll. mea); Österreich: Marchfeld, Kroissenbrunn, Abhänge des Bisamberges (coll. mea), Wien, XIX. Bezirk (Abhänge des Kahlenberges und Leopoldsberges, Dejean, typischer Fundort, coll. mea), Gießhübl. Kalksburg, Perchtoldsdorf, Ob.-Wielands, Reisenmarkt, Mödling. Gutenstein, Baden, Preßbaum, Lilienfeld, St. Pölten, Tulln. Hollenburg, Krems, Pöggstall, Gars im Kamptal, Melk, Maria Taferl (coll. mea), vereinzelt das Donautal aufwärts unter *interior* bis gegen Heidelberg (coll Hüther).

cancellatus (cancellatus) interior Sok.

Westwärts von Wien dringt die rufofemorale Rasse in das Gebiet des *cancellatus* n *ambicornis* ein und bildet daselbst rufofemorale Stücke, die mit Ausnahme der Farbe der Schenkel mit *ambicornis* vollkommen übereinstimmen. Also kleiner als *excisus*, Skulptur abgeschwächt (besonders im Vergleich zu den ebenfalls kleineren n. *brevituberculatus* und ab. *incepta* und *vogeli*).

Im eigentlichen Donautal von der Wachau bis Württemberg und den angrenzenden Gebieten, sowie auch in den Hauptnebentälern (Salzach, Inn etc.) ist diese Form heute dominierend und muß daher als eigene Unterrasse der ssp. *cancellatus* angeführt werden. Weiter west-, nord- und südwärts findet sie sich mehr oder weniger vereinzelt unter der nigrofemoralen Grundform und ist daher auch als rufofemorale Aberration der n. *ambicornis* zu betrachten. Der Übergang vom größeren, noch etwas kräftiger skulptierten *excisus* ist ein ganz allmählicher, die Stücke aus dem östlichen Niederösterreich sind daher häufig noch etwas größer und breiter.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gistel führte diese Form nach Stücken von München zu Unrecht als *affinis* (Megerle) *) an.

Brdensis Bern., nach kleinen Stücken aus dem Brdy-Gebirge in Böhmen beschrieben, kann zu *interior* als Synonym gezogen werden; solche kleine Stücke finden sich allenthalben, besonders in höheren Lagen in den Alpen.

Spaneyi und *bavaricus*, beide von Kolbe nach süddeutschen Stücken beschrieben, sind ebenfalls als Synonyme von *interior* anzusehen. Bernau vereinigte dieselben später auch unter einem Namen — *danubialis* — ohne Rücksichtnahme auf die Priorität; überdies zog er dazu noch mitteldeutsche Stücke, die nicht mehr hierhergehören; der Name ist überflüssig und einzuziehen.

Tersculptus benannte Fleischer ein Stück aus dem Böhmerwald mit deutlich entwickelten Tertiärintervallen; also einen rufofemoralen *pseudomarginatus*; der Name ist völlig überflüssig.

Verbreitung Ostalpen, Böhmen, Süddeutschland, nördliche Schweiz.

Mir bekannte Fundorte sind: Steiermark: Oberstes Mürztal, Gleinalpe (coll. mea); Niederösterreich: Wechselgebiet, Aspang (coll. mea; hier als rufofemorale Aberration der m. *maderi* Born), Rax, Schneeberg, Schwarzatal, Rosalien-Gebirge, Ternitz, Gutenstein, Stollberg, Ob.-Wielands, Pielachtal (coll. mea), Hainfeld (Bernau), Rekawinkel, St. Pölten, Ysper, Kamptal, Zwettl, Nebelstein, St. Peter i. d. Au (coll. mea), Gr.-Gerungs (coll. Mus. Vindob.), Gmünd (coll. mea); Oberösterreich: Marchtrenk, Gosau, Goisern, Zell am Attersee, Gmunden, Ischl, Waldhausen, Perg, Linz und Umgebung, Sarleinsbach, Unterweitersdorf, Aigen (coll. mea); Salzburg: St. Johann im Pongau (coll. Mus. Vindob.), Bad Gastein, Rauris, Umgebung von Salzburg (coll. mea); Tirol: Kufstein (Kolbe), Jenbach, Stams, Terfens, Halltal, Umgebung von Innsbruck, Zillertal bis Zell, Kaiser-Geb. (coll. mea); Vorarlberg Bregenzer Wald (coll. mea); Schweiz: Umgebung vom Bodensee, Umgebung von Zürich, Glarner Alpen, Umgebung von Basel

*) **Carabus affinis** (Meg.).

Länglich, schmal, etwas gewölbt, grünerzfarben, Decken mit 3 kettenförmig unterbrochenen und 3 ganzen erhabenen Längsstreifen, Zwischenräume mit langen, eingedrückten Runzelpunkten. 11 mm lang. Gewölbter als *C. cancellatus*. München.

Zu *C. cancellatus* (*granulatus* Fabr.).

©download unter www.biologiezentrum.at

(coll. mea); Bayern: Passau (coll. mea), Bayrischer Wald (coll. Eidam), Vilshofen (Kolbe), Pfarrkirchen, Deggendorf, Holzkirchen, Umgebung von München (coll. mea), Herrsching am Ammersee (Kolbe), Füssen (coll. Eidam), Lechfeld bei Augsburg (vielfach in schwarzen Stücken), Regensburg, Ingolstadt, Neuburg a. d. Donau, Donauwörth (coll. mea), Höstein (coll. Eidam), Bamberg (Nat. Kab.), Schöllkrippen (coll. Eidam), Neustadt a. Aisch (coll. Eidam), Würzburg, Aschaffenburg, Stockstadt (coll. mea), Bad Kissingen (Kolbe); Württemberg Ulm, Schwäbischer Jura, Gundelsheim, Herbrechtingen (coll. mea), Stuttgart (coll. Eidam); Baden: Überlingen (Kolbe), Mergentheim (coll. mea), Seebach, Schwarzwald (coll. Mus. Hamburg); Hessen: Hanau (coll. mea, hier als Übergangsform zu *cancellatus* n. *progressivus* ab. *pseudocarinata* Beuth.); Böhmen: Scheiben, Böhmerwald, Pisek, Přibram (coll. mea), Brdy-Gebirge (Bernau), Preitenstein, Netschetin, Mehelnik, Rakonitz, Eger (coll. mea).

cancellatus (cancellatus) rauterbergi Kolbe ab. **setteli** Lang.

Weiter nordwärts dringen dann die rufofemoralen Rassen auch in das Gebiet des *rauterbergi* ein und findet sich daher innerhalb dieser Rasse allenthalben als rufofemorale Aberration. Langenhan hat sie *setteli* getauft.

Diese Form unterscheidet sich, entsprechend dem Umstande, daß *rauterbergi* selbst von *cancellatus* typ. nicht sehr weit abweicht, von *brevituberculatus* wenig; sie ist in erster Linie weiter gebaucht, vielfach daher größer und flacher, doch gibt es — besonders in Holland — auch häufig kleinere, gewölbtere Stücke, die dann dem *brevituberculatus* sehr ähnlich werden. Auch ist der Flügeldeckengrund wie bei *rauterbergi* etwas glatter, daher die Oberseite etwas glänzender, doch ist auch dieses Merkmal nicht sehr konstant. Eine eigene Rasse ist es nicht, sie gehört als Aberration zu *rauterbergi*.

Everts führt sie als ab. *femoralis* seines *suspicax* an.

Mir bekannte Fundorte sind: Deutschland: Warnemünde (coll. Mus. Berol.), Rostock, Umgebung von Husum (coll. Mus. Hamburg), Cuxhaven (coll. mea), Bremerhaven (Born), Farge in Hannover (Langenhan), Stade (coll. Mus. Hamburg), Stelle, Rinteln a. d. Weser (coll. mea); Holland: Prov. Groningen, Drenthe, Overissel, Gelderland (Everts, coll. mea part.); Dänemark, Jütland, Laborg (coll. Mus. Berol.); Schweden: Hall Släp (coll.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mus. Berol.); die schwedischen Stücke dieser Form dürften durch eine Vermischung des *kuntzeni* mit *rauterbergi* entstanden sein.

cancellatus (cancellatus) dolosus Csiki.

Auch in das Gebiet der n. *marchicus* Kolbe dringt von Westen kommend die rufofemorale Rasse vor und finden sich daher vereinzelte Stücke, die von n. *dolosus* Csiki der Neumark nicht zu trennen sind.

Fundort Magdeburg (coll. mea).

cancellatus (carinatus) progressivus Kolbe ab. **pseudocarinata** Beuth.

Von Westdeutschland aus dringt die rufofemorale Rasse auch in das Gebiet der Subspecies *carinatus*, allerdings nicht mehr sehr weit, ein; sie bildet dort zwar nirgends mehr eine eigene Rasse, findet sich aber im Nordwesten des an das Gebiet der ssp. *cancellatus* grenzenden Landes allenthalben unter der nigrofemoralen Grundform als rufofemorale Aberration.

Die rufofemoralen Stücke der n. *progressivus* wurden nach Stücken aus dem Rheinlande von Beuthin als *pseudocarinatus* beschrieben; sie sind wie *progressivus* durch sehr schwache Skulptur mit wenig konvexen Primärkatenen und etwas stärker vortretenden Sekundärrippen, sowie meist gekerbten Schulterrand ausgezeichnet und als Aberration des letzteren zu betrachten.

Everts führt diese Form unter den Namen *simulator* und *subcarinatus* ab. *femoralis* an; Barthe als *femoralis*.

Mir bekannte Fundorte sind: Südosten von Holland Gelderland, Noord-Brabant, Limburg (Everts); Belgien: Genck (Everts); Westdeutschland: Öding (Kolbe), Krefeld, Worms. Vogelsberg, Heidelberg, Hanau (coll. mea), Freiburg (coll. Eidam), Schwarzwald (coll. Mus. Hamburg), Schöllkrippen in Bayern, Aschaffenburg, Stockstadt (coll. Eidam); Ostfrankreich Vogesen: Epinal, Aydolles, Straßburg, Chaumont (coll. mea.)

cancellatus (carinatus) celticus Lap. ab. **delaunayi** Barthe.

cancellatus celticus ab. *delaunayi* Barthe. 1924 Faune ent. franc.-rhen. p. 514.

Ganz vereinzelt dringen rufofemorale Stücke auch noch in das Gebiet des *celticus* ein; sie sind durch glatten Schulterrand

©download unter www.biologiezentrum.at

ausgezeichnet; sie sind jedoch bereits sehr selten; Barthe hat sie als *delaunayi* beschrieben.

Fundort: Domfront im Dep. Orne (leg. Lebis-Barthe).

cancellatus (carinatus) carinatus Charp. ab. **inornata** Lap. *cancellatus celticus* ab. *inornatus* Lap.

Südwestlich vordringend finden sich rufofemorale Stücke auch noch im Gebiete des *carinatus*, allerdings auch nur vereinzelt; Lapouge hat sie als *inornatus* beschrieben; sie sind wie n. *carinatus* durch auffallend schmale, sehr wenig konvexe, stark zurücktretende Primärkatenen ausgezeichnet.

Mir bekannte Fundorte sind: Ostfrankreich: Belfort (coll. mea); Schweiz: Ramont (coll. mea), oberes Emmental (Born).

Larve:

?Schiödte, 1867 Naturhist. Tidsskr. IV. 3. p. 491; Tab. XVII. fig. 9—12.
Lucas, 1867 Ann. sc. ent. fr. Bull. p. LXIII.
Lapouge, 1905 Echange. p. 172.
— 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 49.
— 1907 dtto. p. 50 (n. *szobroniensis*).
Codina, 1918 Ent. de Catal. Col. I. p. 131.
Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44, p. 176, 185, 188.
Bengtsson, 1927 Lands Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2. p. 46 bis 49; fig. 27—33.
Kirchner, 1927 Zs. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere. VII. p. 489 bis 534; (Fig.).
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 448.
— 1929 Wytsman. Gen. Ins. fasc. 192. p. 53. fig.

Type serrilabre, den Larven von *auratus* und *nemoralis* sehr nahe stehend.

B. III. 9. **auratus** Linn.

n. **auratus** L.

auratus L. 1761 Fauna saec. 2. ed. p. 219.
sulcatus Deg. 1774 Mem. Ins. IV. p. 104; Tab. 17. fig. 20.
niteus Voet. (nec Linné). 1778 Cat. syst. Col. I. p. 70; Tab. XXXVI. fig. 29.

©download unter www.biologiezentrum.at

auratus Ol. 1795 Ent. III. no. 35. p. 32; Pl. 5. fig. 51 a, b, c.
— Panz. 1801 Faun. Ins. Germ. H. 81. no. 4. fig.
— Duft. 1812 Faun. Austr. II. p. 37.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 33; Tab. LV.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 111.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 194.
— par. *picipes* + var. *contortus* + var. *coeruleomicans* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 73.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 121.
laniarius Gist. 1857 820 wirbell. Tiere. p. 76.
auratus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 704.
— var. *viridi-auratus* + var. *opaco-viridis* + var. *nigripes* D. Torre. 1877, 8. Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 25.
— Qued. 1884 Berl. ent. Zs. p. 137.
— var. *catalaunicus* + var. *brullei* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 43.
— var. *obscuricornis* Beuth. 1885 Ent. Nachr. p. 220.
— var. *brullei* Beck. 1888 Ent. Nachr. p. 17.
— — — + var. *catalaunicus* Kr. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 23.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 61.
— + var. *obscuricornis* + var. *picipes* + var. *worleei* + var. *catalaunicus* + var. *brullei* Beuth. 1894 Ent. Nachr. p. 109—112.
— + var. *picipes* + var. *catalaunicus* + var. *worleei* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 145—146.
— var. *perauratus* Born. (nec Reitt.). 1897 Soc. Ent. XII. p. 106.
— Born. 1898 Insektenbörse. p. 170.
— + var. *sulcatissimus* + ab. *brullei* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 80—81.
— + var. *laticollaris* + var. *quadricostatus* Bockl. 1904 Ent. Zs. Guben. p. 38—39.
— Fabre. 1907 Gouv. Ent. X. no. 14. p. 215—240 (deutsche Übers. Kosmos 1914. p. 61—74; Biol.).
— + var. *sulcatissimus* + ab. *obscuricornis* + ab. *picipes* + ab. *worleei* + ab. *atripes* + ab. *catalaunicus* + m. *brullei* + ab. *auratoides* (nec Reitt). Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 77—79.
— Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 219.

©download unter www.biologiezentrum.at

auratus var. *perviridis* + var. *catalaunicus* Born. 1915 Soc. Ent. XXX. p. 30.
— Cod. 1918 Ent. de Catal. Carab. I. p. 87.
— Schaum. 1918 Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin. p. 202 bis 208.
— Leng. 1921 Arch. f. Naturg. Jahrg. 87; Abt. A; H. 3; p. 31—113. Fig.
— + var. *perviridis* + var. *bettingeri* part. + ab. *anthracinus* + ab. *erythropus* + ab. *catalaunicus* Barthe 1921 Misc. Ent. XXV. p. 49—54, 68—71.
— var. *dufouri* Barthe. 1922 Misc. Ent. XXVI. p. 19—22.
— Schub. 1922 Zs. wiss. Insektenbiol. XVII. H. 1. p. 4.
— + m. *barthei* Lebis. 1924 Misc. Ent. 62—64.
— ssp. *auratoides* var. *auratoides* (nec Reitt.). + var. *bettingeri* + var. *sulcatissimus* + ab. *obscuricornis* + ab. *picipes* + ab. *worleei* + ab. *catalaunicus* + ab. *coeruleomicans* + ssp. *dufouri* var. *dufouri* + ssp. *pseudolotharingus* ab. *anthracinus* + ab. *erythropus* Barthe 1924 Fn. ent. franco-rhen. p. 508—513.
— Born. 1926 Norsk. ent. Tidskr. p. 67.
— var. *dufouranus* + ab. *nigricatus* + ab. *rutilipes* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 191.
— *auratoides* (nec Reitt.) + var. *clementi* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 61.
— Venet. 1932 Misc. Ent. XXXIII. p. 80.
— typ. Barthe. 1932 Misc. Ent. XXXIV. p. 52—53.

m. **auratoides** Reitt.

auratus var. *auratoides* Rtt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 146.
— — *confluentinus* Bockl. 1904 Ent. Zs. Guben. p. 39.
— — *labittei* Clém. 1904 Ann. soc. ent. fr. p. 245; Fig.
— — *auratoides* Born. 1915 Soc. Ent. XXX. p. 30.
— — — + var. *brunieri* Barthe. 1921 Misc. Ent. XXV. p. 49, 53.
— ssp. *pseudolotharingus* var. *brunieri* Barthe 1924 Faune ent. franco-rhen. p. 513.
— var. *labittei* Ven. 1928 Misc. Ent. p. 48.
— — *auratoides* Ven. 1932 Misc. Ent. XXXIII. p. 80.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **peraurata** Rtt.

auratus var. *perauratus* Rtt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 146.
— ssp. *navarricus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 177 (Sep.).
— var. *perauratus* Ven. 1932 Misc. Ent. XXXIII. p. 80.

m. **hilairei** Gav.

auratus n. *hilairei* Gav. 1925 Misc. Ent. p. 71.

m. **rotundata** Born.

auratus var. *rotundatus* Born. 1895 Soc. Ent. X. p. 2.
— — — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 78.
— — — Born. 1915 Soc. Ent. XXX. p. 30.
— — — + var. *bettingeri* part. Barthe. 1921 Misc. Ent. XXV. p. 50.
— ssp. *auratoides* var. *rotundatus* + var. *bettingeri* part. Barthe. 1924 Fn. ent. franco-rhen. p. 509.

n. **lasserei** Doué.

auratus var. *lasserei* Doué. 1855 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. LXXXVI.
— — — Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 62.
— — — Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 218.
— — — Beuth. 1894 Ent. Nachr. p. 111.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 146.
— ab. — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 80.
— var. *magdelainei* Bleus. 1913 Misc. Ent. p. 65.
— ssp. *dufouri* var. *lasserei* + var. *magdelainei* Barthe. 1924 Fn. ent. franco-rhen. p. 511.

m. **sudresi** Lap.

auratus var. *sudresi* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 81.
— — — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 80.
— ssp. *dufouri* var. *sudresi* Barthe. 1924 Fn. ent. franco-rhen. p. 511.

n. **honnorati** Dej.

auratus var. *honnorati* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 113.
— — — Dej. 1829 Iconogr. I. p. 368.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 128.

©download unter www.biologiezentrum.at

auratus var. *atripes* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 43.
— — *honnorati* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 61.
— — — Beuth. 1894 Ent. Nachr. p. 111.
— — — Rtt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 146.
— — *nicolasi* Chob. 1897 Echange. p. 25.
ventouxensis Nie. 1904 Echange. p. 84.
— sv. *H. Nicolasi* Chob. 1908 Caillol. Cat. Col. Provence. I. p. 450.
— var. *honnorati* + var. *nicolasi* + var. *ventouxensis* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 79.
— — *diversicolor* + var. *baeri* Bleuse. 1913 Misc. Ent. p. 66.
— — *honnorati* + var. *ventouxensis* Born. 1915 Soc. Ent. XXX. p. 30.
— — — ab. *olivarius* Nic. 1919 Misc. Ent. p. 85.
— — — + ab. *nicolasi* + ab. *ventouxensis* Barthe. 1921 Misc. Ent. p. 50—51.
— ssp. — + var. *nicolasi* + var. *ventouxensis* + ab. *atripes* + var. *diversicolor* + ab. *baeri* + ab. *olivarius* Barthe. 1924 Fn. ent. franco-rhen. p. 510.
— var. — *honnorati* ab. *nicolasianus* Csiki. 1927 Col. Cat. l. p. 190.

n. **ligericinus** Fairm.

auratus var. *ligericinus* Fairm. 1886 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. XXI.
— — — Beuth. 1894 Ent. Nachr. p. 111.
— — — + ab. *ruthenus* (Lap.). Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 79.
— — *lasserei* (nec Doué). Born. 1915 Soc. Ent. XXX. p. 31.
— — *ligericinus* ab. *ispaniacus* Nic. 1919 Misc. Ent. p. 85.
— sv. — + ab. *ruthenus* + var. *pseudolotharingus* (Lap.). Barthe. 1921 Misc. Ent. p. 51-52, 68.
— ssp. *ruthenus* Lap. 1924 Mise. Ent. p. 177 (Sep.).
— — *dufouri* var. *ligericinus* var. *pseudolotharingus* part. Barthe. 1924 Fn. ent. franco-rhen. p. 510—511.

n. **lotharingus** Dej.

lotharingus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 488.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 369; Pl. 53. fig. 2.

©download unter www.biologiezentrum.at

lotharingus Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 128.
— Luc. 1859 Ann. soc. ent. fr. p. VI.
— Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 62.
— Pell. 1874 Bull. soc. agr. sc. et litt. Pyr. or. p. 30.
auratus var. *lotharingus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 704.
— — *siculus* Rag. 1881 Il Natur. Sic. p. 62.
— — — + var. *lotharingus* Beuth. 1894 Ent. Nachr. p. 111.
— — *lotharingus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 146.
— — *monspessulanus* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 80.
— — *lotharingus* + ab. *monspessulanus* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 81.
— ssp. *lotharingus* Born. 1915 Soc. Ent. XXX. p. 30.
— var. — + ab. *monspessulanus* Barthe. 1921 Misc. Ent. XXV. p. 51.
— ssp. — var. *lotharingus* + ab. *monspessulanus* Barthe. 1924 Faune ent. franco-rhen. p. 511—512.

Gestalt oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler ziemlich dick, von normaler Länge, das 2. und 3. Glied basal, oberseits abgeplattet, nach innen zu gekantet, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn schmal, spitzdreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Clypeus wenig deutlich abgesetzt, die Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr dicht und mehr oder weniger fein punktiert und besonders zwischen den Augen oft gröber gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_3$—2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis schwach bis mäßig stark, gleichmäßig verrundet, bis mehr oder weniger deutlich herzförmig geschwungen verengt, nur sehr schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen, die Hinterecken als kurz-dreieckige, stumpfe, bis breit verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend, die Basalgruben ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich gewölbt, sehr dicht, auf der Scheibe oft bloß zerstreut und sehr fein bis erloschen punktiert, gegen die Seiten und Basis meist etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken oval bis langoval, seitlich oft stark gebaucht, mäßig bis stark gewölbt, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen, nicht gekerbt, die Schultern mäßig vortretend; die Skulptur aus 3 breiten, flachen, bis ziemlich stark erhabenen, oberseits glatten Rippen bestehend, auch die Naht rippenförmig erhöht, glatt; der Raum zwischen den Rippen fein gekörnt, selten die Körnchen zu 3 Längsreihen angeordnet; zuweilen die primären Rippen mit einzelnen Punkten besetzt oder teilweise durch Punkte unterbrochen.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zerstreut, äußerst fein punktuliert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Ventralfurchen fehlend oder höchstens an den Seiten teilweise angedeutet; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult, an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis schmal, ziemlich kräftig nach vorn gebogen, in ein schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend, am Ende leicht verrundet; die Oberseite mäßig bis stark glänzend, häufig durchwegs chagriniert, grün, die Ränder meist rotkupfrig oder grünkupfrig oder die ganze Oberseite mehr oder weniger rotkupfrig oder seltener olivenfarben oder dunkelgrün oder blaugrün oder blau oder violett oder schwarzgrün oder schwarz, die Ränder meist etwas heller; die Taster — meist mit Ausnahme der Endglieder — Mandibeln, die 4 ersten Fühlerglieder und die Beine meist, oft auch die Oberlippe hellrot, die übrigen Fühlerglieder dunkelbraunrot; zuweilen die Fühlerbasis und die Schenkel braunrot bis dunkelbraun, sehr selten schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren grün bis rotkupfrig, sonst schwarz bis kastanienbraun.

Länge 17—30 mm.

Verbreitung: Von Nordspanien bis Norddeutschland.

auratus auratus L.

Gestalt relativ schmal und langoval, die Rippen mäßig bis ziemlich stark vortretend, die Halsschildhinterecken dreieckig zurücktretend.

Länge 22—27 mm.

Auratus wurde von Linné nach Stücken, die angeblich aus Schweden stammten, beschrieben; die Fundortangabe ist irrig, das Tier kommt in Schweden nicht vor; als typisch können die norddeutschen Stücke angesehen werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Sulcatus Dej. ist ein seit altersher anerkanntes ausgesprochenes Synonym. Stücke mit braunen oder schwärzlichen Schenkeln beschrieb Letzner als *picipes*; ebensolche mit schwarzen Schenkeln Dalla Torre als *nigripes* und Sirguey als *clementi*; Stücke, bei denen die 4 ersten Fühlerglieder dunkelbraun gefärbt waren, benannte Beuthin *obscuricornis*; wahrscheinlich handelt es sich da meist um postmortal verfärbte Stücke.

Als *contortus* benannte Letzner Stücke, bei denen abnormerweise 2 oder auch alle 3 Rippen zusammenflossen; ebensolche Gistel als *laniarius**); als *quadricostatus* benannte Bockleth Stücke, bei denen eine Rippe gespalten war; Lebis benannte nochmals Stücke mit teilweise verflossenen Rippen *barthei*; alle diese Namen sind völlig überflüssig.

Als *coeruleomicans* beschrieb Letzner Stücke mit bläulichgrünen Flügeldecken; solche mit dunkelgrünen Dalla Torre als *opacoviridis*; diese Namen sind überflüssig. *Viridi-auratus* Dalla Torre bezieht sich auf Stücke mit goldgrünen Flügeldecken und ist wohl als ausgesprochenes Synonym anzusehen.

Als *catalaunicus* benannte Géhin oberseits schwarz gefärbte Stücke aus der Champagne mit roten Schenkeln; ebensolche, oberseits schwarze, teilweise leicht grünlich schimmernde Exemplare aus dem Harz benannte Beuthin *worleei*; ebenso gefärbte Stücke aus den Zentral-Pyrenäen benannte Barthe *erythropus*, welchen Namen Csiki wieder in *rutilipes* umtaufte. Als *anthracinus* beschrieb Barthe ebenso schwarze Stücke aus den Pyrenäen, bei denen aber auch die Schenkel schwarz oder dunkelbraun gefärbt waren; diesen Namen änderte Csiki dann in *nigricatus* um. Alle diese Namen sind überflüssig und höchstens *catalaunicus* für diese immerhin auffallende Farbenaberration beizubehalten.

Als *brullei* beschrieb Géhin Stücke mit durchwegs rauh gerunzelter Oberseite (Rugatino); es ist das naturgemäß eine individuelle Abnormität.

Als *sulcatissimus* beschrieb Lapouge Stücke mit stark prononzierten, relativ kräftig erhabenen Primärrippen.

Bockleth benannte *laticollaris* Stücke mit besonders breitem, zur Basis wenig verengtem Halsschild; es ist das eine ganz unwesentliche individuelle Variante.

---

*) **Carabus laniarius.** C. oblongo-suatus, supra viridis, elytris costis tribus elevatis contortis, antennarum basi pedibusque rufis. Long. 9½ lin.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *perviridis* führten Born und Barthe irrigerweise die von Reitter als *perauratus* angeführte Varietät an, ohne aber letztere im Sinne Reitters zu gebrauchen; der Name ist zu streichen.

Als *bettingeri* beschrieb Barthe Stücke aus Savoyen, speziell von St. Pierre d'Albigny, die sich durch breite, gedrungene Gestalt und speziell relativ breit verrundete Flügeldecken auszeichnen sollte; diese Merkmale sind aber in Wirklichkeit absolut nicht konstant; da es sich um eine Gebirgsform handelt, können eine Anzahl der dortigen Individuen wegen ihrer Gestalt zu m. *rotundata* Born gestellt werden; daneben finden sich aber auch zahlreiche schmälere Stücke, die von normalen *auratus* nicht zu trennen sind; ich stelle daher *bettingeri* teils zu *rotundatus*, teils zu *auratus* als Synonym.

Als *dufouri* beschrieb Barthe Stücke aus der Auvergne, die sich durch kräftig herzförmig verengte Halsschildseiten und langovale Flügeldecken auszeichnen und mit *magdelainei* (*lasserei*) und *sudresi* zu einem Rassenkomplex gehören sollten. Csiki änderte dann diesen Namen in *dufouranus* um. Ich besitze eine größere Serie von Clermont-Ferrand, einen der typischen Fundorte; diese Stücke unterscheiden sich meiner Ansicht nach gar nicht von normalen *auratus* und haben nichts gemeinsames mit *lasserei*; ich ziehe daher auch *dufouri* und *dufouranus* als Synonyme zu *auratus*.

m. **auratoides** Reitt.

Als *auratoides* beschrieb Reitter Stücke aus den Vogesen, die sich von normalen *auratus* durch stark verwischte Primärrippen unterschieden. Solche Stücke kommen allenthalben vereinzelt unter normalen *auratus* vor und bilden keine eigene Rasse; ich führe sie aber als eigene morpha an, da der Unterschied immerhin auffällig ist und vielfach zur Verwechslung mit *lasserei*, der ebenfalls verwischte Rippen besitzt, beigetragen hat. Natürlich finden sich solche Stücke besonders auch im Übergangsgebiete zu *lasserei*.

Ebensolche Stücke aus Koblenz benannte Bockleth *confluentinus*. Als *labittei* beschrieb Clément ein Stück aus der Umgebung von Paris, das sich durch völligen Mangel von Rippen und außerdem durch abnorm schmale Gestalt auszeichnete; dieser Name kann wohl auch am besten zu *auratoides* gestellt werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *brunieri* beschrieb Barthe die Stücke von Salvezines im Dep. Aude, die sich durch stärker glänzende Oberseite und relativ kürzeren Halsschild von seinem *pseudolotharingus* unterscheiden sollten. Ich besitze eine Serie aus der typischen Lokalität; dieselben unterscheiden sich in der Mehrzahl von normalen *auratus* bloß durch etwas abgeflachte Rippen; ich ziehe sie daher zu *auratoides*. Daneben finden sich allerdings noch einige auffallend kleine Stücke, die zu m. *hilairei* gestellt werden können.

m. **peraurata** Reitt.

Als *perauratus* beschrieb Reitter Stücke von Dornbirn in Vorarlberg, die sich von normalen *auratus* durch größere, dabei aber schmale Gestalt und kräftig prononzierte Primärrippen unterscheiden; die Oberlippe häufig schwarz.

Länge 27—30 mm.

Solche Stücke finden sich tatsächlich nicht selten in Vorarlberg und den angrenzenden Gebieten (z. B. den Allgäuer Alpen), allerdings überall untermischt unter normale *auratus;* sie finden sich aber auch vereinzelt im ganzen Gebiete des *auratus* und sind immerhin so auffällig, daß ich sie als morpha anführe.

Als *navarricus* beschrieb Lapouge ebensolche Stücke aus den Westpyrenäen; sie bilden auch dort keine Rasse und gehört daher *navarricus* als Synonym zu *perauratus*.

m. **hilairei** Gav.

Als *hilairei* beschrieb Gavoy die Stücke aus dem Val d'Aran, die sich durch besonders kleine, dabei schmale Gestalt auszeichnen sollten; es handelt sich da nicht um eine eigentliche Rasse, sondern nur um besonders kleine Stücke, wie solche überall in mehr oder minder großem Prozentsatz vorkommen können. Ich betrachte als *hilairei* die kleinen Stücke von 19—22 mm und dabei schmaler Gestalt. (Gavoy gibt die Größe der Stücke von Val d'Aran bis zu 25 mm an, welches ein ganz normales Mittelmaß darstellt). Natürlich finden sich solche kleine Stücke allenthalben, besonders auch in höheren Lagen (z. B. am Jura, Mt. Rayneux — coll. mea, bei Le Croisic — Born etc.)

m. **rotundata** Born.

Als *rotundatus* beschrieb Born kurze, gedrungene Stücke vom Col de Balme bei Chamounix, die sich überdies durch einen

©download unter www.biologiezentrum.at

kurzen, breiten Halsschild und stark gewölbte, am Ende breit verrundete Flügeldecken auszeichnen sollten. Solche Stücke finden sich in den höheren Lagen Savoyens ziemlich häufig, sie bilden aber keine Lokalrasse, da daneben stets auch gestrecktere, schmälere Stücke auftreten, die von normalen *auratus* nicht zu unterscheiden sind. Ebensolche Stücke finden sich vereinzelt auch anderwärts (z. B. bei Luchon — coll. mea; Troyes, Tours — Sirguey, etc.).

Barthe beschrieb als *bettingeri*, wie bereits erwähnt, Stücke, die zum Teil hierher gehören. Ich besitze Stücke von St. Pierre d'Albigny, die von solchen vom Col de Balme nicht zu unterscheiden sind.

Verbreitung von *auratus* inkl. seiner morphae: Im Westen bis zum atlantischen Ozean und dem Kanal La Manche; im Norden bis zur Nordsee — Schleswig-Holstein: Bredstedt und Umgebung von Schleswig (Schubert) — Ostsee bis Stralsund (coll. mea); im Osten bis Nord-Deutschland: Stralsund—Berlin—Görlitz—Hirschberg in Schlesien (Lengerken) — Böhmen: Podiebrad, Böhm.-Kamnitz, Prag, Teplitz, Elbogen (Bernau)—Süd-Deutschland: Fichtelgebirge—München (Lengerken) — Österreich: Oberösterreich, Braunau, Molln (Dalla Torre); im Süden bis Österreich: Oberösterreich, Molln—Ischl (Dalla Torre) — Tirol: Innsbruck, Steinach (sec. Gredler, in neuerer Zeit daselbst nicht mehr gefunden), Vils bei Reutte (Ammann) — Vorarlberg, im ganzen Land (Müller) — Italien: Passeier-Tal (sec. Gredler; die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen) — Schweiz bis ungefähr zum Rheintal, Chur etc. (Heer.) — Gadmental (Rätzer) — Wallis (Favre, Born) — Frankreich: Savoyen (coll. mea) — Dep. Isère (Lapouge) — Dep. Loire—Puy de Dome — Cantal (coll. mea) — dem Norden der Dep. Aveyron—Tarn und Ariège und den Pyrenäen — Spanien: Prov. Lérida, Val d'Aran (coll. mea), Prov. Navarra (Lapouge), Prov. Logrono (Fuente), Prov. Viscaja (coll. mea), Prov. Oriedo, Llanes (Codina).

Auratus wurde oftmals in fremde Länder eingeschleppt und dann auch von dort zitiert, so von Nord-Amerika, Irland, England, Norwegen, Schweden, Rußland (Umgebung von Moskau), Rumänien (Cecina sec. Born), Ungarn, Nieder-Österreich, Italien etc. Diese Angaben sind natürlich nicht weiter zu beachten. In

©download unter www.biologiezentrum.at

Norddeutschland ist das Tier gegenwärtig im Vordringen nach Osten begriffen.

auratus lasserei Doué.

Gestalt schmal und langgestreckt; der Halsschild relativ schmal, die Seiten zur Basis kräftig verengt, die Hinterecken ziemlich spitz-dreieckig vorragend; die Flügeldecken kräftig gewölbt, die Rippen sehr flach, nur angedeutet, bis ganz fehlend; die Oberseite stark glänzend, Kopf und Halsschild leuchtend grün bis blaugrün, die Mitte zuweilen dunkelblau, die Ränder oft ganz schmal rotgolden; die Flügeldecken grün oder goldig oder olivenfarben, die Ränder schmal rotkupfrig.

Länge 22—30 mm.

Doué beschrieb diese Form nach einem olivenfarbenen Stück von Tours und einem anderen vom Dep. Ardêche; ersterer Fundort war offenbar irrig. Bleuse beschrieb leuchtend grün gefärbte Stücke vom Dep. Ardêche als *magdelainei*; der Name ist überflüssig.

m. **sudresi** Lap.

Als *sudresi* beschrieb Lapouge kleine (17—22 mm lange) Stücke des *lasserei* von den Montagnes de la Margeride; Färbung ziemlich variabel, blau, grün, kupfrig etc.; est ist das eine Gebirgsform des *lasserei*.

Verbreitung von *lasserei* inkl. m. *sudresi*: Frankreich, Cevennen, Dep. Ardêche (Doué, typische Fundortangabe), St. Peray, Vals, Juvinas etc. (coll. mea); Dep. Hte. Loire: Tence (coll. mea), Dep. Lozère, Mont. de la Margeride (Lapouge, coll. mea); vereinzelt auch noch weiter nördlich mit normalen *auratus* vermischt im Dep. Loire, Allier und Yonne (coll. mea).

auratus honnorati Dej.

Gestalt kurz und gedrungen; Halsschild breit, die Seiten zur Basis mäßig verengt; Flügeldecken breit-oval, apikal breit verrundet, mäßig gewölbt, die Rippen nur sehr flach erhaben; Färbung ziemlich variabel, meist grün bis dunkelgrün, seltener mit stärkerem kupfrigem Schimmer, zuweilen olivenfarben oder blau oder violett oder schwarz.

Länge 20—27 mm; die kleineren Maße überwiegen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus den Bergen des Dep. Basses Alpes. Als *atripes* beschrieb Géhin Stücke dieser Rasse mit schwarzer Fühlerbasis und schwarzen Schenkeln aus dem Dep. Basses Alpes.

Als *nicolasi* beschrieb Chobaut Stücke vom Mt. Ventoux mit schwarzem, blau gerandetem Kopf und Halsschild und blauen, teilweise grüncn, heller blau gerandeten Flügeldecken; später änderte er den Namen in *H. nicolasi* um; Csiki änderte dann den Namen nochmals in *nicolasianus* um. Als *ventouxensis* benannte Nicolas hellblau gefärbte, grün gerandete Stücke gleicher Provenienz; als *olivarius* benannte er olivenfarben bis schwarz gefärbte Stücke von Digne; die Zahl dieser Färbungsbenennungen ließe sich noch beliebig vermehren. Bleuse benannte *diversicolor* variabel gefärbte Stücke aus dem Dep. Basses Alpes mit dunkelbraunen Beinen; als *baeri* beschrieb er ein dunkelbronzen, schwach lila gerandetes Stück gleicher Provenienz; diese Namen sind wohl überflüssig.

Verbreitung: Südfrankreich, besonders östlich der Rhone Dep. Drôme: Valence (coll. mea), Montelimar (Barthe), Dep. Basses Alpes: Digne, Les Dourbes (coll. mea), Dep. Vaucluse: Mt. Ventoux, Avignon (coll. mea), Dep. Bouche du Rhone: Aix Arles, Ile de la Camargue (coll. mea), Dep. Gard, im Gebirge z. B. bei L'Esperon (coll. Le Moult). Westwärts der Rhone geht die Form allmählich in *lotharingus* resp. *ligericinus* über; doch finden sich Zwischenformen zwischen *ligericinus* und *lotharingus*, die einerseits noch die kurze Gestalt des *lotharingus*, andererseits noch die länger ausgezogenen Halsschildhinterecken des *ligericinus* haben und dann von *honnorati* nicht gut zu trennen sind.

auratus ligericinus Fairm.

Übergangsform zwischen der Nominatform (resp. auch *lasserei*) und *lotharingus*. Gestalt breiter und robuster als bei *auratus* typ., aber länger als bei *lotharingus*; der Halsschild breit, die Hinterecken wie bei *auratus* typ. ausgezogen; die Rippen schwach erhaben, sehr breit; die Schenkel häufig dunkel.

Länge 25—30 mm.

Fairmaire beschrieb diese Form nach Stücken aus dem Süden des Dep. Lozère. Stücke dieser Rasse mit schwarzen Schenkeln benannte Lapouge *ruthenus*; oberseits schwarz gefärbte Stücke dieser Rasse von Ispagnac, Dep. Lozère benannte Nicolas *ispagniacus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *pseudolotharingus* beschrieb Barthe zuerst die Stücke aus dem Dep. Aude, die dem *lotharingus* sehr nahe stehen, sich aber durch schmälere Gestalt unterscheiden sollten; später führt er *pseudolotharingus* als Kollektivnamen für alle „Rassen" der Pyrenäen an. Ich ziehe *pseudolotharingus* als Synonym zu *ligericinus*, da sich die Stücke aus dem Norden des Dep. Aude, die auf die Beschreibung passen, von *ligericinus* nicht trennen lassen.

Verbreitung: Südfrankreich, Dep. Gard: Alais und Umgebung, Südhang der Cevennen (Barthe, coll. mea), Dep. Lozère, Florac (coll. mea), Ispagnac (Nicolas), Dep. Aveyron, Millau (coll. mea), Dep. Aude, Lézignan (coll. mea), Dep. Hérault, überall am Südhang der Cevennen (coll. mea); entlang der Garonne und westwärts bis Toulouse (Born), Bègles bei Bordeaux (coll. mea, vielleicht nur eingeschleppt).

auratus lotharingus Dej.

Gestalt auffallend breit und kurz; der Halsschild kurz und stark quer, die Seiten zur Basis meist gleichmäßig gerundet verengt, die Hinterecken nur kurz ausgezogen, breit verrundet; Flügeldecken breit-oval, seitlich stark gebaucht, die Schultern stärker vortretend, die Rippen meist nur etwas erhaben; die Schenkel häufig dunkelbraun.

Länge 21—28 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken von Metz; die Fundortangabe war irrig.

Als *siculus* beschrieb Ragusa Stücke von Sizilien, die dem *lotharingus* sehr nahe stehen sollten; es handelte sich da um eingeschleppte Stücke. Als *monspessulanus* beschrieb Lapouge Stücke des *lotharingus*, bei denen die Körnchen zwischen den Rippen zu je 3 Längsreihen angeordnet waren; es ist das eine unbedeutende Variante.

Verbreitung: Südfrankreich, Küstenregion des Dep. Gard, Hérault und Aude; Montpellier (Dejean), Beziers, La Nouvelle (coll. mea), Narbonne (Barthe) etc. Hauptsächlich in der Zone des Ölbaumes.

Auratus findet sich in niedrigen und mittleren Lagen, steigt aber vereinzelt auch bis in die alpine Zone auf.

©download unter www.biologiezentrum.at

Larve:

Snellen von Nollenhoven, 1860 Tijdschr. v. Ent. III. p. 166; Pl. 12, A. B.
Lapouge, 1905 Echange. p. 172.
— 1905 dtto. (v. *lotharingus*).
— 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 52.
— 1907 dtto. p. 53 (v. *lotharingus*).
Codina, 1918 Ent. de Catal. Col. I. p. 132.
Lengerken, 1921 Arch. f. Naturg. 87. Abt. A. 3. Heft. p. 31 bis 113; Figs.
— 1921 Zs. f. angew. Entom. VII. p. 462.
Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44, p. 185, 188.
Kern, 1925 Ent. Bl. p. 114.
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2. p. 43 bis 46; fig. 22—26.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 448.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 53. fig.; Pl. I. fig. 12.

Type serrilabre, den Larven von *cancellatus* und *nemoralis* zunächst verwandt.

IV. Sectio: **Archicarabus** Seidl.

Archicarabus Seidl. 1887 Fn. balt. 2. Aufl. p. 6.
— Seidl. 1888 Fn. transsylv. p. 5.
Aptocarabus + *Archicarabus* + *Deuterocarabus* + *Rhipocarabus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 94, 141, 177.
Archicarabus + *Aptocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 354, 356, 613—621.

Gestalt oval bis langoval; Mandibeln kurz; die Fühler bei den ♂♂ meist mehr oder weniger geknotet; die Endglieder der Taster schwach bis ziemlich stark erweitert; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Submentum querwulstig verdickt; Gularborsten vorhanden; der Halsschild mit 2—3 lateralen Borsten; die Flügeldecken mit höchstens leicht erhabenen Intervallen, zwischen je 2 Primärintervallen zuweilen 5 Intervalle oder Körnchenreihen mehr oder weniger deutlich ausgebildet, indem die Tertiärintervalle verdoppelt sind; die

©download unter www.biologiezentrum.at

apikale Ausrandung unmerklich; Ventralfurchen vorhanden bis fast fehlend; Abdominalporen vorhanden: bei den ♂♂ an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt.

Typ: *nemoralis* Müll.

Hierher 11 Arten aus Europa und Vorderasien.

Archicarabus wurde von Seidlitz für *nemoralis* Müll. aufgestellt.

Reitter stellte für *rossii* Dej. ein eigenes Subgenus *Aptocarabus* auf, da diese Art angeblich stets multisetose vorletzte Lippentasterglieder haben sollte; das stimmt jedoch nicht, es finden sich häufig auch Stücke mit bisetosem Gliede und anderseits findet man unter *nemoralis* nicht selten Stücke mit multisetosen Lippentastern. Schon Lapouge hat mit Recht auf die nahe Verwandtschaft von *rossii* und *nemoralis* hingewiesen.

Als *Deuterocarabus* trennte Reitter die asiatischen Arten, inkl. *montivagus* und *wiedemanni* ab; bei diesen sollten zwischen je 2 Primärintervallen stets nur 3 Intervalle ausgebildet sein. Für *alyssidotus* stellte er eine weitere Untergattung *Rhipocarabus* auf; diese Art sollte durch andere Skulptur und nicht verdicktes Submentum ausgezeichnet sein (welch letztere Angabe nicht richtig ist). Ich halte alle diese Unterteilungen für überflüssig; die hier zusammengefaßten Arten bilden eine einheitliche, besonders durch den Bau des Submentums gut charakterisierte Gruppe, die ohne Zweifel der Sectio *Eucarabus* zunächst steht Die asiatischen Arten dieser Sektion stehen sich einander so nahe, daß ich nur vergleichende Artbeschreibungen gebe.

B. IV. 1. alyssidotus Ill.

n. **alyssidotus** Ill.

alyssidotus Ill. 1798 Verz. Käf. Preuß. p. 147.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 63.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 318; Pl. 41. fig. 4.
— Costa 1857 Fna. del Regno di Napoli IIa p. 26; Tab. XXVIII fig. 5.
— Piraz. 1871 Bull. soc. ent. it. p. 307.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 710.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 76.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 177.
— part. Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 204.
— Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 231.

©download unter www.biologiezentrum.at

alyssidotus + sp. *pomptinus* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 79-80 (Sep.).
— Barthe. 1924 Faune ent. franco-rhen. p. 519.
— Grid. 1926 Ann. Mus. civ. stor. nat. Gen. (3) X. p. 431—433.

n. **stagnalis** Lap.

alyssidotus ssp. *stagnalis-aequalis* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 80 (Sep.).
— part. Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 204.
— Barthe. 1908 Faune ent. franco-rhen. p. 99.

Gestalt länglich-oval bis langoval, gedrungen. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler kurz und dick, in beiden Geschlechtern die Flügeldeckenbasis nur wenig überragend; bei den ♂♂ das 6. bis 8. oder auch das 9. Glied geknotet; Mandibeln sehr kurz und breit; die Taster kräftig, die Endglieder mäßig (♀) bis ziemlich stark (♂) dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitzdreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben, die Oberlippe stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirnfurchen tief, rückwärts konvergierend, meist über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut fein punktiert, neben den Augen und am Scheitel mit einzelnen, mäßig groben Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig nur sehr schwach gerundet, zur Basis daher nur wenig verengt, schmal abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterecken als kurze, stumpf-dreieckig verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend, die Basalgruben davor ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach angedeutet; die Oberseite leicht gewölbt, zerstreut ziemlich grob punktiert, gegen den Seitenrand und besonders die Basis zu dicht und sehr grob punktiert, die Punkte zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, nur schwach gewölbt, wenig breiter als der Halsschild, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, ziemlich breiten, oberseits glatten Primär- und Sekundärintervallen bestehend, von denen die primären in gleichmäßig lange Kettenglieder, die sekundären in ungleich

©download unter www.biologiezentrum.at

lange Glieder zerlegt erscheinen; die tertiären Intervalle bedeutend schmäler und wenig erhaben, häufig leicht geschlängelt oder in mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen aufgelöst; das erste Intervall von der Naht geschieden, die Streifen zuweilen kräftig punktiert, der Grund stets deutlich gekörnt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten mit einzelnen zerstreuten, mäßig groben Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax viel länger als breit: Ventralfurchen vorhanden; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel ziemlich kräftig gekeult; Penis breit, am Vorderrand gerundet erweitert, zum Ende plötzlich konisch verengt, kräftig nach vorn gebogen, den Vorderrand überschneidend, dann breit verrundet; Oberseite glänzend; Kopf und Halsschildmitte schwarz, die Ränder des letzteren lilarot bis braunkupfrig, die Flügeldecken braunkupfrig, zuweilen mit grünlichem Schimmer, die Ränder hellkupfrig bis lilarot; unterseits höchstens die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz; sehr selten die Schenkel rot.

Länge 21—24 mm.

alyssidotus alyssidotus Ill.

Gestalt breit und gedrungen; Flügeldecken mehr länglich-oval; Breite 8—9½ mm.

Illiger beschrieb diese Form nach Stücken aus Italien, ohne nähere Angabe. Lapouge, der die Originalbeschreibung nicht richtig deutete, beschrieb die Stücke aus den Maremmen als eigene Rasse *pomptinus;* dieselben weichen von allen normalen Stücken nicht ab; der Name ist einzuziehen.

Verbreitung: Italien Campania (Pirazzoli), Latium, div. Lok. (Luigioni, coll. mea), Maremma (Lapouge), Grosseto (Gridelli), Insel Elba und Giglio (Gridelli), Pisa, Livorno (coll. mea).

alyssidotus stagnalis Lap.

Gestalt schmäler und gestreckter; Flügeldecken langoval; Breite 7—8 mm; Oberseite häufig weniger glänzend und düsterer gefärbt.

Lapouge beschrieb diese Form als *stagnalis-aequalis*; der Doppelname ist wohl ganz überflüssig; ich führe sie daher unter dem ersten an.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Südfrankreich, Dep. Alp. mar., Vence; Dep. Var, Grasse (Barthe); Dep. Bass. Alp., Digne (Caillol); Dep. Bouche du Rhone, Arles, Ile de la Camargue (Puel, coll. mea): Dep. Gard, Nimes, Aigues Mortes (Barthe); Dep. Hérault, Lattes bei Montpellier (Lapouge, typischer Fundort).

Die Art lebt nur in niedrigen Lagen; sie ist sehr hygrophil und findet sich oft direkt unter Wasser. Larve unbekannt.

B. IV. 2. **rossi** Dej.

n. **rossii** Dej.

rossii Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 66.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 320; Pl. 42. fig. 2.
dragonetti Rozzi. 1839 Gran Sasso d'Italia. II. no. 7.
— Costa. 1839 Corrisp. zool. I. Tab. I. fig. 1 b, c.
— Rozzi 1845 Gran Sasso d'Italia. VIII. p. 301; Tab. I. fig. 1, b, c.
rossii + *castaneipennis* + *dragonetti* Costa. 1857 Fn. regn. Nap. p. 24, 30; fig.
dragonetti Schaum. 1857 Berl. ent. Zs. p. 190.
rossii + var. *castaneipennis* Pir. 1871 Boll. soc. ent. it. p. 306.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 680.
— var. *costae* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 14.
— — *stoecklini* Lopez. 1891 Boll. soc. ent. it. p. 100; fig.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 52.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 94.
— Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 203.
— Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 231.
— var. *intermedius* Porta. 1923 Fauna Col. It. I. p. 52.
— var. *portae* Csiki. 1927 Col. Cat. Car. I. p. 81.
dragonetti Horn. 1927 Boll. soc. ent. it. p. 133.

m. **pirazzolii** Géh.

rossii var. *pirazzolii* Géh. 1876 Col. p. 12.
— — *minor* Pir. 1871 Boll. soc. ent. it. p. 307.
— — *pirazzolii* + var. *stoecklini* (nec Lopez). Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 205.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler dünn, von normaler Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet; die Endglieder der Taster bei den ♀♀ mäßig, bei den

©download unter www.biologiezentrum.at

♂♂ ziemlich stark dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang als die Seitenloben; die Oberlippe mäßig stark ausgeschnitten, Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, mehr oder weniger grob punktiert, neben den Augen und am Scheitel auch grob gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht verrundet bis schwach herzförmig geschwungen verengt, vorn schmal, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und besonders gegen die Basis zu deutlich aufgebogen; die Hinterecken als mehr oder weniger lange, dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Bäsis reichend, die Basalgruben davor deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschniten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie meist deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, auf der Scheibe zerstreut, grob punktiert, die Punkte zuweilen zu Runzeln verfließend, gegen die Seiten und Basis zu dicht und grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, untereinander meist gleichartigen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Punktgrübchen in Kettenglieder zerlegt werden; meist auch die sekundären und tertiären in mehr oder weniger kurze Glieder zerlegt; zuweilen die Intervalle teilweise seitlich miteinander verschmolzen; zuweilen die primären etwas stärker erhaben als die übrigen; der erste Intervall von der Naht geschieden, seitlich des dritten primären noch 3 Intervalle regelmäßig ausgebildet; die Streifen häufig deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten meist dicht, aber fein punktiert; die Episternen des Metathorax nur wenig länger als breit; die Ventralfurchen eingeschnitten, häufig in der Mitte unterbrochen; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur schwach gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verschmälert, in ein gleich breites Endstück auslaufend, ganz leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet; Oberseite glänzend,

©download unter www.biologiezentrum.at

schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder meist blau oder grün; die Flügeldecken zuweilen rotbraun; Unterseite schwarz.

Länge 20—32 mm.

rossii rossii Dej.

Zu der Nominatform gehören die größeren Stücke; 24-32 mm.

Dejean beschrieb diese Art nach Stücken aus Italien, ohne nähere Angabe. *Dragonetti*, von Rozzi nach einem Stück vom Gran Sasso beschrieben, ist, wie Schaum nach Vergleich des Typs konstatiert hat, nichts als ein monströses Exemplar des *rossii* mit abnormer Skulptur; der Name ist überflüssig.

Als *castaneipennis* beschrieb Costa die Stücke mit rotbraunen Flügeldecken (rufinos); Géhin taufte diesen Namen, der schon vergeben war, in *costae* um; es ist eine nicht seltene Aberration. Als *stoecklini* beschrieb Lopez ein Stück von Livorno mit etwas stärker erhabenen, regelmäßig ausgebildeten primären Kettenreihen. Als *intermedius* beschrieb Porta Stücke mit seitlich teilweise verflossenen Intervallen; Csiki taufte diesen Namen in *portae* um. Alle 3 Namen sind wohl ganz überflüssig, da auf ganz unbedeutende individuelle Varianten aufgestellt.

m. **pirazzolii** Géh.

Kleinere, schmälere Stücke — 20—24 mm lang, aus höheren Lagen; es ist das keine eigentliche Rasse, sondern eine Gebirgsdes *rossii*; sie findet sich in den Abruzzen, am Gran Sasso, Mte. Greco, Mte. d'Oro, Mte. Pagano, Mte. Sirent, dann am Mte. Gargano, Mte. Vulture i. d. Basilicata, im Asprimonte-Massiv etc

Verbreitung des *rossii* inkl. seiner m. *pirazzoli*: Italien, von Piemont, Hügel bei Torino (coll. mea), den ligurischen Alpen, Umgebung von Savona (coll. mea) und der Emilia (Porta) im Norden, bis nach Calabrien (Born) im Süden.

Die Art findet sich von ganz niedrigen Lagen bis in die alpine Zone.

Larve:

Schiödte, 1867 Naturhist. Tijdsskr. IV./3., p. 493, 544.

Lapouge, 1905 Echange. p. 172.

— 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 49.

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 447.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 52; fig.

Type serrilabre, den Larven von *clathratus* und *montivagus* zunächst stehend.

B. IV. 3. steuarti Deyr.

steuarti Deyr. 1852 Ann. soc. ent. fr. p. 240; Pl. V. fig. 3.
heydeni Paul. 1876 Mel. Entom. p. 20.
— Heyd. 1880 Deutsch. ent. Zs. p. 281.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 183.
— Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 106.
— + var. *barossi* + var. *nodicornis* + var. *fusarius* + *nemoralis* var. *moreli* Lap. 1908 Echange. p. 18, 20.
— + ab. *barossi* + ab. *nodicornis* + ab. *fusarius* Corr. de Barros. 1913 Broteria. XI. p. 105.
steuarti Lap. 1924 Misc. Ent. p. 176, 177 (Sep.).

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler dünn, von normaler Länge, bei den ♂♂ einfach oder zuweilen das 6. bis 8. Glied leicht geknotet; Mandibeln fein punktuliert; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn breit-dreieckig, meist etwas kürzer als die Seitenloben; die Oberlippe kräftig ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs ziemlich grob gerunzelt und dazwischen mehr oder weniger dicht und fein punktiert, die Mitte der Stirn nur fein punktiert.

Halsschild groß, quervierеckig, $1^1/_2-1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, gleichmäßig verrundet bis sehr leicht herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte schmal, gegen die Basis zu breit abgesetzt und ziemlich kräftig aufgebogen; die Hinterecken als lang-dreieckige, am Ende spitz verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend, die Basalgruben davor wenig deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs mäßig dicht und fein, gegen die Basis zu sehr dicht und gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken oval, nur schwach gewölbt, die Schultern eckig vortretend, die Flügeldecken hierdurch an der Basis auffallend breit, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und besonders gegen die Schultern zu kräftig aufgebogen; die Skulptur aus mäßig erhabenen Intervallen bestehend, die primären häufig etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, durch Punktgrübchen in Kettenglieder aufgelöst, die sekundären und tertiären untereinander gleichartig, schuppenartig unterbrochen oder die tertiären unregelmäßig ausgebildet, in zopfförmige Körnchenreihen aufgelöst oder verdoppelt, zwischen je 2 primären dann 5 mehr oder weniger deutliche Intervalle ausgebildet oder auch die sekundären aufgelöst, der ganze Raum zwischen den primären mehr oder weniger unregelmäßig gekörnt; seitlich des dritten Primärintervalles die Flügeldecken mehr oder weniger unregelmäßig gerunzelt; die Streifen zuweilen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht aber fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen vorhanden, zuweilen in der Mitte unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel deutlich gekeult; Penis schmal, zum Ende allmählich, aber stark verengt, kräftig nach vorn gebogen und stumpf zugespitzt; Oberseite schwach glänzend, Kopf und Halsschild schwarz, die Ränder des letzteren blauviolett bis lilarot, die Flügeldecken schwarz, meist mit leichtem Bronzeglanz oder dunkel braunkupfrig, die Ränder meist blaugrün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 18—22 mm.

Die Art wurde bisher stets als *heydeni* Paul. geführt; Lapouge aber erwähnt das typische Exemplar des *steuarti* von Deyrolle zu besitzen und betont, daß dieses mit *heydeni* identisch sei, welch letzterer Name daher als Synonym zu gelten habe.

Als *barossi* beschrieb Lapouge Stücke mit regelmäßig ausgebildeten, nicht aufgelösten, ziemlich kräftig erhabenen Intervallen und deutlich punktierten Streifen. Als *nodicornis* beschrieb er Stücke mit verdoppelten Tertiärintervallen und bei den ♂♂ leicht geknoteten Fühlern, als *fusarius* solche Stücke, bei denen der Raum zwischen je 2 Primärintervallen ziemlich unregelmäßig gekörnt war (zu dieser Form gehört auch der Typ

©download unter www.biologiezentrum.at

— daher letzterer Name ganz überflüssig); es sind das alles individuelle Varianten, die untereinander vermischt auftreten. Als *moreli* beschrieb Lapouge ein Stück aus „Spanien", ohne nähere Angabe, das den Halsschild des *heydeni* mit der verwischten Flügeldeckenskulptur des *monticola* vereinigen sollte; offenbar handelte es sich da um ein einzelnes abnormes Stück, dessen Skulptur stark abgeflacht war, so daß auch die primären Kettenreihen nicht mehr deutlich hervortraten; der Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Portugal, Prov. Minho, Umgebung von Oporto (Deyrolle, typischer Fundort), Serra do Gerez (Paulino), Prov. Traz os Montes: Sao Martinho d'Anta, Villa Real (coll. mea); Spanien: Prov. Pontevedra, Vigo (Born); Prov. Orense, Sierra de Queja (coll. mea); Prov. Lugo, Lugo (coll. Xaxars).

Die Art findet sich hauptsächlich in mittleren Lagen. Larve unbekannt.

B. IV. 4. monticola Dej.

n. **monticola** Dej.

monticola Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 157.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 15; Pl. 63. fig. 2
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 723.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 77.
— + var. *jordani* + var. *asperus* Beuth. 1892 Soc. Ent. VII. p. 131.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 141.
— Born. 1903 Soc. Ent. XVII. p. 155.
— Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 115.
nemoralis var. *monticola* + var. *pseudomonticola* Lap. 1908 Ech. p. 20.
monticola + ssp. *maritimensis* Born. 1923 Soc. Ent. XXXVIII. p. 13.

n. **liguricus** Born.

monticola var. *liguricus* Born. 1898 Verh. zool. bot. Ges. p. 535.
— — — Born. 1899 Soc. Ent. XIII. p. 163.
— ssp. — Born. 1923 Soc. Ent. XXXVIII. p. 13.

n. **roccae** Born.

monticola ssp. *roccae* Born. 1923 Soc. Ent. XXXVIII. p. 14.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **fontanae** Born.

monticola ssp. *fontanai* Born. 1906 Boll. Soc. Tic. p. 106.
nemoralis var. Born. 1895 Soc. Ent. X. p. 11.
— var. *monticola* sv. *fontanae* Lap. 1908 Echange. p. 20.
monticola ssp. *fontanae* + ssp. *biellensis* Born. 1923 Soc. Ent. XXXVIII. p. 14.

Dem *steuarti* Deyr. nahe stehend, aber:

Gestalt oval bis länglich-oval; Kopf oberseits meist ziemlich grob gerunzelt und dicht punktiert; die Fühler bei den ♂♂ einfach oder höchstens das 7. und 8. Glied sehr schwach geknotet; der Halsschild $1^1/_4$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis etwas stärker eingezogen, mehr herzförmig geschwungen und weniger aufgebogen, die Hinterecken als kürzere, dreieckig verrundete Lappen weniger hinter die Basis zurückgezogen, die Oberseite mäßig dicht und fein, gegen die Basis zu sehr dicht, aber ebenfalls fein gerunzelt punktiert: 2, selten 3 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1—2 mediale); die Flügeldecken oval bis länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern etwas weniger vortretend, die Flügeldecken daher an der Basis nicht auffallend breit, der Seitenrand mäßig breit bis sehr schmal abgesetzt, gegen die Schultern zu nicht auffallend aufgebogen; die Skulptur aus schwach erhabenen Körnchen gebildet, die meist zu primären, häufig auch zu sekundären Längslinien geordnet sind, die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen, die tertiären meist nur als Gewirr von Körnchen angedeutet oder auch die ganzen Flügeldecken durchwegs unregelmäßig gekörnt; die Episternen des Metathorax so lang als breit; die Ventralfurchen meist nur schwach angedeutet, in der Mitte unterbrochen; Penis zum Ende allmählich, wenig verengt, leicht nach vorn gebogen, schließlich stumpf verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschildbasis und Ränder blaugrün oder lilarot, der Seitenrand der Flügeldecken ebenfalls blaugrün oder lilarot; die Unterseite schwarz.

Länge 16—27 mm.

Verbreitung: Westalpen.

monticola monticola Dej.

Gestalt oval, kurz, der Halsschild kurz, mit 2 lateralen Seten, die Flügeldecken oval, seitlich stark gebaucht, der Seiten-

©download unter www.biologiezentrum.at

rand sehr schmal abgesetzt, die Ränder wenig auffallend gefärbt, höchstens gegen die Schultern zu schmal dunkelgrün oder violett.

Länge 15—22 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus dem Dep. Bass. Alpes.

Beuthin beschrieb als *jordani* ebenfalls Stücke aus dem Dep. Basses Alpes mit deutlichen sekundären Längslinien, als *asperus* solche mit rauh gekörnten Flügeldecken ohne Spur auch nur von primären Längslinien; es sind das ganz unbedeutende individuelle Varianten, die keinen Namen verdienen.

Lapouge beschrieb als *pseudomonticola* Stücke, die sich von *monticola* dadurch unterschieden, daß sie angeblich aus Catalonien stammen sollten! Es handelt sich da offenbar einfach um normale *monticola* mit falscher Fundortangabe.

Born beschrieb als *maritimensis* die Stücke aus den Seealpen, die sich durch größere, breitere und flachere Gestalt mit breiterem und kürzerem Halsschild von normalen *monticola* unterscheiden sollten. Meine zahlreichen Stücke aus den Seealpen lassen sich von solchen aus dem Dep. Basses Alpes absolut nicht trennen, weshalb ich *maritimensis* als Synonym von *monticola* ansehe.

Verbreitung: Südfrankreich, Dep. Isère: Grand Veymont, Chartreuse de Durbon (Barthe); Dep. Basses Alpes: Digne (coll. mea), Espinoure, Faillefeu (Barthe), montagnes de Blageul, du Cheval Blanc, de Cucuyou, Pic de Conar etc. (Caillol); Dep. Alp. marit.: Mt. Mounier (Born), St. Martin de Vésubie (coll. mea), Berthemont (Barthe), Peira Cava, Sospel, Entrannes etc. (Caillol).

In mittleren bis hohen Lagen (ca. 1800 m).

monticola liguricus Born.

Kleine Hochgebirgsrasse; Gestalt klein und schmal; die Skulptur schärfer, die Flügeldecken gröber gekörnt, meist primäre und sekundäre Längslinien deutlich ausgebildet, die Ränder meist stärker färbig, lilarot oder blaugrün.

Länge 16—19 mm.

Verbreitung: Italien, ligurische Alpen, Mt. Jurin, Colla Piana, Colle dei Signori (Born, typische Fundorte, coll. mea), Val Pesio (coll. mea), Col di Tenda (Barthe).

Hochalpin, über 2000 m.

©download unter www.biologiezentrum.at

monticola roccae Born.

Der Nominatform sehr nahe stehend, aber gestreckter; der Halsschild schmäler und länger, die Flügeldecken länglich-oval, seitlich weniger gebaucht, fein gekörnt; die Ränder kräftig gefärbt, lilarot oder blaugrün.

Länge 19—23 mm (vereinzelt auch kleine Stücke von 17 bis 19 mm).

Verbreitung: Italien, Alpen von Piemont: Mte. Viso, Mte. Albergian, Col Colombardo, Val di Susa, Col Coupé (Born, typische Fundortangabe, part. coll. mea); San Chiaffredo am Mte. Viso, Crissolo, Val Songone, Col Bocciarda, Val di Lanzo, Berge bei Ceres (coll. mea).

Subalpin, seltener alpin.

monticola fontanae Born.

Gestalt viel größer und etwas flacher; Halsschild zuweilen mit 3 lateralen Seten; der Seitenrand der Flügeldecken breiter abgesetzt, ihre Oberseite ziemlich rauh gekörnt; die Halsschildränder meist blaugrün, die Flügeldeckenränder lilarot.

Länge 23—27 mm.

Born beschrieb diese Form nach Stücken vom Mte. Generoso. Als *biellensis* beschrieb er später die Stücke von den Bergen um Biella; sie sollten sich durch etwas kleinere, breitere und flachere Gestalt auszeichnen; diese Unterschiede bestehen aber in Wirklichkeit nicht und ziehe ich *biellensis* als Synonym zu *fontanae*.

Verbreitung: Italien: Gegend von Biella, Val Sessera, Val d'Andorno (Born, coll. mea), Mte. Oropa (Della Beffa), Mte. Generoso (Born, typischer Fundort, coll. mea).

Subalpin.

Diese Form vermittelt bereits den Übergang zu *nemoralis*; tatsächlich wurde er auch von Born selbst ursprünglich als *nemoralis* angeführt.

Die Art findet sich in mittleren und hohen Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. IV. 5. nemoralis Müll.

n. **nemoralis** Müll.

nemoralis Müll. 1764 Fn. Ins. Friedrichsdal p. 21.
foetens Voet 1778 Cat. syst. Col. I. p. 71; Tab. XXXVII fig. 33.
hortensis Fabr. (nec Linn.) 1775 Syst. Ent. p. 237.
— Panz. (nec Linn.) 1793 Fn. Ins. Germ. H. 5. no. 2. Fig.
— Ol. (nec Linn.) 1795 Ent. III. no. 35; Pl. 4. fig. 33a.
nemoralis Ill. 1798 Verz. Käfer Preuß. p. 152.
— Dft. 1812 Fn. Austr. II. p. 27.
hortensis Strm. (nec Linn) 1815 Deutschl. Ins. III. p. 38.
— Dej. (nec Linn.) 1826 Spec. Col. II. p. 156.
— Dej. (nec Linn.) 1830 Iconogr. II. p. 13; Pl. 63. fig. 1.
nemoralis Brullé. 1835 Rev. Ent. III. p. 300.
— var. *nigrescens* + var. *virescens* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 85.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 160.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 723.
— var. *tristis* Dalla Torre 1877 8. Jahresb. Ver. Naturk. Linz. p. 27.
— var. *nigrescens* Schilsky. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 195.
— — — Beuth. 1889 Ent. Nachr. p. 374.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 77.
— Horn. 1892 Ent. News. III. p. 60.
— + var. *nigrescens* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 141.
— Born. 1899 Insektenbörse. p. 20.
— var. *krasae* Roub. 1903 Verh. zool. bot. Ges. p. 380.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 117.
— + ab. *virescens* + ab. *nigrescens* + ab. *brunnipes* + sv. *deletus* + var. *canadensis* Lap. 1908 Echange p. 19—20. + ab. *virescens* + ab. *nigrescens* + ab. *brunnipes* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 112—115.
— Pehr. 1910 Soc. Ent. XXV. p. 7.
— var. *canadensis* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 185 (Sep.).
— — *auratus* Heuer. 1926 Intern. Ent. Zs. Frankfurt. p. 332; Fig.
— Born. 1926 Norsk. Ent. Tijdskr. p. 71.
— ab. *lestagei* Basil. 1930 Bull. Natur. Belg. p. 62.
— Delkeskamp. 1930 Zs. f. Morph. u. Oekol. d. Tiere XIX, p. 1 ff.
— Krumbiegel, 1932 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 63 p. 186 ff. (Biologie).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **lucida** Lap.

nemoralis sv. *lucidus* Lap. 1908 Echange. p. 19.
— var. — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 114.
— — — Louvet. 1923 Misc. Ent. p. 30.

n. **pascuorum** Lap.

nemoralis var. *pascuorum* Lap. 1908 Echange. p. 19.
hortensis (nec Linn.) var. Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 157.
nemoralis var. *prasinotinctus* Heyd. 1880 Deutsch. ent. Zs. p. 281.
— — *contractus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 49.
— — *prasinotinctus* + var. *nisseni* + var. *kraatzianus* + var. *pulcherrimus* + var. *contractus* Beuth. 1889 Ent. Nachr. p. 374–375.
— — *lamadridae* Born. 1895 Soc. Ent. X. p. 11.
— — *nisseni* + var. *prasinotinctus* + var. *pulcherrimus* + var. *contractus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 141.
— — *lamadridae* Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 105.
— — *meridionalis* + sv. *5-seriatus* + ab. *discolor* + var. *pasuorum* sv. *lamadridae* + sv. *prasinotinctus* + ab. *pulcherrimus* + ab. *nisseni* + sv *contractus* Lap. 1908 Echange. p. 19.
— — *5-seriatus* + var. *meridionalis* + var. *pascuorum* + ab. *prasinotinctus* + ab. *pulcherrimus* + ab. *nisseni* + ab. *contractus* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 113—114.
— — *pascuorum* Barthe. 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 18.
— — — + sv. *setosus* Lap. 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 95.
— — — Lap. 1913 Buttl. Inst. Cat. p. 69.
— — — Cod. 1913 Buttl. Inst. Cat. p. 72.
— — — Cod. 1918 Ent. de Cat. I. Carab. p. 94.
— — *meridionalis* ab. *indigotinctus* Cod. 1927 Inst. Cat. Hist. Nat. p. 109.
— — *meridianus* Csiki. 1927 Col. Cat. I. Carab. p. 286.

Dem *monticola* Dej. nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich größer; an den Fühlern der ♂♂ das 6. bis 8. oder auch das 9. Glied mehr oder weniger stark geknotet; das vorletzte Glied der Lippentaster zuweilen multi-

©download unter www.biologiezentrum.at

setos; der Halsschild meist mit 3 lateralen Seten; sein Seitenrand vor den Hinterecken etwas stärker aufgebogen, letztere etwas länger ausgezogen; der Flügeldeckenseitenrand breiter abgesetzt und deutlich aufgebogen. Penis zum Ende viel stärker verengt, kurz vor dem Ende jäh stark nach vorn gebogen, schließlich leicht verrundet. Oberseite oft stärker glänzend, heller gefärbt, braunkupfrig oder rotkupfrig oder messingfarben oder grüngolden oder grün oder blau oder violett oder schwarz, die Ränder breit heller oder andersfärbig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz; sehr selten die Schenkel rötlich.

Länge 18½—28 mm.

nemoralis nemoralis Müll.

Flügeldecken fein gekörnt, häufig nicht einmal primäre Längslinien angedeutet; sekundäre Längslinien selten ausgebildet; an den Fühlern der ♂♂ das 6. bis 8. Glied nur leicht geknotet. Oberseite schwach bis mäßig glänzend, schwarz oder schwarzbraun oder braunkupfrig oder rotkupfrig, die Ränder meist lilarot oder rotkupfrig oder grün, selten die ganze Oberseite grünlich.

Diese Form wurde von Müller nach Stücken aus Deutschland beschrieben; in alten Zeiten wurde sie vielfach irrigerweise als *hortensis* L. angeführt; Voet erwähnte sie als *foetens*.

Letzner beschrieb als *virescens* Stücke aus Schlesien mit schwärzlichen, grün schimmernden und als *nigrescens* solche mit mattschwarzen, schmal violett gerandeten Flügeldecken. Ebensolche mit braunschwarzen Flügeldecken aus Oberösterreich benannte Dalla Torre *tristis*; Roubal beschrieb als *krasae* Stücke mit matten, pechbraunen Flügeldecken aus Klattau; Stücke mit rotbrauner Fühlerbasis und rotbraunen Beinen benannte Lapouge *brunnipes;* stark glänzende, rotkupfrige Stücke aus Rußland und Ungarn benannte er *deletus*. Heuer beschrieb ein abnorm kleines, etwas verkrüppeltes Stück von Frankfurt am Main als *auratus*; ein besonders kleines (15½ mm langes Stück) von Malmedy beschrieb Basilewsky als *lestagei*. Alle diese Namen sind wohl überflüssig.

Lapouge beschrieb als *canadensis* die Stücke von Neu-Braunschweig und Neu-Fundland; sie sollten sich durch tiefere Flügeldeckenskulptur, kurze, breite Gestalt und multisetoses vor-

©download unter www.biologiezentrum.at

letztes Glied der Lippentaster auszeichnen. Meine Stücke von Neu-Braunschweig unterscheiden sich absolut nicht von normalen *nemoralis*; ich bin daher unbedingt der Ansicht, daß *nemoralis* erst in jüngster Zeit in Nord-Amerika eingeschleppt wurde (so wie dies ja auch in der Umgebung von New-York der Fall war — New-Canaan, New-Haven in coll. mea —) und daher die dortigen Stücke keinen eigenen Namen verdienen; ich ziehe *canadensis* als Synonym zu *nemoralis*.

m. **lucida** Lap.

Als *lucidus* beschrieb Lapouge stark leuchtende, rotkupfrig bis messingfarben, grün gerandete Exemplare von Zentral- und besonders Nordfrankreich; Gestalt oft auffallend schmal. Solche Stücke finden sich tatsächlich sonst kaum unter *nemoralis* und rechtfertigen immerhin eine eigene Bezeichnung.

Ich kenne sie aus der Auvergne, Foret de Cerisy i. Dep. Calvados etc.

Verbreitung von *nemoralis* inkl. m. *lucida*: Westgrenze: Frankreich, ca. nördlich der Rhone—Tarn—Garonne (Barthe, coll. mea), England, Irland (Fowler); Nordgrenze: Irland, Schottland (Fowler); Norwegen nordwärts bis Drontheim (63° Born); Schweden bis Gestrihtland (Grill), Insel Aland (Grill); Finnland nordwärts bis Wasa (63° Grill); Rußland: Gouv. Leningrad, Nowgorod, Jaroslaw (Jacobson); Ostgrenze: Rußland: Gouv. Jaroslaw, Moskau (coll. mea), Gouv. Kaluga (Lutshnik); Polen: Galizien, Buczacz (Lomnicki), Czortow (Kuntze); Čechoslowak. Rep.: Slowakei, Kom. Ung (Csiki); Ungarn: Umgebung von Budapest (coll. mea); Jugoslawien: Simontornya (Bernau), Slavon.-Brod (Born), Papuk-Gebirge (Koca); Bosnien: Bihač (Born), Umgebung von Sarajewo (1 Stück sec. Apfelbeck); Südgrenze: Jugoslavien, Bosnien, Slavonien (l. c.); Österreich: Kärnten, Karawanken (Pehr); Italien: Alto Adige, Val di Sol, Val di Cembra (Bertolini, selten!); Schweiz: Wallis (Favre); Frankreich (l. c.).

nemoralis pascuorum Lap.

Flügeldecken gröber gekörnt, die Körner meist regelmäßiger gereiht, meist primäre und sekundäre Längslinien ausgebildet, häufig auch die tertiären Intervalle als doppelte Längs-

©download unter www.biologiezentrum.at

linien angedeutet; die primären Linien häufig etwas stärker erhaben hervortretend; bei den ♂♂ das 6. bis 8. Fühlerglied kräftig, oft auch das 9. Glied leicht geknotet. Oberseite meist stark glänzend, die Färbung sehr variabel, schwarz oder violett oder blau oder grün oder goldig oder messingfarben oder braunkupfrig oder rotkupfrig, die Ränder meist heller oder in anderen Färbungen.

Lapouge beschrieb diese Form als erster als Lokalrasse auf Grund der Merkmale der Skulptur und der Fühler nach Stücken aus den Cevennen, der Corbières und Andorra.

Heyden benannte grasgrüne Exemplare dieser Rasse aus dem Dep. Lozère und von Nordspanien als *prasinotinctus*. Géhin beschrieb kleine, schmale Stücke dieser Rasse aus höheren Lagen des Dep. Htes. Pyr. als *contractus*. Beuthin benannte durchwegs blaue Exemplare von Südfrankreich *nisseni*, ebensolche Stücke mit blaugrünen Flügeldecken und violett gerandetem Halsschild als *kraatzianus*; ebensolche mit goldbronzenen Flügeldecken und blauem Halsschild als *pulcherrimus*; es sind das durchwegs nur individuelle Varianten.

Als *lamadridae* beschrieb Born goldgelbe, grün gerandete Stücke von Llanes in Asturien, die nach ihm eine eigene Rasse bilden sollten. Ebenso gefärbte Stücke finden sich auch anderwärts in den Pyrenäen und anderwärts variiert die Färbung in Asturien genau wie überall, auch *lamadridae* ist bloß eine ganz individuelle Färbungsvariante.

Als *quinqueseriatus* beschrieb Lapouge Stücke aus dem Dep. Landes mit deutlich gereihten (allerdings verdoppelten) Tertiärintervallen; es ist das eine individuelle Bildung, welche allerorts unter *pascuorum* vereinzelt auftritt. Als *meridionalis* beschrieb Lapouge große und breite Stücke aus den Dep. Ariège und Landes; auch das ist keine Rasse, sondern bloß eine unbedeutende individuelle Variante; Csiki änderte den Namen dann in *meridianus* um; die Bezeichnung ist ganz überflüssig. Als *discolor* benannte Lapouge grüngoldene ♂♂ und violette ♀♀ dieser Name ist als unsinnig zu streichen.

Als *setosus* benannte Lapouge Stücke mit multisetosem vorletztem Glied der Lippentaster; solche finden sich vereinzelt überall unter *pascuorum*. Einfärbig blauviolette Stücke von Pancorbo, Prov. Burgos benannte Codina *indigotinctus*; es ist das wohl ein Synonym von *nisseni*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Südfrankreich, westlich der Rhone, südlich der Garonne—Tarn: Cevennen, Montagnes noires, Pyrenäen (Lapouge, Barthe, coll. mea); Spanien: Prov. Gerona, Prov. Barcelona, Montserrat (Codina), Andorra (Lapouge), Prov. Lérida, Val d'Aran (Codina), Prov. Navarra, Alsasua (Heyden), Prov. Logrono, Arnedillo (Heyden), Prov. Burgos, Bujedo, Pancorbo (Codina), Cantabrien, Reinosa (coll. mea), Asturien, Llanes, Los Cabos, Puerto Pajares (coll. mea).

Die Art findet sich von niedrigen Lagen bis in die alpine Zone (über 2000 m).

Larve:

Heer, 1836 Observ. Ent. p. 12; Tab. II. A.

Schiödte, 1867 Naturhist. Tijdsskr. IV. 3. p. 490; Tab. XVI. fig. 9—11.

Géhin, 1879 6. lettre d. Carab. p. 137.

Kolbe, 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 48.

Xambeu, 1898 Ann. soc. linn. de Lyon. XLIV. p. 49.

Zang, 1901 Allg. Zs. f. Entom. VI. p. 273—276. Figs.

Lapouge, 1905 Echange. p. 172.
— 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 150.

Verhoeff, 1917 Zs. f. wiss. Ins.-Biologie. XIII. p. 42.

Codina, 1918 Ent. de Catal. Col. I. p. 132.

Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44 p. 186, 188; Tab. 9, fig. Q.

Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2. p. 51 bis 54; fig. 37—41.

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 448.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 53. fig.

Delkeskamp, 1930 Zs. f. Morph. und Oekol. d. Tiere XIX p. 1—58; figs.

Type serrilabre, den Larven von *cancellatus* und *auratus* zunächst stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

B. IV. 6. montivagus Dej.

n. **montivagus** Pall.

montivagus Pall. 1825 Beschr. 2. Dec. Carab. p. 31; Tab. III. Fig. 14.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 336; Pl. 52. Fig. 4.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 546.
wiedemanni var. c. (*montivagus*) Thoms. 1875 Opuse. Ent. VII. p. 724.
montivagus Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 331.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 77.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 142.
— + ssp. *kalofirensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 38.
— + — — Born. 1904 Insektenbörse p. 164.
— + var. — Lap. 1908 Echange. p. 19, 20.
— Breun. 1928 Mitteil. Kön. Inst. Sofia. I. p. 115.

m. **bulgarica** Csiki.

montivagus var. *bulgaricus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 280.
— — *ponticus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 38.
— — *medius* subv. *ponticus* Lap. 1908 Echange. p. 20.

m. **blanda** Friv.

montivagus var. *blandus* Friv. 1865 Jell. Ad. Magy. Faunaj. p. 173; Tab. IX. Fig. 2.
— — — Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 332.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 78.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 142.
— — — Born. 1902 Bull. Soc. sc. Buc. p. 157.
— ssp. *kalofirensis* var. *rosalitanus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 39.
— oar. — sv. *rosalitanus* + var. *medius* sv. *blandus* + *nemoralis* var. *atavus* Lap. 1908 Echange p. 19—20.

n. **velebiticus** Hampe.

velebiticus Hampe. 1850 Stett. Ent. Ztg. p. 346.
montivagus var. *illyricus* Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p. 56.
— — *velebiticus* + var. *illyriensis* Géh. 1885 Cat. Car. p. 32.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 78.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 142.

©download unter www.biologiezentrum.at

montivagus ssp. *velebiticus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 38.
— var. *medius* + subv. *illyriensis* + subv. *velebiticus* Lap. 1908 Echange. p. 20—21.
— ssp. *goljensis* Born. 1910 Soc. Ent. XXV. p. 70.

n. **sutomorensis** Reitt.

montivagus var. *sutomorensis* Reitt. 1885 Wien. Ent. Ztg. p. 82.
— — — Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 78.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 142.
— *leonhardi* Born. 1904 Insektenbörse. p. 164.
— var. *medius* subv. *leonhardi* + subv. *sutomorensis* Lap. 1908 Echange. p. 21.

Gestalt länglich-oval, breit und gedrungen; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler etwas kurz, bei den ♀♀ die Basis der Flügeldecken nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ das 6. bis 8., häufig nur das 5. und 9. Glied leicht geknotet; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur mäßig dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte mäßig ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirngruben tief, hinten konvergierend, bis über den Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite zerstreut, mehr oder weniger fein punktiert und besonders zwischen den Augen häufig mehr oder weniger grob gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht verrundet bis schwach herzförmig geschwungen verengt, in der vorderen Hälfte schmal, in der rückwärtigen Hälfte breit abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als ziemlich lange, breit-dreieckige, am Ende verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht, strichförmig, der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie oft wenig deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs dicht, mehr oder weniger grob punktiert, die Punkte zu Runzeln verfließend, gegen den Seitenrand und die Basis zu sehr dicht und grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale und 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die

©download unter www.biologiezentrum.at

Skulptur aus leicht bis mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären häufig etwas breiter und stärker erhaben sind als die übrigen; die primären durch zahlreiche Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt, die sekundären und tertiären Intervalle oberseits gekörnelt oder schuppenartig quergerieft oder zopfförmig aufgelöst oder seitlich miteinander verfließend oder die tertiären verdoppelt oder der ganze Raum zwischen je 2 Primärintervallen mehr oder weniger unregelmäßig netzartig gekörnt; das erste Intervall von der Naht getrennt, seitlich des 3. primären höchstens noch 2 Intervalle ausgebildet, die Streifen mehr oder weniger deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten mehr oder weniger dicht, ziemlich grob punktiert, die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen schwach eingeschnitten, in der Mitte oft unterbrochen, zuweilen ganz fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel mäßig gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende ziemlich jäh verengt, kräftig nach vorn gebogen und in eine kurze, stumpf-dreieckige Spitze auslaufend; Oberseite glänzend, schwarz, häufig leicht erzfarben oder lila oder purpurrot schimmernd, die Halsschild- und Flügeldeckenränder heller, blau oder grün oder violett oder lilarot oder kupfrig; die Unterseite schwarz.

Länge 18—28 mm.

Verbreitung: Von Ungarn und dem Küstenland bis zum Westufer des schwarzen Meeres.

montivagus montivagus Pall.

Die Nominatform ist ausgezeichnet durch große, breite, ziemlich flache Gestalt und ziemlich stark erhabene, relativ regelmäßig ausgebildete, allerdings meist schuppig gekörnte Flügeldeckenintervalle. Häufig sind zwischen je 2 Primärintervallen 3 regelmäßig ausgebildete Intervalle vorhanden, die nur mehr oder weniger mit sehr feinen Punkten besetzt sind; seltener erscheinen besonders die Tertiärintervalle teilweise verdoppelt, wodurch dann in demselben Raume 5 Intervalle mehr oder weniger deutlich ausgebildet sind. Die ganze Oberfläche nur schwach glänzend, schwarz, häufig die Flügeldecken in mehr oder weniger weitem Umfange lilarot schimmernd; die Hals-

©download unter www.biologiezentrum.at

schildränder blau bis rotviolett, die Flügeldeckenränder, sowie häufig auch die Primärgrübchen rotlila.

Länge 22—28 mm.

Montivagus wurde nach Stücken aus dem Banate beschrieben.

Als *kalofirensis* beschrieb Apfelbeck Stücke von Kalofer in Bulgarien, die sich von der Nominatform durch schmälere Gestalt, glattere Flügeldeckenintervalle und ausgedehntere purpurviolette Färbung unterscheiden sollten. Ich habe selbst *montivagus* in Kalofer gesammelt; die betreffenden Stücke unterscheiden sich gar nicht von normalen Exemplaren aus dem Banate; ich ziehe daher *kalofirensis* als Synonym zu *montivagus*.

m. **bulgarica** Csiki.

Als *ponticus* beschrieb Apfelbeck Stücke aus Burgas in Bulgarien, die sich durch kürzere, seitlich stärker verrundete Gestalt, feiner punktierten Halsschild und stärkeren Glanz der ganzen Oberseite auszeichneten; allerdings erwähnte er gleich, daß auch typische Stücke des *montivagus* daselbst auftreten, es sich bei *ponticus* daher nicht um eine eigene Lokalrasse handle. Csiki taufte den Namen *ponticus* — wegen Kolission mit *ponticus* Deyr. — in *bulgaricus* um; es ist das eine immerhin auffallende Form, die bisher nur aus der Umgebung von Burgas bekannt geworden ist.

m. **blanda** Friv.

In konstanter Weise von der Nominatform nur durch kleinere Gestalt (18—22 mm lang) unterschieden; die Halsschildhinterecken häufig etwas spitziger. Bei den Stücken aus Nord-Ungarn, von wo *blandus* beschrieben wurde, verflacht zwar vielfach die Flügeldeckenskulptur und erscheint dann auch mehr verschwommen, d. h. die einzelnen Intervalle werden immer weniger deutlich; bei diesen Stücken glänzt auch die Oberfläche stärker, doch ist eine scharfe Scheidung nicht möglich. Färbung meist wie bei der Nominatform; selten sind die Flügeldeckenränder grünlich.

Blandus tritt vielfach unter typischen *montivagus* auf (so in Bulgarien und Altrumänien), dominiert aber in Siebenbürgen, Ungarn und der Slowakei; er wurde nach Stücken aus den Kom. Abauj-Torna und Heves beschrieben. Die Stücke von Nordungarn stammen — wie besonders aus der vielfach stärker auf-

©download unter www.biologiezentrum.at

gelösten Skulptur hervorgeht — zweifellos von den südlichen Stücken ab.

Als *rosalitanus* beschrieb Apfelbeck sehr kleine Stücke von dem Kamme des Balkangebirges in der Nähe des Rosalitapasses; diese sind durch kleine, schmale Gestalt, weniger punktierten Halsschild und etwas spitzigere Hinterwinkel desselben ausgezeichnet; ebensolche finden sich aber auch anderwärts, z. B. auf der Rhila-Plan. etc. und sind durch alle Übergänge so mit normalen *blandus* verbunden, daß ich *rosalitanus* als Synonym zu *blandus* stelle.

Das von Lapouge als *nemoralis* var. *atavus* beschriebene Exemplar unbekannter Provenienz, ist, wie ich durch Vergleich des Typs feststellen konnte, nichts als ein etwas auffallendes Exemplar des *blandus* (Halsschild auffallend wenig punktiert, die primären Kettenglieder wenig hervortretend); der Name ist überflüssig.

Verbreitung des *montivagus* inkl. seiner morphae: Bulgarien: Burgas (coll. mea), Balkangebirge vom schwarzen Meer bis zur serbischen Grenze (coll. mea), Rhodope-Gebirge, Belowo (coll. Mus. Sofia), Rhila-Plan. (coll. mea); Jugoslavien; Mazedonien, Golesnica-Plan. (coll. mea); Serbien, Majdanpek, Negotin (Apfelbeck); Rumänien, Comana, Distr. Vlasca (Born), Dobrudscha, Macin (coll. mea); Banat: Bogsanbanya, Mehadia, Herkulesbad (coll. mea), Steyerlak, Uj Moldova (Csiki); Siebenbürgen: Dewa, Stolzenburg, Persany, Beretholom, Segesvar, Mediasch, Vargyastal (Petri), Kronstadt, Szamos-Ujvar (coll. mea), Csik (Kuthy), Nagymadfalva (Fleischer), Marmaros-Szigeth (coll. mea); Ungarn: Kom. Abauj-Torna und Heves, Matra-Geb. (Frivaldszky), Kom. Nograd, Somoskö (coll. Kanabé), Kom. Borsod, Dios Györ (coll. mea), Kom. Pest, Peczel, Isaszeg (Kuthy); Slowakei: Tavarnok im Neutraer Komitat (Kuthy, die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen).

montivagus velebiticus Hampe.

Flügeldeckenintervalle weniger erhaben, stärker aufgelöst, häufig der Raum zwischen 2 Primärintervallen in ein undeutliches Gewirr von Körnern aufgelöst, die ganze Oberseite meist stärker glänzend; Färbung ziemlich düster, schwarz, nur die Flügeldeckenränder schmal grünlich oder blau, selten rötlich.

Länge 20—24 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Velebiticus wurde nach Stücken von Velebit (irrtümlich als *vellepiticus*) beschrieben. Kraatz beschrieb dieselbe Form nochmals als *illyricus* nach Stücken vom Karst (offenbar vom Ternowaner Wald); Géhin taufte diesen Namen später in *illyriensis* um; beide Namen sind als Synonyme von *velebiticus* einzuziehen.

Lapouge beschrieb noch eine var. *medius*, von der er nur sagt, daß die Tertiärintervalle in Körnchenreihen aufgelöst wären und daß es eine Übergangsform sei (zwischen welchen Formen sagt er nicht!); sie sollte in Rumänien, Bulgarien, Serbien, Bosnien und Kroatien vorkommen; es handelt sich da also um ein Konglomerat verschiedener Formen, doch kann der Name am besten zu *velebiticus* als Synonym gestellt werden.

Als *goljensis* beschrieb Born 2 Exemplare von der Golja Planina in Westbosnien, die sich von *velebiticus* durch kürzeren und schmäleren Halsschild mit kürzer ausgezogenen Hinterwinkeln, sehr stark aufgelöste Skulptur und mattere Oberseite unterscheiden sollten; ich kenne die Typen; die Unterschiede sind minimal, wie ja schon aus geographischen Gründen zu erwarten war und ziehe ich daher *goljensis* als Synonym zu *velebiticus*.

Velebiticus sieht vielfach (durch die stärker aufgelöste Skulptur und den stärkeren Glanz der Oberseite) den nördlichen Exemplaren von *blandus* recht ähnlich, dürfte aber (wie aus der geographischen Verbreitung in erster Linie hervorgeht) nicht direkt mit *blandus* zusammenhängen, sondern im nördlichen Serbien vom typischen *montivagus* abgespalten sein und sozusagen eine Konvergenzerscheinung zu *blandus* bilden.

m. **sutomorensis** Reitt.

Von *velebiticus* durch längere, dabei relativ schmälere Gestalt und noch stärker verflachte und aufgelöste Flügeldeckenskulptur unterschieden. Färbung häufig einheitlich schwarz, höchstens die Flügeldeckenränder schmal grün oder lila schimmernd.

Länge 23—27 mm.

Diese Form wurde von Reitter nach Stücken aus Sutomore im südlichsten Dalmatien beschrieben. Born beschrieb später Stücke aus der nördlichen Herzegowina als *leonhardi*; dieser Name ist als Synonym von *sutomorensis* zu betrachten.

Sutomorensis stellt keine abgrenzbare Unterrasse des *velebiticus* vor, sondern kann höchstens als morpha angesehen werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Sie findet sich hauptsächlich in der Herzegowina und Montenegro, aber stets untermischt mit normalen *velebiticus*.

Verbreitung von *velebiticus* inkl. m. *sutomorensis:* Albanien, Umgebung von Valona (coll. Winkler), Korab - Gebirge (coll. Mus. Vindob.); Jugoslavien; Montenegro: Sutormanpaß (Apfelbeck); Dalmatien: Sutomore (coll. mea); Herzegowina: Plasa, Velez Plan., Jablanica (coll. mea), Bilek (Apfelbeck), Ruiste, Nevesinje (coll. Mus. Vindob.); Bosnien: Gola Jahorina, Igman Plan., Preslica Plan., Livno, Petrovac (Apfelbeck), Vran Plan., Maklen-Paß, Cevljanovic (coll.mea), Semec Plan. (coll.Mus.Vindob.), Glasinac, Dervent (Apfelbeck), Cajnica, Trebecic (coll. Strupi), Foca, Nemila, Celic (coll. mea); Kroatien: Velebit (Hampe, typ. Fundort, coll.mea), Ostaria (coll. mea), Plitviczer Seen (coll. Mus.Vindob.), Umgebung von Fiume (Padewieth); Italien: Mte. Maggiore (Depoli), Ternowaner Wald (leg. Schreiber, Ganglbauer, coll. mea) — der Fundort Österreich, Obir, den ich in meiner Zusammenstellung bulgarischer Caraben (Mitteil. königl. Nat.-Inst. Sofia. I. 1928. p. 115) angegeben hatte, beruhte auf einem Irrtum.

Die Art findet sich von niedrigen Lagen bis in die alpine Zone (ca. 1800 m).

Larve:

Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 86 (als *ullrichi*).
— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 447.
— 1929 Wytsman. Gen. Ins. fasc. 192. p. 52; fig.

Type serrilabre; Lapouge führt keine Unterschiede gegen die Larve von *rossii* an.

B. IV. 7. **wiedemanni** Mén.

n. **wiedemanni** Mén,

wiedemanni Mén. 1836 Bull. sc. Ac. imp. St. Pet. p. 149.
— Mén. 1840 Mem. Ac. sc. St. Pet. (6) V. p. 8; Tab. I. fig. 1.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 724.
— Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 331.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 142.
— Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 346.
— Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 377.

©download unter www.biologiezentrum.at

wiedemanni var. *vaitoiani* Strass. 1900 Soc. Ent. XIV. p. 148.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 39.
— + sv. *bythinus* Lap. 1908 Echange. p. 19, 21.
— *wiedemanni* + var. *bythinus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 178 (Sep.).
— — + ab. *bythinus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 74; fig. 1.
— var *vaitoiani* Breun. 1928 Mitteil. königl. Nat.-Inst. Sofia I. p. 115.

m. **burgassiensis** Apf.

wiedemanni var. *burgassiensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 39.
— — — Lap. 1924 Misc. Ent. p. 178 (Sep.).
— — — Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 74.
— — — Breun. 1928 Mitteil. königl. Nat.-Inst. Sofia I. p. 115.

m. **winkleriana** nov.

n. **congruus** Motsch.

congruus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 288.
victor var. *falsarius* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 142.
gotschi ssp. *anceps* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 181 (Sep.).
wiedemanni ssp. *congruus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 75—76.

Dem *montivagus* Pall. nahe stehend, aber:

Die Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet oder das 7. und 8., zuweilen auch das 9. leicht geknotet; die Stirnfurchen meist verkürzt; die Halsschildseiten stärker aufgebogen; die Flügeldeckenintervalle nur schwach erhaben, dieselben durchwegs in kurze, schuppenartige Glieder zerteilt oder oberseits gekörnelt oder unregelmäßig ausgebildet, teilweise auch seitlich verflossen; die primären gar nicht hervortretend oder als wenig auffallende, nur leicht erhabene Kettenstreifen ausgebildet; die Primärgrübchen klein, unauffällig; die Seiten des Abdomens oft gröber punktiert; die Ventralfurchen meist deutlich eingeschnitten: Penis schmal, zum Ende allmählich, aber stark verengt, kräftig nach vorn gebogen, in ein sehr schmales, langes, lanzettförmiges Endstück auslaufend.

Länge 17—27 mm.

Verbreitung: Östlicher Balkan, nördliches Anatolien.

©download unter www.biologiezentrum.at

wiedemanni wiedemanni Mén.

Gestalt größer und breiter, die Flügeldecken flacher, die Intervalle unregelmäßig ausgebildet, stark quergeschuppt, mäßig erhaben, die primären meist überhaupt nicht hervortretend; die Seiten des Abdomens grob punktiert. Halsschild- und Flügeldeckenränder häufig blaugrün.

Länge 23—27 mm

Ménétriés beschrieb diese Form nach Stücken aus der Türkei.

Als *vaitoiani* beschrieb Strasser Stücke von Philippopel, die sich durch stark herzförmig verengte Halsschildseiten und verflachte Flügeldeckenskulptur auszeichnen sollten. Diese Merkmale sind absolut nicht konstant und gehört *votviani* als Synonym zu *wiedemanni*.

Als *bythinus* beschrieb Lapouge etwas schmälere Stücke mit stärker erhabener Skulptur aus dem Nordwesten von Anatolien; solche Stücke finden sich besonders z. B im Goek-Dagh etc., sie sind aber durch alle Übergänge so mit normalen *wiedemanni* verbunden, daß ich eine Abtrennung für überflüssig halte.

m. **burgassiensis** Apf.

Stücke mit stärker erhabenen, sehr stark zerhackten Intervallen von Burgas beschrieb Apfelbeck als *burgassiensis*; sie bilden wohl keine richtige Lokalrasse, aber immerhin eine auffallende morpha; ich kenne solche Stücke von Burgas und dem Strandza-Dagh in Bulgarien.

Verbreitung von *wiedemanni* inkl. m. *burgassiensis*: Bulgarien: Philippopel, Burgas, Strandza-Dagh (coll. mea); Türkei: Adrianopel, Belgrader Wald, Konstantinopel (coll. mea); Anatolien: Skutari, Alem-Dagh, Sabandja, Goek-Dagh, Biledjik, Karakeuy, Brussa (coll. mea).

m. **winkleriana** nov.

Kleine Hochgebirgsform des *wiedemanni* von der Spitze des Olymp, nur 17 mm lang.

Typ 1 ♀ in meiner Sammlung, vom Kessis-Dagh, Olymp bei Brussa, 2500 m. leg. Ajtai, das ich der Freundlichkeit Herrn Albert Winklers verdanke.

©download unter www.biologiezentrum.at

wiedemanni congruus Motsch.

Gestalt kleiner und schmäler; Flügeldecken stärker erhaben, die Intervalle ziemlich regelmäßig ausgebildet, weniger schuppenartig zerhackt, die primären als deutliche Kettenintervalle ausgebildet; die Seiten des Abdomens fein punktiert. Halsschild- und Flügeldeckenränder fast stets rotlila.

Länge 19—22 mm.

Motschulsky beschrieb diese Form nach Stücken von Amasia. *Falsarius* Reitt. ist, wie ich schon früher (l. c. 1926) betont habe, mit *congruus* identisch.

Als *anceps* beschrieb Lapouge Stücke ohne Fundortangabe, die sich nach ihm von *gotschi* durch längere, spitzigere Halsschildhinterecken und stärker erhabene, regelmäßig ausgebildete Flügeldeckenintervalle auszeichnen sollten; es handelt sich hier offenbar um ein weiteres Synonym von *congruus*.

Verbreitung: Anatolien: Samsun (coll. mea), Amasia (Motschulsky, typischer Fundort, coll. mea).

Diese Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. IV. 8. caramanus Fairm.

scabriusculus var. *caramanus* Fairm. 1886 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. XXI.
wiedemanni var. *unctus* Lap. 1908 Echange. p. 21.
unctus + var. *mollis* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 183 (Sep.).
caramanus Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 74, 79; fig. 5.

Dem *wiedemanni* Mén. sehr nahe stehend, aber die Gestalt schmäler und gestreckter; die Fühler dünner, bei den ♂♂ stark bis gar nicht geknotet; der Halsschild schmäler, seine Hinterecken länger ausgezogen und schmäler, seine Oberseite nur fein punktiert; die Flügeldeckenintervalle wenig erhaben, aber ganz regelmäßig ausgebildet, nicht quergeschuppt, sondern fein raspelartig gekörnt; die primären durch kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt, die Streifen regelmäßig und grob punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend; die Ventralfurchen kräftig eingeschnitten, die Seiten des Abdomens dicht und ziemlich fein punktiert; die Oberseite einfärbig schwarz, nur die Ränder wenig auffallend, leicht blaugrün schimmernd.

Länge 22—25 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Fairmaire beschrieb diese Form als Varietät von *scabriusculus*; ich habe den Typ in der Sammlung Fairmaire verglichen und ihn mit der vorliegenden Art identisch befunden — wie ich auf Grund der Beschreibung schon vermutet hatte.

Unctus Lap. und *mollis* Lap. sind, wie ich schon (l. c. 1926) betont habe, zu *caramanus* als Synonyme zu stellen.

Verbreitung: Cilicien: Adana (coll. mea); Syrien: Aleppo, Amanus-Geb., Alexandrette (coll. mea), Akbes (Fairmaire, typischer Fundort, Lapouge), Ladikieh (coll. Born).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen, in Weingärten etc. Larve unbekannt.

B. IV. 9. **phoenix** Lap.

phoenix Lap. 1924 Misc. Ent. p. 184 (Sep.).
victor Pioch. (nec Fisch.). 1875 Ann. soc. ent. Fr. p. 113.
caramanus ssp. *phoenix* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 74, 80; fig. 6.

Dem *caramanus* Fairm. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer, breiter; der Halsschild breiter, stärker quer; die Flügeldecken seitlich stärker gebaucht, die Intervalle auf der Scheibe meist flacher und feiner raspelartig gekörnt etc., die Oberseite stärker glänzend; die Seiten des Abdomens feiner punktiert; Penis breiter, zum Ende weniger verschmälert, das gleich breite Endstück viel breiter, am Ende breit verrundet.

Länge 22—24 mm.

Verbreitung: Syrien, Saida (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Libanon, Ghazir (coll. mea), Khamés (Piochard); Antilibanon, Hibbarieh, Djebel ech Cheik (Piochard).

Phoenix muß wohl unbedingt als eigene Art angesehen werden.

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

B. IV. 10. **gotschi** Chd.

n. **maljushenkoanus** Breun.

gotschi ssp. *maljushenkoanus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 79.

n. **bulghardaghensis** Breun.

gotschi ssp. *bulghardaghensis* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 78.
wiedemanni var. *congruus* (nec Motsch.) E. Bodem. 1900 Quer d. Klein-Asien. p. 101.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **gotschi** Chd.

gotschi Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 77.
wiedemanni var. b (*gotschi*) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VIII. p. 724.
gotschi Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 143.
— Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 30.
wiedemanni var. *gotschi* Lap. 1908 Echange. p. 19, 21.
gotschi gotschi Lap. 1924 Misc. Ent. p. 180 (Sep.).
— — Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 78.

n. **turcicus** Motsch.

turcicus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 288.
wiedemanni var. *ottomanus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 142.
— — *turcicus* Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 377.
— — — Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 346.
— sv. *ottomanus* Lap. 1908 Echange. p. 21.
— var. *turcicus* + var. *congruus* (nec Motsch.) Lap. 1924 Misc. Ent. p. 178—179. (Sep.).
gotschi ssp. *turcicus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 74, 77; fig. 3.

n. **pseudogotschi** Breun.

wiedemanni ssp. *pseudogotschi* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 74—75; fig. 2.
— var. *gotschi* E. Bod. 1900 Quer d. Kl.-Asien. p. 101.

Dem *wiedemanni* Mén. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer und breiter; die Fühler bei den ♂♂ nicht oder nur sehr schwach geknotet; die Halsschildseiten gleichmäßiger gerundet, weniger herzförmig geschwungen, schwächer aufgebogen, die Hinterecken kürzer ausgezogen, breiter verrundet; die Flügeldeckenintervalle meist flach, höchstens die primären etwas stärker erhaben, die anderen überhaupt meist wenig deutlich ausgebildet; zuweilen die ganzen Flügeldecken nur mehr unregelmäßig gekörnt; Penis breiter, zum Ende schwach, aber mehr jäh verengt, in ein sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend; dasselbe aber viel kürzer als bei *wiedemanni*. Färbung meist düsterer.

Länge 18—27 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

gotschi maljushenkoanus Breun.

Flügeldeckenskulptur relativ tief; die primären Intervalle als etwas stärker erhabene Kettenstreifen hervortretend, die anderen Intervalle auch etwas erhaben, aber wenig deutlich ausgebildet, die Körner kräftig erhaben, vielfach seitlich miteinander verschmolzen; Primärgrübchen deutlich; schwarz, die Ränder wenig auffallend, violett oder blaugrün schimmernd.

Länge 18—20 mm.

Verbreitung: Transkaukasien, Gouv. Erivan, Ufer des Göktschai-Sees (typischer Fundort, coll. mea), Ordubat (Reitter).

gotschi bulghardaghensis Breun.

Flügeldeckenskulptur mehr verflacht, die primären Intervalle nicht stärker hervortretend, die anderen meist deutlich ausgebildet, aber nur wenig erhaben; sonst wie *maljashenkoanus*.

Länge 18—22 mm.

Verbreitung: Anatolien, Bulghar-Dagh, Bulghar-Maaden (typischer Fundort, coll. mea), Burna (coll. mea), Erdschias-Dagh (coll. mea).

gotschi gotschi Chd.

Wie *bulghardaghensis*, aber die Flügeldeckenskulptur mehr verflacht; alle Intervalle flach, meist die zwischen den primären liegenden verworren und daher wenig deutlich erkennbar.

Chaudoir beschrieb diese Form nach Stücken von Armenien, ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Anatolien, Baiburt, Erzerum (coll. mea) Transkaukasien, Kagysman (Lapouge).

Ich halte es für leicht möglich, daß bei reicherem Materiale aus mehr Lokalitäten *bulghardaghensis* sich als nicht konstant verschieden von *gotschi* erweist.

gotschi turcicus Motsch.

Dem *bulghardaghensis* zunächst stehend, aber größer; Kopf und Halsschild meist gröber punktiert; die Ränder heller gefärbt, meist leuchtend lilarot.

Länge 21—27 mm.

Motschulsky beschrieb diese Form nach Stücken von Amasia; *ottomanus* Reitt. ist, wie ich bereits (l. c. 1926) betont habe, ein Synonym von *turcicus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Anatolien, Mersivan, Tokat (coll. mea), Amasia (Motschulsky, typischer Fundort, coll. mea).

gotschi pseudogotschi Breun.

Die Flügeldecken durchwegs fein gekörnt, auch primäre Intervalle fast nicht mehr erkennbar; Primärgrübchen sehr klein, unauffällig.

Länge 20—26 mm.

Ich hatte diese Form irrigerweise als Rasse des *wiedemanni* beschrieben.

Verbreitung: Anatolien, Sultan-Dagh, Ak Chehir (typischer Fundort, coll. mea), Angora (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen. Larve unbekannt.

B. IV. 11. victor Fisch.

n. **victor** Fisch.

victor Fisch. 1836 Bull. soc. imp. Mosc. p. 350; Tab. V. fig. 2.
motschulskyi Kol. 1845 Melet. Ent. I. p. 31.
— Chd. 1846 Enumer. Car. et Hydroc. p. 77.
victor Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 143.
wiedemanni var. *victor* Lap. 1908 Echange. p. 19, 21.
victor victor + ssp. *obtritus* + ssp. *transeuns* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 181—182 (Sep.).
— Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 74, 79; fig. 4.
montivagus var. *dissolutus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 282.

m. **inconspicua** Chd.

inconspicuus Chd. 1848 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 449.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 143.
wiedemanni var. *nanus* Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 379.
inconspicuus Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 29.
wiedemanni var. *inconspicuus* Lap. 1908 Echange. p. 21.
victor inconspicuus Lap. 1924 Misc. Ent. p. 182 (Sep.).

Dem *wiedemanni* Mén. sehr nahe stehend, aber:

Kopf und Halsschild meist gröber gerunzelt punktiert; die Fühler dicker; die Seiten des Halsschildes stärker herzförmig geschwungen, die Hinterecken schmäler, spitziger dreieckig ausgezogen; die Flügeldecken oft stärker gewölbt; die Primärgrüb-

©download unter www.biologiezentrum.at

chen zahlreicher, größer, sehr auffällig; die primären Intervalle als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet, zuweilen etwas stärker erhaben als die übrigen Intervalle; die sekundären und tertiären leicht, aber deutlich erhaben, häufig unregelmäßig ausgebildet, die Streifen kräftig punktiert; Penis mäßig breit, zum Ende stark verengt, das Endstück schmal, lanzettförmig, kürzer als bei *wiedemanni* und nicht so schmal als bei *gotschi*.

victor victor Fisch.

Größer, 20—24 mm lang; die Flügeldecken mäßig gewölbt.

Motschulskyi Kol. ist bloß ein anderer Name für *victor* und ist überflüssig. Lapouge beschrieb als *obtritus* Stücke mit mehr verflachten Intervallen, die angeblich aus dem Ural stammen sollten. Csiki taufte den Namen in *dissolutus* um. Diese Fundortangabe ist natürlich falsch; Stücke mit verflachten Sekundär- und Tertiärintervallen finden sich in Transkaukasien, z. B. bei Achalcich, dem typischen Fundort von *victor*, nicht selten, während die Stücke von den pontischen Alpen im Durchschnitt regelmäßigere und stärker erhabene Intervalle besitzen; beide Namen sind somit einzuziehen.

Etwas größere, breitere Stücke, die angeblich vom Bosporus stammen sollten, beschrieb Lapouge als *transeuns*; natürlich ist auch diese Angabe irrig und der Name einzuziehen.

Verbreitung: Transkaukasien, Achalcich (Fischer, typischer Fundort, coll. mea), Tiflis (Kolenati), Suram-Geb., Borshom (coll. mea); Anatolien, Trapezunt, Kolat-Dagh (coll. mea).

m. **inconspicua** Chd.

Kleine Gebirgsform des *victor*; Flügeldecken kräftig gewölbt. Länge 16—19 mm.

Chaudoir beschrieb diese Form von Armenien, ohne nähere Angabe. Kraatz beschrieb die gleiche Form als *nanus*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Gebirge bei Trapezunt (coll. mea), Erzerum (Reitter).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

C. Subgenus: **Cyclocarabus** Reitt.

Cyclocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 169.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 505.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 347, 531—532; Misc. Ent. p. 14 (Sep.).

Gestalt oval bis langoval; Kopf verdickt; Mandibeln kurz, stark zugespitzt, normal bezahnt; die Oberlippe in der Mitte nur schwach ausgeschnitten; Stirnfurchen stark verkürzt, auf der Stirn höchstens sehr seicht angedeutet; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Submentum nicht verdickt; Gularborsten vorhanden; Halsschild stark gewölbt, seitlich nicht abgesetzt, die Hinterecken nicht lappig hinter die Basis reichend; 2—5 laterale Borsten vorhanden; die Flügeldecken ohne apikale Ausrandung, nur mit feinen Punktreihen besetzt, alle Intervalle flach; zwischen je 2 primären stets nur 3 Intervalle ausgebildet; Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Abdominalporen vorhanden; die Vorderschienen häufig dorsal gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3—4 Glieder erweitert und besohlt. Stets einfärbig schwarz.

Typ: *namanganensis* Heyd.

Hierher 5 Arten aus Turkestan, durchwegs Steppenbewohner, die meist nur im ersten Frühjahr anzutreffen sind.

I. Sectio: **Cyclocarabus** Reitt.

Mit den Merkmalen der Untergattung.

C. I. 1. namanganensis Heyd.

n. **namanganensis** Heyd.

namanganensis Heyd. 1886 Wien. ent. Zs. p. 89.
semistriatus Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 283.
namanganensis Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. I. fig. 25.
— Sem. et Znojko. 1932 Ent. Nachrichtenblatt p. 63.

m. **cribrithorax** Mor.

mniszechi var. *cribrithorax* Mor. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7). XXXIV. H. 9. p. 81.
— — — Haus. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 25.

©download unter www.biologiezentrum.at

majusculus Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 219.
namanganensis ab. *cribrithorax* + ab. *majusculus* Sem. et Znojko. 1932 Ent. Nachrichtenblatt. p. 63.

Gestalt auffallend variabel, länglich-oval bis langoval, zuweilen sehr schlank; Kopf kräftig verdickt, die Augen aber trotzdem sehr stark vortretend; die Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 6. bis 9. Glied schwach geknotet; Mandibeln oberseits rauh punktiert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben kaum auf die Stirn übergreifend; die Oberseite zerstreut und ziemlich fein punktiert, bis dicht und grob gerunzelt punktiert.

Halsschild groß, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle meist weit vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis ziemlich stark, geradlinig bis ganz leicht gerundet verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken als sehr kurze Lappen kaum über die Basis zurückreichend aber seitlich deutlich abstehend; Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand geradlinig, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite stark gewölbt, glatt, nur an der Basis mit einzelnen, mäßig groben Punkten besetzt oder in größerem Umfange bis durchwegs grob, wurmförmig gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, stark gewölbt, die Schultern mehr oder weniger stark verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; ihre Oberfläche mit feinen, bis äußerst feinen Punktreihen besetzt, die apikal- und lateralwärts meist verschwinden; zuweilen die Punktreihen überhaupt fast ganz erloschen; die Primärgrübchen sehr klein bis fast ganz fehlend.

Unterseite glatt, die Seiten zuweilen zerstreut, sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschienen häufig mit dorsaler Längsfurche; bei den ♂♂ die Vorderschenkel wenig gekeult, an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis mäßig breit, zum Ende ziemlich plötzlich stark verengt, stark nach vorn gebogen, das Endstück schmal, aber gleich breit bleibend, dann verrundet; die Oberseite stark glänzend, die Flügeldecken etwas weniger glänzend, fein chagriniert, einfärbig schwarz.

Länge sehr variabel, 16—28 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

namanganensis namanganensis Heyd.

Kopf und Halsschild fast glatt, letzterer nur an der Basis gerunzelt punktiert.

Kraatz beschrieb diese Form als *semistriatus* nach Stücken von Namangan; Heyden änderte dann diesen Namen, der schon vergeben war, in *namanganensis* um.

m. **cribrithorax** Mor.

Kopf und Halsschild durchwegs mehr oder weniger grob, wurmförmig gerunzelt punktiert.

Morawitz beschrieb diese Form nach Stücken vom Saylyk-Geb. bei Taschkent; nach Hauser sollen sie bloß in höheren Gebirgslagen auftreten, während der typische *namanganensis* die tieferen Lagen bewohnt.

Semenov beschrieb als *majusculus* ein Stück mit grob punktiertem Kopf und Halsschild, zur Basis geradlinig verengten Seiten des Halsschildes und erloschen punktierten Flügeldecken von Aulie-Ata; es ist das ein Synonym von *cribrithorax*.

Verbreitung: Turkestan: Taschkent, Tschimkent (coll. mea), Saylyk-Geb. (Morawitz), Aulie-Ata (coll. mea), zwischen Aulie-Ata und Pischpek (Semenov), Alai-Tay, Utsch-Kurgan (coll. mea), Namangan (Kraatz, typischer Fundort), Sussamyr-tau (coll. mea).

Die Art findet sich von der ariden Steppenzone bis in höhere Gebirgslagen; sie variiert außerordentlich in Bezug auf Gestalt und Größe. Larve unbekannt.

? **mniszechi** Chd.

mniszechi Chd. 1852 Bull. soc. imp. Mosc. p. 94.
mniszechi Mor. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7). XXXIV. H. 9. p. 80.
— Heyd. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 309.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 169.
— Sem. et Znojko. 1932 Ent. Nachrichtenbl. p. 66.

Nach der Beschreibung*) steht *mniszechi* dem *namanganensis* sehr nahe und unterscheidet sich höchstens durch breiter

*) Die Beschreibung von Chaudoir lautet: „*C. Mniszechii.* Long. $6^1/_4$‴, Larg. $2^1/_3$‴, Ce singulier petit Carabus, unique dans la collection Gebler qui fait maintenant partie de celle du Comte Mniszech, à qui jê me fais un plaisir de la dédier, diffère par sa forme de tous les Carabus connus, et le C. Bessarabicus

©download unter www.biologiezentrum.at

verrundete Halsschildhinterecken und tiefere Gruben vor denselben. Der Fundort — Umgebung des Saisan-nor — ist allerdings ganz abliegend; sicheres ließe sich erst sagen, wenn Stücke aus dieser Gegend wieder bekannt würden.

Möglicherweise ist die Fundortangabe falsch und *mniszechi* doch mit *namanganensis* identisch. Ich führe die Art mit Fragezeichen ohne Nummerierung an.

C. I. 2. **martynovi** Sem. & Znojko.

martynovi Sem. et Znojko. 1932 C. R. Acad. Sc. U R S S. p. 39.
— Sem. et Znojko. 1932 Ent. Nachrichtenbl. p. 64.

Dem *namanganensis* Heyd. sehr nahe stehend, aber:

---

est encore celui avec avec lequel il a le plus de rapports. Tête asser grosse pour la grandeur de l'insecte et à peu près comme celle du Platyscelis; yeux hémisphériques, très-saillants; front un peu bombé, parsémé de quelques points, nullement sillonné sur les côtés; chaperon avec une impression triangulaire courte et assez large de chaque côté; labre tronqué carrément. sur la partie autérieure un large triangle fortement imprimé; antennes atteignant presque la moitié de la longueur des élytres, assez fortes; 1. article peu allongé, distinctement aminci vers la base, les suivants non comprimés, courts, le 2., ainsi que les articles à l'extrémité; palpes longs, 2. article des labiaux plus allongé que dans les autres Carabus; le dernier peu dilaté; mandibules assez avancées. Corselet peine plus large que la tête avec les yeux, moins long que large, rétréci postérieurement; bord antérieur très-peu échancré; base coupée très-carrément; côtés très-peu arrondis, excepté près des angles antérieurs, qui sont marqués, quoique arrondis et nullement avancés; angles postérieurs obtus, légérement arrondis au sommet un peu déprimés, nullement prolongés en arrière; le dessus un peu bombé; ligne du milieu très fine, peu marquée, atteignant le bord antérieur, mais s'arrêtant derrière à l'impression transversale de la base qui est droite et asser enfoncée; bords latéraux légérement déprimés et finement relevés; superficie presque lisse, hormis quelques légères rides irregulières; de chaque côté de la base non loin des angles une fossette courte, asser profonde, touchant au bord postérieur. Elytres de deux tiers plus larges que le corselet, en ovale parfait, plus longues qua la tête et le corselet réunis; épaules entiérement effacées, côtés arrondis ainsi que l'extrémité; le dessus très-bombé, lisse, avec des stries composées de petits points espacés qui s'effacent au-delà du milieu près de la suture, et encore plus tôt vers les bords; derrière les points on n'apercoit que de très-légers vestiges de stries qui disparaissent même complêtement vers l'extrémité; bord latéral finement rebordé, surtout antérieurement et muni intérieurement d'une rangée de petits tubercules aigus. Le dessous du corps lisse; pattes fortes, assez longues pour la grosseur de l'insecte; les 4 premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans le mâle. Entièrement d'un noir peu brillant, sans pourtant être mat.

Mr. Schrenk a trouvé cette intéressante espéce les bords du lac Norsaisan dans l'Asie centrale."

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval; Fühler der ♂♂ nicht geknotet; Kopf und Halsschild stets dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert; die Seiten des letzteren zur Basis stärker verrundet verengt, seine Hinterecken ganz anliegend; seine Oberseite etwas stärker gewölbt, meist 4—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3—4 mediale); Flügeldecken länger, seitlich weniger gebaucht, die Schultern stärker vortretend; die Punktreihen gröber, Primärgrübchen klein, aber deutlich; unterseits die Seiten des Prosternums ziemlich grob gefurcht; die Metepisternen gröber punktiert; die Vorderschienen stets mit deutlicher dorsaler Längsfurche; Penis zum Ende gleichmäßig, ganz allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen, schließlich verrundet; die ganze Oberseite nur leicht glänzend.

Länge 16—23 mm.

Verbreitung: Turkestan: Umgebung von Taschkent, Tschimgan (Semenov und Znojko, typische Fundorte), Karabas-tau (Semenov und Znojko), Alai-Geb., Utsch-Kurgan (coll. mea).

Die Art findet sich in niederen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

C. I. 3. **vernus** Sem. & Znojko.

vernus Sem. et Znojko. 1932 C. R. Acad. Sc. URSS. p. 38.
— Sem. et Znojko. 1932 Ent. Nachrichtenbl. p. 66.

Dem *namanganensis* Heyd. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval; der Kopf nur auf der Stirn dicht und fein punktiert; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Halsschild viel stärker gewölbt, schmäler, die Seiten vor der Mitte weniger verbreitert, die Hinterecken viel weniger, allerdings immer noch merkbar seitlich abstehend; die Oberseite glatt, nur gegen die Basis zu fein gefurcht; 4—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3—4 mediale); Flügeldecken oval, noch stärker gewölbt; Unterseite glatt, die Vorderschienen nicht gefurcht; Penis gleichmäßig stark nach vorn gebogen und allmählich verengt.

Länge 12·5—18 mm.

Verbreitung: Turkestan, Aulie-Ata (Semenov und Znojko, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

C. I. 4. **zarudnyi** Sem. & Znojko.

zarudnyi Sem. et Znojko. 1932 C. R. Acad. Sc. URSS. p. 37.
— Sem. et Znojko. 1932 Ent. Nachrichtenbl. p. 66.

Dem *namanganensis* Heyd. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval (♀) bis langoval (♂); die Augen kräftig (♂) bis mäßig (♀) vortretend; Fühler der ♂♂ nicht geknotet; Kopf und Halsschild durchwegs dicht, aber fein punktiert; die Seiten des letzteren zur Basis kräftig herzförmig geschwungen verengt, die Hinterecken anliegend oder spitzwinklig endigend; die Mittellinie deutlich eingeschnitten; 4—6 laterale Seten vorhanden (1 basale, 4—5 mediale); die Schultern etwas stärker vortretend; die Punktreihen der Flügeldecken viel deutlicher, die Intervalle fein chagriniert; Primärgrübchen deutlich; unterseits die Seiten gröber punktiert, die Metepisternen viel breiter als lang; die Vorderschienen kräftig gefurcht; Penis zum Ende allmählich, aber stärker verengt, das Endstück schmäler; die ganze Oberseite ziemlich stark glänzend.

Länge 18—24·5 mm.

Verbreitung: Turkestan, Ferghana, am Flußlauf des Pskem: Karangu-tugaj, Pskem, Mashtak (Semenov und Znojko, typische Fundorte, coll. mea).

Die Art lebt in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

C. I. 5. **brosciformis** Sem.

brosciformis Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 220.

Dem *namanganensis* Heyd. nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer und relativ breiter, länglich-oval; die Augen nur wenig vortretend; die Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; die Stirngruben sehr seicht, aber deutlich auf die Stirne übergreifend; die Oberseite des Kopfes dicht, fein bis mäßig grob punktiert; Halsschild $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis auffallend stark, geradlinig oder ganz leicht herzförmig geschwungen verengt, breiter aufgebogen, die Hinterecken ganz anliegend, nicht über die Basis zurückreichend, rechteckig, stumpf; die Basalgruben tiefer; die Oberseite durchwegs zerstreut oder ziemlich grob, in den Basalgruben dichter gerunzelt punktiert; 3—5 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—4 mediale); Flügeldecken oval, mit feinen, aber stets deutlichen Punktreihen

©download unter www.biologiezentrum.at

besetzt, die Schultern stärker vortretend; die Primärgrübchen klein, aber deutlich; unterseits die Seiten häufig zerstreut, aber ziemlich grob punktiert; Penis zum Ende mehr verjüngt, zugespitzt; die Oberseite stark glänzend.

Länge 16—22 mm.

Verbreitung: Turkestan, Taschkent (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt anscheinend nur in der Ebene. Larve unbekannt.

C. I. 6. **aulacocnemus** Sem.

aulacocnemus Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 221.

Dem *brosciformis* Sem. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt oval; die Augen stark vortretend, die Halsschildseiten weniger stark, geradlinig zur Basis verengt, vor der Mitte weniger stark erweitert (die Hinterecken aber ebenfalls anliegend, nicht seitlich abstehend, wie bei *namanganensis*), die Oberseite gröber gerunzelt punktiert; Flügeldecken kürzer, oval, seitlich stärker gebaucht, die Schultern etwas weniger vortretend, kräftiger punktiert gestreift; unterseits die Seiten nur fein gerunzelt, nicht punktiert; die Vorderschienen kräftig gefurcht.

Länge 18½ mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: Turkestan, Arge Bulak (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

C. I. 7. **minusculus** Sem.

minusculus Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 297.

Dem *brosciformis* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt schmäler, mehr langoval; der Kopf etwas weniger verdickt, die Augen ziemlich stark vortretend, die Oberseite nur sehr fein und zerstreut punktiert; die Halsschildseiten zur Basis viel weniger — aber immer noch stark — gleichmäßig verrundet verengt, die Hinterecken hiedurch breiter, stumpfeckig, anliegend; die Oberseite nur sehr zerstreut und fein, nur gegen die Basis zu etwas gröber gerunzelt punktiert; 2—3 laterale Seten vorhanden; Flügeldecken schmäler und länger, fast langoval, die Schultern weniger vortretend; unterseits die Seiten glatt, die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit, die Vorderschienen kräftig gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂

©download unter www.biologiezentrum.at

nur 3 Glieder erweitert und besohlt; Penis mäßig breit, schwach nach vorn gebogen, allmählich, aber kräftig verengt, schließlich stumpf zugespitzt.

Länge 14—16 mm.

Verbreitung: Turkestan, Fluß Gurutsköl (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

C. I. 8. **pullus** Sem. et Znojko.

pullus Sem. et Znojko. 1932 C. R. Ac. Sc. URSS. p. 39.
— Sem. et Znojko. 1932 Ent. Nachrichtenbl. VI. p. 62.

Dem *minusculus* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt breiter, flacher, die Seiten des Halsschildes zur Basis weniger stark, ganz leicht herzförmig geschwungen verengt, die Hinterecken etwas abstehend, verrundet; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale); Flügeldecken breiter und flacher, die Schultern stärker vortretend, der Seitenrand breiter abgesetzt; mit groben Punktreihen besetzt; die Vorderschienen nicht gefurcht.

Länge 14·5—16 mm.

Verbreitung: Turkestan, Ferghana, Tshatkal-Paß (Semenov und Znojko, typischer Fundort).

Die Beschreibung ist nach Semenov und Znojko entworfen.

C. I. 9. **kusnetzowi** Sem.

kusnetzowi Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 230.

Dem *brosciformis* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt viel breiter, der Halsschild $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten bis zur Basis gleichmäßig gerundet verengt, etwas mehr aufgebogen, die Hinterecken mehr verrundet, die Oberseite feiner punktiert; Flügeldecken breiter, die Punktreihen feiner, oft fast erloschen; unterseits die Seiten höchstens sehr fein punktiert; die Vorderschienen nicht gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ nur 3 Glieder erweitert und besohlt; Penis ziemlich breit, zum Ende jäh, aber nicht sehr stark verengt, wenig nach vorn gebogen, das Endstück gleich breit, zum Vorderrand zu abgeschrägt verrundet.

Länge 19—25 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Persien, an der Grenze gegen Transkaspien. Budschnurd-Gebirge (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen (um 1000 m). Larve unbekannt.

II. Carabi multistriati.

Clypeus am Vorderrand 4-zähnig; die Seiten zum Vorderrand kaum konvergierend. (Type quadricuspide nach Lapouge).

D. Subgenus: **Oreocarabus** Géh.

Oreocarabus Géh. 1876 Cat. p. 12.

Gestalt länglich-oval bis sehr langoval; Kopf normal oder höchstens sehr leicht verdickt, die Schläfen nicht verlängert; Fühler bei den ♂♂ häufig geknotet; Mandibeln kurz, normal bezahnt (höchstens die Zähne stumpf); Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern wenig oder höchstens mäßig erweitert. das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos (höchstens selten trisetos); Gularborsten vorhanden oder fehlend; Halsschild mit Seitenrandborsten; Flügeldecken apikal kaum ausgeschnitten. mit mehr oder weniger deutlich ausgebildeten Quaternärintervallen oder mit einer Körnelung besetzt, die aus einer Skulptur mit Quaternärintervallen hervorgegangen ist; selten ohne Quaternärintervalle — dann aber Gularborsten fehlend; Ventralfurchen vorhanden bis fehlend; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt.

Typ: *amplipennis* Lap.

Hierher 38 Arten aus Eurasien und Nordamerika.

Ich vereinige in dieser Untergattung die Arten mit Quaternärintervallen oder einer Tendenz zu solchen (sie fehlen z. B. bei *everesti* Andr., sind aber bei dem so nahe verwandten *wallichi* Frm. stets deutlich ausgebildet), nicht stark erweiterten Endgliedern der Taster, bisetosem vorletztem Lippentasterglied und vorhandenen Halsschildseitenrandborsten, ohne fingerartig ausgezogene Vorderschienen. Es ist das eine zusammengehörige Gruppe, deren Larven ebenfalls nach einem einheitlichen Plan gebaut sind. Schon Géhin stellte diese Untergattung in einem ähnlichen Umfange auf.

©download unter www.biologiezentrum.at

I. Sectio: **Oreocarabus** Géh.

Oreocarabus part. Géh. 1876 Cat. p. 12.
— B. part. Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXVI.

Piocarabus + *Euporocarabus* + *Oreocarabus* + *Cytilocarabus* + *Phricocarabus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 180, 181, 193.

Oreocarabus + *Piocarabus* + *Euporocarabus* + *Cytilocarabus* + *Phricocarabus* + *Neocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 349—352, 550—553, 555—556, 561, 569—571; Misc. Ent. 1931 p. 19—20 (Sep.).

Halsschildseiten deutlich abgesetzt und mehr oder weniger stark aufgebogen; Gularborsten vorhanden (bei einer Art — *hortensis* L. — häufig fehlend, dann aber die Quaternärintervalle völlig ausgebildet, fast immer ebenso stark ausgebildet als die tertiären und sekundären).

Typ: *amplipennis* Lap.

Hierher 10 Arten von Eurasien und Nordamerika.

Oreocarabus wurde von Géhin als Untergattung für *guadarramus*, *errans* Gory (= *amplipennis* Lap.), *sylvestris*, *stachlini*, *sylvosus*, *convexus*, *nemoralis* etc. aufgestellt. Reitter beschränkte dann diesen Namen auf die mit *errans* Gory verwandten Arten der iberischen Halbinsel und stellte eigene Gruppen für *vladimirskyi* Dej.: *Piocarabus* (wegen dessen vorn ungerandetem Halsschilde und stark verkürzten Stirngruben), für *hortensis* Lap.: *Euporocarabus* (wegen fehlender Gularborsten), *cribratus*: *Cytilocarabus* (wegen großer Primärgruben) und *glabratus*: *Phricocarabus* (wegen der durchwegs fein gekörnten Flügeldecken) auf. Alle diese Merkmale sind nicht irgendwie grundlegend; eine Verkürzung der Stirngruben findet sich auch bei einigen anderen hierhergehörigen Arten teilweise angedeutet; Gularborsten treten auch bei *hortensis* nicht selten auf; größere Primärgruben fehlen bereits bei dem *cribratus* sehr nahe stehenden *gemellatus* Mén. und die aus einer Skulptur mit quaternären Intervallen hervorgegangene Körnelung von *glabratus* berechtigt sicher auch nicht zu einer schärferen Trennung (oft finden sich stärkere Skulpturverschiedenheiten innerhalb einer Art, z. B. bei *violaceus* L.).

Für *taedatus* Fabr. stellte Lapouge ein eigenes Subgenus

©download unter www.biologiezentrum.at

Neocarabus auf (wegen dessen bei den ♂♂ nicht geknoteten Fühlern); ich halte auch diese Abtrennung für überflüssig.

Ich ziehe daher alle diese Namen als Synonyme zu *Oreocarabus* und stelle als Typ dieser Sektion *amplipennis* Lap. (*errans* Gory) auf.

D. I. 1. amplipennis Lap.

n. **amplipennis** Lap.

errans var. *amplipennis* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 175.
— Gory. 1839 Rev. zool. p. 326.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 239; Pl. V. fig. 2.
— Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 58.
guadarramus var. *errans* Paul. 1876 Mel. Ent. p. 20.
errans Heyd. 1880 Deutsch. ent. Zs. p. 281.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 182.
— Lap. 1903 Echange. p. 149.
— Lap. 1924 Misc. Ent. p. 176 (Sep.).
luetgensi var. *oliveirae* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 287.

ab. **luetgensi** Beuth.

errans var. *luetgensi* Beuth. 1886 Ent. Nachr. p. 158.
— — *femoralis* Beuth. 1885 Ent. Nachr. p. 220.
— — *pedator* Reitt. 1887 Wien. ent. Ztg. p. 214.
— — *luetgensi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 182
— ab. — Lap. 1903 Echange. p. 149.

n. **getschmanni** Lap.

errans var. *getschmanni* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 176 (Sep.).

Gestalt länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied kräftig geknotet; Mandibeln oberseits sehr fein punktuliert; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern mäßig, dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut fein punktiert und dazwischen mit ziemlich groben Runzeln bedeckt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten durchwegs gegen die Basis zu breit abgesetzt und

©download unter www.biologiezentrum.at

kräftig aufgebogen, vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht verrundet verengt oder höchstens kaum merklich herzförmig geschwungen; die Hinterecken als breite, lange Lappen hinter die Basis reichend, dreieckig verrundet, die Basalgruben schwach angedeutet, strichförmig; der Vorderrand mäßig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und mehr oder weniger fein, gegen die Basis zu grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, nur flach gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und besonders an den Schultern stark aufgebogen; die Skulptur aus gleichartigen, schmalen, rippenartig erhabenen Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quaternärintervallen bestehend, von denen die primären und zuweilen die denselben benachbarten quaternären Intervalle durch kleine Grübchen unterbrochen werden; zuweilen die quaternären Intervalle etwas schwächer ausgebildet bis nur angedeutet; die übrigen Intervalle zuweilen etwas unregelmäßig ausgebildet, häufig durch Punkte oder Querfurchen unterbrochen oder in Körnchenreihen aufgelöst, die Streifen nicht oder nur fein punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente sehr fein und seicht, zerstreut punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis schmal, zum Ende ganz allmählich verjüngt, in ein lanzettförmiges, schmales Endstück auslaufend, am Ende ganz leicht nach innen gebogen, dann leicht verrundet; Oberseite schwach glänzend, schwarzblau bis hellblau oder schwarz mit Bronzeschimmer, die Ränder blauviolett bis rotviolett oder die Oberseite erzfarben oder braunkupfrig oder schwarzgrün, die Ränder grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren violett oder grün schimmernd, sonst schwarz, zuweilen die Schenkel rot.

Länge 20—25 mm.

amplipennis amplipennis Lap.

Oberseite schwarzblau bis hellblau oder schwarz mit Bronzeschimmer, die Ränder blau- bis rotviolett, unterseits die Seiten violett; die Schenkel nicht selten rot (ab. *luetgensi* Beuth.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Gory beschrieb diese Form als *errans* nach Stücken aus der Sierra de Caniza mit schwächer ausgebildeten Quaternärintervallen. Lapouge benannte die Stücke mit durchwegs gleichartigen Intervallen, die nach ihm eine eigene Lokalrasse bilden sollten, *amplipennis*. Die Skulptur variiert aber diesbezüglich — wie schon Deyrolle (l. c. 1852) betont hat — an derselben Lokalität beträchtlich und wäre daher eine solche Benennung ganz überflüssig; da aber der Name *errans* schon vergeben war, kann derjenige von Lapouge für ihn eintreten. Csiki nannte später die Art *luetgensi*, nach dem Namen der rotschenkeligen Varietät und benannte die schwarzschenkelige Form — den *errans* Gory — *oliveirae*; der Name ist somit überflüssig und als Synonym zu *amplipennis* zu stellen.

Die rotschenkeligen Stücke benannte Beuthin *femoralis*, welchen Namen er dann selbst in *luetgensi* umänderte; Reitter benannte sie später *pedator*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Luetgensi bildet eine rein individuelle, allerdings auffallende Aberration.

Verbreitung: Spanien: Prov. Santander, Reinosa (coll. Pecoud); Prov. Oviedo, Llanes (coll. mea), Los Cabos (Born): Prov. Leon, Laceana (coll. mea); Prov. Lugo, Lugo (coll. mea); Prov. Pontevedra, Sierra de Caniza (Gory, typischer Fundort). Carril (leg. Paganetti); Portugal: Serra de Gerez, de Rebordaes (Paulino), Serra da Merao, S. Martinho d'Anta, Sabrosa, Coimbra. Cea (coll. mea), Oporto (Lapouge).

amplipennis getschmanni Lap.

Oberseite erzfarben, braunkupfrig oder schwarzgrün, die Ränder grün, unterseits die Seiten grün; die Schenkel stets schwarz.

Obwohl *getschmanni* von der Nominatform nur durch die Färbung unterschieden ist, scheint es sich doch um eine eigene Lokalrasse zu handeln, denn die Merkmale erweisen sich auch bei großen Serien konstant.

Verbreitung: Spanien: Prov. Leon, ohne nähere Angabe (Lapouge, typische Fundortangabe — jedenfalls aus dem nördlichen Teil der Provinz), Asturien, Puerto Pajares, Picos de Europa (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. I. 2. pseudosteuarti Lap.

errans var. *pseudosteuarti* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 176 (Sep.).
steuarti Heyd. (nec Deyr.) 1880 Deutsch. ent. Zs. p. 281.
guadarramus Paul. part. (nec Ferté). 1876 Mel. Ent. p. 18.
steuarti Reitt. (nec Deyr.). 1896 Best.-Tab. Carab. p. 182.
errans var. *steuarti* Lap. (nec Deyr.). 1903 Echange. p. 149.

Dem *amplipennis* Lap. sehr nahe stehend, aber:

Halsschild meist etwas gröber gerunzelt punktiert; Flügeldeckenintervalle stärker erhaben, unregelmäßiger ausgebildet, die quaternären stets viel schwächer ausgebildet als die übrigen; die Primärgrübchen größer, auffallender, stets 3 Intervalle unterbrechend; Penis am äußersten Ende wieder etwas erweitert und deutlich nach innen gebogen, dann verrundet; Oberseite grün oder erzfarben oder schwarzgrün, die Ränder blau oder grün.

Diese Form wurde bis vor kurzem stets als *steuarti* geführt; *steuarti* Deyr. ist aber, wie Lapouge auf Grund des Typs festgestellt hat, mit *heydeni* Paul. identisch, weshalb er die vorliegende Form *pseudosteuarti* taufte; er zog sie als Rasse zu *amplipennis*. Da aber die angeführten Unterschiede konstant sind und beide Formen anscheinend auch zusammen an den gleichen Lokalitäten vorkommen (z. B. bei Cea, in der Serra d'Estrella), ohne daß Übergangsformen bekannt geworden wären, führe ich *pseudosteuarti* als eigene Art an.

Verbreitung: Portugal Serra d'Estrella, Cea (coll. mea), Bussaco (Putzeys).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

D. I. 3. guadarramus La Ferté.

guadarramus La Ferté. 1847 Ann. soc. ent. Fr. p. 446.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 239; Pl. V. fig. 1.
— La Ferté. 1865 Ann. soc. ent. Fr. p. XXXIV,
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 713; Tab. fig. 27.
— Heyd. 1880 Deutsch. ent. Zs. p. 281.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 182.
errans var. *guadarramus* Lap. 1903 Echange. p. 149.

Dem *amplipennis* Lap. sehr nahe stehend, aber:

Halsschildseiten zur Basis häufig stärker eingezogen, die Flügeldeckenintervalle stärker erhaben, unregelmäßiger ausge-

©download unter www.biologiezentrum.at

bildet, die quaternären häufig schwächer ausgebildet als die übrigen, die Streifen gröber punktiert; Ventralfurchen vorhanden, aber schwach eingeschnitten, in der Mitte oft unterbrochen; Penis schmal, leicht gewunden, vor dem Ende sehr dünn, halsartig abgeschnürt, dann knopfartig verbreitert und gegen den Vorderrand zu abgeschrägt verrundet; Kopf und Halsschild schwarz, die Ränder violett, seltener grün, die Flügeldecken bronzebraun, die Ränder grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren grün oder violett schimmernd.

Verbreitung: Spanien: Prov. Granada, La Sagra (Lapouge), Prov. Salamanca, Sierra de la Peña de Francia (coll. mea); Prov. Avila, Sierra de Gredos (coll. mea), Prov. Madrid, Segovia, Sierra da Guadarrama (La Ferté, typischer Fundort, coll. mea), Escorial, Espinar, Cercedilla, La Granja, St. Raphael etc. (coll. mea), Prov. Cuenca, Cuenca (coll. mea), Prov. Burgos, Mt. Obarenes (Codina), Sierra de la Demanda (coll. mea), Prov. Logrono, Sierra de Cameros (coll. mea), Prov. Zaragoza, Veruela coll. mea), Sierra de Moncayo (Fuerte).

Die Art lebt in mittleren und höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

D. I. 4. ghiliani La Ferté.

ghiliani La Ferté. 1847 Ann. soc. ent. Fr. p. 447.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 252; Pl. VI. fig. 5.
— Kr 1860 Berl. ent. Zs. p. 58.
— Schauf. 1874 Nunq. ot. II. p. 319.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 713.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 181.
errans var. *ghiliani* Lap. 1903 Echange. p. 149.

Dem *amplipennis* Lap. sehr nahe stehend, aber:

Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Halsschildseiten zur Basis stärker eingezogen, oft deutlich herzförmig geschwungen; Primärgrübchen größer, anders gefärbt als der Grund, daher auffallend; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, nicht stark verjüngt, leicht nach rückwärts gebogen, schließlich ziemlich breit verrundet; Oberseite rotkupfrig oder braunkupfrig mit grünen Reflexen, die Ränder hell lilarot oder goldig, die Primärgrübchen golden oder smaragdgrün; unterseits die Seiten grün oder violett schimmernd.

©download unter www.biologiezentrum.at

La Ferté beschrieb die Art nach Stücken aus Spanien, ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Spanien: Sierra de Guadarrama, Balsain etc. (coll. mea), Sierra de Gredos (Codina).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

D. I. 5. **hortensis** Linn.

a) ssp. **hortensis** L.

n. **hortensis** L.

hortensis Linn. 1758 Syst. Nat. ed. X. p. 413.
gemmatus Fabr. 1781 Spec. Ins. I. p. 300.
striatus De Geer. 1781 Mem. Hist. Ins. IV. p. 90.
gemmatus Ol. 1795 Ent. III. 35. No. 21. p. 27; Pl. 3. Fig. 30.
hortensis Ill. 1798 Verz. Käfer Preuß. p. 150.
gemmatus Panz. 1801 Fn. Germ. H. 74/2. Fig.
hortensis Dft. 1812 Fn. Austr. II. p. 27.
gemmatus Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 106.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 162.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 220.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 21; Pl. 64. Fig. 4.
hortensis Brull. 1835 Rev. Ent. III. p. 300.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 159.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 713.
— var. *viridiaureus* + var. *cupreoaureus* Dalla Torre. Acht. Jahresb. Ver. Naturk. Linz. p. 27.
— Kolbe 1887 Ent. Nachr. p. 108, 122—123.
— + var. *alternans* Kr. 1887 Ent. Nachr. p. 186—188.
— var. *dürckianus* Gnglb. 1890 Soc. Ent. IV. p. 151.
— + ab. *alternans* + var. *dürckianus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 79.
— Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 171.
— + var. *alternans* + var. *dürckianus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 181.
— + subv. *alternans* + subv. *dürckianus* + subv. *kelecsenyi* Lap. 1903 Echangc. p. 118.
— + ssp. *rhodopensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 41.
— Born. 1906 Insektenbörse. p. 64.
— ab. *sobotkaensis* Šulc. 1907 Čas. Česk. Spol. Ent. p. 123.

©download unter www.biologiezentrum.at

hortensis Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 100.
— var. *pillichi* Bern. 1914 Kol. Rdschau. p. 120.
— Born. 1926 Norsk. Ent. Tidsskr. p. 72.
— Breun. 1928 Mitteil. kön. Inst. Sofia. I. p. 116.

b) ssp. **neumeyeri** Schaum.

n. **neumeyeri** Schaum.

hortensis var. *neumeyeri* Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 160.
neumeyeri Kolbe. 1887 Ent. Nachr. p. 122.
hortensis var. *neumeyeri* Kr. 1887 Ent. Nachr. p. 187.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 80.
neumeyeri + var. *walteri* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 181.
hortensis var. *neumeyeri* Roe. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 78.
neumeyeri var. *hümmleri* Beuth. 1899 Ent. Nachr. p. 204.
hortensis var. *neumeyeri* + var. *walteri* Lap. 1903 Ech. p. 118.
neumeyeri var. *calabrus* Fiori. 1903 Riv. Col. It. p. 78.
hortensis var. *neumeyeri* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 41.
— *calabrus* Born. 1905 Soc. Ent. XX. p. 121.
— *neumeyeri* Born. 1906 Insektenbörse. p. 64.
— — Lap. 1922 Misc. Ent. p. 135 (Sep.).

m. **herzegowinensis** Apf.

hortensis neumeyeri subv. *herzegowinensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 41.
— ssp. *ostariensis* + ssp. *starygradensis* Born. 1912 Ent. Bl. p. 252.
— ssp. *magdelainei* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 133 (Sep.).
— var. *dofleini* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 290.
— ssp. aff. *neumeyeri* Müll. 1930 Bull. soc. ent. It. p. 51.

c) ssp. **preslii** Dej.

n. **preslii** Dej.

preslii Dej. 1830 Iconogr. II. p. 20; Pl. 64. Fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 556.
— Thoms 1875 Opusc. Ent. VII. p. 711.
— Kolbe 1887 Ent. Nachr. p. 122.
— Kr. 1887 Ent. Nachr. p. 186—187.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 181.
— Lap. 1903 Echange. p. 118.

©download unter www.biologiezentrum.at

hortensis ssp. *preslii* var. *pindicus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 42.
— *pindicus* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 134 (Sep.).

m. **jonica** Apf.

hortensis preslii var. *jonicus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I p. 42.

Gestalt oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler von normaler Länge, ziemlich dick, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied kräftig geknotet; Mandibeln fein punktuliert; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern ziemlich kräftig, dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Gularborsten meist fehlend; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben auf der Stirne ziemlich seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, nur auf dem mittleren Stirnwulst sehr zerstreut, mäßig grob punktiert, die Punkte besonders am Scheitel zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, 1 ¼—1 ½ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis wenig, gleichmäßig gerundet bis häufiger deutlich herzförmig geschwungen verengt, mehr oder weniger breit abgesetzt (gegen die Basis zu immer breiter) und mehr oder weniger stark aufgebogen; die Hinterecken als mehr oder weniger breite, dreieckige Lappen hinter die Basis zurückgezogen und stumpf bis breit verrundet; die Basalgruben seicht, strichförmig; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht bis mäßig gewölbt, durchwegs dicht, ziemlich grob, gegen die Basis zu noch gröber gerunzelt punktiert, 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval bis langoval, kräftig gewölbt, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Schultern mäßig vortretend; alle Intervalle (primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre) gleichartig, mehr oder weniger schmal rippenförmig erhaben, oberseits glatt oder leicht gewellt oder gekörnelt; die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen oder diese Grübchen größer, auffallender, auch die benachbarten Quaternärintervalle unterbrechend; sehr selten die Quaternärintervalle etwas weniger erhaben als die übrigen; die Streifen deutlich punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut, seicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas bis viel breiter als lang; Ventralfurchen normal eingeschnitten; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel stark gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig, ziemlich stark verengt, am Ende deutlich nach vorn gebogen und dann leicht verrundet; die Oberseite glänzend, braunkupfrig bis schwarz mit blauem oder grünem Schimmer, die Ränder heller rotkupfrig oder messingfarben oder grün oder blau oder violett, die Primärgrübchen goldig oder grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz.

Länge 22—30 mm.

a) ssp. **hortensis** L.

Ausgezeichnet durch flachen, seitlich relativ wenig aufgebogenen, zur Basis herzförmig verengten Halsschild mit schmalen, relativ kurz lappenförmig verlängerten Hinterecken, sowie durch große Primärgruben auf den Flügeldecken, die stets 3 Intervalle unterbrechen. Die Epipleuren des Metathorax etwas länger als breit; alle Flügeldeckenintervalle gleich stark ausgebildet und glatt oder sehr selten die quaternären ein wenig reduziert oder alle Intervalle sehr leicht gekörnelt; Gularborsten stets fehlend. Färbung braunkupfrig bis schwarz mit Bronzeschimmer; Halsschild- und Flügeldeckenränder, sowie die Primärgrübchen rotkupfrig oder letztere seltener grüngolden.

©Download unter www.biologiezentrum

Bestimmungs-Tabellen
der europäischen Coleopteren

107. Heft.

Monographie der Gattung Carabus L.

von

DR. STEPHAN BREUNING

(IV. TEIL)

(104.—110. Heft der Bestimmungs-Tabellen)

Troppau 1933

Verlag: Edmund Reitter's Nachf. Emmerich Reitter
Naturhistor. Institut, Entomolog. Buchhandlung, Verlag der Bestimmungstabellen europ. Coleopteren, des Catalogus coleopterorum und der Wiener Entomolog. Zeitung. Verlag und Redaktion des Entom. Nachrichtenblattes.
TROPPAU, Schlesien, Aspernstraße 5, Čechoslovak. Republik

Druck: »Gutenberg« R. Heimann, Friedek

©download unter www.biologiezentrum.at

M. J. Nr. 387/1941.
Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Linz a. d. D.
Museumstraße 14

©download unter www.biologiezentrum.at

hortensis (hortensis) hortensis L.

Merkmale der Subspecies.

Länge 23—30 mm.

Linné beschrieb diese Form nach Stücken aus „Europa".

Gemmatus Fabr. und *striatus* De Geer sind seit vielen Jahren anerkannte Synonyme von *hortensis*.

Var. *viridiaureus* D. T. (Primärgrübchen goldgrün) und var. *cupreoaureus* D. T. (Primärgrübchen goldgelb) stellen unwesentliche Farbennuancen vor; beide Namen sind einzuziehen.

Als *alternans* beschrieb Kraatz ein Stück aus Schmiedeberg mit schwächer ausgebildeten quaternären Intervallen; es ist das eine vereinzelt allerorts, aber sehr selten vorkommende Skulpturaberration, die wohl keinen eigenen Namen verdient.

Als *dürckianus* beschrieb Ganglbauer ein Stück aus München mit durchwegs fein gekörnelten Intervallen und sehr kleinen Primärgrübchen; es ist das wohl eher eine Monstruosität, d. h. ein Stück, welches im Puppenstadium irgend eine Störung erlitt; der Name ist sicher überflüssig. Das Gleiche gilt für die var. *kelecsenyi*, die Lapouge nach einem Stück mit ganz konfusen Intervallen und mehr oder weniger fehlenden Primärgrübchen beschrieb.

Als *rhodopensis* beschrieb Apfelbeck die bulgarischen Stücke, die sich durch schlankere Gestalt, schmalen, langen Halsschild und schuppig gekörnte Intervalle von der Nominatform unterscheiden sollten. Ich besitze zahlreiche *hortensis* von Bulgarien von verschiedenen Lokalitäten, doch könnte ich dieselben ohne Kenntnis des Fundortes unmöglich von anderen Stücken trennen. Höchstens sind die Intervalle leicht gekörnelt, doch finden sich auch zahlreiche Stücke mit ganz normal ausgebildeten Intervallen und anderseits wieder solche mit gekörnelten Intervallen in anderen Lokalitäten; ich kann daher die Berechtigung dieser Rasse nicht anerkennen und ziehe *rhodopensis* als Synonym zu *hortensis*.

Als *sobotkaensis* beschrieb Šulc ein Stück aus Sobotka, bei dem von den 3 Intervallen, die durch die Primärgruben unterbrochen werden, die seitlichen reduziert waren; es ist das eine dem *alternans* Kr. sehr ähnliche Skulpturvariante, die ebensowenig einen Namen verdient.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *pillichi* beschrieb Bernau Stücke vom Komitat Tolna in Südwestungarn, die sich außer durch einige ganz nebensächliche Merkmale durch größere und flachere Gestalt von der Nominatform unterscheiden sollten. Ich besitze Stücke gleicher Provenienz; die Unterschiede sind derart minimal und naturgemäß auch nicht recht konstant, daß von einer Lokalrasse nicht gesprochen werden kann; ich ziehe daher auch *pillichi* als Synonym zu *hortensis*.

Hortensis findet sich von der Tiefebene bis gegen 2000 m (besonders in den Westalpen steigt er höher hinauf), hauptsächlich in den mittelhoch gelegenen Wäldern.

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet des *hortensis* ist ein sehr großes, zugleich aber auch sehr eigentümlich gestaltetes. Ich führe naturgemäß nur die Grenzen seines Gebietes an; innerhalb derselben findet er sich so ziemlich überall, vielfach aber nur vereinzelt. — Westgrenze: Frankreich: Dep. Htes. Alpes, Briancon (Fauvel), Dep. Isère, Bourg d'Oisan (Pradier); Savoyen: Bourg St. Maurice, Vallorcines, Pralognan, St. Gervais, Chamonix (Barthe); Schweiz: Jorat b. Lausanne (Heer), Ormont (Barthe), Berner-, Unterwaldner-, Urner-, Glarner Alpen (Born), St. Gallner Alpen (Born, Täschler), Schaffhausen (Stierlin); Deutschland: Württemberg (Schaum); Bayern, Ulm, Augsburg, Nürnberg (Kittel etc.), Thüringen (Kellner etc.), Schaumburg-Lippe, Bückeburg (Westhoff), Umgebung von Bremen (Brüggemann), Oldenburg: Wardenburg (Wiepken), Schleswig-Holstein (Schubart); Dänemark (Schiödte, coll. Mus. Vindob. etc.); Norwegen, Küste bis Foldenfjord in Nordland (67° 40', Siebke). Westlich dieser Linie finde ich noch 2 Lokalitäten zitiert, deren Richtigkeit wohl noch zu bestätigen wäre, nämlich: Gelmer bei Münster in Westfalen (Westhoff) und Niederhausen an der Glan, Rheinprovinz (Rüschkamp); ich habe beide Angaben mit Fragezeichen in die Verbreitungskarte eingetragen. Nordgrenze: Norwegen: Küstenregion, Foldenfjord i. Nordland (67° 40', Siebke), landeinwärts: Sollien, Tylldalen (Born); Schweden: Gestrikland (Grill); Finnland: Insel Aland, Wasa (63°), St. Michel (Sahlberg); Rußland: Gouv. Leningrad, Nowgorod, Jaroslaw (Jacobson), Viatka (coll. mea), Perm (Jacobson); Ostgrenze: Rußland: Gouv. Perm, Kasan (Jacobson); Ukraine: Gouv. Jaketerinoslaw, Kiew, Podolien (Jacobson, Chaudoir); Polen: Galizien, Brody (Bierig), Jaworow (coll. mea), Przemysl (Trella); Slowakei: Tatra (Reitter), Kom.

©download unter www.biologiezentrum.at

Zolyom (Frivaldsky); Ungarn: Matra-Geb. (Frivaldsky), Bükk-Geb. (coll. mea), Umgebung von Budapest, Kom. Veszprem (Frivaldsky), Plattensee (coll. Mus. Vindob.), Kom. Tolna (Bernau, coll. mea), Kom Vas (coll. Mus. Vindob.); Österreich: Steiermark, Grenze des Alpengebietes (coll. mea); S. H. S.: Krain, Kumberg (coll. mea); Kroatien: Delnice, Fuzine (coll. Mus. Vindob.); Bosnien: Celic (leg. Reiß); Serbien: Straza (Apfelbeck), Murtenica Plan. bei Uzice (coll. Winkler); Bulgarien: Westl. Balkan, Krestec (coll. mea); Kalofer, Hoher Balkan (leg. ego), Rhodope-Geb., Pepelas (Apfelbeck), Tschepelare (coll. mea). Südgrenze: Bulgarien: Rhodope-Geb., Tschepelare (coll. mea), Rhila Plan. (coll. mea); Albanien: Pastrik (coll. Mus. Vindob.), Vermosa (Apfelbeck); S. H. S.: Serbien, Sar Planina (coll. mea); Montenegro, Durmitor (coll. Mus. Vindob.); Herzegowina: Prenj-, Cvrstnica-, Plasa-Planina (coll. mea); Bosnien: Vran Planina, Mokre Poljane, Bihac (coll. mea); Kroatien: Fuzine, Mt. Medvedjak (coll. Strupi), Umgebung von Fiume (Padewieth); Italien: Ternowaner Wald (coll. Mus. Vindob.); Umgebung von Tolmein (Bernau), Raibl (coll. mea), Dolomiten, Falcade (leg. ego); Süd-Tirol: Bedollo—Mte. Tonale (Bertolini) Schweiz: Tessin, Faido (Born), Walliser Alpen (Born); Frankreich-Italien: St. Gotthard, Cottische Alpen (Ghitiani).

Auch aus der Lombardei, Piemont und den Appenninen wird *hortensis* zitiert, doch sind diese Angaben zu vag und überdies sehr fragwürdig, weshalb ich sie weiter gar nicht berücksichtige.

Auffallend ist das Fehlen von *hortensis* in ganz Rumänien, dem südöstlichen Ungarn und in Slavonien.

b) ssp. **neumeyeri** Schaum.

Gestalt etwas breiter und kürzer als die Nominatform; Halsschildscheibe deutlich gewölbt, die Seiten breit abgesetzt und stark aufgebogen, die Hinterecken als breite, länger ausgezogene Lappen ausgebildet, die Grübchen der Flügeldecken bedeutend kleiner, häufig nur 2 oder einen Intervall unterbrechend. Die Episternen des Metathorax nicht länger als breit; Gularborsten nicht selten vorhanden. Oberseite schwarz mit leichtem, grünlichem oder blauem Schein; die Halsschild- und Flügeldeckenränder, sowie die Primärgrübchen meist grün, seltener blau oder letztere auch goldgrün gefärbt.

©download unter www.biologiezentrum.at

hortensis (neumeyeri) neumeyeri Schaum.

Merkmale der Subspecies.

Schaum beschrieb diese Form nach Stücken von Dalmatien und Montenegro.

Als *walteri* beschrieb Reitter Stücke aus Sutomore, deren Primärgrübchen bloß einen Intervall unterbrechen; es ist das eine ganz unwesentliche Skulpturvariante, die keinesfalls einen Namen verdient; das Gleiche gilt für die var. *hümmleri*. die Beuthin nach Stücken mit schwächer ausgebildeten quaternären Intervallen (also der ab. *alternans* Kr. des *hortensis* entsprechend) beschrieb.

Als *calabrus* beschrieb Fiori Stücke von Calabrien, die sich von normalen *neumeyeri* durch dickeren Kopf, breiteren, zur Basis weniger verengten Halsschild ganz glatte Flügeldeckenintervalle, sowie das Vorhandensein von Gularborsten und bloß einer Kehlnaht bei den ♂♂ unterscheiden sollten. Alle diese Unterschiede sind nicht konstant und nebensächlich; das einzig wichtige Merkmal wäre das Vorhandensein von Gularborsten: dieses findet sich jedoch auch nicht selten bei Stücken vom Balkan, besonders von Albanien und überdies fehlen auch die Gularborsten zuweilen bei italienischen Stücken; ich ziehe daher *calabrus* als Synonym zu *neumeyeri*.

Verbreitung: Adriatische Küstenregion von Velebit bis ins südliche Albanien und westliche Mazedonien, sowie in Calabrien.

Mir bekannte Fundorte sind: S. H. S.: Dalmatien: Starygrad (coll. mea), Spalato (coll. Mus. Vindob.), Metkovich (coll. mea), Sutomore (Reitter), Budua (Paganetti), Spizza (coll. Mus. Vindob.); Herzegowina: Konjica, Plasa, Jablanica, Prenj-, Velez-Plan. (coll. mea), Nevesinje (coll. Mus. Vindob.), Stolac, Domanovic (Apfelbeck), Mostar, Orijen coll. mea); Montenegro: Lovcen (coll. mea), Sutormanpaß (Apfelbeck); Mazedonien: Püstec am Presba-See (coll. mea); Albanien: Sarisaltik bei Kruja (coll. mea), Valona (coll. mea); Italien: Calabrien, Sila Grande, Serra S. Bruno (Fiori), St. Eufemia d'Aspromonte (coll. mea).

m. **herzegowinensis** Apf.

Von Kroatien bis Mazedonien, überall wo die ssp. *hortensis* an die ssp. *neumeyeri* stößt, finden sich Übergangsstücke

©download unter www.biologiezentrum.at

resp. Bastarde zwischen diesen beiden Rassen; diese Stücke neigen je nach der Lage der Lokalität mehr zum typischen *hortensis* oder mehr zu *neumeyeri* und verbinden die beiderseitigen Merkmale in verschiedener Weise. Entweder ist der Halsschild noch wie bei *hortensis* gebaut, doch sind die Primärgrübchen schon kleiner und ist die Färbung diejenige des *neumeyeri* oder umgekehrt, der Halsschild ist wie bei *neumeyeri* gebaut, doch sind die Primärgrübchen noch groß und ist die Färbung diejenige des *hortensis*. Dazwischen finden sich natürlich noch allerhand Übergänge; infolgedessen wurden solche Übergangsstücke schon viermal beschrieben.

Apfelbeck beschrieb zuerst hierhergehörige Stücke aus der Herzegowina und Montenegro als *herzegowinensis*; daselbst überwiegen Stücke mit Halsschild des *hortensis* und der Skulptur und Farbe des *neumeyeri*; immerhin findet sich auch die andere Variante. Born beschrieb dann als *ostariensis* Stücke von Ostaria, die durch aufgebogene Halsschildseiten und dunklere Färbung dem *neumeyeri*, durch größere, lange Gestalt und kupfrigen Schimmer jedoch dem *hortensis* sehr ähnlich waren. Als *starygradensis* beschrieb er Stücke von Starygrad, die sich von *neumeyeri* nur noch durch etwas schmälere, längere Gestalt unterschieden. Ebensolche Stücke finden sich auf Veglia. Als *magdelainei* beschrieb Lapouge Stücke von Florina in Mazedonien mit dem Halsschild von *neumeyeri* und der Skulptur und Färbung des *hortensis*; Csiki änderte diesen Namen neuerdings in *dofleini* um. Ich besitze Stücke von allen diesen Lokalitäten; es handelt sich zweifellos nicht um eine eigene Lokalrasse, wahrscheinlich auch nicht um eigentliche Übergangsformen, sondern einfach um Mischlinge zwischen den beiden Hauptrassen; meiner Ansicht nach genügt daher ein Name, und zwar der älteste *herzegowinensis*; höchstens könnte man als *herzegowinensis* die dem *hortensis* und als *starygradensis* die dem *neumeyeri* näher stehenden Stücke bezeichnen; notwendig ist es gewiß nicht. Lapouge war der Ansicht, daß das Vorkommen des *magdelainei* ein sehr wichtiger Beweis für eine zweifache Entstehung des *hortensis* wäre; davon kann natürlich keine Rede sein, da es sich um ein ganz geschlossenes Verbreitungsgebiet handelt.

Wo der Übergang zwischen *hortensis* und *neumeyeri* erfolgt ist und ob er nur an einer Stelle erfolgt ist oder auf breiter Basis, läßt sich wohl mit Sicherheit absolut nicht sagen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: An den Berührungspunkten zwischen *hortensis* und ssp. *neumeyeri*.

Mir bekannte Fundorte sind: S. H. S. Kroatien: Ostaria (coll. mea); Italien: Insel Veglia (coll. mea); Dalmatien: Starygrad (coll. mea); Bosnien: Umgebung von Glamoc (coll. mea); Herzegowina: Prenj-, Plasa-Plan., Jablanica, Cvrstnica-Plan. (leg. Veirather), Nevesinje (coll. mea), Bilek, Stolac (Apfelbeck); Montenegro: Durmitor, Vojnik (coll. mea), Sutorman (Apfelbeck); Mazedonien: Florina, südlich von Monastir (Lapouge); Albanien: Velipoja, Vil. Alessio (Apfelbeck); Griechenland: Tringia, Pindus-Kette (leg. Veirather).

c) ssp. **preslii** Dej.

Gestalt noch etwas kürzer und breiter als bei *neumeyeri*; Halsschildseiten noch stärker aufgebogen, oft gleichmäßig gerundet, die lappenförmigen Hinterecken breiter verrundet; Primärgrübchen viel kleiner, punktförmig, stets nur ein Intervall unterbrechend; Gularborsten fehlend, Färbung schwarz mit blauem Scheine; Halsschild- und Flügeldeckenränder heller blau oder violett; die ganze Oberseite seidenglänzend.

hortensis (preslii) preslii Dej.

Merkmale der Subspecies.
Länge 22—28 mm.

Preslii wurde von Dejean nach Stücken von Morea und den jonischen Inseln beschrieben.

Apfelbeck, der *preslii* auf die Stücke von Morea beschränkt, beschrieb diejenigen von Zentralgriechenland als *pindicus*; sie sollten sich durch den Bau des Halsschildes vom typischen *preslii* unterscheiden, indem derselbe bei *pindicus* leicht herzförmig verengt, bei *preslii* gleichmäßig verrundet sein sollte. Dieser Unterschied ist aber absolut nicht konstant und kommen beiderlei Formen sowohl in Morea als auch weiter nordwärts vor, weshalb ich *pindicus* als Synonym zu *preslii* einziehe.

m. **jonica** Apf.

Wie *preslii*, aber noch kürzer und breiter, seitlich stärker gebaucht; Oberseite stark glänzend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Solche Stücke finden sich mehr oder weniger häufig unter normalen *preslii* auf Korfu (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea), Zante (coll. Mus. Britann.) und besonders Cefalonia (coll. mea).

Verbreitung von *preslii* inkl. m. *jonica*: Albanien: Umgebung von Argyrokastron (leg. Weirather); Griechenland: Janina (Stierlin), Litochoron (Lapouge), Pindus (Apfelbeck), Veluchi (coll. mea), Akarnanien (Apfelbeck), Korax-Geb. (Apfelbeck), Parnaß (coll. mea), Itia (Lapouge), Hymetos (Apfelbeck, Attika (coll. mea); Morea: Patras, Achaia, Kyllene, Tripolitza (Apfelbeck), Ali-Tselepe, Nauplia (Sahlberg), Taygetos (coll. mea), Insel Cerigo, Korfu, Cefalonia (coll. mea), Zante (coll. Mus. Britann.).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen, besonders in Wäldern.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 176.
Verhoeff, 1917 Zs. f. wiss. Insektenbiol. XIII. p. 42 (als *cancellatus*).
— 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44, p. 186, 187.
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Årsskr. p. 64—66; fig. 57—64.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.
— 1929 Wytsman. Gen. Ins. fasc. 192, p. 50; fig.

Type quadricuspide, den Larven der Subgenera *Mesocarabus*, *Hemicarabus* und *Oreocarabus* sehr nahe stehend.

D. I. 6. vladimirskyi Dej.

vladimirskyi Dej. 1830 Iconogr. II. p. 19; Pl. 64. fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 555.
— Motsch. 1846 Mem. sav. Etr. St. Pet. V. p. 115.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 724.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 539.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 7. fig. 7.

Gestalt länglich-oval, breit und gedrungen; Kopf normal (♂) bis ganz leicht verdickt (♀), die Augen stark (♂) bis mäßig (♀) vorragend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied geknotet; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur sehr wenig erweitert; Mandibeln sehr fein punktuliert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seiten-

©download unter www.biologiezentrum.at

loben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben tief, aber verkürzt, nur wenig auf die Stirn übergreifend; die Oberseite glatt, höchstens mit vereinzelten, sehr feinen Punkten besetzt und mit einzelnen feinen Runzeln bedeckt.

Halsschild auffallend groß, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, schwach gerundet verengt, durchwegs breit, gegen die Basis zu sehr breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Hinterecken als lange und breite, dreieckige Lappen weit hinter die Basis verlängert, stumpf verrundet, die Basalgruben nur angedeutet, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, nicht strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich eingeschnitten, die Oberseite mäßig gewölbt, nur äußerst fein, zerstreut punktiert und gefurcht, nur gegen den Seitenrand und die Basis zu etwas gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern schwach vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, schmalen, rippenförmig erhabenen, oberseits nicht gekörnelten (primären, sekundären, tertiären und quaternären) Intervallen bestehend, die teilweise zuweilen etwas unregelmäßig ausgebildet sind (durch Punkte zopfförmig aufgelöst, gewellt, seitlich verfließend etc.), die primären, zuweilen auch die anliegenden quaternären durch kleine Grübchen unterbrochen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten mäßig dicht, sehr fein und seicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen normal eingeschnitten; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verengt, nach vorn gebogen und dann breit verrundet; Oberseite glänzend, schwarz, zuweilen mit leichtem Bronzeschimmer; die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken, sowie der Primärgrübchen erzgrün oder goldbronzen.

Länge 23—28 mm.

Die Art wurde von Dejean nach Stücken aus Daurien, ohne nähere Angabe beschrieben.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Transbaikalien, Troitskossawsk, Selenga-Tal, Verchne-Oudinsk (coll. mea), Nertschinsk (Motschulsky); Mongolei: großer Chingan (Semenov), Kalgan, Inn-shan (coll. mea); China: Prov. Kansu: Nan-shan (coll. Mus. Leningrad); Thibet: Gebirge um den Kuku-nor (Semenov).

Die Art umkreist die Wüste Gobi; offenbar war sie früher weiter verbreitet und wurde dann durch die stärkere Austrocknung des Landes auf die Randgebiete beschränkt; sie findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

D. I. 7. cribratus Quens.

n. **cribratus** Quens.

cribratus Quens. 1806 Schönherr. Syn. Ins. I. p. 171. Note 1.
— Germ. 1812 Ahrens. Fauna Ins. Eur. H. VI. Tab. 3.
foveolatus Ad. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. Tab. XVI. Fig. A, 1, 2.
scrobiculatus Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 91; Tab. VIII. fig. 14.
cribratus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 139.
— Fisch. part. 1827 Ent. Ross. III. p. 205.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 395; Pl. 59. fig. 3.
— Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 86.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 721.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 193.
— Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 173.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. VII. fig. 7.

m. **orientalis** Osc.

orientalis Osc. 1844 Col. recc. Persia. p. 72. Fig.
cribratus Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 92; Tab. VIII. fig. 13.
— var. *remotus* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 25
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 193.
— — *orientalis* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 340.
— — *remotus* Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 22.
— — *orientalis* Roe. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 77.
— — — Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 124.

n. **porrectangulus** Géh.

porrectangulus Géh. 1885 Cat. Carab. p. 6; Pl. V.
— Koen. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 23.
orientalis Reitt. (nec Osc.). 1898 Wien. ent. Ztg. p. 173.
cribratus var. *porrectangulus* Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 123.
— — *orientalis* (nec Osc.). Born. 1899 Soc. Ent. p. 181.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt länglich-oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler etwas kürzer als von normaler Länge, dick, bei den ♂♂ das 6. bis 9. Glied stark, das 10. schwach geknotet, das 5. Glied schwach bis stark geknotet; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirngruben ziemlich tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend oder nur seicht und verkürzt; Oberseite zerstreut bis mäßig dicht, sehr fein punktiert, höchstens neben den Augen mit einzelnen gröberen Runzeln.

Halsschild viereckig, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig bis schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, meist leicht herzförmig geschwungen verengt, mäßig breit abgesetzt und leicht, vor den Hinterecken etwas stärker aufgebogen; letztere als mehr oder weniger lange, dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert, stumpf bis spitzdreieckig endigend; die Basalgruben davor deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie meist wenig deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, fein punktiert, die Punkte vielfach, besonders gegen die Basis zu, zu Runzeln verfließend; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus 3 Reihen mehr oder weniger dicht stehender, großer, tiefer, viereckiger Primärgruben bestehend, neben dem Seitenrand noch eine 4. Reihe etwas kleinerer Gruben wenigstens teilweise ausgebildet; zuweilen auch einzelne kleine sekundäre Gruben vorhanden; Primär- und Sekundärintervalle meist als leicht erhabene Leisten erhalten, die primären natürlich nur in kurzen Gliedern zwischen den Gruben, sonst die Flügeldecken sehr fein gekörnt, die Körnchen zuweilen so gereiht, daß Tertiär- und Quaternärintervalle angedeutet erscheinen, oft aber unregelmäßig ausgebildet, netzartig untereinander verschmolzen.

Unterseite glatt, die Seiten mäßig dicht und etwas grob, aber seicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; die Ventralfurchen normal eingeschnitten; Ab-

©download unter www.biologiezentrum.at

dominalporen häufig vervielfacht; Beine von normaler Länge, kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, bei den ♂♂ die Vorderschenkel stark gekeult; Penis breit, zum Ende wenig verjüngt, leicht nach vorn gebogen, in ein breites, plattenförmiges Endstück auslaufend, dann breit verrundet; Oberseite glänzend, schwarz, die Flügeldeckenränder zuweilen bläulich schimmernd; die Flügeldecken zuweilen braunrot (rufino).

Länge 24—32 mm.

cribratus cribratus Omeus.

Gestalt relativ breit und robust; Halsschild meist mehr als 1½ mal so breit als lang, die Hinterecken als relativ breitere, kürzere, stumpfe Lappen hinter die Basis reichend; Penis zum Ende wenig nach vorn gebogen, kaum verengt, das Endstück sehr breit, plattenförmig. Flügeldecken länglich-oval, die Gruben sehr zahlreich, daher sehr dicht stehend, eine 4. Reihe deutlich ausgebildet.

Die Form wurde nach Stücken aus Südrußland ohne nähere Angabe beschrieben; *foveolatus* Ad. und *scrobiculatus* Fisch. sind seit alters anerkannte Synonyme von *cribratus*.

m. **orientalis** Osc.

Wie die Nominatform, aber die Flügeldecken langoval; die Gruben weniger zahlreich und daher viel weiter auseinanderstehend; eine 4. Reihe meist wenig gut ausgebildet.

Osculati beschrieb diese Form nach Stücken vom Ararat; sie findet sich überall untermischt unter normale *cribratus*, ist aber immerhin so auffallend, daß sie wohl eine eigene Bezeichnung verdient. Reitter benannte ebensolche Stücke aus Circassien *remotus*; es ist das ein Synonym von *orientalis*.

Verbreitung von *cribratus* inkl. m. *orientalis*: Kaukasus: Circassien (Reiter), Swanetien (coll. mea), Kobi (Chaudoir), Gudaur, Kasbek (Leder); Transkaukasien: Abbastuman (Chaudoir), Achalzich, Borshom, Achmangan-Geb., Suram-Gebirge, Ufer des Göktschai-Sees (coll. mea), Alagoes (Leder), Ararat (Reitter); Anatolien: Bulghar-Dagh, Bulghar-Maaden (coll. mea).

cribratus porrectangulus Géh.

Gestalt schmäler und schlanker; Halsschild höchstens 1⅛ mal so breit als lang; die Hinterecken längere, schmälere,

©download unter www.biologiezentrum.at

spitzigere Lappen bildend; Flügeldecken langoval; Penis zum Ende etwas mehr verengt, stärker nach vorn gebogen.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken aus den pontischen Alpen.

Verbreitung: Anatolien: Trapezunt, Kolat-Dagh, Singhana-Dagh (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend besonders in mittleren Höhenlagen, steigt aber zuweilen bis in die alpine Zone auf. Larve unbekannt.

D. I. 8. gemellatus Mén.

gemellatus Mén. 1832 Cat. rais. p. 107.
cribratus var. *ingratus* Lap. 1907 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 125.
— — — Lap. 1912 Morgan, Del. en Perse, Ann. Hist. Nat. p. 30.

Dem *cribratus* Quens. nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval, breit; Stirnfurchen seicht, verkürzt; an den Fühlern der ♂♂ das 7. und 8. Glied kräftig, das 6. und 9. schwach geknotet; Oberseite des Kopfes dicht und fein punktiert; Halsschild stark quer, die Seiten ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen, die Hinterecken als kurze, dreieckige Lappen wenig hinter die Basis reichend, dic Basalgruben undeutlich; die Oberseite nur schwach gewölbt; Flügeldecken länglich-oval, nur flach gewölbt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, feinen Körnchen bestehend, die in Reihen geordnet sind und so primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre Intervalle bilden; die Primärgrübchen klein, seicht, wenig auffallend, zuweilen die Primärintervalle zwischen den Grübchen leicht erhaben; die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; Penis wie bei *cribratus* typ. Oberseite nur sehr schwach glänzend, schwarz, die Ränder leicht blauviolett schimmernd.

Länge 24—28 mm.

Ménétriés beschrieb diese Art nach einem Stück aus den Bergen von Talysch; sie blieb bis in die neueste Zeit unbekannt; Lapouge beschrieb die gleiche Form aus dem Elbius-Gebirge als *cribratus* var. *ingratus*; es ist das ein Synonym von *gemellatus*.

Verbreitung: Transkaukasien: Talysch (Ménétriés, typischer Fundort); Persien: Elburs-Geb. (coll mea), Wald von Tunekabun im Tal Chamrad (Lapouge).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Lagen, in Wäldern. Larve unbekannt.

D. I. 9. taedatus Fabr.

n. **taedatus** Fabr.

taedatus Fabr. 1787 Mant. Ins. I. p. 196.
— Ol. 1795 Ent. III. no. 35. p. 28; Pl. 6. fig. 65.
seriatus Wied. 1821 Germar, Mag. Ent. p. 109.
baccivorus Fisch. 1823 Ent. Ross. I. p. 87; Tab. VII. fig. 11.
— Esch. 1823 Mem. soc. imp. nat. Mosc. VI. p. 99.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 167.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 221.
taedatus LeC. 1860 Rep. Explor. and Surv. Mississ. to Pacif. p. 29.
gladiator Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 285.
— Horn. 1870 Trans. am. ent. soc. p. 69.
taedatus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 725.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 141.
— + var. *gladiator* Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 57, 68—69.
patulicollis + *franciscanus* Cas. 1913 Mem. Col. IV. p. 57—58.
baccivorus + *bicanaliceps* + *stocktonensis* Cas. 1920 Mem. Col. IX. p. 153—155.

m. **agassii** Le C.

agassii Le C. 1850 Agassiz, Lake Superior. p. 209.
oregonensis Le C. 1854 Proc. Ac. nat. sc. Philad. p. 16.
— Le C. 1860 Rep. Explor. and Surv. f. Miss. to Pacif. p. 29.
gladiator Heyd. (nec Motsch.). 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 161-163.
taedatus var. *canadicus* Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 68—70.
— ssp. *montanicus* Cas. 1913 Mem. Col. IV. p. 58.

m. **coloradensis** nov.

Gestalt länglich-oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge oder etwas kürzer, bei den ♂♂ nicht geknotet, Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Submentum leicht querwulstig verdickt, Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirn-

©download unter www.biologiezentrum.at

gruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut fein punktiert, zwischen den Augen und am Scheitel fein bis grob gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, 1¼—1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, geradlinig bis häufig leicht herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und leicht, vor den Hinterecken deutlicher aufgebogen; die Hinterecken als kurze bis mäßig lange, stumpf-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend; Basalgruben undeutlich, strichförmig; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach, besonders gegen die Basis, zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, in letzterem Falle an der Basis ziemlich schmal, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, mäßig gewölbt; die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus leicht erhabenen, untereinander gleichartigen primären, sekundären, tertiären und quaternären Körnchen bestehend, die vielfach unregelmäßig gereiht oder seitlich teilweise mit einander verflossen sind; die primären und vielfach auch die anliegenden quaternären Körner durch punktförmige bis mäßig große Grübchen unterbrochen, die primären zuweilen als etwas mehr erhabene Leisten ausgebildet, die Streifen meist deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich dicht, fein bis mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax so lang als breit bis deutlich länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur schwach gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich verengt, kräftig nach vorn gebogen und schließlich stumpf verrundet; die Oberseite glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken nicht selten rotbraun. Unterseite schwarz.

Länge 16—26 mm.

Verbreitung: Nordamerika.

Von *taedatus* wurden bisher zahlreiche Lokalrassen beschrieben, doch scheint es mir, daß keine einzige konstant ist, sondern daß sich nur 3 morphae einigermaßen konstant unter-

©download unter www.biologiezentrum.at

scheiden lassen, die vielfach durcheinander vorkommen und geographisch nicht scharf geschieden werden können.

taedatus taedatus Fabr.

Gestalt langoval, relativ groß und gestreckt; Halsschildseiten ziemlich stark aufgebogen; Flügeldecken langoval, die Primärgrübchen meist größer; Kopf und Halsschild fein bis ziemlich grob gerunzelt punktiert.

Länge 21—26 mm.

Fabricius beschrieb diese Form nach Stücken von „Nordamerika" ohne nähere Angabe. *Seriatus* Wied. und *baccivorus* Fisch., beide nach Stücken von Unalaschka beschrieben, sind ausgesprochene Synonyme von *taedatus*.

Als *gladiator* beschrieb Motschulsky größere Stücke von der Hudson-Bay mit fein punktiertem Kopf und Halsschild; Roeschke betrachtete diese als eigene Rasse. Es finden sich aber solche Stücke auch im Staate Washington neben normalen, gröber gerunzelt punktierten Exemplaren und dazwischen alle Übergänge, so daß ich *gladiator* zu *taedatus* ziehe.

Casey beschrieb als *patulicollis* ein langovales Stück ohne Fundortangabe (nach ihm wahrscheinlich von Colorado) mit auffallend breitem Halsschild und etwas verworrenen Körnchenreihen der Flügeldecken; als *franciscanus* beschrieb er ein Stück aus der Umgebung von San Francisco mit auffallend langgestreckten, flachen Flügeldecken; als *bicanaliceps* beschrieb er ein Stück von Olympia, Washington, das sich durch große Primärgrübchen und etwas stärker erhabene Primärintervalle auszeichnete; als *stocktanensis* beschrieb er 2 Stücke von Emeka und Stockton in Utah, die sich durch besonders langgestreckte Gestalt auszeichnen sollten; alle diese Namen sind wohl überflüssig und als Synonyme zu *taedatus* zu stellen.

Verbreitung: Nordamerika: Aleuten, Insel Unalaschka (coll. mea); Alaska: Kadjak (Hamilton), Jakutat (Schwarz); Britisch-Columbien: Insel Vancouver (Le Conte); Canada: Alberta, Saskatchewan (coll. Xaxars), Manitoba (coll. mea), Hudson-Bay-Territorium (Roeschke etc.), Fort York (Harrington); U. S.: Washington, Oregon (coll. mea); Californien, südwärts bis ungefähr zur Linie S. Francisco—Lake Tahoe (Van Dyke), Idaho (Le Conte), Utah, Colorado (Casey), New Mexico (Fall.).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **agassii** Le C.

Kleiner, kürzer oval; Halsschildseiten weniger aufgebogen, Flügeldecken kürzer, seitlich stärker gebaucht, die Primärgrübchen klein, punktförmig.

Länge 19—22 mm.

Le Conte beschrieb diese Form nach Stücken von Kakabeka am Lake Superior. Als *oregonensis* beschrieb er ebenfalls Stücke von Oregon, Prairie Paso mit auffallend schmalem Halsschild und feiner punktiertem Kopf und Halsschild. Als *canadicus* beschrieb Roeschke Stücke von der Hudson-Bay mit sehr fein punktiertem Kopf und Halsschild. Casey beschrieb als *montanicus* Stücke von Coeur d'Alène, Idaho, die sich von *taedatus* durch kürzere Gestalt und breiteren Halsschild auszeichnen sollten. Alle diese Merkmale sind ganz nebensächlich oder nicht konstant, sie betreffen ein und dieselbe morpha des *taedatus*.

Verbreitung: Canada: Alberta (coll. mea), Saskatchewan—Reindear Lake, Manitoba (Harrington), Hudson-Bay-Territorium (Roeschke); U. S.: Oregon (Le Conte), Montana (coll. Xaxars), Idaho (Casey), Newada, Utah (coll. mea), Colorado, New Mexico (Fall.), Minnesota (Le Conte).

m. **coloradensis** nov.

Kleine Hochgebirgsform der m. *agassii*.

Länge 16—19 mm.

Typ: 1 ♂ vom Longs Peak, Colorado in meiner Sammlung. Weiters noch einige Stücke in meiner Sammlung.

Verbreitung: U. S. A.: Colorado, Longs Peak, 3800 m, Pikes Peak, 4000 m (coll. mea), Argentine-Paß (Le Conte, coll. Mus. Leningrad).

Die Art findet sich vom Meeresufer bis in Höhen von 4000 m.

Larve:

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 446.
— 1929 Wytsman. Gen. Ins. fasc. 192. p. 50; Fig.

Type quadricuspide, den Larven der Subgenera *Eurycarabus*, *Hemicarabus* und *Oreocarabus* nahe stehend; die Zuteilung zu *taedatus* ist nicht absolut sicher.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. I. 10. glabratus Payk.

n. **glabratus** Payk.

glabratus Payk. 1790 Monogr. Carab. Saec. p. 14.
convexus Herbst (nec Fabr.). 1784 Fueßly, Archiv. V. p. 130; Pl. 29. fig. 2.
laevigatus Scriba. 1790 Beiträge Insektenk. I. p. 4; Tab. I. fig 2.
glabratus Ol. 1795 Ent. III. no. 35. p. 32; Pl. 10. fig. 112.
— Pour. 1801 Faun. Ins. Germ. H. 74. no. 4. Fig.
— Dft. 1812 Fn. Austr. II. p. 24.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 89.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 136.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 204.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 394; Pl. 59. fig. 2.
convexus Brullé (nec Fabr.). 1835 Rev. ent. p. 299.
glabratus var. *ater* + var. *coerulescens* + var. *virescens* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 90.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 156.
— Schaum. 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 765.
— Heyden. 1866 Stett. ent. Ztg. p. 250.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 721.
— var. *punctatocostatus* Hry. 1885 Le Natur. p. 31; Wien. ent. Ztg. p. 115.
— — — Hry. 1885 Géhin. Cat. Carab. Pl.V.
— — — Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 243.
— +— — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 86.
— +— — Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 193.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 134.
— Barthe. 1908 Fne. ent. franco-rhen, p. 117.
— Lap. 1908 Echange. p. 84, 85.
— S. Claire-Deville. part. 1912 Ent. Bl. p. 33.
— Petri. 1912 Ent. Bl. p. 147.
— Bickhardt. 1912 Ent. Bl. p. 187.
— Heinem. 1912 Ent. Bl. p. 279.
— Manz. 1912 Ent. Bl. p. 280.
— ssp. *liebleri* Bierig. 1918 Soc. Ent. XXXIII. p. 13.

m. **lapponica** Born.

glabratus ssp. *lapponicus* Born. 1909 Soc. Ent. XXIV. p. 129.
— Popp. 1910 Römer, Fna. Arct. V. p. 300.
— ssp. *lapponicus* Born. 1926 Norsk. ent. Tijdsskr. p. 73.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **extensus** Kr.

glabratus var. *extensus* Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 243.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 193.
— — — Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 158, 612.
— — — Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 86.
— — — Lap. 1908 Echange. p. 85.
— — *angustatus* Petri. 1912 Siebenb. Käferf. p. 9.

n. **gibbosus** Heyd.

glabratus var. *gibbosus* Heyd. 1866 Stett. ent. Ztg. p. 250.
— ssp. *carinthianus* Born. 1915 Soc. Ent. XXX. p. 8.
breviusculus Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 243.
glabratus var. *breviusculus* Kr. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 48.
— ssp. *carinthianus* Born. 1921 Soc. Ent. XXXVI. p. 19.
— var. *otto-fischeri* Bodem. 1928 Ent. Anz. p. 193.
— — *carinthianus* Konsch. 1928 Ent. Anz. p. 214.

n. **latior** Born.

glabratus var. *latior* Born. 1895 Soc. Ent. X. p. 10.
— — — + var. *subglabratus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 193.
— sv. — Lap. 1908 Echange. p. 85.

Gestalt länglich-oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, das 2. und 3. Glied basal abgeplattet, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied schwach geknotet; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben nur wenig auf die Stirn übergreifend oder höchstens sehr seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht, aber fein punktiert, die Punkte vielfach zu feinen Runzeln verfließend.

Halsschild groß, viereckig, $1^1/_4$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig bis schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, gleichmäßig gerundet bis mehr oder weniger herzförmig geschwungen verengt, mäßig breit abgesetzt und leicht, gegen die Hinterecken zu stärker aufgebogen; letztere als kurze, dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, seitlich

©download unter www.biologiezentrum.at

abstehend, mehr oder weniger stumpf verrundet; Basalgruben kaum angedeutet, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie schwach angedeutet; die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs sehr dicht und fein, gegen die Basis zu etwas gröber punktiert, die Punkte zu netzartigen Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, stark gewölbt, zuweilen seitlich stark gebaucht, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus sehr feinen, dicht stehenden, schwach erhabenen Körnchen bestehend, die unregelmäßig gelagert, vielfach netzartig miteinander verbunden sind und keine Intervalle erkennen lassen; höchstens zuweilen Spuren von leicht erhabenen, primären Längslinien erkennbar.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs dicht, aber fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen vorhanden, aber oft nur schwach ausgeschnitten; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ deutlich gekeult; Penis breit, zum Ende konisch verengt, das Endstück leicht nach vorn gebogen, schmal, schließlich leicht verrundet; die Oberseite mehr oder weniger stark glänzend, einfärbig, schwarz, zuweilen mit leichtem bläulichen oder grünlichen Schimmer, selten die Flügeldecken rotbraun (rufino).

Länge 22—34 mm.

glabratus glabratus Payk.

Gestalt mehr oder weniger langoval; Halsschild meist nicht breiter als 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Basis meist mehr oder weniger herzförmig geschwungen; Oberseite fein gekörnt, stark glänzend.

Länge 26—34 mm.

Paykull beschrieb diese Form nach Stücken von Finnland und Dalmatien. Scriba benannte die gleiche Form *laevigatus*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Letzner benannte einfärbig schwarze Stücke *ater*, solche mit bläulichem Schimmer *coerulescens*, solche mit erzgrünem Schimmer *virescens*; es sind das unbedeutende individuelle Varianten.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *punctatocostatus* beschrieb Haury Stücke von Galizien mit ausnahmsweise erhaltenen primären Längslinien; solche Stücke finden sich sehr vereinzelt allenthalben unter normalen *glabratus*.

Bierig beschrieb als *liebleri* ein schlankes, blau schimmerndes Stück mit relativ schmalem Halsschild von Brody in Galizien; der Name ist wohl überflüssig.

m. **lapponica** Born.

Gestalt kleiner, gedrungener, 22—26 mm lang.

Born beschrieb als *lapponicus* kleine, gedrungene Stücke von Lappland. Dort (ja selbst noch auf der Halbinsel Kola) kommen aber auch immer noch normale *glabratus* vor, so daß man *lapponicus* nicht als Lokalrasse, sondern nur als morpha ansehen kann. Vereinzelt finden sich hierhergehörige Stücke überall im Gebiete des *glabratus*, besonders natürlich auch in Gebirgsgegenden (z. B. in Nordtirol etc.).

Verbreitung von *glabratus* inkl. seiner m. *lapponica*: Westgrenze: Frankreich: Gebirge der Dauphinée und von Savoyen (Barthe) — angeblich auch noch im Dep. Basses Alpes (Barthe) — französischer Jura (Barthe) — Bassin de la Seine (Bedel), Compiègne etc. (St. Claire-Deville) — Dep. Orne (Houlbert) — England (Fowler) — Irland (Johnson & Houlbert); Nordgrenze: Norden von Schottland (Murray) — Norwegen, bis zum Eismeer (Born) — Rußland, Halbinsel Kola (coll. mea), Halbinsel Kanin (Poppius), arktisches Tundrengebiet der Petschora (Poppius); Ostgrenze: der Ural, Gouv. Perm, Orenburg (Jacobson — Urengai-Geb., Gouv. Ufa (coll. mea) — die Angabe von Gebler, wonach ein Stück dieser Art in Sibirien gefunden wurde, beruht wohl auf einer Verwechslung); Südgrenze: Rußland, Gouv. Orenburg — Saratow — Woronesch — Charkow (Jacobson) — Gouv. Cherson, Odessa (coll. Mus. Leningrad), Podolien (Jacobson) — Rumänien, nördliche Bukowina (in Übergangsstücken zu n. *extensus*) — Polen, galizische Karpathen (coll. mea) — Čechoslov. Republik: Slovakei, Südrand der Karpathen, Ungvölgy, Zips, niedere Tatra, Trencsen, Kl. Karpathen (coll. mea) — Ungarn: Sopron (coll. mea) — Österreich: Nieder-Österreich, Leitha-Gebirge, Rosalien-Gebirge, Wechsel (coll. mea), Wiener Wald, Alpenvorland von Nieder-Österreich — Ober-Österreich und Salzburg (coll. mea) — Nordtirol, Inntal (coll. mea), nördliche

©download unter www.biologiezentrum.at

Abhänge der Tuxer- und Stubaier-Alpen, Brenner (Wörndle), Arlberg (Müller) — Vorarlberg (Müller) — Schweiz, nördlich des Rheines (Born), Nordhang der Walliser Alpen (Favre).

glabratus extensus Kr.

Gestalt wie bei der Nominatform, aber die Oberseite nur sehr fein gekörnt, daher auffallend stark glänzend, wie poliert; tief schwarz.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken von Orsowa im Banat. Ebensolche, aber auffallend schmale Stücke aus Siebenbürgen beschrieb Petri als *angustatus*; der Name ist als überflüssig einzuziehen.

Verbreitung: Rumänien, Bukowina (hier auch noch in Übergangsstücken zu *glabratus* typ. sec. Born), Moldau, ostwärts bis Jassi (coll. mea), besonders im Karpathengebiet, Walachei, in den Ausläufern der Karpathen (coll. mea), Siebenbürgen, im ganzen Land, Banat, Orsowa (Kraatz, typischer Fundort), Krassowa, N. Bogsan, Herkulesbad, Mt. Szemerik etc. (coll. mea).

glabratus gibbosus Heyd.

Körnelung, Glanz und Färbung wie bei *extensus*, aber die Gestalt auffallend kurz und gedrungen; Halsschild sehr breit, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten meist bis zur Basis gleichmäßig gerundet; Flügeldecken kürzer, seitlich mehr gerundet, sehr stark gewölbt, zuweilen rotbraun gefärbt.

Heyden beschrieb als erster hierhergehörige Stücke aus dem Banat, von denen er sagt, daß sie durch auffallend stark gewölbte, relativ kurze, seitlich stark gerundete Flügeldecken und sehr breiten Halsschild ausgezeichnet wären.

Kraatz beschrieb dann als *breviusculus* ein Stück vom Kapellenberge in Siebenbürgen, das er durch annähernd gleiche Merkmale charakterisiert. Born beschrieb ebensolche Stücke aus den Alpen von Kärnten und Steiermark als *carinthianus*; Bodemeyer nochmals solche von der Koralpe in Kärnten als *otto-fischeri*. Es handelt sich da durchwegs um die gleiche Form, die in Siebenbürgen in höheren Lagen als *extensus*, in den Ostalpen aber allein auftritt und daher wohl als eigene Rasse angesehen werden kann. *Breviusculus*, *carinthianus* und *otto-fischeri* gehören als Synonyme zu *gibbosus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Rumänien, transsylvanische Alpen, Kapellenberg bei Kronstadt (Kraatz), Bucsecs (coll. mea), Fogarascher Gebirge (coll. mea), Alpen des Banates (Heyden); Jugoslavien: Dervent (Apfelbeck), Velka Kappa, Bacher-Gebirge (coll. mea); Österreich: Kärnten, Koralpe, Karawanken, Kreuzeckgruppe, Mallnitz (coll. mea), Steiermark, Stubalpe, Gleinalpe (coll. mea), Rottenmanner Tauern (coll. mea).

Stets alpin bis hochalpin.

glabratus latior Born.

Gestalt meist so gedrungen wie bei *gibbosus*, nur häufig nicht so stark gewölbt; die ganze Oberseite viel gröber (auch gröber als bei der Nominatform) gekörnt und daher nur mäßig glänzend; meist leicht blau schimmernd.

Born beschrieb diese Form nach Stücken aus Piemont. Reitter beschrieb ebenfalls rauh gekörnte Stücke von Bozen als *subglabratus*; die südtiroler Stücke lassen sich nach meinem Materiale nicht von den piemontesischen unterscheiden und ziehe ich daher *subglabratus* als Synonym zu *latior*.

Verbreitung: Italien, Piemont, Mte. Viso, Mte. Barone, Mte. San Bernhardo (Born, typische Fundortangaben), Val di Lanzo, Val Sessera, Umgebung von Torino (coll. mea); Lombardei: Mte. Generoso (coll. mea), Emilia Sestola (coll. mea), lmola, Mte. Futa (Sangiorgi); Alto Adige: Bolzano (Reitter), Dimaro (coll. mea), Roveretò (Gredler), Fleimstal (Bertolini).

Die Art findet sich von niedrigen Lagen (die sie im allgemeinen bevorzugt) bis in die hochalpine Zone (2200 m).

Larve:

Schiödte, 1867 Naturhist. Tijdsskr. IV/3. p. 488; Tab. XVI. fig. 6—8.
Lapouge, 1905 Echange. p. 172.
— 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 36.
— 1908 dtto. p. 176.
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. 24/2. p. 69—72; fig. 70—74.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 49; fig.

Type quadricuspide, den Larven des Subgenus *Mesocarabus* sehr nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

II. Sectio: **Titanocarabus** nov.

Halsschildseiten nur sehr schmal abgesetzt und nicht aufgebogen; alle Intervalle gleichartig, ganz regelmäßig, rippenförmig erhaben, die primären durch Punktgrübchen unterbrochen; Ventralfurchen vorhanden; Fühler lang, auffallend dick; Gularborsten vorhanden; Basalzähne der Mandibeln stumpf; Flügeldecken kräftig gewölbt.

Typ: *titanus* Breuning.

Hierher eine Art aus China.

D. II. 1. **titanus** nov.

Gestalt sehr langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♀♀ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend, auffallend dick, die Endglieder kaum enger als die Basalglieder; Taster sehr lang; die Basalzähne der Mandibeln ziemlich stumpf; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben mäßig tief, stark verkürzt, kaum auf die Stirne übergreifend; die Oberseite ziemlich zerstreut, sehr fein punktiert und dazwischen dicht, äußerst fein gerunzelt.

Halsschild quervierreckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig stark gerundet erweitert, zur Basis wenig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, nur schmal abgesetzt und nicht aufgebogen, die Hinterecken ganz kurze, rechteckige, am Ende verrundete und etwas niedergebogene Lappen bildend, nur sehr wenig hinter die Basis reichend; Basalgruben davor sehr seicht, kaum angedeutet; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite sehr leicht gewölbt, durchwegs gleichmäßig, dicht, aber sehr fein netzartig gerunzelt; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken sehr langoval, kräftig gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; alle Intervalle (primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre) als gleichartige, mäßig erhabene, oberseits glatte bis ganz leicht quergeriefte, rippenförmige Intervalle ausgebildet, von denen die primären durch zahlreiche punktförmige Grübchen unterbrochen

©download unter www.biologiezentrum.at

werden; die Streifen deutlich, aber fein punktiert, die Punkte zuweilen die Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt, die Seiten fein punktiert und gerunzelt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen normal eingeschnitten; Beine sehr lang und schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; Oberseite glänzend, schwarz, die Fügeldecken bronzefarben schimmernd.

Länge 36 mm. ♂ unbekannt.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: China, Prov. Hupe, Tan-che-chan.

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen (um 1000 m).

Ich erhielt 1 ♀ dieser interessanten Art (das einzige bekannte Stück) von Herrn Geheimrat Hauser.

III. Sectio: **Orinocarabus** Kr.

Orinocarabus Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 328.
— Kolbe. 1887 Ent. Nachr p. 90.
— + *Carpatophilus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 186, 191.
Syzygocarabus + *Hypsocarabus* Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 364, 367.
Carpatophilus + *Orinocarabus* + *Hypsocarabus* + *Syzygocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 349, 352—353, 361—367, 385—386, 588—590; Misc. Ent. 1931. p. 20, 21 (Sep.).

Halsschild nur sehr schmal abgesetzt und fast nicht aufgebogen; Primärgrübchen ziemlich groß, 3 bis zuweilen sogar 5 Intervalle unterbrechend, die primären nebst den ihnen anliegenden Quaternärintervallen sich von den übrigen Intervallen abhebend; Ventralfurchen fehlend bis höchstens schwach eingeschnitten; Fühler von normaler Länge bis lang; Gularborsten stets vorhanden.

Typ: *sylvestris* Panz.

Hierher 16 Arten aus den Gebirgen Mitteleuropas und Westchinas, sowie den nordischen Tundren.

Orinocarabus wurde von Kraatz für *sylvestris* Panz. und Verwandte aufgestellt. Reitter stellte für *linnei* eine eigene Untergattung *Carpatophilus* auf, wegen der bei dieser Art innen

©download unter www.biologiezentrum.at

nur distal gefurchten Hinterschenkel. Dieses Merkmal ist aber zu geringfügig, um zur Aufstellung einer eigenen Gruppe hinzureichen; es variiert innerhalb aller Gruppen beträchtlich.

Semenov stellte für *cateniger* Mor. und *budhaicus* Sem. eine eigene Sektion *Syzygocarabus* auf, die er von seiner Sektion *Tachycarabus* durch das Vorhandensein ausgeprägter Quaternärintervalle unterschied; eine weitere Sektion *Hypsocarabus* stellte er für *latro* auf, welchen er in die nähere Verwandtschaft von *Leptinocarabus* Reitt. stellte und von dieser Gruppe durch das Vorhandensein bloß 2er lateraler Seten und quaternärer Intervalle unterschied. Ich halte diese beiden Sektionen als von *Orinocarabus* zu wenig geschieden und stelle sie hierher als Synonyme.

In neuerer Zeit hat man fast alle Formen der Alpen zu einer Art zusammengezogen; tatsächlich sind die Unterschiede sehr gering, wenn man nicht den Bau des Penis berücksichtigt. Da aber die Spezialisierung in Bezug auf letzteres Merkmal häufig im entgegengesetzten Sinne verläuft, als man es nach der geographischen Lage erwarten sollte und vielfach keine wirklichen Übergangsformen auftreten, habe ich doch wieder eine Anzahl Arten angenommen; für unbedingt definitiv halte ich auch die vorliegende Einteilung nicht.

D. III. 1. latro Sem.

latro Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 367.

Gestalt langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken etwas überragend, bei den ♂♂ das 5. bis 7. Glied leicht geknotet; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur wenig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben mäßig tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, aber sehr fein punktiert, höchstens mit einzelnen Runzeln besetzt.

Halsschild ca. so lang als breit oder etwas breiter als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, gegen die Basis wenig, kaum merklich herzförmig geschwungen verengt, sehr schmal abgesetzt und vor den Hinterecken leicht aufgebogen, die letzteren als dreieckige Lappen hinter die Basis

©download unter www.biologiezentrum.at

reichend, am Ende stumpf verrundet; Basalgruben kaum angedeutet; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Absetzung seitwärts verschwindend; die Mittellinie sehr deutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs ziemlich grob gerunzelt und dazwischen zerstreut sehr fein punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, an der Basis schmal, mäßig gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus gleichartig schmalen, rippenförmig erhabenen, oberseits zuweilen leicht gerieften Intervallen bestehend, die primären nebst den anliegenden quaternären durch ziemlich große Grübchen unterbrochen; zuweilen die quaternären Körnchenreihen reduziert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente leicht gerunzelt; die Episternen des Metathorax viel breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Beine lang und schlank, besonders die Tarsen zart; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ leicht gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende jäh verengt, leicht nach vorn gebogen, dann stumpf zugespitzt; Oberseite glänzend, kastanienbraun, die ersten Fühlerglieder, Taster und die Basis der Mandibeln oft heller rotbraun.

Länge 18—23 mm.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Hochebene von Ta-tzao-pin und Chuan-tzao-po bei Lunganfu (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in Höhen von 3500—4500 m. Larve unbekannt.

D. III. 2. reitterianus nov.

Dem *latro* Sem. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt viel breiter und robuster, länglich-oval; Fühler kürzer, von normaler Länge; Taster etwas kürzer, Gularborsten vervielfacht; Halsschild ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte etwas stärker gerundet erweitert, vor den Hinterecken deutlicher herzförmig geschwungen, etwas breiter abgesetzt; Basalgruben deutlicher, rundlich; die Mittellinie schwächer eingeschnitten; der Vorderrand deutlicher bogig ausgeschnitten, durchwegs strichförmig abgesetzt; die Oberseite deutlich gewölbt, durchwegs sehr dicht, aber äußerst fein punktiert und

©download unter www.biologiezentrum.at

nur entlang der Basis fein gerunzelt; Flügeldecken länglich-oval, nur leicht gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand noch breiter abgesetzt; alle Intervalle gleichartig, oberseits glatt, die Streifen fein punktiert; Ventralfurchen in der Mitte leicht eingeschnitten; Beine kürzer, von normaler Länge, kräftiger, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; Oberseite glänzend schwarz, nur die Flügeldecken schwarzbraun.

Länge 25 mm. ♂ unbekannt.

Typ 1 ♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Min-shan.

Die Art lebt im Gebirge (ca. 2500 m hoch); Larve unbekannt.

D. III. 3. linnei Panz.

n. **linnei** Panz.

linnei Panz. 1812 Fn. Ins. Germ. H. 109. no. 5. fig.
angustatus Panz. dtto. H. 109. no. 4. fig.
linnei Dft. 1812 Fn. Austr. II. p. 42.
angustatus + *linnei* Strm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 112—116.
linnei Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 76; Tab. XLV. fig. 6.
— + var. *scopolii* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 169—171.
— + — — Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 221—222.
— + — — Dej. 1830 Iconogr. II. p. 27; Pl. 66. fig 2.
— var. *angustatus* Schaum. 1846 Stett. ent. Ztg. p. 100.
— — *cupreoaureus* + var. *cupreus* + var. *versicolor* + var. *obscurus* + var. *nigricornis* + var. *brunneofemoratus* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 84.
polonicus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 82.
linnei Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 166.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 714.
— var. *polonicus* + var. *angustatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 336.
— — *hopffgartenianus* Beuth. 1885 Ent. Nachr. p. 219.
— + var. *scopolii* + var. *polonicus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 85—86.
— + var. *polonicus* + var. *bescidensis* + var. *angustatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 191.
— var. *ludovtcus* Dietl. 1896 Wien. ent. Ztg. p. 197.
— + ab. *bescidensis* + ab. *polonicus* + ab. *angustatus* + var. *scopolii* Lap. 1903 Echange. p. 118, 149.

©download unter www.biologiezentrum.at

linnei Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 126—133.
— var. *5-costatus* Petri. 1912 Siebenb. Käferf. p. 8.
— Weißberg. 1922 Ann. zool. mus. pol. hist. nat. I. p. 145.

m. **macairei** Dej.

linnei var. *macairei* Dej. 1826 Spec. Col. p. 171.
— — — Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 336.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 86.
— — — Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 157.
— — *quadraticollis* Petri. 1912 Siebenb. Käferf. p. 8.

n. **folgariacus** Born.

linnei ssp. *folgariacus* Born. 1913 Kol. Rdschau. p. 197.
— Pehr. 1910 Soc. Ent. p. 7.
— ssp. *folgariacus* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 115.

Gestalt länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang und dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, bei den ♂♂ das 5. bis 9. Glied geknotet; die Mandibeln relativ schmal; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus wenig deutlich abgesetzt, die Stirngruben meist nur wenig auf die Stirne übergreifend, höchstens sehr flach weiter zurückgreifend; die Oberseite fein gefurcht und dazwischen sehr fein punktiert.

Halsschild viereckig, wenig bis 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mehr oder weniger stark gerundet erweitert, zur Basis mäßig, deutlich herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und durchwegs leicht aufgebogen, die Hinterecken als mäßig lange, dreieckige, stumpf verrundete Lappen hinter die Basis reichend; Basalgruben deutlich, strichförmig, durch eine basale Querdepression seitlich miteinander verbunden; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie scharf eingeschnitten; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs dicht, aber fein netzartig gerunzelt, nur gegen die Basis zu auch fein punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, flach gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und kräftig

©download unter www.biologiezentrum.at

aufgebogen, die Skulptur aus untereinander gleichartigen, schmalen, leicht rippenförmig erhabenen Intervallen bestehend; dieselben zuweilen etwas unregelmäßig ausgebildet, leicht gewellt oder durch flache Querfurchen unterbrochen oder seitlich miteinander verschmelzend; selten die Quaternärintervalle etwas schwächer ausgebildet als die übrigen; Primärgrübchen ziemlich groß, stets auch die benachbarten Quaternärintervalle unterbrechend; die Streifen dicht punktiert oder mit feinen Körnchen besetzt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine ziemlich lang und schlank, besonders die Tarsen dünn, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur schwach gekeult; Penis schmal, zum Ende ganz allmählich, stark verengt, kräftig nach vorn gebogen und schließlich schräg zum Vorderrand zu abgestumpft; Oberseite mäßig bis stark glänzend; Kopf und Halsschild meist rotkupfrig, häufig mit grünen Reflexen, Flügeldecken rotkupfrig oder mehr oder weniger dunkel braunkupfrig, die Basis, Ränder und Primärgrübchen heller kupfrig bis grünlich; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren kupfrig schimmernd, sonst schwarz oder schwarzbraun, das 1., zuweilen auch das 2.—4. Glied der Fühler und Schienen rotbraun bis gelbrot, die Tarsen und Schenkel dunkelbraun, zuweilen heller rotbraun.

Länge 16—22 mm.

Verbreitung: Mitteleuropa.

linnei linnei Panz.

Gestalt durchschnittlich etwas kleiner (sehr selten 20 mm überschreitend) und gewölbter; Halsschildseiten kräftig herzförmig geschwungen, leicht aufgebogen, die Scheibe wenig gepolstert, flacher, nur zerstreut gefurcht und daher glänzend, die Hinterecken etwas kürzer ausgezogen und stumpfer; die Flügeldecken glänzender; Primärgrübchen kleiner.

Linnei wurde von Panzer nach Stücken aus dem Harz beschrieben. Als *angustatus* beschrieb er gleichzeitig ein dunkleres Stück mit schwarzen Fühlern von Österreich. Nach der Beschreibung von Panzer, sowie den kurzen Bemerkungen von Schaum nach Vergleich der Typen läßt sich nicht entnehmen, ob es sich um Stücke der Alpenrasse *(folgariacus)*

©download unter www.biologiezentrum.at

handelte. Offenbar waren die Exemplare postmortal verfärbt; ich stelle den Namen, der wohl am besten gar nicht berücksichtigt wird, als Synonym zu *linnei*.

Als *scopolii* erwähnte Dejean etwas größere Stücke mit etwas verworrenen Intervallen von Wolhynien; es ist das bloß eine unbedeutende individuelle Variante.

Dasselbe gilt von den Letzner'schen Farbenvarietäten: *cupreoaureus* (Oberseite hell kupferrot), *cupreus* (Oberseite braunkupfrig), *versicolor* (Kopf und Halsschild rot- oder braunkupfrig, Flügeldecken braun mit grünen Reflexen), *obscurus* (Oberseite dunkelbronzebraun, ziemlich matt), *nigricornis* (auch das 1. Fühlerglied schwarz — wahrscheinlich infolge postmortaler Verfärbung) und *brunneofemoratus* (Schenkel braun).

Als *polonicus* beschrieb Motschulsky Stücke von Polen, die sich durch flachere Gestalt, dünklere Färbung und etwas schmäleren Halsschild auszeichnen sollten; alle diese Merkmale sind nicht konstant, der Name überflüssig.

Als *hopffgartenianus* beschrieb Beuthin ein Stück von Kerzeschora, Transsylvanien mit grünen Reflexen auf Kopf und Halsschild und 4 rötlichen basalen Fühlergliedern.

Als *ludovicus* beschrieb Dietl Stücke vom Rotenturmpaß mit etwas schwächer ausgebildeten Quaternärintervallen; als *bescidensis* Reitter solche aus den Beskiden mit gelbroten Schenkeln und Schienen.

Als *quinquecostatus* beschrieb Petri Stücke von Schäßburg und Kronstadt mit schmalem Halsschild und glatten, nicht unterbrochenen Flügeldeckenintervallen. Es handelt sich hier durchwegs um ganz unbedeutende individuelle Aberrationen.

m. **macairei** Dej.

Gestalt etwas breiter und kürzer, Halsschild zur Basis weniger, nur schwach herzförmig geschwungen verengt und kaum aufgebogen.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus den Banater Bergen. Petri beschrieb als *quadraticollis* Stücke von Schäßburg mit zur Basis wenig verengtem Halsschild; es ist das ein Synonym. *Macairei* ist keine wirkliche Lokalrasse, da er überall mit normalen *linnei* untermischt vorkommt, doch tritt er nur in Siebenbürgen auf und kann wohl als eigene morpha angesehen werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung von *linnei* inkl. m. *macairei*: Deutschland: Harz (Panzer, typischer Fundort, coll. mea), Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Abhänge des Böhmerwaldes (südwärts bis Passau —Kittel), Erzgebirge (Bautzen, Sächsische Schweiz—Bach) und Sudeten (Letzner); Österreich, nördlich der Donau, Oberösterreich, Mühlviertel, Umgebung von Freistadt (coll. mea), Niederösterreich, Nebelstein (coll. mea); Čechosl. Rep.: Böhmerwald, Erzgebirge, Sudeten, Altvater, Karpathen von den Kl. Karpathen durch die ganze Slovakei (coll. mea); Polen: Abhänge der Karpathen, Lysa Hora, Umgebung von Lublin etc. (Weißberg); Rußland: Wolhynien, Podolien, (Hochhuth, Fischer); Rumänien: Bukowina, ganz Siebenbürgen, südwärts bis zur Donau (coll. mea).

linnei folgariacus Bern.

Durchnittlich etwas größer und flacher; Halsschildseiten stärker aufgebogen, die Hinterecken länger ausgezogen, die Scheibe dichter gefurcht und daher matter, Basalgruben und Mittellinie tiefer eingeschnitten.

Bernau beschrieb diese Form nach Stücken aus Südtirol.

Verbreitung: Ostalpen, Italien, von Val Scalve, westlich des Val Camonica im Westen (Daniel), im Adamello-Gebiet (Breit), Judicarien (Gredler), Lessinische Alpen, Dolomiten, Venetianer Alpen (coll. mea); Österreich: Umgebung von Lienz, Windisch-Matrei (Gredler); Nordtirol: Zillertal (Woerndle), Hagengebirge bei Golling, im ganzen Zug der Tauern von der Pfaffenscheibe bis in die Rottenmanner Tauern, Karnische-, Gailtaler Alpen, Kreuzeckgruppe, Koralpe, Saualpe, Hochschwab-Gebiet, Veitsch-Alpe, Schneeberg (coll. mea).

Die Art lebt subalpin bis hochalpin, meist in Wäldern.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc sc. et med. de l'Ouest. p. 171.
— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 49; fig.

Type quadricuspide, den Larven von *silvestris*, *truncaticollis* etc. ziemlich nahe stehend. Die Zuteilung zu *linnei* ist nicht völlig sicher.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. III. 4. cateniger Mor.

cateniger Mor. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7. ser.). XXXIV. no. 9. p. 41.
— Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 402.
— + *aequilimes* + var. *copulans* Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 364.

Gestalt länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, dünn, bei den ♂♂ das 5. bis 8. Glied unterseits leicht geknotet; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen mäßig tief, bis ungefähr zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite ziemlich grob gefurcht und dazwischen zerstreut sehr fein punktiert.

Halsschild relativ groß, quervierеckig, 1 ½—1 ¾ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht gerundet oder geradlinig bis schwach herzförmig geschwungen verengt, ganz schmal abgesetzt und sehr leicht aufgebogen; die Hinterecken als mäßig lange, dreieckige, am Ende abgestumpfte Lappen hinter die Basis reichend; Basalgruben wenig deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, meist nur in der Mitte strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs glatt bis leicht gefurcht, gegen die Basis und Seiten zu meist fein punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus untereinander gleichartigen, schmalen, leicht rippenförmig erhabenen Intervallen bestehend, von denen die primären und angrenzenden quaternären durch zahlreiche Grübchen unterbrochen werden; häufig die quaternären zu Körnchenreihen reduziert, zuweilen auch die tertiären etwas schmäler als die primären und sekundären; außerhalb des 3. primären Intervalles nur noch 1—2 Intervalle deutlich ausgebildet.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente fein gerunzelt; die Episternen des Metathorax ca. so lang

©download unter www.biologiezentrum.at

als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende ziemlich kräftig verengt, leicht nach vorn gebogen und dann verrundet; Oberseite glänzend, rotkupfrig oder braunkupfrig — zuweilen die Ränder grünlich — oder grün oder schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren kupfrig schimmernd, sonst schwarz, die Schienen rotbraun, die 4 ersten Fühlerglieder ganz oder an der Basis rot.

Länge 15—19 mm.

Morawitz beschrieb diese Art nach Stücken aus Kansu, ohne nähere Angabe. Als *aequilimes* beschrieb Semenov die Stücke mit durchwegs gleichartig ausgebildeten Intervallen, als *copulans* solche mit stark reduzierten Quaternärintervallen; es sind das bloß individuelle Skulpturvarianten.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Gebirge nördlich von Hsi-ning, Nan-shan (Semenov, coll. mea); Thibet: Kuku-nor-Gebiet (coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

D. III. 5. budhaicus Sem.

budhaicus Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 401.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 364.

Dem *cateniger* Mor. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt langoval, der Vorderrand des Halsschildes durchwegs strichförmig abgesetzt, die Hinterecken schmälere und spitzigere Lappen bildend, Flügeldecken langoval, die primären Intervalle etwas stärker erhaben als die übrigen, letztere untereinander gleichartig; Oberseite schwarz, nur die Halsschildseiten schwach kupfrig schimmernd; die Beine durchwegs kastanienbraun.

Länge 20 mm. Nur 1 ♂ bekannt.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Tempel Chuan-lo-sy bei Sunpan (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. III. 6. concolor Fabr.

ssp. **concolor** Fabr.

n. **concolor** Fabr.

concolor Fabr. 1792 Ent. syst. I. p. 127.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 165.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 326.
— var. *bernensis* Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 164.
— — — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 107.
— ssp. *alpinus* var. *bernensis* Born. 1919 Wiss. Mitteil. schweiz. Mus. Bern. no. 5. p. 9.
— ssp. *bernensis* Born. 1924 Schweiz. ent. Anz. p. 14.
— Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 10.

n. **alpinus** Dej.

alpinus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 166.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 24; Pl. 65. fig. 3.
— Heer. 1837 Käfer d. Schweiz. II. p. 14.
silvestris var. *alpinus* Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 50.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 165.
— — — Kiesenw. 1861 Berl. ent. Zs. p. 372.
alpinus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 715; Tab. fig. 12.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 313—317.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 433; Tab. I. fig. 23, 26.
— Stierl. 1881 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 157—159; fig. 1.
concolor Gnglb. (nec Fabr.). 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 83
— Born. (nec Fabr.). 1894 Soc. Ent. IX. p. 121.
— Born. (nec Fabr.). 1895 Soc. Ent. IX. p. 163.
— Born. (nec Fabr.). 1896 Soc. Ent. XI. p. 3.
— Reitt. (nec Fabr.). 1896 Best.-Tab. Carab. p. 18
— ssp. *alpinus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 792, 797.
— typ. Lap. 1903 Echange. p. 127.
— ssp. *alpinus* Born. 1907 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 278.
— var. — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 107.
— — — Bourg. 1909 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 389.
— ssp. — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 9.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **amplicollis** Kr.

alpinus var. *amplicollis* Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 318; Tab. I. fig. 24—27.
— — *mimethes* Kr. 1878 dtto. p. 316.
concolor var. — Born. 1894 Soc. Ent. IX. p. 114.
— — — Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 163.
— — *amplicollis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 189.
— — — + var. *mimethes* Born. 1897 Soc. Ent. p. 106.
— sv. — Lap. 1905 Echange. p. 127.

n. **bernhardinus** Kr.

alpinus var. *bernhardinus* Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 316.
concolor — — Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 163.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 189.
— sv. — Lap. 1903 Echange. p. 127.
— var. — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rh. p. 107.
— — — Bourg. 1909 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 389.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitteil. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 10.

ssp. **lepontinus** Born.

n. **lepontinus** Born.

concolor ssp. *lepontinus* Born. 1908 Soc. Ent. XXIII. p. 138.
— — — Born. 1914 Soc. Ent. XXIX. p. 4.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitteil. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 11.

Gestalt mehr oder weniger langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, das 3. Glied an der Basis leicht abgeplattet, bei den ♂♂ das 5. bis 9. oder auch das 10. Glied geknotet; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang oder etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus meist deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend, nach rückwärts häufig konvergierend; die Oberseite durchwegs dicht und mäßig fein gerunzelt punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, ganz leicht herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und gegen die Hinterecken zu ganz leicht aufgebogen; letztere als dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen deutlich hinter die Basis reichend, leicht abwärts gebogen; die Basalgruben seicht, strichförmig; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, fein gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, mäßig gewölbt, die Schultern mehr oder weniger eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus meist gleichartigen, mäßig rippenförmig erhabenen, oberseits glatten Intervallen bestehend, von denen je 3 Intervalle (primäre und anliegende quaternäre) durch mehr oder weniger zahlreiche, sehr wenig auffallende Grübchen unterbrochen werden; zuweilen die übrigen Intervalle etwas unregelmäßig ausgebildet, gewellt oder unterbrochen oder seitlich verbunden; nicht selten die den sekundären anliegenden quaternären Intervalle zu Körnchenreihen aufgelöst, die Streifen fein punktiert. die Punkte vielfach die Intervalle einkerbend.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax so lang als breit bis etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend bis seitlich teilweise eingeschnitten, Abdominalporen zuweilen vervielfacht; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschienen häufig leicht gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel leicht gekeult; Penis schmal, in ein langes, sehr schmales Endstück auslaufend, das stark am Ende hakenförmig nach vorn gebogen und daselbst meist ganz leicht bis ziemlich kräftig verbreitert ist; Oberseite glänzend, braunkupfrig bis rotkupfrig, mit grünen Reflexen oder grün oder schwarzbraun bis schwarz, die Ränder und Primärgrübchen meist heller kupfrig oder messingfarben; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht metallisch, sonst schwarz.

Länge 17—25 mm.

Verbreitung: Westalpen.

©download unter www.biologiezentrum.at

a) ssp. **concolor** Fabr.

Schultern eckig vortretend; Penis am Ende nicht oder nur sehr leicht verbreitert; an den Fühlern der ♂♂ das 5. bis 9. Glied geknotet.

concolor (concolor) concolor Fabr.

Relativ groß und flach; der Halsschild nicht auffallend breit; alle Intervalle meist regelmäßig und gleichartig ausgebildet; Färbung meist düster, dunkel braunkupfrig bis bronzebraun mit grünen Reflexen.

Länge 18–23 mm.

Das typische Exemplar von Fabricius gehört, wie ich schon früher (l. c. 1927) betont habe, hierher. Born hat die Form später *bernensis* getauft; dieser Name ist überflüssig.

Verbreitung: Schweiz, Berner und Urner Alpen, Berge links des Haslitales von der Grimsel bis zum Urbachtal (Born), linke Talseite des Gadmentales, Susten-Paß, Berge des Göschenen- und Voralptales, Furka-Paß (Born, part. coll. mea).

concolor (concolor) alpinus Dej.

Wie *bernensis*, aber:

Gestalt kleiner, gewölbter, die Intervalle vielfach unregelmäßig ausgebildet, die quaternären häufig schwächer ausgebildet oder zu Körnchenreihen reduziert; Färbung vielfach heller kupfrig oder messingfarben oder grünlich.

Länge 15—20 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus den schweizer und italienischen Alpen.

Verbreitung: Schweiz: Wallis, vom Eggischhorn bis zur Grimsel (Born, coll. mea), im ganzen Gebiete der Walliser Alpen östlich des Matterjoches (Born); Tessin, St. Gotthard (Born), Nufenen, S. Giacomo-Paß, südlich bis Centovalli: Pioda di Crana (Born, coll. mea); Italien, Piemont, Gebirge südlich des Mte. Rosa, Col Valdobbia, Col di Chasten, La Vecchia, Gressoney (Born), Turlo-Paß, Mologna, Colle Moud, Mte. Moro, Macugnaga (coll. mea).

Im Val Tremola in der Nähe des St. Gotthard sollen sich nach Born Übergangsstücke zwischen *silvestris nivosus* und *alpinus* finden; offenbar bastardieren dort beide Arten. Nordwärts geht *alpinus* allmählich in *concolor* über.

©download unter www.biologiezentrum.at

concolor (concolor) amplicollis Kr.

Breiter gebaut als *alpinus*, flacher; der Halsschild auffallend groß und breit; Intervalle meist gleichartig ausgebildet; es überwiegen rotkupfrige Stücke.

Als *amplicollis* beschrieb Kraatz Stücke aus den „lombardischen Alpen", die von Sella (der in Biella lebte) stammten und sich von *alpinus* durch größere, besonders breitere Gestalt und dunkelkupfrige Färbung unterscheiden sollten. Als *mimethes* erwähnt er in demselben Aufsatze Stücke, die er ebenfalls von Sella erhalten und angeblich aus der Gegend des Mte. Rosa stammen sollten; dieselben waren durch breiteren Halsschild, gleichmäßige Skulptur der Flügeldecken und rotkupfrige Färbung ausgezeichnet. Offenbar handelt es sich hier um ein und dieselbe Rasse, die wohl am besten *amplicollis* heißen mag, nachdem dieser Name nun schon lange eingebürgert ist und das charakteristische Merkmal hervorhebt. Eine wirklich scharfe Abgrenzung gegen *alpinus* besteht nicht.

Verbreitung: Italien, Piemont, südlich des *alpinus*, östlich des Val Aosta; Gebirge des Val Sessera, Val d'Andomo, Val del Cervo (Born, coll. mea), Mombarone, Mte. Bo, Mte. Oropa (coll. mea).

Nordwärts geht *amplicollis* allmählich in *alpinus* über.

concolor (concolor) bernhardinus Kr.

Gestalt schmäler und gestreckter als *alpinus*; die Primärgrübchen zahlreicher und größer, daher viel auffallender; Färbung düsterer, häufig schwarz oder schwarzgrün oder dunkelerzfarben.

Verbreitung: Schweiz: Wallis, Col de Balme (Born, coll. mea); Italien: Piemont, Südhang der penninischen Alpen, Col Ferret (Born), Gr. St. Bernhard (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea), Col de Fenêtre (Born), Fiery d'Ayas (coll. mea), Col Serena, Col St. Barthelemy, Theodul (Born).

Östlich des Matterjoches geht *bernhardinus* allmählich in *alpinus* über.

b) ssp. **lepontinus** Born.

Schultern leicht verrundet; Penis in ein langes, hakenförmig nach vorn gebogenes Endstück auslaufend, am Ende wieder ziemlich stark, gegen den Innenrand zu eckig verbrei-

©download unter www.biologiezentrum.at

tert, dann verrundet; an den Fühlern der ♂♂ meist auch das 10. Glied geknotet.

concolor (lepontinus) lepontinus Born.

Gestalt relativ groß und gestreckt; die Halsschildseiten sehr deutlich herzförmig geschwungen, die Hinterecken ziemlich lang ausgezogen; alle Intervalle gleichartig; Färbung konstant dunkel erzbraun.

Länge 21—25 mm.

Verbreitung: Italien, Alp. Lepont. (Born, typische Fundortangabe), Mte. Zeda, Mte. Ghiridone (Boro, coll. mea), Pizzo Marona (coll. mea), Cima di Laurasca (nach Born in Übergangsstücken zu *alpinus*); Schweiz: Tessin, Mte. Ghiridone (Born).

Man könnte ebensogut *lepontinus* auch als eigene Art ansehen.

Die Art lebt ausschließlich hochalpin.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 174 (n. *concolor* + n. *bernhardinus*).
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. 192. p. 49; fig.

Type quadricuspide, der Larve von *silvestris* sehr nahe stehend.

D. III. 7. cenisius Kr.

n. **heteromorphus** Dan.

heteromorphus Dan. 1896 Soc. Ent. XI. p. 33.
putzeysianus Born. (nec Géh.). 1895 Soc. Ent. IX. p. 169.
heteromorphus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 187.
— Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 13—14.
fairmairei var. *heteromorphus* Born. 1900 Insektenbörse. p. 322.
— — — Born. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 524.
concolor ssp. *cenisius* var. *heteromorphus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
silvestris var. *heteromorphus* Lap. 1903 Echange. p. 131.
concolor ad — Born. 1904 Soc. Ent. XIX. p. 44.
— var. — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 108.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 12.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **sturensis** Born.

fairmairei var. *sturensis* Born. 1899 Soc. Ent. XIV. p. 157.
— — — Born. 1900 Insektenbörse. p. 322.
— — — Born. 1901 Soc. Ent. XV. p. 190.
— — — Born. 1901 Soc. Ent. XVI. p. 5, 20.
concolor ssp. *cenisius* var. *sturensis* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
silvestris var. *fairmairei* sv. *sturensis* Lap. 1903 Echange. p. 127.
concolor — *sturensis* Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 13.

m. **ceresiaca** Born.

cenisius var. *ceresiacus* Born. 1896 Soc. Ent. XI. p. 81.
— — — Born. 1899 Soc. Ent. XIV. p. 124.
— — — Born. 1901 Soc. Ent. XV. p. 190.
fairmairei var. — Born. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 524.
concolor ssp. *cenisius* var. *ceresiacus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
— var. *ceresiacus* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 108.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 13.

n. **cenisius** Kr.

cenisius Kr. 1878 Mitt. schw. ent. Ges. p. 322; Tab. I. fig. 14-16.
— var. *sellae* Kr. dtto.
— + — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 82.
— Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 169.
— + var. *sellae* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 190.
— Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 3.
fairmairei var. *cenisius* Born. 1899 Soc. Ent. XIV. p. 123—124, 157.
— — — Born. 1901 Soc. Ent. XV. p. 173.
— — — Born. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 524.
concolor ssp. — Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
silvestris var. *fairmairei* sv. *cenisius* + ab. *sellae* Lap. 1903 Echange. p. 127.
cenisius var. *nigrocyanescens* + var. *mauriennensis* Carret. 1904 Echange. p. 51.
concolor var. *cenisius* + ab. *sellae* + ab. *nigrocyanescens* + ab. *mauriennensis* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 109.
— var. *cenisius* Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 13.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *concolor* Fabr. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt relativ schmal und gestreckt; bei den ♂♂ das 5. bis 10. Fühlerglied geknotet; Kopf und Halsschild zuweilen kräftig gerunzelt punktiert; Halsschild relativ schmal, die Seiten stets deutlich herzförmig verengt, die Flügeldecken apikal relativ zugespitzt, Primärgrübchen sehr zahlreich und tief; Ventralfurchen fehlend; Penis zum Ende nicht verjüngt, mit einer flachen Grube vor dem Ende oder zum Ende gleichmäßig mehr oder weniger stark verengt und dann verrundet bis stumpf zugespitzt. Oberseite zuweilen stärker glänzend.

Länge 17—25 mm.

Verbreitung: Westalpen.

cenisius heteromorphus Dan.

Gestalt ziemlich klein und schmal, die Schultern vortretend; die Quaternärintervalle nicht selten schwächer ausgebildet als die übrigen; Penis breit, deutlich nach vorn gebogen, zum Ende nicht verengt, das Endstück ziemlich lang, gleich breit, sehr breit verrundet; Färbung braun- bis rotkupfrig oder messingfarben oder dunkelgrün bis schwarz.

Länge 17—21 mm.

Verbreitung: Italien: Grajische Alpen zwischen dem Val d'Aosta und Orco; Gran Paradiso, Alpe Broglietta, Col Arietta (Born, coll. mea), Col Nuovo (Daniel, sec. Reitter, typischer Fundort), Collo Sassese, Finestra di Camporciero, Bocca di Nona, Val Champorcher, Val Savaranche, Col di Lanzo, Col Bellegarda, Val Soana, Val Grisanche, Val de Rhèmes bis gegen den kleinen St. Bernhard (Born, coll. mea part.), Col di Breuil, Col Nivolet (Born, coll. mea — in Übergangsstücken zu *sturensis*).

Südwärts geht die Form allmählich in *sturensis* über.

cenisius sturensis Born.

Wie *heteromorphus*, aber:

Gestalt durchschnittlich etwas größer, gestreckter, die Schultern mehr verrundet; Penis zum Ende allmählich, aber sehr deutlich verengt, mäßig nach vorn gebogen, am Ende verrundet; Färbung fast stets braunkupfrig.

Länge 18—22 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **ceresiaca** Born.

Größer, gestreckter; alle Intervalle stets gleichartig; Färbung leuchtend hellrot kupfrig.

Länge 22—25 mm.

Verbreitung: Auf dem Gebirgszug zwischen Forno und Balme; Alpe Piane della Moglie bei Ceres (Born, typischer Fundort, coll. mea).

Verbreitung von *sturensis* inkl. m. *ceresiaca*: Italien: Grajische Alpen vom Val Orco bis Val di Stura bei Ceres; Col Crocetta, Levanna (coll. mea), Colle della Pietra scritta (Born, typischer Fundort, coll. mea), Alpe Piane dei morti (Born), Val Lanzo, Alpe Goassola (coll. mea).

Südwärts geht die Form allmählich in *cenisius* über.

cenisius cenisius Kr.

Wie *sturensis*, alle Intervalle meist regelmäßig; Penis zum Ende gleichmäßig, stärker verengt, schließlich stumpf zugespitzt.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken vom Mte. Cenis; ebensolche, grün gefärbte Stücke mit glatter Halsschildmitte ohne Fundort benannte er *sellae*; der Name ist wohl überflüssig.

Carret benannte schwarze Stücke mit bläulichen Rändern dieser Rasse *nigrocyanescens*; normal gefärbte mit teilweise zu Körnern aufgelösten Intervallen als *mauriennensis*; es handelt sich da um ganz unbedeutende individuelle Varianten.

Verbreitung: Italien: Gebirge vom Val Stura (südlich von Balme) bis zur Dora Riparia; Alpe Piane dei morti, Col Coupé, Roccia Melone (coll. mea), Mt. Cenis (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea); überschreitet vom Mt. Cenis aus auch etwas die französische Grenze, in der Maurienne.

Die Art findet sich ausschließlich hochalpin.

Cenisius wurde in neuerer Zeit mit *concolor* und *fairmairei* zu einer Art zusammengezogen, doch fehlen Übergangsformen vollständig. Im Norden stößt *heteromorphus* mit seinem breiten, am Ende plattenförmigen Penis unvermittelt an *bernhardinus* mit zum Ende stark verschmälertem, dann gedrehtem Penis; südwärts stößt *cenisius* mit seinem zum Ende stumpf zugespitztem Penis an *fairmairei fenestrellanus* mit zum Ende wieder weniger verengtem Penis; ich halte daher eine spezifische Trennung für

©download unter www.biologiezentrum.at

unbedingt geboten, wenn auch die übrigen Unterschiede nicht groß sind.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Oest. p. 174, 175 (n. *heteromorphus* und n. *sturensis*).
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 49; fig. (n. *heteromorphus*).

Type quadricuspide, den Larven von *silvestris* sehr nahe stehend.

D. III. 8. fairmairei Thoms.

n. **fenestrellanus** Beuth.

cenisius var. *fenestrellanus* Beuth. 1899 Ent. Nachr. p. 204.
fairmairei var. — Born. 1899 Soc. Ent. XIV. p. 123, 132—133, 149—150, 157.
concolor ssp. *cenisius* var. *fenestrellanus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
silvestris var. *fenestrellanus* Lap. 1903 Echange. p. 127.
concolor — — Barthe. 1908 Fn. ent. fr-rh. p. 109.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 13.

n. **fairmairei** Thoms.

fairmairei Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 717; Tab. fig. 8.
— + var. *baudii* Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 320; Tab. I. fig. 13.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 82.
— Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 170.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 190.
— Born. 1899 Soc. Ent. XIV. p. 26–27, 123, 157.
concolor ssp. *fairmairei* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
— — — Born. 1902 Insektenbörse. p. 319.
silvestris var. — + sv. *baudii* Lap. 1903 Echange. p. 127.
concolor — — + var. — Barthe. 1908 Fn. ent. fr.-rhen. p. 110.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitteil. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 13.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **stecki** Born.

concolor ssp. *stecki* Born. 1902 Insektenbörse. p. 319.
silvestris var. *fairmairei* sv. *stecki* Lap. 1903 Echange. p. 127.
concolor — — ab. — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 110.
— — *stecki* Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 13.

Dem *concolor* Fabr. und *cenisius* Kr. sehr nahe stehend, aber: Gestalt breiter und gedrungener, oval bis länglich-oval; an den Fühlern der ♂♂ das 10. Glied meist nicht geknotet; Halsschild relativ groß und breit, die Seiten nur wenig herzförmig geschwungen; Flügeldecken apikal breit verrundet, die Primärgrübchen klein; Ventralfurchen fehlend; Penis zum Ende ziemlich stark verengt, kräftig nach vorn gebogen und dann mehr oder weniger verrundet; Oberseite meist stark glänzend, häufig leuchtend grün gefärbt.

Länge 15—24 mm.

Verbreitung: Westalpen.

fairmairei fenestrellanus Beuth.

Gestalt gestreckter, länglich-oval, seitlich weniger gebaucht; alle Intervalle gleichartig; Abdominalsegmente meist mit 2 Seten jederseits.

Länge 20—24 mm.

Verbreitung: Italien: Gebirgszüge südlich der Doria Riparia und des Val Chisone; Col Sestrières, Col di Finestra (Beuthin, typische Fundorte, coll. mea), Col Orsiera, Col Albergian, Col Bocciarda (Born, coll. mea), Col Clapier, Col del Piz (Born).

Südwärts geht die Form allmählich in *fairmairei* über.

fairmairei fairmairei Thoms.

Gestalt kürzer, seitlich stärker gebaucht, mehr oval; alle Intervalle gleichartig; Abdominalsegmente meist nur mit einem Porenpunkt jederseits.

Länge 17—22 mm.

Thomson beschrieb diese Form nach Stücken aus den Pyrenäen; diese Angabe war natürlich irrig. Kraatz beschrieb später die Stücke vom Mte. Viso als *baudii*; es ist das ein Synonym von *fairmairei*.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **stecki** Born.

Besonders kleine, grün gefärbte Stücke vom Col de Longet und Col de Mary mit schwächer ausgebildeten Quaternärintervallen beschrieb Born als *stecki*.

Länge 15—17 mm.

Es ist das keine eigentliche Rasse, da sie zusammen mit normalen *fairmairei* auftritt.

Verbreitung von *fairmairei* inkl. m. *stecki*: Italien und angrenzendes Gebiet von Frankreich, vom Nordhang des Val Pellice bis zum Nordhang des Val Maira; Italien: Mte. Viso-Massiv, Colle della Gianna, Col Traversetta, Col Cervetto, Col Bicocca, Col Chiapera (Born, coll. mea), Crissolo, Plan dell' Agnello, Plan Traversagno etc. (coll. mea); Frankreich: Dep. Htes. Alpes., Gebirgszug östlich des obersten Val du Gail, östlich von Abries, Col Malrif, Col Isoard, Cirque de Goudron (Barthe); Dep. Bass. Alp., Gebirgszug östlich des Val de l'Ubaye, Col Longet, Col de Mary (Born, coll. mea).

Die Art lebt ausschließlich hochalpin.

In neuerer Zeit wurde *fairmairei* mit *cenisius*, *putzeysianus* etc. zu einer Art zusammengezogen, doch fehlen wirkliche Übergangsformen vollständig. Im Norden stößt *fenestrellanus* mit am Ende verrundetem Penis unvermittelt auf *cenisius* mit stumpfspitzig endendem Penis; südwärts stößt *fairmairei* mit zum Ende doch ziemlich kräftig verjüngtem Penis auf *putzeysianus omensis* Born mit zum Ende gar nicht verengtem, ja daselbst noch verbreitertem Penis; ich halte daher eine spezifische Trennung für unbedingt geboten, wenn auch die übrigen Unterschiede nicht groß sind.

D. III. 9. **putzeysianus** Géh.

n. **omensis** Born.

fairmairei var. *omensis* Born. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 522.
concolor ssp. *putzeysianus* var. *omensis* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
silvestris var. — sv. — Lap. 2903 Ech. p. 131.
concolor — *omensis* Barthe 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 111.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 14.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **putzeysianus** Géh.

putzeysianus Géh. 1876 3. lettre Carab. p. 68. nota 1.
maritimus Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 165.
alpinus var. Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 52.
putzeysi Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 715; Tab. Fig. 10.
— Géh. 1876 Cat. p. 13.
maritimus Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 324; Tab. I. fig. 1—3.
putzeysianus Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 80.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 187.
maritimus Born. 1898 Verh. zool. bot. Ges. p. 533.
— Born. 1899 Soc. Ent. XIII. p. 173, 180.
fairmairei var. *putzeysianus* Born. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 525.
concolor ssp. — Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
— var. — Born. 1903 Soc. Ent. XVII. p. 186.
silvestris — — Lap. 1903 Echange. p. 131.
concolor — *maritimus* Barthe. 1908 Fn. ent. fr.-rhen. p. 111.
— ssp. — Born. 1918 Ent. Bl. p. 124.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 13—14.

n. **tendanus** Born.

maritimus var. *tendanus* Born. 1898 Verh. zool. bot. Ges. p. 533.
— — — Born. 1899 Soc. Ent. XIII. p. 180.
fairmairei — — Born. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 525.
concolor ssp. *putzeysianus* var. *tendanus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
silvestris var. — sv. — Lap. 1903 Ech. p. 131.
concolor var. *tendanus* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 111.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 14.

n. **pedemontanus** Gnglb.

pedemontanus Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 80.
putzeysianus Kr. (nec Géh.). 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 323; Tab. I. fig. 4.
pedemontanus Born. part. 1895 Soc. Ent. IX. p. 170.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 187.

©download unter www.biologiezentrum.at

maritimus ssp. *pedemontanus* Born. 1899 Soc. Ent. XIII. p. 180.
— — — Born. 1899 Soc. Ent. XIV. p. 4.
fairmairei var. — Born. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 525.
concolor ssp. *putzeysianus* var. *pedemontanus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 797.
silvestris var. *pedemontanus* Lap. 1903 Echange. p. 131.
concolor — — Barthe. 1908 Fn. ent. fr.-rh. p. 112.
— — — Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 14.

Dem *concolor* Fabr. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt vielfach etwas breiter und flacher; an den Fühlern der ♂♂ das 5. bis 10., zuweilen auch das 11. Glied geknotet; Flügeldecken häufig etwas weniger gewölbt, die Primärgrübchen deutlich, relativ wenig zahlreich; Ventralfurchen fehlend; Penis bis zum Ende nicht verschmälert, am Ende breit plattenförmig und noch mehr oder weniger eckig verbreitert.

Länge 19–24 mm.

Verbreitung: Westalpen.

putzeysianus omensis Born.

Gestalt relativ kürzer, mäßig gewölbt, die Halsschildseiten nur schwach herzförmig verengt; Penis am Ende gegen den Hinterrand zu in eine zahnförmige Spitze verbreitert; Färbung meist kupfrig.

Verbreitung: Italien: Gebirgszug zwischen Val Maira und Val Stura di Demonte, Mte. Omo, Mte. Baudia (Born, typische Fundorte, coll. mea).

Südwärts geht *omensis* allmählich in *putzeysianus* über.

putzeysianus putzeysianus Géh.

Gestalt gestreckter, flacher; Halsschildseiten kräftig herzförmig verengt; Färbung meist grün oder grün erzfarben; sonst wie *omensis*.

Schaum beschrieb diese Form nach Stücken aus den Seealpen, ohne nähere Angabe als *maritimus*. Thomson beschrieb die gleiche Form als *putzeysi*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym. Géhin änderte den Namen in *putzeysianus* um, welch letzterer nunmehr zu Recht besteht, da *maritimus* und *putzeysi* bereits vergeben waren.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Italien und Frankreich, Hauptkamm der Seealpen vom Val Stura di Demonte bis zum Gebiet des Col di Tenda; Italien: Col Poriaco, Colle Lunga, Col del Bravaria, Col di Druos, Col della Lombarda, Col St. Anna, Col delle Finestre, Col Clapier, Val del Meris (Born, coll. mea); Frankreich: Dep. Alp. marit., Berge oberhalb St. Martin de Vésabie (Born, coll. mea).

Ostwärts geht die Form allmählich in *tendanus* über.

putzeysianus tendanus Born.

Gestalt durchschnittlich etwas gewölbter als bei *putzeysianus*; Halsschild kürzer, stärker quer; die Primärgrübchen häufig etwas größer; Penis am Ende zum Vorderrand schwach gerundet erweitert, zum Hinterrand meist dreieckig kantig erweitert; Färbung bronzegrün bis kupfrig.

Tendanus ist eigentlich bloß die Summe von Übergangsformen zwischen *putzeysianus* und *pedemontanus*; die westlichen Stücke stehen noch dem ersteren, die östlichen bereits dem letzteren näher.

Verbreitung: Italien: Gebiet des Col di Tenda, Abisso, Col di Tenda, Lago della Terra Sola, Mte. Bertrando, Colla rossa, Colla dei Signori (Born, typische Fundorte, coll. mea).

putzeysianus pedemontanus Gnglb.

Gestalt relativ gewölbt; Primärgrübchen tiefer, daher deutlicher; Penis am Ende zum Vorder- und Hinterrand meist gleichmäßig, ziemlich stark gerundet erweitert; Färbung meist braun- bis rotkupfrig, seltener schwarz; an den Fühlern der ♂♂ meist auch das 11. Glied geknotet.

Verbreitung: Italien: Ligurische Alpen von der Colla Piana bis gegen Ormea; Colla Piana, Mte. Jurin, Val Pesio, Mte. Besimauda, Mongioja (Born, coll. mea).

Die Art lebt ausschließlich hochalpin.

In neuerer Zeit wurde *putzeysianus* meist mit *fairmairei* etc. zu einer Art zusammengezogen; es fehlen aber Übergangsformen vollkommen. Im Norden stößt *omensis* mit am Ende breitem, plattenförmigem, sogar noch verbreitertem Penis an *fairmairei* mit zum Ende kräftig verschmälertem Penis.

Ich halte daher eine spezifische Trennung für unbedingt geboten, wenn auch die übrigen Unterschiede gering sind. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. III. 10. alpestris Strm.

ssp. **castanopterus** Villa.

n. **castanopterus** Villa.

castanopterus Villa 1833 Col. Eur. dupl. p. 32.
alpestris Heer. (nec Sturm). 1837 Käfer Schweiz. II. p. 14.
lombardus Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 325.
— Born. 1896 Soc. Ent. X. p. 149, 177.
— + var. *danieli* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 186, 189.
castanopterus Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 125.
carinthiacus sv. *danieli* + *silvestris* var. *lombardus* Lap. 1903 Echange. p. 117, 127.
concolor ssp. *mesolcinus* + ssp. *castanopterus* Born. 1906 Soc. Ent. XXI. p. 89.
— — *castanopterus* Born. 1909 Boll. soc. tic. sc. nat. p. 2 (Sep.).
alpestris var. *montarerae* Born. 1914 Kol. Rdschau. p. 74.
concolor ssp. *lombardus* + ssp. *mesolcinus* Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 11.

ssp. **adamellicola** Gnglb.

n. **adamellicola** Gnglb.

alpestris ssp. *adamellicola* Gnglb. 1904 Münch. Kol. Zs. p. 186.
concolor — — Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 12.

ssp. **alpestris** Strm.

n. **alpestris** Strm.

alpestris Strm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 111; Tab. LXV. fig. b.
— Schaum. 1846 Stett. ent. Ztg. p. 99.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 164.
hoppei var. b. Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 717; Tab. fig. 11.
— — *olivaceus* Géh. 1876 Cat. p 13.
alpestris + var. *illyricus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 425-427.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 17, 18.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 83.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 190.
— Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 793.
hoppei var. *alpestris* Lap. 1903 Echange. p. 127.
alpestris Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 121.
concolor ssp *alpestris* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 13.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **hickeri** Breun.

concolor ssp. *alpestris* var. *hickeri* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 13.

ssp. **hoppei** Germ.

n. **hoppei** Germ.

hoppii Germ. 1824 Ins. Spec. nov. p. 8.
hoppei Hoppe & Hornsch. 1825 Nov. Act. Ac. Caes. Leop. p. 481.
hoppii Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 164. part.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 22; Pl. 65. Fig. 1.
hoppei Märkel & Kies. 1848 Stett. ent. Ztg. p. 314.
— Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 49.
hoppii Schaum. 1860 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 164. part.
hoppei var. a. Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 717.
brevicornis Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 145 (Fußnote).
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 427—429.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 20—22.
hoppei Doebner. 1879 Stett. ent. Ztg. p. 161.
brevicornis Kr. 1879 Stett. ent. Ztg. p. 506.
hoppei Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 83.
— + var. *puncticollis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 191.
— Lap. 1903 Echange. p. 118, 127.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 121.
alpestris ssp. *latschuranus* Born. 1921 Soc. Ent. p. 19.
concolor — *hoppei* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 17.

m. **tyrolensis** Kr.

brevicornis var. *tyrolensis* Kr 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 429.
hoppei — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 83.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 190.
— — — Lap. 1903 Echange. p. 127.
concolor ssp. *hoppei* var. *tyrolensis* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 17.

n. **rottenmannicus** Sok.

hoppei ssp. *rottenmannicus* Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 121.
hoppii Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 164.
brevicornis Kr. part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 427.
— var. *viridis* + var. *niger* Schilsky. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 180.
hoppei ssp. *confluens* Born. 1913 Soc. Ent p. 21.

©download unter www.biologiezentrum.at

concolor ssp. *hoppei* var. *rottenmannicus* Breun. 1927 Kol. Rdsch. p. 17.

alpestris var. *rottenmannicus* ab. *tauernicus* Csiki. 1927 Col. Cat. Car. I. p. 296.

Dem *concolor* Fabr. sehr nahe stehend, aber:

Der Kopf zuweilen oberseits kaum punktiert, nur mit einzelnen leichten Runzeln besetzt; die Fühler zuweilen etwas dicker und kürzer; bei den ♂♂ zuweilen auch das 11. Glied geknotet; Halsschildmitte zuweilen auch nicht punktiert; die Hinterecken stets ziemlich lang ausgezogen; Penis zum Ende gerade, vor dem Ende leicht halsartig abgeschnürt, dann wieder leicht gerundet verbreitert oder plötzlich in ein schmales, mehr oder weniger langes, lanzettförmiges Endstück auslaufend, schließlich leicht verrundet.

Verbreitung: Ostalpen.

a) ssp. **castanopterus** Villa.

Gestalt relativ kurz und breit; Färbung meist düster, dunkel erzbraun; Penis zum Ende wenig verengt, nur leicht nach vorn gebogen, in ein kurzes, gleich breites Endstück auslaufend, das am Ende wieder leicht verbreitert und dann breit verrundet ist.

alpestris (castanopterus) castanopterus Villa.

Flügeldeckenskulptur nicht selten teilweise verworren; Ventralfurchen häufig seitlich erhalten; bei den Fühlern der ♂♂ das 5. bis 10. Glied geknotet.

Länge 17—22 mm.

Castanopterus wurde von Villa nach Stücken mit rotbraunen Flügeldecken (es sind das meist sehr alte, abgeriebene Stücke) aus den lombardischen Alpen beschrieben. Kraatz beschrieb später die gleiche Rasse nochmals als *lombardus*; der Name ist überflüssig.

Reitter beschrieb Stücke dieser Rasse vom Val Arigna mit verworrenen und teilweise aufgelösten Flügeldeckenintervallen als *danieli*; der Name ist wohl überflüssig.

Als *mesolcinus* beschrieb Born Stücke vom Passo della Forcola, die sich durch kürzere Hinterlappen des Halsschildes, weniger aufgebogene Seitenränder derselben und vor der Spitze

©download unter www.biologiezentrum.at

weniger verengten Penis auszeichnen und eine Übergangsform zwischen *castanopterus* und *silvestris nivosus* darstellen sollten. Es ist möglich, daß einzelne Exemplare aus dieser Lokalität (vielleicht durch Bastardierung) den *nivosus* ähnlich werden: meine Exemplare vom Passo della Forcola, die ich von Born selbst erhielt, unterscheiden sich aber von normalen *castanopterus* gar nicht und auch Born kam später zur Überzeugung, daß *mesolcinus* zu *castanopterus* als Synonym gezogen werden muß.

Als *montarerae* beschrieb Bernau Stücke vom Mte. Arera in den Bergamasker Alpen, die er nur mit *alpestris* typ. vergleicht; auch dieser Name ist ganz überflüssig.

Verbreitung: Schweiz: Tessin, östlich des Val Misox, vom Passo della Forcola im Norden bis zum Camoghé, Mte. Garcirola, Mte. Bar, Mte. Generoso im Süden (Born); Italien: in den ganzen bergamasker Alpen, Mte. Grigna, Mte. Legnone, S. Jorio, Mte. Corte, Mte. Arera, Pizzo dei tre Signori, Val Marino, Val Arigna, Pizzo di Barbellino (Born, coll. mea); rechte Seite des Veltlin, Südhang des Mte. Disgrazia (Ronchetti, Born).

b) ssp. **adamellicola** Gnglb.

Gestalt klein, breit und gedrungen, ziemlich flach; die Primärgrübchen ziemlich groß, die Schultern stark vortretend; Ventralfurchen meist teilweise ausgebildet; Penis nur wenig nach vorn gebogen, zum Ende gegen den Vorderrand zu viel stärker, jäh verengt, das Endstück sehr schmal, schließlich leicht verrundet.

concolor (adamellicola) adamellicola Gnglb.

Merkmale der Subspecies. Färbung dunkel erzfarben bis erzgrün oder dunkelkupfrig, die Ränder und Primärgrübchen meist heller grün oder messingfarben.

Länge 18—20 mm.

Verbreitung: Italien: Adamello- und Brenta-Gruppe; Mte. Frerone, Val di Leno (Ganglbauer, typische Fundorte. coll. mea), Val Danerba, Val Sorino, Cima delle Casinelle (Porta), Mte. Colombine, Mte. Rima, Cima di Serolo (coll. mea); Mte. Spinale bis zum Rif Ant. Stoppani i. d. Brenta-Gruppe (coll. mea).

c) ssp. **alpestris** Strm.

Gestalt schmäler und gestreckter, stärker gewölbt; die Halsschildhinterecken spitziger; die Seiten davor kräftig herz-

©download unter www.biologiezentrum.at

förmig geschwungen; Schultern mehr verrundet; Primärgrübchen oft wenig zahlreich; Ventralfurchen fehlend; an den Fühlern der ♂♂ meist auch das 5. und 11. Glied geknotet; Penis allmählich, stark verengt, in ein ziemlich langes, sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend, mäßig nach vorn gebogen, schließlich leicht verrundet; Färbung konstant dunkel olivenfarben bis schwärzlich mit starkem Bronzeglanz.

alpestris (alpestris) alpestris Strm.

Gestalt relativ schmäler und gewölbter, Primärgrübchen tiefer.

Länge 18—20 mm.

Sturm beschrieb diese Form nach Stücken vom Schneeberg. Thomson führte diese Form als *hoppei* var. b. an, wofür dann Géhin den Namen *olivaceus* aufstellte; es ist das ein ausgesprochenes Synonym. Als *illyricus* beschrieb Kraatz ein auffallend großes Stück mit tiefen Primärgrübchen von Illyrien.

Verbreitung: *Alpestris* ist über den größten Teil der Dolomiten, die ganzen südlichen Kalkalpen und den östlichen Teil der nördlichen Kalkalpen verbreitet; Italien: Dolomiten, Latemar, oberhalb Karer-See, oberhalb Wolkenstein, Sella-Joch (Ganglbauer), Schlern, Seiser Alpe, Peitler Kofel, Plose, Pordoj-Joch, Col Rossi, La Creppa, Falzarego-Paß, Croda di Lago, Reichenberger-Hütte, 3 Zinnen, Rocchetta, Mte Alto di Pelsa, Stol (coll. mea); Karnische Alpen, Mte. Quaterná (coll. mea); Julische Alpen, Wischberg, Triglav (Ganglbauer), Manhart, Mte. Canin, Crna Prst (coll. mea); Jugoslavien: Steiner-Alpen, Grintouz (coll. mea); Österreich: Osttirol, Golzentipp südlich Abfaltersbach (coll. mea, in Übergangsstücken zu *hickeri*); Kärnten: Ob.-Valentiner Alpe (Sokolař), Wolajer-See, Wertatscha, Obir, Petzen (coll. mea); Steiermark: Eisenerzer-Alpen, Gößeck, Vordernberger Reichenstein, Dürrenschöberl, östlich vom Selztal (coll. mea); Hochschwab, Veitschalpe, Schneealpe, Kl. Waxeneck (coll. mea); Niederösterreich: Rax (coll. mea), Schneeberg (Sturm, typischer Fundort, coll. mea); Oberösterreich: Hoher Nock im Sengsen-Gebirge, Dachstein, Trisselwand im Toten Gebirge (coll. mea).

Alpestris war sicherlich früher im ganzen Randbogen der Ostalpen verbreitet, wurde aber später teilweise von *hoppei* verdrängt (näheres über seine Verbreitung siehe in meiner Arbeit, Kol. Rdschau. 1927. p. 13—23).

©download unter www.biologiezentrum.at

alpestris (alpestris) hickeri Breun.

Gestalt relativ größer und breiter; Primärgrübchen flacher. Länge 19—23 mm.

Verbreitung: Zentralalpen, südlich des Hauptkammes zwischen Isel- und Defereggen-Tal; Italien; Böses Weibele (typischer Fundort), Stulperast und Thurnthaler bei Sillian, Großer Moosstock nördlich von Sand in Taufers, Höhen im obersten Ahrntal (coll. mea); Österreich: Südhang des Gr. Venedigers (Hicker).

Hickeri vermittelt vollkommen den Übergang zwischen *alpestris* und *hoppei*; südlich der Drau geht er in *alpestris*, an der Birnlücke in *hoppei* über.

d) ssp. **hoppei** Germ.

Wie *alpestris*, aber Gestalt breiter und kürzer; Halsschild mit kürzer ausgezogenen Hinterecken; Flügeldecken apikal breiter verrundet, die Schultern etwas mehr vortretend, die Primärgrübchen kleiner; Fühler etwas kürzer und dicker; Färbung viel variabler, grün, rotkupfrig, braunkupfrig, messingfarben oder schwarz; Penis wie bei *alpestris*.

alpestris (hoppei) hoppei Germ.

Halsschild breit, die Seiten wenig herzförmig geschwungen; Primärgrübchen klein, wenig auffallend.

Länge 16—20 mm.

Germar beschrieb diese Form nach Stücken aus Österreich, ohne nähere Angabe.

Kraatz hatte den typischen *hoppei* in *brevicornis* umgetauft, weil er der Ansicht war, daß Germar eine andere Form, nämlich den *silvestris* ssp. *redtenbacheri* Géh. vor sich hatte, als er seinen *hoppii* beschrieb; schon Ganglbauer trat dieser Auffassung mit Recht entgegen und seither gilt *brevicornis* als Synonym von *hoppei* Germ.

Als var. *puncticollis* hatte Kraatz solche Stücke beschrieben, welche einen dichter punktierten Halsschild besitzen, während die typische Form einen in der Mitte fast glatten Halsschild besitzen sollte; er meinte, daß diese Bildung an gewisse Lokalitäten gebunden wäre. Nun finden sich aber solche stärker punktierte Individuen allerorts mit schwach punktierten ver-

©download unter www.biologiezentrum.at

mischt und dazwischen auch alle Übergänge, so daß eine scharfe Trennung nicht möglich ist; der Name ist wohl überflüssig.

Latschuranus, von Born nach Stücken aus dem Latschur-Gebiet beschrieben, ist, wie ich bereits (l. c. 1927) betont habe, zu *hoppei* als Synonym zu stellen.

m. **tyrolensis** Breun.

Halsschild schmäler, die Seiten stärker herzförmig geschwungen, die Hinterecken noch etwas länger ausgezogen; Färbung gewöhnlich dunkelbronzen oder grün oder schwärzlich.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken vom Hocheder; sie stellt meiner Ansicht nach die Übergangsform zwischen *hickeri* und *hoppei* vor, bildet aber keine richtige Lokalrasse, sondern findet sich meist vermischt mit normalen *hoppei* in Tirol; nur in den südlichen (italienischen) Zillertaler Alpen scheint sie zu dominieren. Ich kenne hierhergehörige Stücke aus den Zillertaler-, Tuxer-, Stubaier- und nordtiroler Kalkalpen.

Verbreitung von *hoppei* inkl. m. *tyrolensis*: Zentralalpen westlich des Ötztales bis gegen Murau, nördliche Kalkalpen nördlich von Innsbruck; südliche Kalkalpen, Latschur; Italien: Speikböden, westlich von Sand in Taufers (coll. mea, als m. *tyrolensis*); Österreich: Zillertaler Alpen, Stubaier Alpen östlich des Ötztales, Tuxer Alpen, Hohe Tauern, Radstädter Tauern bis zur Dockner Alpe (coll. mea); Nordtiroler Kalkalpen, Arlerscharte, Lavatscher Joch, Überschall, Hafelekar, Stanser Joch (coll. mea); Kitzbühler Alpen, Steinkogel nördlich von Wald, Wildkogel (Priesner); Schober-Gruppe, Mölltaler Alpen, Gurktaler Alpen, Latschur (coll. mea).

Ostwärts geht *hoppei* ganz allmählich in *rottenmanicus* über.

alpestris (hoppei) rottenmannicus Sok.

Wie *hoppei*, aber die Primärgrübchen tiefer und daher auffallender (hiedurch dem *alpestris* näher stehend); Skulptur oft etwas verworren.

Sokolař beschrieb diese Form nach Stücken von Steinamandl in den Rottenmanner Tauern.

Born beschrieb als *confluens* Stücke vom Hochschwung mit stark verworrener Skulptur; ich habe bereits (l. c. 1927) betont, daß dieser Name überflüssig ist; Csiki änderte ihn neuerdings in *tauernicus* um.

©download unter www.biologiezentrum.at

Schilsky benannte hierhergehörige grüne Stücke vom Zirbitzkogel *viridis*, ebensolche schwarze *niger*; es sind das Färbungsvarianten, die bei *hoppei* ebenso auftreten.

Verbreitung: Österreich, Steiermark, Rottenmanner Tauern, Seckauer Alpen (div. Fundorte, coll. mea), Zirbitzkogel (coll. mea). (Betreffs genauerer Verbreitung der Rassen des *alpestris* siehe auch meine Arbeit l. c. 1927).

Die Art lebt ausschließlich hochalpin.

Übergangsformen zu *concolor* F. oder *silvestris* Panz bestehen nicht.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 175 (n. *castanopterus* als *mesolcinus*).

Type quadricuspide, der Larve von *silvestris* sehr nahe stehend.

D. III. 11. bertolini Kr.

n. **bertolini** Kr.

bertolini Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 432.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 83.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 191.
alpestris ssp. *bertolini* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 793, 795.
silvestris var. — Lap. 1903 Echange. p. 127.
bertolini Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 23.

n. **cavallensis** Bern.

alpestris var. *cavallensis* Bern. 1914 Kol. Rdschau. p. 73.
bertolini Stolz. 1915 Verh. zool. bot. Ges. p. 244.
— var. *cavallensis* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 23.

Dem *concolor* F. und besonders dem *alpestris* Strm. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt etwas weniger gewölbt; die Halsschildhinterecken stets ziemlich lang ausgezogen; Primärgrübchen ziemlich groß und dicht stehend; alle Intervalle meist gleichmäßig und regelmäßig; Färbung meist rötlich kupfrig, zuweilen grün oder violett schimmernd oder schwarz, die Ränder heller; Penis bis kurz

©download unter www.biologiezentrum.at

vor dem Ende breit, dann jäh konisch verengt, schließlich breit verrundet.

Länge 17—20 mm.

Verbreitung: Südtirol.

bertolini bertolini Kr.

Halsschild im Verhältnis zu den Flügeldecken in normalen Proportionen, viel schmäler als letztere an der Basis.

Verbreitung: Italien: Trentiner und Cadorische Alpen von Trento bis zur Piave; Malga Fornasa (= ? C. die Fornace, Bertolini-Kraatz, typischer Fundort), Cima di Lagorei, Mte. Pavione, Colbricon, Rolle-Paß, Mte. Castellazzo, Cima di Vezzana, Lusia-Paß, Monzoni, C. di Pramper (coll. mea).

Die Grenze gegen *alpestris alpestris* Strm. verläuft auf der Linie: Longarone—Forno di Zoldo—Agordo—Cencenighe—Caprile, südlich der Marmolata vorüber nach Pozza im Fassatal und dieses abwärts bis Trento; Übergangsformen fehlen.

bertolini cavallensis Bern.

Halsschild im Verhältnis zu den Flügeldecken unproportioniert breit, kaum schmäler als diese an der Basis.

Verbreitung: Italien: Venetianer Alpen, Mte. Cavallo (Bernau, typischer Fundort, coll. mea), Mte. Borgä, nordöstlich von Longarone (coll. mea).

Die Art lebt ausschließlich hochalpin. Larve unbekannt.

D. III. 12. latreilleanus Csiki.

latreilleanus Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 304.
latreillei Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 168.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 25; Pl. 65. fig. 4.
— Heer. 1837 Käfer Schweiz. II. p. 14.
— Kiesenw. 1861 Berl. ent. Zs. p. 372.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 715; Tab. fig. 9.
— + var. *bremii* Stierl. 1881 Mitt. schweiz. ent. Ges. VI. p. 154—159; fig. 2.
— Kolbe. 1887 Ent. Nachr. p. 107.
— + var. *neglectus* + var. *schilskyi* Kr. 1887 Ent. Nachr. p. 186.
— + var. *bremii* + var. *neglectus* + var. *schilskyi* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 85.

©download unter www.biologiezentrum.at

latreillei + ab. *bremii* Born. 1894 Soc. Ent. IX. p. 121.
— + — — Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 169.
— + var. *neglectus* + var. *schilskyi* + var. *bremii* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 186.
— + ab. — + ab. *schilskyi* + ab. *bremii* Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 12—13, 19.
— Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 106.
— + sv. *schilskyi* + sv. *bremii* + sv. *neglectus* Lap. 1903 Echange. p. 118, 149.
— + ab. — + ab. — + ab. — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 102—103.
— Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 12.

Dem *concolor* Fabr. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich kleiner, flacher; die Stirngruben stark verkürzt, an den Fühlern der ♂♂ nur das 6. bis 8. Glied schwach geknotet; Flügeldecken nur sehr flach gewölbt, apikal bei den ♀♀ etwas ausgeschnitten, die Intervalle etwas breiter, ziemlich glatt; alle quaternären häufig zu feinen Körnchenreihen reduziert, zuweilen auch die tertiären etwas weniger erhaben als die primären und sekundären; Penis breit, kurz, zum Ende wenig verschmälert, in ein kurzes, gleich breites Endstück auslaufend, dann breit verrundet; Färbung fast immer rotkupfrig, zuweilen mit grünen Reflexen.

Länge 13—18 mm.

Verbreitung: Westalpen.

Dejean beschrieb diese Art als *latreillei* nach Stücken aus den piemontesischen Alpen, ohne nähere Angabe. Da dieser Name schon vergeben war, änderte ihn Csiki in *latreilleanus* um.

Als *bremii* beschrieb Stierlin Stücke mit schwächer als die übrigen ausgebildeten Tertiär- und Quaternärintervallen; Kraatz benannte *neglectus* Stücke mit zu Körnchenreihen reduzierten Quaternärintervallen, *schilskyi* solche mit durchwegs gleichartigen Intervallen; es sind das durchwegs unbedeutende individuelle Skulpturvarianten.

Verbreitung: Schweiz: Wallis, Berge im Saastal (Born) Italien: Südhang der Penninischen Alpen, Col Chasten, Lago Vecchia, Macugnaga, Colle Moud, Cno. Piglino, Rima etc. (Born, coll. mea); Grajische Alpen, Col Arietta (Born, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art lebt ausschließlich hochalpin; vielfach zusammen mit *concolor*, *alpinus* resp. *cenisius heteromorphus*. — Larve unbekannt.

D. III. 13. **silvestris** Panz.

ssp. **silvestris** Panz.

n. **silvestris** Panz.

silvestris Panz. 1793 Faun. Ins. Germ. H. 5. no. 3. fig.
concolor Panz. 1809 Faun. Ins. Germ. H. 108. no. 2. fig.
silvestris Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 109.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 165.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 23; Pl. 65. fig. 2.
— var. *aeneus* + var. *purpurasceus* + var. *virescens* + var. *aeruginosus* + var. *detritus* + var. *brunneus* Letzn. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 82—83.
— Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 49.
— + var. *concolor* Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I p. 163.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 716; Tab. Fig. 6.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 6.
— Czvalina 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 251.
— var. *thuringiacus* Schilsky 1888 Deutsch. ent Zs. p. 180.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 81.
— Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 154—155.
— var. *concolor* + var. *silesiacus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 188.
— Born. 1898 Soc. Ent. XIII. p 21.
— Born. 1898 Insektenbörse. p. 170.
concolor ssp. *silvestris* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 796.
silvestris + ab. *concolor* + sv. *silesiacus* + sv. *extroversus* Lap. 1903 Echange p. 118, 131.
concolor ssp. *silvestris* Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 86.
— var. — + ab. *concolor* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 106.
silvestris Born. 1911 Mitt. soloth. naturf. Ges. p. 8.
concolor ssp. *silvestris* Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 7—8.

n. **nivosus** Heer.

nivosus Heer. 1837 Käfer der Schweiz. II. p. 13.

©download unter www.biologiezentrum.at

silvestris var. *nivalis* Heer. 1841 Fn. col. helv. p. 29.
— — *nivosus* Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 50.
— — — Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 165.
sylvinus Gist. 1857 820 wirbell. Tiere. p. 81.
silvestris var. *nivalis* Schaum. 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 766.
— — — Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 312.
— — *nivosus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 81.
— — — Born. 1895 Soc. Ent. IX. p. 155.
— — — Born. 1896 Soc. Ent. XI. p. 2.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 188.
concolor ssp. *silvestris* var. *nivosus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 796.
silvestris sv. *nivosus* Lap. 1903 Echange. p. 131.
concolor var. — Ronch. 1904 Riv. col. it. p. 145.
— — — Born. 1906 Soc. Ent. p. 89.
— — *nivalis* Born. 1907 Mitt. schweiz ent. Ges. p. 279.
— — *nivosus* Barthe. 1908 Fne. ent. franco-rhen. p. 106.
— ssp. *silvestris* var. *nivosus* Bourg. 1909 Mitteil. schweiz. ent. Ges. p. 389.
— ssp. *hortensoides* Sok. 1910 Ent. Bl. p. 102.
— ssp. *nivalis* Born. 1919 Wiss. Mitt. schweiz. alp. Mus. Bern. no. 5. p. 8.
— ssp. *hortensoides* Born. 1924 Schweiz. ent. Anz. p. 13.
— ssp. *nivosus* + var. *hortensoides* Breun. 1924 Kol. Rdsch. p. 15—16.
silvestris var. *nivosus* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 28.

n. **micklitzi** Sok.

concolor ssp. *micklitzi* Sok. 1910 Ent. Bl. p. 77.
silvestris Kr. part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 419; Tab. I. fig. 5, 7.
haberfellneri var. *raxicola* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 188.
concolor ssp. *micklitzi* Breun. 1924 Kol. Rdschau. p. 12.
silvestris — — Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 27.

ssp. **haberfellneri** Gnglb.

n. **haberfellneri** Gnglb.

silvestris var. *haberfellneri* Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 81.
— Dft. (nec Panz.). 1812 Faun. Austr. II. p. 28.
— var. *viridiaeneus* + var. *cupreoaeneus* + var. *nigro-aeneus* D. Torre. 1877 8. Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 27.

©download unter www.biologiezentrum.at

haberfellneri Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 188.
concolor ssp. *silvestris* var. *haberfellneri* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 796.
silvestris var. *haberfellneri* Lap. 1903 Echange. p. 131.
concolor ssp. — Sok. 1910 Ent. Bl. p. 76.
— — — + ssp. *petzianus* Born. 1911 Ent. Bl. p. 134—135.
— — — Born. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 21.
— — — Breun. 1924 Kol. Rdschau. p. 9.
silvestris — — Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 28.

n. **vafer** Csiki.

concolor var. *vafer* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 298.
— ssp. *fallax* Sok. 1910 Ent. Bl. p. 78.
— — — Born. 1911 Ent. Bl. p. 135.
— — — Breun. 1924 Kol. Rdschau. p. 6.
silvestris — — Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 26.

ssp. **transsylvanicus** Dej.

n. **transsylvanicus** Dej.

silvestris var. *transsylvanicus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 166.
— — *glacialis* Mill. part. 1859 Wien. ent. Monatsschr. III. p. 305.
milleri Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 716; Tab. fig. 7.
hoppei var. *glacialis* + var. *transsylvanicus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 422—424; Tab. I. fig. 11.
transsylvanicus + var. *tatricus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 188.
concolor ssp. *transsylvanicus* Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 796.
— var. *transsylvanicus* + ab. *glacialis* + ab. *ligneus* + sv. *tatricus* Lap. 1903 Echange. p. 131.
concolor ssp. *transsylvanicus* Born. 1904 Bull. soc. sc. Buc. p. 119.
— — — Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 86.

n. **redtenbacheri** Géh.

silvestris var. *redtenbacheri* Géh. 1876 Ent. p. 68.
— — *redtenbacheri* Géh. 1876 Ent. p. 13.
angustatus Redt. 1849 Faun. austr. 1. ed. p. 72.
glacialis Mill. part. 1859 Wien. ent. Monatsschr. III. p. 305.

©download unter www.biologiezentrum.at

hoppei (nec Germ.) + var. *angustatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 422—424; Tab. I. fig. 9—10.
silvestris var. *redtenbacheri* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 82.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 188.
concolor ssp. — Gnglb. 1901 Verh. zool. bot. Ges. p. 796.
— — — Breun. 1924 Kol. Rdschau. p. 2.
silvestris — — Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 26.

n. **kolbi** Breun.

silvestris ssp. *redtenbacheri* var. *kolbi* Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 27.

Dem *concolor* Fabr. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich größer; Fühler zuweilen etwas kürzer und dicker; fast immer alle Intervalle gleichartig und regelmäßig ausgebildet; Penis breit, zum Ende in ein langes, gleich breites Endstück auslaufend oder zuweilen leicht nach rückwärts geschwungen und am Hinterrand mit leichter Verbreiterung oder am Ende stark nach vorn gebogen, den Vorderrand überschneidend und mehr oder weniger verbreitert. Oberseite oft stark glänzend.

Länge 17—25 mm.

Verbreitung: Gebirge von Mitteleuropa.

a) ssp. **silvestris** Panz.

Penis bis zum Ende gleich breit, ohne Vertiefung vor dem Ende (wie bei *cenisius heteromorphus*), deutlich nach vorn gebogen, dann breit verrundet.

silvestris (silvestris) silvestris Panz.

Gestalt gestreckt, mehr oder weniger langoval; Halsschildseiten wenig aufgebogen, die Hinterecken ziemlich lang ausgezogen; Färbung meist hell rotkupfrig oder messingfarben oder grün, selten schwarz.

Silvestris wurde von Panzer nach Stücken aus dem Harz beschrieben. Als *concolor* beschrieb er schwarze Stücke der gleichen Rasse.

Letzners Varietäten: *aeneus* (Oberseite hell kupferbronzefarben), *purpurasceus* (Oberseite bronzefarben, purpurrötlich schimmernd), *virescens* (Oberseite dunkel bronzefarben, grünlich schimmernd), *aeruginosus* (Oberseite dunkelgrün), *detritus* (Ober-

©download unter www.biologiezentrum.at

seite matt, schwarz) und *brunneus* (Oberseite dunkel kupferbraun) beziehen sich durchwegs auf individuelle Farbenvarianten; sie wurden nach Stücken aus dem Riesengebirge beschrieben.

Als *thuringianus* beschrieb Schilsky Stücke von Thüringen, bei denen die primären Intervalle etwas stärker erhaben waren als die übrigen; es ist das eine ganz unbedeutende Variante.

Als *silesiacus* beschrieb Reitter besonders schlanke, grüne Stücke aus Oberschlesien; ebensolche mit verlängerten und auswärts gerichteten Halsschildhinterecken Lapouge als *extroversus*; beide Namen sind wohl völlig überflüssig.

Verbreitung: Schweiz: Vorberge der Alpen, Napf im Emmental, Pilatus, Randen, Jura vom Creux de la Neige, Reculet und Mte. Tendre bis zum Weißenstein, westwärts bis zum Montoz (Born, coll. mea, part.); Frankreich: Vogesen (Scherdlin, coll. mea); Deutschland: Schwarzwald, Bayrischer Wald, Umgebung von Erlangen, Thüringer Wald, Fichtelgebirge (coll. mea), Abhänge und Ausläufer des Böhmerwaldes, des Erzgebirges und Riesengebirges (coll. mea), Harz (Panzer, typischer Fundort, coll. mea); nach Czvalina auch noch in Ostpreußen bei Tilsit und Wernsdorf bei Königsberg; Čechoslov. Rep.: Böhmerwald, Erzgebirge, Sudeten, Altvater; Mähren: Hof, Czantory, Beskiden (coll. mea); Österreich: Oberösterreich, an den südlichen Ausläufern des Böhmerwaldes, Plöckenstein (coll. mea).

Lebt mehr subalpin als hochalpin.

silvestris (silvestris) nivosus Heer.

Gestalt kürzer und gedrungener, mehr länglich-oval; die Halsschildseiten nur sehr wenig aufgebogen, die Hinterecken nur kurz hinter die Basis reichend; Färbung dunkler, schwarz oder schwarzbraun oder dunkelbraun oder bronzebraun oder dunkelgrün, selten heller.

Länge 19—24 mm.

Heer beschrieb diese Form nach Stücken aus den höheren schweizer Alpen; später führte er sie auch als *nivalis* an; dieser Name ist überflüssig. *Sylvinus**) Gistel, nach Stücken von Tirol beschrieben, ist wohl als Synonym hierherzustellen.

*) **Car. sylvinus.** C. oblongo-ovatus, supra aeneus; pronoto lateribus subrotundatus, elytris crenato-striatis foveolisque triplici serie impressis.

Long $8^1/_2$‴.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *hortensoides* beschrieb Sokolař relativ schmale Stücke vom Stilfserjoch mit etwas mehr aufgebogenem Seitenrand des Halsschildes, wobei die Randkante als feines Leistchen um die Hinterecken auf die Basis sich fortsetzt; dieses Merkmal ist so unbedeutend, daß ich *hortensoides* als Synonym zu *nivosus* stelle, umsomehr, als es in keiner Lokalität stark dominiert.

Verbreitung: Schweiz: im eigentlichen Alpengebiet überall von der Linie: St. Gallen—Luzern—Interlaken—Simmental—Gastlose im Kanton Freiburg südwärts bis zur Rhone (Chamossaire-Born)—Gemmi—Hauptkamm der Berner Alpen—Urbachtal—Gadmental—Göschenental (Krönte-Born)—Reusstal—St. Gotthard—Val Leventina—Val Misox—St. Bernardin — Splügen-Paß —Bernina; Italien: Nordhang des Mte. Disgrazia, Tonale-Paß, Forcellina di Mortozzo im Val di Sol, Berge bei Santa Caterina, Ortlergebiet (Ronchetti, Born, coll. mea); Österreich: Alpen von Vorarlberg und Nordtirol, ostwärts bis zum Ötztal (coll. mea), der Stamser Alpe bei Stams (Woerndle) und den Bergen um Reutte (Ammann); Deutschland, Bayern, bis zum Inn, Gebirge bei Immenstadt (Kittel), bei Partenkirchen (coll. mea), Rotwand bei Schliersee (coll. mea).

Mehr hochalpin als subalpin.

silvestris (silvestris) micklitzi Sok.

Wie *silvestris*, aber die Gestalt durchschnittlich größer, die Seiten des Halsschildes etwas stärker aufgebogen, die Hinterecken länger ausgezogen, die Flügeldecken flacher.

Länge 22—25 mm, meist 23—24 mm.

Sokolař beschrieb diese Form nach Stücken aus den niederösterreichischen und obersteirischen Alpen; Stücke dieser Rasse von der Rax mit auffallend schmalem Halsschild, dessen Seiten mehr aufgebogen waren, benannte Reitter *raxicola*; der Name ist überflüssig.

Verbreitung: Österreich: Im nordöstlichen Teil der Alpen nördlich und östlich von Hartberg—Kapfenberg—Aflenz—Mariazell—Erlauftal; Türnitzer Höger, Göller, Wildalpe bei Frein, Schneeberg, Rax, Semmering, Wechsel, Stuhleck, Schneealpe, Veitschalpe, Tonion-Alpe, Hochlantsch (coll. mea). Die Stücke von der Tonion-Alpe vermitteln in Bezug auf den Bau des Penis bereits den Übergang zu *haberfellneri*.

Mehr subalpin als hochalpin.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **haberfellneri** Gnglb.

Penis stark nach innen gebogen, die untere Randkante in einem Winkel unter die obere vor dem Ende einmündend, am Ende meist deutlich rundlich erweitert (zuweilen auch nach rückwärts leicht eckig erweitert).

silvestris (haberfellneri) haberfellneri Gnglb.

Gestalt lang und gestreckt, die Flügeldecken ziemlich flach, seitlich wenig gebaucht; Halsschildseiten deutlich aufgebogen, die Basalgruben tief; Färbung meist hell braunkupfrig, sehr selten schwarz.

Länge 22—25 mm.

Ganglbauer beschrieb diese Form vom Oetscher und Dürrenstein in Niederösterreich.

Die Varietäten von Dalla Torre: *viridiaeneus* (Oberseite grün), *cupreoaeneus* (Oberseite rotkupfrig) und *nigroaeneus* (Oberseite schwarz, metallglänzend) beziehen sich auf diese Rasse.

Petzianus, von Born nach Stücken vom Dachstein beschrieben, ist, wie ich bereits (l. c. 1924) betont habe, als Synonym von *haberfellneri* anzusehen.

Verbreitung: Nördliche Kalkalpen von Steiermark, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und Bayern westlich der Linie: Erlauftal—Mariazell—Aflenz, nördlich der Mur—Liesing—Paltenbach—Enns—Salzach, östlich des Zeller-Sees und der Saalach (coll. mea).

Mehr subalpin als hochalpin.

Westwärts, schon auf den Bergen zwischen Salzach und Saalach geht *haberfellneri* allmählich in *vafer* über.

silvestris (haberfellneri) vafer Csiki.

Gestalt kürzer, breiter und gedrungener; Flügeldecken gewölbter, seitlich mehr gebaucht, die Halsschildseiten weniger aufgebogen, die Hinterecken kürzer ausgezogen; die Färbung oft düsterer, häufig schwarz oder dunkelbraun.

Länge 20—23 mm.

Sokolař beschrieb diese Form nach Stücken aus den östlichen Zentralalpen (Radstätter Tauern, Gurktaler Alpen) als *fallax*, welchen Namen, da er schon vergeben war, Csiki in *vafer* umänderte.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Ostalpen, Tauern, Kitzbühler Alpen, Gurktaler Alpen, nördlich der Mur—Paal- und Glödnitzbach—Gurk—Millstädter-See—Maltatal — Hauptkamm der Tauern — Gerlos-Paß; östlich des Ziller- und Inntales; südlich des Chiem-Sees (Hochgern etc) — der Saalach—Salzach—Enns — des Palten- und Liesingbaches (coll. mea).

Mehr hochalpin als subalpin.

c) ssp. **transsylvanicus** Dej.

Penis zum Ende deutlich nach rückwärts geschwungen, dann am Ende meist zum Hinterrand zu mit einer kleinen, eckigen Erweiterung.

silvestris (transsylvanicus) transsylvanicus Dej.

Halsschildmitte nur sehr fein, oft zerstreut punktiert, die Seiten kaum herzförmig geschwungen, sehr wenig aufgebogen: Flügeldecken stark gewölbt; die Oberseite stark glänzend; Färbung sehr variabel, leuchtend grün, messingfarben, rotkupfrig, braunkupfrig, schwarzbraun, schwarzgrün oder schwarz.

Länge 16—20 mm.

Dejean erwähnte diese Form nach Stücken aus den transsylvanischen Alpen. Miller beschrieb als *glacialis* die Stücke aus der Tatra; Thomson änderte dann diesen Namen in *milleri* um; es sind das ausgesprochene Synonyme von *transsylvanicus*.

Reitter beschrieb als *tatricus* Stücke mit relativ kleinen Primärgrübchen, die teilweise nur ein Intervall unterbrachen. Lapouge benannte bronzeschwarze (wohl überjährige) Exemplare *ligneus*; beide Namen sind wohl überflüssig.

Verbreitung: Karpathen, aber nur in größerer Höhe; Čechoslov. Rep.: Hohe Tatra, Djumbir, Czerna Hora, Koverla (coll. mea); Rumänien, ganz Siebenbürgen vom Rodna-Gebirge bis in die transsylvanischen Alpen (coll. mea).

Lebt fast stets hochalpin.

silvestris (transsylvanicus) redtenbacheri Géh.

Wie *transsylvanicus*, aber durchschnittlich größer, die Halsschildmitte dicht und gröber punktiert, die Hinterecken nur sehr wenig hinter die Basis reichend, breiter verrundet; Flügeldecken weniger, nur mäßig gewölbt; Oberseite weniger glän-

©download unter www.biologiezentrum.at

zend, Färbung weniger variabel, rotkupfrig oder braunkupfrig oder schwarz.

Länge 18—23 mm.

Redtenbacher beschrieb diese Form nach Stücken vom Schneeberg in Niederösterreich als *angustatus*; die Fundortangabe war irrig. Da der Name vergeben war, änderte ihn Géhin in *redtenbacheri* um.

Verbreitung: Ungarn: Bakonyer Wald (Csiki; 1 Exemplar in coll. Mus. Budapest); Österreich: Zentralalpen, östlich von *vafer*; Gleinalpe, Stubalpe, Ameringkogel, Koralpe, Saualpe, Zirbitzkogel (coll. mea).

In Österreich stets hochalpin.

silvestris (transsylvanicus) kolbi Breun.

Wie *redtenbacheri*, aber die Halsschildseiten deutlich herzförmig geschwungen, die Hinterecken deutlich hinter die Basis reichend, weniger verrundete Lappen bildend, die Basalgruben tiefer, die Oberseite noch deutlicher und rauher punktiert; die ganze Oberseite noch matter.

Verbreitung: Im östlichen Teil der südlichen Kalkalpen. Österreich: Karawanken, Obir, Bärental; Jugoslavien: Steiner-Alpen, Triglav-Gebiet (typische Fundorte, coll. mea).

Lebt subalpin.

Silvestris lebt in den Alpen subalpin und hochalpin, in Norddeutschland scheint er auch in die Ebene herabzusteigen.

Die Art wurde vielfach mit *concolor* F. etc. zusammengezogen. Sie grenzt aber scharf gegen *concolor* ab, ohne Übergangsformen zu bilden und findet sich in den Ostalpen mit *alpestris* vielfach zusammen an denselben Lokalitäten; *silvestris* muß daher unbedingt als eigene Art angesehen werden.

Larve:

Letzner, 1854 32. Jahresb. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. p. 84.
Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 173.
— 1908 dtto. p. 174 (n. *nivosus*).
— 1908 dtto. p. 175 (n. *transsylvanicus* und n. *redtenbacheri*).
Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44, p. 186, 187.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 49; fig.

Type quadricuspide, den Larven des Subgenus *mesocarabus* sehr nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. III. 14. carinthiacus Sturm.

carinthiacus Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 68; Pl. LVIII. Fig. b, B.
mollii Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 64.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 319; Pl. 42. Fig. 1.
carinthiacus Kr. 1854 Stett. ent. Ztg. p. 51.
— Schaum. 1860 Deutschl. Ins. I. p. 161, 766.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 714.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 430.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 84.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 186.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. p. 42.
— Born. 1904 Insektenbörse, p. 164.
— var. *borni* Csiki. 1905 Mag. Bogarf. p. 170.
— Pehr. 1910 Soc. Ent. p. 7.
— ssp. *moosbruggeri* Born. 1913 Soc. Ent. p. 20.
— var. *friaulicus* Bern. 1914 Kol. Rdschau. p. 74.
— — *kendii* Csiki. 1926 Rov. Lap. p. 140.
— Breun. 1927 Kol. Rdschau. p. 116.

Dem *concolor* F. und *silvestris* Panz. etc. sehr nahe stehend, aber:

An den Fühlern der ♂♂ nur das 5. bis 8. Glied geknotet: die Hinterecken des Halsschildes als lange, stumpf-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend; die Skulptur der Flügeldecken stark verworren, die Intervalle vielfach seitlich miteinander verflossen, teilweise in Körnchenreihen aufgelöst, die primären mitsamt den angrenzenden quaternären als stärker erhabene Kettenstreifen etwas hervortretend; Ventralfurchen vorhanden, aber in der Mitte unterbrochen; Penis breit, zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet; Oberseite seidenglänzend, schwarz, mit mehr oder weniger starkem Bronzeschimmer.

Länge 18—24 mm.

Verbreitung: Ostalpen, Bosnien.

Carinthiacus wurde von Sturm nach Stücken von der Zelenica in den Karawanken beschrieben. Dejean beschrieb die gleiche Form nochmals als *mollii*; es ist ein ausgesprochenes Synonym. Csiki benannte die bosnischen Stücke *borni*, welchen Namen er dann in *kendii* umtaufte. Als *moosbruggeri* beschrieb Born Stücke aus den Rottenmanner Tauern, als

©download unter www.biologiezentrum.at

friaulicus Bernau 2 Stücke vom Mte. Cavallo und von Musič bei Bergogna. Wie ich bereits früher (l. c. 1927) betont habe, handelt es sich durchwegs nicht um konstante Lokalrassen, sondern bloß um zufällig herausgegriffene individuelle Varianten; alle diese Namen können als Synonyme zu *carinthiacus* gestellt werden.

Verbreitung: Italien: Trafoi (Otto), Judikarien, Doss del Diavolo (Gistel) — diese beiden Angaben sind etwas fraglich; Sarntaler Alpen, Zillertaler Alpen, Speikböden bei Sand, Dolomiten, Seiser Alpe, Grödnerjoch, Sellajoch, Arabba; Venetianer Alpen, Mte. Cavallo, Mte. Piova bei Forni di Sopra (coll. mea); Wischberg, Musič, Ternowaner Wald (coll. mea); Österreich: Stubaier Alpen, Defereggen-Gebirge, Hohe Tauern, Radstädter Tauern, Rottenmanner Tauern, Kreuzeckgruppe, Karnische Alpen, Gailtaler Alpen, Karawanken (coll. mea); Jugoslavien: Gebirge in Bosnien, Manjaca Plan. bei Zepce, Zwierda Plan. bei Vares, Vlasic Plan., Zec Plan. und Vranica Plan. bei Fojnica, Gola Jahorina, Iwan-Paß, Bjelasnica etc. (Apfelbeck, coll. mea).

Die Art findet sich hauptsächlich subalpin (ober 1000 m), steigt aber vereinzelt auch in die hochalpine Zone auf bis 2400 m). Larve unbekannt.

D. III. 15. truncaticollis Esch.

truncaticollis Esch. 1833 Zool. Atl. V. p. 22; Tab. XXV.
— Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. p. 337; Tab. V. fig. 3.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 719.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 332.
— part. Hamilt. 1894 Trans. am. ent. soc. p. 348.
— Popp. 1905 Ann. Mus. zool. St. Pet. p. 303.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 7. fig. 3.
— Popp. 1907 Medd. soc. faun. fenn. p. 82.
— Popp. 1910 Römer, Fauna Arctica. V. p. 299.
— Van Dyke. 1921 Proc. Calif. Ac. of Sc. p. 157.

Gestalt oval, breit und gedrungen; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich kurz, dick, die Basis der Flügeldecken nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ das 5. bis 10. Glied geknotet; Taster sehr kurz, die Endglieder in beiden Geschlechtern nur schwach erweitert; Kinnzahn spitz-drei-

©download unter www.biologiezentrum.at

eckig, etwas kürzer als die Seitenloben, Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; die Stirngruben ziemlich seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite zerstreut, ziemlich fein punktiert, neben den Augen mit einzelnen gröberen Runzeln.

Halsschild quervierеckig, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, geradlinig bis kaum merklich herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; die Hinterecken ganz kurz dreieckig hinter die Basis reichend, stumpf verrundet; die Basalgruben deutlich, strichförmig; der Vorderrand kaum eingeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs ziemlich dicht, fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach, besonders gegen die Basis, zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus gleichartigen, schmal rippenförmig erhabenen Intervallen bestehend, von denen je 3 Intervalle (die primären und anliegenden quaternären) durch ziemlich große, aber seichte Gruben unterbrochen werden; diese 3 Intervalle meist regelmäßig ausgebildet, oberseits glatt, die übrigen vielfach unregelmäßig, verworren ausgebildet, seitlich miteinander netzartig verfließend oder in Körner aufgelöst; die Streifen meist fein punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente zerstreut, fein punktiert; die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine kurz, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis breit, zum Ende mäßig stark, jäh verengt, kräftig nach vorn gebogen, dann zum Vorderrand zu etwas abgeschrägt, breit verrundet; Oberseite schwach glänzend, grün oder rotkupfrig mit grünen Reflexen oder braunkupfrig oder schwarz; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren grün bis rotkupfrig schimmernd; sonst rotbraun bis schwarz; Mandibeln, Schienen und zuweilen auch die Tarsen rotbraun, das 1. Fühlerglied, zuweilen auch das 2. bis 4. an der Basis und die Schenkel rot.

Länge 16—21 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Bering-Meer, Insel St. Paul und St. Georg (Eschscholtz, typische Fundorte, coll. mea), Alaska, Koyukuk-Fluß, Camden-Bay (coll. mea), Ober-Yukon (Van Dyke).

Die Art findet sich nur in niedrigen Lagen; es ist eine ausgesprochene arktische Form.

Larve:

Kincaid, 1900 Proc. Wash. Ac. of Sc. II. p. 368; Pl. XXII.
Lapouge, 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 34.
— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192, p. 50; Fig.

Type quadricuspide, den Larven der Subgenera *Hemicarabus* und *Mesocarabus* nahe stehend.

D. III. 16. polaris Popp.

polaris Popp. 1905 Ann. Mus. zool. St. Pet. p. 303.
? tristis Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 79.
chaudoiri Sahlb. (nec Gebl.). 1880 Köngl. Svensk. Vet. Ac. Handl. XVII. no. 4. p. 6.
truncaticollis (nec Esch.). + f. *degenerata* Sahlb. 1885 Vega Exped. IV. p. 11.
— var. *sahlbergianus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 46.
— (nec Esch.). Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 185.
— (nec Esch.). Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 539.
polaris Popp. 1910 Mem. Ac. St. Pet. (8. ser.). XVIII. no. 9. p. 3; Tab. I. A. Fig. 2.
— Popp. 1910 Römer, Fauna Arctica. V. p. 299.

Dem *truncaticollis* Esch. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt gestreckter, mehr langoval; Halsschildseiten etwas verflacht, schmal abgesetzt, die Basalgruben tiefer; Flügeldecken länglich-oval bis langoval, weniger stark gewölbt, alle Intervalle schwächer erhaben, untereinander fast gleichartig, durchwegs regelmäßiger ausgebildet, wenn auch oberseits gekörnelt; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen, schließlich breit verrundet; Schenkel und Tarsen rot oder schwarz; Fühlerbasis und Mandibeln ebenfalls schwarz, die Schienen rot oder rotbraun.

Poppius beschrieb diese Art nach Stücken von Obdorsk; sie war meist mit *truncaticollis* verwechselt worden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Motschulsky's *tristis* vom nördlichen Ural dürfte sich auf *polaris* beziehen, doch ist die Beschreibung *) so undeutlich, daß eine sichere Identifizierung nicht möglich ist. Der Vergleich der Skulptur mit *mollii* Dej. (= *carinthiacus* Strm.), die bräunlichen Schenkel und der Fundort sprechen für *polaris*; ich stelle daher *tristis* mit Fragezeichen hierher als Synonym.

Sahlberg beschrieb als *degeneratus* kleine Stücke mit ziemlich verwischter Skulptur; es ist das eine unbedeutende Variante. Ferner führte er *rufinus* an mit rotkupfrigen Rändern; diese Form benannte Géhin *sahlbergianus*; der Name ist wohl ebenfalls überflüssig.

Verbreitung: Arktisches Sibirien von der Tschutschken-Halbinsel bis zum Ural, Risaitinop, Pitlekaj, Jinretlen (Sahlberg), Anadyr (coll. Mus. Leningrad), Werchojansk (coll. mea), Lena-Mündung (Reitter), Chara Ullach-Gebirge (Poppius), Tundren an der Guda (coll. mea), Obdorsk (Poppius, typischer Fundort); Rußland: Prov. Archangelsk, Petschora-Gebiet (Poppius).

Die Art lebt in den arktischen Tundren.

IV. Sectio: **Pachycarabus** Géh.

Pachycarabus Géh. part. 1876 Cat. p. 31.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 183.
Caucasocarabus Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 352, 567-569: Misc. Ent. 1931 p. 20 (Sep.).

Halsschildseiten kaum abgesetzt und aufgebogen, meist nur schmal gerandet; Primärgrübchen punktförmig, stets nur ein Intervall unterbrechend; die Flügeldecken flach; Ventralfurchen fehlend; Gularborsten vorhanden.

Typ *staehlini* Ad.

Hierher 6 Arten aus dem Kaukasusgebiet.

Géhin stellte diese Sektion für eine Reihe ganz verschiedener Arten auf, wie: *staehlini*, *sylvosus*, *cumanus*, *aeruginosus*, *convexus* etc. etc. Reitter beschränkte sie auf die mit *staehlini* nahe verwandten Arten aus dem Kaukasus. Lapouge führte für die gleichen Arten den Namen *Caucasocarabus* ein, der wohl überflüssig ist und als Synonym zu *Pachycarabus* gehört.

*) „*Carabus tristis*: in der Gestalt dem *Carabus Henningi* nahe, aber mit sehr feinen, unterbrochenen Strichelchen auf den Deckschildchen, wie bei *Carabus Loschnickovii* und *Carabus mollii*, aber schwärzlich bronzefarben, Schenkel bräunlich."

©download unter www.biologiezentrum.at

D. IV. 1. staehlini Ad.

staehlini Ad. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 286.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 128.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 200; Tab. VI. fig. 6.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 385; Pl. 57. fig. 2.
— Mén. 1832 Cat. rais. p. 107.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 725; Tab. fig. 1.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 30.
— Reitt. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 56, 58; fig.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 184.
— Lap. 1903 Echange. p. 118, 150.

Gestalt langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler mäßig lang, ziemlich dick, bei den ♂♂ nicht geknotet; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Submentum flach; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben kurz, wenig auf die Stirne übergreifend oder höchstens sehr seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr fein punktiert und fein gefurcht.

Halsschild quervviereckig, meist ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, geradlinig bis kaum merklich herzförmig geschwungen verengt, nur schmal wulstig gerandet und gegen die Hinterecken zu sehr leicht aufgebogen; letztere dreieckig, ein wenig hinter die Basis reichend, stumpf zugespitzt, etwas abwärts gebogen; Basalgruben davor undeutlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und mäßig grob punktiert, die Punkte durchwegs zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, sehr schmalen, leicht rippenförmigen, erhabenen, oberseits fein gekörnelten Intervallen (primären, sekundären, tertiären und quaternären) bestehend, die primären durch punktförmige, flache, daher ganz unauffällige Grübchen unterbrochen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend oder höchstens seitlich teilweise angedeutet; Beine ziemlich kurz und kräftig, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende nicht stark verjüngt, stark eckig nach vorn gebogen und stumpf zugespitzt, die Spitze nach unten zu in einen dornförmigen Haken ausgezogen; Oberseite leicht seidenglänzend, olivgrün, die Ränder oft hellgrün; Scheitel und Halsschildmitte zuweilen schwärzlich; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren grünlich schimmernd, sonst schwarz.

Länge 20—24 mm.

Verbreitung: Hauptkette des östlichen und zentralen Kaukasus. Daghestan, Schach-Dagh (coll. mea), Chefsurien, Tuchetien (Reitter), Berge um Kaischaur (Adams, typischer Fundort), Kasbek, Gudaur, Berge bei Kobi, Glola, Mamisson-Paß (coll. mea).

Die Art lebt stets hochalpin (über 2000 m). — Larve unbekannt.

D. IV. 2. koenigi Gnglb.

koenigi Gnglb. 1886 Hor. soc. ent. Ross. p. 269.
— Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 25.
— + var. *esoxensis* + *vincens* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 184—185.
staehlini var. *roseri* sv. *vincens* + var. *koenigi* + sv. *inaequalis* + sv. *abruptus* Lap. 1903 Echange. p. 150.
koenigi Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 7. fig. 9.

Dem *staehlini* Ad. sehr nahe stehend, aber:

Die Gestalt durchschnittlich etwas breiter und noch flacher, dabei der Halsschild nicht selten schmäler, nur 1½ mal so breit als lang; Kopf und Halsschild meist nur sehr fein punktiert, die Episternen des Metathorax so lang als breit; Penis zum Ende wenig verengt, weniger stark nach vorn gebogen, am äußersten Ende sogar häufig etwas verbreitert, zum Vorderrand zu breit abgesetzt und leicht nach unten gebogen, daher von der Seite gesehen mit stumpfem Vorsprung nach unten.

Ganglbauer beschrieb diese Art nach Stücken aus Circassien.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *esoxensis* beschrieb Reitter ein Stück mit rotbraunem ersten Fühlerglied und rotbraunen Schenkeln; es war das wohl einfach ein unreifes Exemplar.

Als *vincens* beschrieb Reitter ein besonders großes (25 mm langes) Stück von Abchasien mit breit abgesetztem Seitenrand der Flügeldecken, welches er für eine eigene Art hielt. Tatsächlich handelte es sich nur um eine unbedeutende Variante des *koenigi*.

Als *inaequalis* beschrieb Lapouge Stücke des *koenigi*, bei denen die quaternären Intervalle etwas schwächer ausgebildet waren als die übrigen; als *abruptus* beschrieb er solche mit oberseits stark gekörnelten Intervallen; es sind das unbedeutende Skulpturaberrationen.

Verbreitung: Zentral- und Westkaukasus; Güldschü-tau, Elburs, Abchasien, Arabika, Teberda, Tscherek, Kluchor-Paß, Mte. Aibga, Quellgebiet d. kl. Laba, Fischt (coll. mea), Mt. Atschischcho, Pseaschcha, Abago (Ganglbauer, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt stets hochalpin. Larve unbekannt.

D. IV. 3. swaneticus Reitt.

swaneticus Reitt. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 57, 59; fig.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 185.
staehlini var. *swaneticus* Lap. 1903 Echange. p. 150.

Dem *staehlini* Ad. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt oval; Halsschild stark quer, oft 2 mal so breit als lang, die Hinterecken ein wenig länger ausgezogen und spitziger; Flügeldecken oval, flacher, die Schultern stärker vortretend; Penis zum Ende mäßig verengt, gegen den Vorderrand zu breit verrundet, am Ende leicht nach unten gebogen und daher von der Seite gesehen mit stumpfem Vorsprung nach unten.

Länge 16—20 mm.

Verbreitung: Swanetien, ohne nähere Angabe (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Latpari-Paß (coll. mea).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. IV. 4. imitator Reitt.

imitator Reitt. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 56, 58; fig.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 184.
staehlini var. *imitator* Lap. 1903 Echange. p. 150.

Dem *staehlini* Ad. nahe stehend, aber:

Der Halsschild etwas schmäler, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor den Hinterecken deutlich herzförmig geschwungen; letztere länger ausgezogen, spitzig, etwas auswärts gerichtet und niedergebogen; Flügeldecken flacher; Penis vor dem Ende leicht halsartig abgeschnürt, zum Vorderrand zu stark abgeschrägt, am Ende nach unten in einen kleinen, stumpfen Zahn auslaufend.

Länge 18—21 mm.

Verbreitung: Swanetien, ohne nähere Angabe (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

D. IV. 5. katherinae Reitt.

katherinae Reitt. 1898 Deutsch. ent. Zs. p. 360.
koenigi var. *katharinae* + sv. *subkatherinae* Lap. 1903 Echange. p. 150.

Dem *staehlini* Ad. nahe stehend, aber:

Gestalt viel breiter und gedrungener, länglich-oval; der Halsschild länger, $1^1/_4$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten schmal abgesetzt, vor den Hinterecken kräftig herzförmig geschwungen; letztere lang ausgezogen, spitzig, deutlich auswärts gebogen; Flügeldecken länglich-oval, flacher, der Seitenrand breiter abgesetzt und stärker aufgebogen; die Schultern kräftig vortretend; Penis zum Ende wenig verengt, am Ende gegen den Vorderrand zu stark abgeschrägt und leicht nach abwärts gebogen und daher von der Seite gesehen mit einem leichten, stumpfen Vorsprung nach unten.

Stücke mit weniger stark herzförmig geschwungenen Halsschildseiten benannte Lapouge *subkatherinae*; der Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Abchasien, Salari Wara-Paß (Reitter, typischer Fundort), Tschiptschira, Mamdischcha, Usch-Deré (coll. mea).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. IV. 6. **roseri** Fald.

roseri Fald. 1835 Mem. soc. nat. Mosc. (2.) IV. p. 22; Tab. I. fig. 9.
sphodrinus Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 20.
— Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 14.
roseri Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 725.
— Reitt. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 58, 59; fig.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 183.
staehlini var. *roseri* Lap. 1903 Echange. p. 149.

Dem *staehlini* Ad. nahe stehend, aber:

Gestalt schmäler und gestreckter, sehr langoval; Halsschild relativ schmal, ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor den Hinterecken deutlich herzförmig geschwungen, letztere länger ausgezogen, spitzig, etwas auswärts gebogen; Flügeldecken flacher, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und stark aufgebogen; Penis mäßig breit, zum Ende ganz allmählich verengt, in ein mäßig schmales Endstück auslaufend, an der Spitze gegen den Hinterrand zu leicht verbreitert und verrundet, nicht abwärts gebogen; Oberseite schwarz, zuweilen mit schwachem Erzschimmer; die Ränder grün oder blau oder violett.

Faldermann beschrieb diese Art ohne Angabe eines Fundortes.

Sphodrinus Fisch. ist, wie schon Motschulsky (l. c. 1845) hervorgehoben hat, als Synonym von *roseri* anzusehen.

Verbreitung: Transkaukasien, Adsharskija-Gebirge (Reitter), Somlja, Chambobell bei Achalzich, Abbastaman (coll. mea), Loomis Mta., Schar-Paß (coll. Born).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

V. Sectio: **Ulocarabus** Reitt.

Ulocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 183.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 348, 584—585; Misc. Ent. 1931 p. 16 (Sep.).

Halsschildseiten sehr schmal abgesetzt und sehr wenig aufgebogen; Flügeldecken gewölbt, die Primärgrübchen punktförmig, nur ein Intervall unterbrechend; Ventralfurchen vorhanden; Gularborsten vorhanden.

Typ: *sturowskyi* Solsky.

Hierher 2 Arten aus Turkestan.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. V. 1. sturowskyi Solsky.

n. **sturowskyi** Solsky.

sturowskyi Solsky. 1874 Fedtschenko, Reise Turkestan. p. 14.
— Mor. part. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7.) XXXIV. no. 9. p. 77.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 7. fig. 6.
stschurowskii hissariensis Lap. 1925 Misc. Ent. p. 198 (Sep.).

n. **lineellus** Hry.

lineellus Hry. 1886 Le Natur. p. 215.
— Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. Tab. I. fig. 11.
sturowskyi Mor. part. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7.) XXXIV. no. 9. p. 77.

Gestalt länglich-oval; Kopf normal, bis ganz leicht verdickt, die Augen kräftig vorragend; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ nicht geknotet; Mandibeln fein punktuliert; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite fein bis undeutlich punktiert und dazwischen mit einigen feinen Runzeln.

Halsschild quer, 1½ bis fast 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis ziemlich kräftig, geradlinig bis leicht herzförmig geschwungen verengt, höchstens ganz schmal abgesetzt und leicht, vor den Hinterecken etwas deutlicher aufgebogen, die Hinterecken ganz kurz, stumpf-dreieckig verrundet über die Basis reichend, die Basalgruben tief, rundlich, der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, auf der Scheibe sehr fein bis ganz undeutlich punktiert, zuweilen fein netzartig gefurcht, gegen die Basis zu, besonders in den Basalgruben dichter und gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus schmalen, durchwegs gleichartigen, flach erhabenen bis fast ganz verwischten, oberseits fein raspelartig gekörnten Intervallen (primären, sekundären, tertiären und

©download unter www.biologiezentrum.at

quaternären) bestehend, die primären durch punktförmige, flache Grübchen unterbrochen, die Streifen zuweilen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht und fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur schwach gekeult; Penis ziemlich schmal, zum Ende ganz allmählich, aber stark verengt, leicht nach vorn gebogen, schließlich stumpf zugespitzt; Oberseite glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 20—26 mm.

Verbreitung: Turkestan.

sturowskyi sturowskyi Solsky.

Kopf und Halsschild äußerst fein bis erloschen, auch in den Basalgruben des letzteren nur fein punktiert; Halsschild relativ schmal, durchschnittlich ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang; Flügeldeckenintervalle flach bis ganz verwischt.

Länge 20–24 mm.

In neuerer Zeit wurde die Form von Lapouge als *hissariensis* nach Stücken aus den Bergen bei Hissar beschrieben; es ist das ein Synonym.

Verbreitung: Buchara, Sarafschan (Solsky, typischer Fundort, coll. mea), Mtes. Hissar, Garm, Kulab (coll. mea).

sturowskyi lineellus Hry.

Durchschnittlich größer und breiter; Kopf und Halsschild fein, letzterer in den Basalgruben ziemlich grob punktiert; Halsschild stark quer, meist $1^3/_4$ bis fast 2 mal so breit als lang; Flügeldeckenintervalle schwach, aber deutlich erhaben, ihre ganze Oberseite rauher.

Länge 22—26 mm.

Lineellus von Haury nach Stücken aus Turkestan, ohne nähere Angabe beschrieben, wurde bisher stets als Synonym von *sturowskyi* angesehen; die Beschreibung paßt jedoch vollkommen auf die vorliegende Form und tatsächlich gab auch Kraatz als Fundort des Typs das Alai-Gebirge an, woselbst die vorliegende, vom typischen *sturowskyi* abweichende Form vorkommt.

Verbreitung: Ferghana: Alai-Geb. (Haury, sec. Kraatz, typischer Fundort, coll. mea), Margelan (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art findet sich in mittleren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

D. V. 2. theanus Reitt.

theanus Reitt. 1895. Wien. ent. Ztg. p. 110.

Dem *sturowstyi* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt etwas kürzer, gewölbter; Halsschild stark quer, durchschnittlich $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten besonders vor den Hinterecken etwas mehr aufgebogen, letztere etwas längere Lappen bildend; der Seitenrand der Flügeldecken etwas stärker aufgebogen, die Intervalle leicht, aber deutlich erhaben, zuweilen rauh gerunzelt; Penis schmal, zum Ende allmählich, aber stark verengt, leicht nach vorn gebogen, in ein sehr schmales Endstück auslaufend, schließlich verrundet.

Länge 20—23 mm.

Verbreitung: Buchara, Kulab (Reitter, typischer Fundort), Tschitschantan, Sarypul, Mtes. Karathegin (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

VI. Sectio: **Meganebrius** Kr.

Meganebrius Kr. 1895 Deutsch. ent. Zs. p. 366.
— Rtt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 192.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 350, 586—587; Misc. Ent. 1931. p. 18 (Sep.).

Halsschildseiten deutlich abgesetzt und aufgebogen; Gularborsten fehlend; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Quaternärintervalle fehlend oder höchstens als feine Körnchenreihen angedeutet.

Typ: *indicus* Fairm.

Hierher 3 Arten von Sikkim und Thibet.

D. VI. 1. indicus Fairm.

indicus Fairm. 1889 Ann. soc. ent. fr. p. XV.
— Kr. 1895 Deutsch. ent. Zsch. p. 366.
— Rtt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 192.
wallichi var. *indicus* Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 59.
— — — Andr. 1921 Ann. Mag. nat. Hist. (9) VII. p. 409.
indicus Andr. 1929 The Fauna of Brit. Ind. I. Carab. p. 72, 78.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, das 4. Glied distal dicht pubeszent; Mandibeln fein punktuliert; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern mäßig dreieckig erweitert; Kinnzahn spitzdreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben auf der Stirne nur sehr seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite dicht und fein punktiert und dazwischen sehr fein gefurcht.

Halsschild quer, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, deutlich herzförmig geschwungen verengt, durchwegs deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterecken als kurze, dreieckig zugespitzte Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und etwas auswärts gebogen; die Basalgruben wenig deutlich, durch eine Querdepression mit einander verbunden; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie stark eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht und fein punktiert, gegen die Seiten und Basis zu gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (keine basale, 1—2 mediale).

Flügeldecken langoval, kräftig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand schwach abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, schmalen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden und zuweilen auch etwas stärker erhaben sind als die sekundären und tertiären; feine quaternäre Körnchenreihen stets mehr oder weniger deutlich ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs ziemlich dicht und fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kaum gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen, dann stumpf verrundet; Oberseite glänzend einfärbig schwarz.

Länge 17—21 mm.

Verbreitung: Sikkim, Darjeeling (Fairmaire, typischer Fundort), Kurseong (coll. mea), Mungphu, Gopaldhara, Tonglu (Andrewes); Assam: Khasi Hills (Andrewes).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen (bis 3500 m). Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. VI. 2. wallichi Hope.

wallichi Hope. 1831 Zool. Misc. p. 21.
— Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 59.
— Andr. 1919 Trans. ent. soc. Lond. p. 171.
— Andr. 1921 Ann. Mag. nat. Hist. (9.) VII. p. 409.
— Andr. 1929 The Fauna of Brit. Ind. I. Carab. p. 72, 75.

Dem *indicus* Fairm. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt größer, länglich-oval; Stirnfurchen tiefer, bis zum Vorderrand der Augen reichend, der Stirnwulst fast glatt, sonst die Oberseite des Kopfes nur zerstreut punktiert, der Scheitel mit feinen Furchen besetzt; die Hinterecken des Halsschildes etwas abwärts gebogen, seine Oberseite zerstreut, fein punktiert, nur gegen die Seiten und Basis zu dicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, alle Intervalle breiter, untereinander gleichartig, nur schwach erhaben, die Streifen deutlich punktiert; quaternäre Körnchen fehlend bis höchstens schwach angedeutet; das erste Intervall von der Naht getrennt; unterseits die Seiten nur zerstreut punktiert, die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit.

Länge 21 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: Nepal, ohne nähere Angabe (Hope, typischer Fundort, 1 ♀ in coll. Mus. Britann.).

Die Art lebt jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

D. VI. 3. everesti Andr.

everesti Andr. 1929 The Fauna of Brit. Ind. I. Carab. p. 72, 76.

Gestalt langoval, schlank; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich lang, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach erweitert; Kinnzahn stumpfdreieckig, kürzer als die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; der Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirngruben ziemlich tief, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite fein punktiert und gerunzelt, zwischen den Augen mit einigen gröberen Furchen.

Halsschild klein, quervierеckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis stark, kräftig herzförmig geschwungen verengt, durchwegs deutlich, gegen die Hinterecken zu breit abgesetzt und aufgebogen; letztere rechteckig, kaum hinter die Basis reichend, am Ende leicht verrundet und etwas abwärts und auswärts gebogen, daher vorstehend; Basalgruben deutlich strichförmig; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs nur sehr fein punktiert und deutlich quergerunzelt, nur in den Basalgruben etwas dichter und gröber punktiert; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken langoval, schmal, wenig breiter als der Halsschild, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, nur wenig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus schmalen, oberseits glatten, gleichartigen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären in Kettenglieder aufgelöst sind, das 1. Intervall mit der Naht verschmolzen, die Streifen wenig deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine schlank, besonders die Tarsen zart, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; Oberseite glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 17—19 mm.

Verbreitung: Thibet, Rongshar-Tal (Andrewes, typischer Fundort).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen (in 3000—4000 m); Larve unbekannt.

E. Subgenus: **Pachystus** Motsch.

Pachystus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 294.
Melancarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640, 675.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 159.
Pachystus Géh. part. 1885 Cat. Carab. p. XII.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 70.
— + *Melancarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 348 bis 351, 556—560; Misc. Ent. 1931 p. 18-19 (Sep.).

Gestalt oval bis länglich-oval; Kopf normal bis deutlich verdickt; die Fühler bei den ♂♂ einfach oder geknotet; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur wenig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Gularborsten vorhanden — selten fehlend; Submentum flach; die

©download unter www.biologiezentrum.at

Mandibeln normal bezahnt; Halsschild ohne Seitenrandborsten; Flügeldecken apikal unmerklich ausgeschnitten, mit Quaternärintervallen oder mit einer unregelmäßigen Körnelung bedeckt, die aus einer Skulptur mit quaternären Intervallen hervorgegangen ist; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen häufig fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt.

Typ: *lungaricus* Fabr.

Hierher 6 Arten aus Osteuropa und Asien.

Pachystus wurde von Motschulsky als eigenes Genus für *cribellatus* Ad. und *hungaricus* Fabr. aufgestellt. Thomson stellte als Typus seiner Untergattung *Melancarabus* wieder den *hungaricus* auf; *Melancarabus* ist demzufolge als Synonym von *Pachystus* zu betrachten.

I. Sectio: **Pachystus** Motsch.

Mit den Merkmalen des Subgenus.

E. I. 1. hungaricus Fabr.

ssp. **hungaricus** Fabr.

n. **viennensis** Kr.

hungaricus var. *viennensis* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 252.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 72.
— sv. — Lap. 1908 Echange. p. 84.

n. **hungaricus** Fabr.

hungaricus Fabr. 1792 Ent. syst. I. p. 128.
— Ahr. et Germ. 1812 Fauna Ins. Eur. H. IV. Tab. 1.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 144.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 399; Pl. 60. fig. 3.
— Schaum. 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 757.
— Friv. 1865 Jell. Adat. Magy. Faun. I. p. 100.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 677.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 50.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 72.
— Lap. 1908 Echange. p. 83, 84.

n. **frivaldskyanus** nov.

mingens var. Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 143.
hungaricus Friv. 1865 Jell. Adat. Magy. Faun. I. p. 53.

©download unter www.biologiezentrum.at

ssp. **mingens** Quens.

n. **gastridulus** Fisch.

gastridulus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 83; Tab. XXIX. fig. 5.
maeotis Fisch. dtto. p. 86; Tab. XXXIV. fig. 1.
mingens Dej. (nec Fisch.). 1826 Spec. Col. II. p. 142.
maeotis + *gastridulus* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 209.
mingens Dej. (nec Fisch.). 1829 Iconogr. I. p. 397; Pl. 60. fig. 1.
maritimus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 84.
mingens Chd. part. 1863 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 213.
hungaricus var. *gastridulus* + var. *maeotis* + var. *maritimus* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 254.
— var. *gastridulus* + var. *maeotis* + var. *maritimus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 72.
— sv. *gastridulus* + sv. *maeotis* Lap. 1908 Ech. p. 84.
— var. — Lutshn. 1927 Acta soc. ent. Stavrop. p. 1.

n. **mingens** Quens.

mingens Quens 1806 Schönherr, Syn. Ins. I. p. 173.
— Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 81; Pl. XXIX. fig. 4.
vomax Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 143.
mingens Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 208.
vomax Dej. 1829 Iconogr. I. p. 398; Pl. 60. fig. 2.
mingens Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 295.
hungaricus var. *mingens* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 677.
— — — Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 254.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 72.
— — — Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 70.
— — — Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 2. fig. 28.
— — — Lap. 1908 Echange. p. 84.
— — — Lutshn. 1927 Acta. soc. ent. Stavrop. p. 1.

ssp. **cribellatus** Ad.

n. **scythus** Motsch.

scythus Motsch. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 22.
thoracicus Fisch. (nec Germ.). 1827 Ent. Ross. III. p. 207; Tab. XIII. fig. 7.
scythus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 84.
perforatus var. *scythus* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 255.
cribellatus — — Lap. 1908 Echange. p. 84.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **cribellatus** Ad.

cribellatus Ad. 1812 Mem. soc. nat. Mosc. III. p. 167.
— + *perforatus* Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 89, 93; Tab. VIII. fig. 15, 16.
thoracicus Germ. 1824 Ins. spec. nov. p. 8.
perforatus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 140.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 206.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 396; Pl. 59. fig. 4.
cribellatus Motsch. 1846 Mem. sav. Etr. St. Pet. V. p. 108.
— var. *perforatus* Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 289.
— + *perforatus* Motsch. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 221.
variolaris Mén. 1849 Mem. Ac. St. Pet. (6. ser). VIII/2. p. 27; Tab. I. fig. 9.
perforatus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 677.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 254.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 73.
cribellatus Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 341.
perforatus Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 70.
cribellatus + var. *perforatus* + ab. *thoracicus* Lap. 1908 Ech. p. 83, 84.

Gestalt länglich-oval, breit und gedrungen; Kopf normal bis ziemlich verdickt, die Augen stark bis mäßig vortretend; Fühler eher kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, das 2. und 3. Glied basal leicht abgeplattet; Mandibeln fein punktuliert; Kinnzahn schmal, stumpf endigend, ca. so lang als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden, selten fehlend; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen häufig kaum auf die Stirne übergreifend, höchstens sehr flach bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr dicht, aber fein punktiert, die Punkte zuweilen zu Furchen verfließend.

Halsschild groß, quervierеckig, 1½ bis fast 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder etwas vor der Mitte, die Seiten gleichmäßig bis zur Basis gerundet, in der vorderen Hälfte sehr schmal, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als breit-dreieckige, stumpfeckig bis verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend; Basalgruben mehr oder weniger deutlich, strichförmig bis rund-

©download unter www.biologiezentrum.at

lich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach angedeutet; die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs sehr dicht, mehr oder weniger fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken länglich-oval, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus mehr oder weniger erhabenen, nach hinten zugespitzten, zuweilen auch fast ganz verflachten Körnern bestehend, die vielfach maschenartig miteinander verbunden und nur selten noch undeutlich oder zu deutlichen Längslinien gereiht sind (so daß man dann zwischen je 2 primären Intervallen 7 Intervalle unterscheiden kann), die primären Intervalle zuweilen auch deutlich erhaben; Primärgrübchen mehr oder weniger zahlreich, klein und wenig auffallend bis groß, tiefe, viereckige Gruben bildend; in letzterem Falle seitlich auch noch eine 4. Grubenreihe mindestens teilweise ausgebildet, häufig auch mehr oder weniger große Gruben auf den Sekundärintervallen, die Intervalle nicht gekörnt, sondern unregelmäßig punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr dicht, fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Abdominalporen vorhanden oder fehlend; Beine von normaler Länge, kräftig; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult; Penis sehr breit, plattenförmig, zum Ende stark nach vorn gebogen, kurz konisch verengt, schließlich ziemlich breit verrundet; Oberseite glänzend, schwarz, zuweilen die Schienen oder auch die Tarsen rotbraun.

Länge 23—34 mm.

Verbreitung: Von Mitteleuropa bis Ostsibirien.

a) ssp. **hungaricus** Fabr.

Flügeldecken ohne große Primärgruben, unregelmäßig, sehr fein gekörnt; Kopf nicht verdickt, die Augen stark vortretend; Basalgruben des Halsschildes deutlich, strichförmig; Schienen stets schwarz.

Gestalt kleiner, 23—28 mm lang.

hungaricus (hungaricus) viennensis Kr.

Gestalt klein und gedrungen, stark gewölbt; Flügeldecken nur sehr fein gekörnt, die Körner stark verflacht; Primärgrüb-

©download unter www.biologiezentrum.at

chen sehr fein und unauffällig; die ganze Oberseite stark glänzend.

Länge 23—27 mm.

Verbreitung: Österreich, Niederösterreich, Wien (Kraatz, typischer Fundort), nur im X. und XI. Bezirke (coll. mea), Hennersdorf (coll. mea) — nach Dalla Torre auch bei Kremsmünster in Ober-Österreich; diese Angabe ist aber wohl sicher irrig; Čechoslov. Rep.: Mähren, Pollauer Berge, Proßnitz (coll. mea), Bedikost, Drahlov (Burghauser) — nach Burghauser auch bei Komotau, Böhmen (auch diese Angabe dürfte irrig sein, obwohl anzunehmen ist, daß die Art früher vielleicht weiter nach Westen verbreitet war als heute).

hungaricus (hungaricus) hungaricus Fabr.

Gestalt etwas größer, gestreckter und weniger stark gewölbt; die Flügeldecken etwas gröber gekörnt, die Körner nicht so verflacht; Primärgrübchen klein, aber deutlich; die ganze Oberseite weniger stark glänzend.

Länge 26—28 mm.

Verbreitung: Österreich: Niederösterreich, Deutsch-Altenburg (coll. mea); Burgenland: Bruck a. d. Leitha, Joiszer Trift, Neusiedl a. See (coll. mea); Ungarn: Sopron, Moson (Frivaldsky), Györ (coll. mea), Esztergom (coll. Bokor), Budaer Berge (coll. mea); Čechoslov. Rep.: Trencsen, Pered (coll. mea).

hungaricus (hungaricus) frivaldskyanus nov.

Wie die Nominatform, aber die Primärgrübchen ziemlich groß, sehr auffallend.

Typ: 1 ♀ von Temesvar in meiner Sammlung.

Ferner noch 3 Stück in meiner Sammlung, alle vom Banat.

Dejean erwähnte diese Form aus dem Banat als Varietät von *mingens*. Durch die größeren Primärgrübchen vermittelt diese Form bereits den Übergang zu *scythus*.

Verbreitung: Rumänien, Banat: Temesvar, Deliblat, Maslak-Remete (coll. mea).

Ob die Stücke, die Speiser von Kalocsa zitiert, zu dieser Form gehören oder zur Nominatform, kann ich nicht entscheiden.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **mingens** Quens.

Primärgrübchen klein; Flügeldecken dicht gekörnt. Basalgruben des Halsschildes undeutlich; Kopf sehr leicht verdickt, die Augen mäßig stark vortretend. Schienen stets schwarz.

Gestalt größer, 28—34 mm lang.

hungaricus (mingens) gastridulus Fisch.

Flügeldecken fein gekörnt (wie bei der Nominatform); Primärintervalle nicht erhaben.

Fischer beschrieb diese Form nach Stücken von Taurien. Als *maeotis* beschrieb er Stücke vom Asow'schen Meer mit sehr kleinen Primärgrübchen; als *maritimus* beschrieb Motschulsky kleinere Stücke vom Ufer des schwarzen Meeres mit einer angedeuteten 4. primären Grübchenreihe; es handelt sich da bloß um unbedeutende individuelle Varianten.

Verbreitung: Südrußland, Halbinsel Krim, Sebastopol etc. (coll. mea), Gouv. Taurien (Fischer, typischer Fundort), Perekop (Fischer), Gouv. Jekaterinoslaw, Mariapol (coll. mea).

hungaricus (mingens) mingens Quens.

Flügeldecken grob gekörnt, die Körner stark erhaben; die Primärintervalle als leicht erhabene Kettenstreifen ausgebildet.

Quensel beschrieb diese Form nach Stücken aus Kisljar. *Vomax* Dej. ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *mingens*.

Verbreitung: Südrußland, Gouv. Stavropol (Jacobson), Terek-Gebiet, Kabarda, Kislowodsk (coll. mea), Kisljar (Quensel, typischer Fundort), Daghestan, Kurusch (Kraatz).

c) ssp. **cribellatus** Ad.

Flügeldecken mit großen Primärgruben und vielfach auch mit mehr oder weniger großen Sekundärgruben, dazwischen unregelmäßig punktiert; Kopf leicht bis sehr deutlich verdickt, die Augen mäßig vortretend; Basalgruben des Halsschildes deutlich, rundlich; Schienen oder auch die Tarsen häufig rotbraun. *Cribellatus* wurde bisher stets als eigene Art angesehen, doch sind hiezu die Unterschiede gegen *hungaricus* zu gering.

©download unter www.biologiezentrum.at

hungaricus (cribellatus) scythus Motsch.

Größer; Kopf nur leicht verdickt, die Augen ziemlich stark vortretend; die sekundären Gruben stets kleiner als die primären; Schienen schwarz.

Länge 30—33 mm.

Motschusky beschrieb diese Form nach Stücken aus dem Gouv. Jekaterinoslaw, Charkow und Woronesch.

Verbreitung: Südrußland, westlich der Wolga, Gouv. Cherson, Odessa (coll. Mus. Leningrad), Gouv. Taurien (coll. mea), Jekaterinoslaw (coll. mea), Gouv. Woronesch (Motschulsky), Gouv. Saratow (Jacobson); scheinbar nirgends zusammen mit *gastridulus*.

hungaricus (cribellatus) cribellatus Ad

Kleiner; Kopf ziemlich stark verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; oft auch große sekundäre Gruben vorhanden, die primären sehr dicht stehend; Schienen meist rotbraun.

Länge 24—30 mm.

Adams beschrieb diese Form nach Stücken ohne größere sekundäre Gruben aus Ostsibirien. Fischer beschrieb als *perforatus* Stücke vom Ural mit dichtstehenden primären und sekundären Gruben; dieses Merkmal variiert aber überall so stark, daß man *perforatus* höchstens als unbedeutende Skulpturaberration betrachten könnte. *Thoracicus* Germ. ist ein ausgesprochenes Synonym von *perforatus*.

Als *variolaris* beschrieb Ménétriés ein Stück von Kisilkum mit kräftig punktiertem Kopf, stärker aufgebogenen Halsschildseiten und unregelmäßig gelagerten Flügeldeckengruben; der Name ist überflüssig.

Verbreitung: Rußland, östlich der Wolga, Ural (Fischer); Kirghisensteppe, Kisil-kum, Kisilskaja, Orskaja (Ménétriés), Gouv. Akmolinsk (coll. Mus. Leningrad); Westsibirien, Barnaul (Gebler), Smeinogorsk (coll. mea), Mt. Ongudai (coll. Mus. Leningrad); Ostsibirien, Alar-Steppe bei Irkutsk (Motschulsky), Nertschinsk (Gebler), Jakutsk (coll. mea).

Die Art ist ein ausgesprochenes Steppentier und lebt stets nur in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

E. I. 2. cavernosus Friv.

n. **cavernosus** Friv.

cavernosus Friv. 1837 Magy. Tud. Tars. Evk. III. p. 181; Tab. 7. fig. 11.
— Schaum. 1859 Berl. ent. Zs. p. 43.
— Dohrn. 1873 Stett. ent. Ztg. p. 322.
— Hry. 1885 Géhin Cat. Carab. Pl. IX.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 51.
— Reitt. 1897 Wien. ent. Ztg. p. 77.
— Born. 1902 Insektenbörse p. 108.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 24.
— Lap. 1908 Echange. p. 83, 84.

n. **variolatus** Costa.

variolatus Costa. 1839 Corresp. zool. I. p. 6; Tab. I. fig. 1, b, c.
— Costa. 1857 Fauna Regno Nap. p. 29; Tab. XXVII. fig. 4.
cavernosus Thoms. (nec Friv.). 1875 Opusc. Ent. VII. p. 678.
— Dohrn. (nec Friv.). 1883 Boll. soc. ent. it. p. 152.
— var. *rosti* Beuth. 1885 Ent. Nachr. p. 220.
— (nec Friv.). + var. *seriatofoveatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 73.
— var. *variolatus* Born. 1902 Insektenbörse. p. 108.
— — -- + var. *seriatofoveatus* Lap. 1908 Ech. p. 84.

Gestalt länglich-oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich kurz, dick, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend, das 2. und 3., zuweilen auch das 4. Glied basal abgeflacht, Kinnzahn schmal, lang, am Ende stumpf, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben häufig kaum auf die Stirne übergreifend, zuweilen sehr seicht bis zum Vorderand der Augen reichend; die Oberseite dicht, mehr oder weniger fein punktiert und dazwischen, besonders am Scheitel, fein bis mäßig grob gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1\,^1/_2$—$1\,^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht gerundet bis geradlinig verengt, schmal gerandet, nur in der rückwärtigen Hälfte schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken als mäßig lange, stumpf-dreieckige

©download unter www.biologiezentrum.at

Lappen ziemlich weit hinter die Basis reichend; Basalgruben wenig deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, nur wenig deutlich strichförmig abgesetzt; die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, sehr dicht und sehr fein, auf der Scheibe zuweilen erloschen punktiert, gegen die Basis zu etwas gröber gerunzelt punktiert.

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus großen, viereckigen, dichtstehenden primären Gruben bestehend; dazwischen meist ebenso große und ebenso zahlreiche oder etwas kleinere sekundäre Gruben; die schmalen, zwischendurch gitterförmig vortretenden Intervalle häufig auch unregelmäßig mit kleinen Punkten besetzt; selten die sekundären Gruben fehlend; ein Nahtstreif höchstens in der distalen Hälfte ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr dicht, aber fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Abdominalporen stets vorhanden; Penis mäßig breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, wenig verengt, schließlich breit verrundet und gegen den Hinterrand zu leicht eckig erweitert; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Oberseite glänzend, schwarz, zuweilen die Flügeldecken rotbraun (rufino).

Länge 25—30 mm.

cavernosus cavernosus Friv.

Die Gruben auf den Flügeldecken ziemlich unregelmäßig, die Intervalle dazwischen ziemlich dicht punktiert; in der distalen Hälfte ein Nahtstreif ausgebildet.

Frivaldsky beschrieb diese Form nach Stücken von „Rumelien", wahrscheinlich vom Balkan. In Bosnien finden sich häufig schmälere Stücke als in Bulgarien und Mazedonien.

Verbreitung: Jugoslavien: Bosnien, Mokre Poljane, Glasinac, Semec (coll. mea), Livno, Zupanjac, Vitorog Plan., Rogatica (Apfelbeck); Herzegowina, Bjelasnica (coll. mea), Trebinje (Reitter); Serbien, Suva Plan., Straza Plan., Stara Plan., Kopaonik (Apfelbeck), Belgrad (coll. Winkler); Mazedonien, Monastir (coll. mea); Albanien, Korab-Geb. (coll. Mus. Budapest), Gjalice Ljum (coll. Mus. Vindob.); Bulgarien, im ganzen Balkan-Geb., Sredna-Gora, Rhila Plan., Rhodope-Geb. (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

cavernosus variolatus Costa.

Die Gruben auf den Flügeldecken regelmäßig gestellt; die Intervalle meist nicht punktiert, zuweilen auch die sekundären Gruben teilweise fehlend; der Nahtstreif nicht ausgebildet.

Costa beschrieb diese Form nach Stücken vom Gran Sasso. Als *rosti* beschrieb Beuthin Stücke dieser Rasse mit rotbraunen Flügeldecken. Als *seriatofoveatus* beschrieb Reitter die Stücke dieser Rasse ohne größere sekundäre Gruben; es sind das beides individuelle Aberrationen.

Verbreitung: Italien: Abruzzen, Gran Sasso (Costa, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

E. I. 3. graecus Dej.

n. **morio** Mnnh.

morio Mnnh. 1830 Bull. soc. imp. Mosc. p. 58.
carceli Gory. 1833 Ann. soc. ent. fr. p. 211.
olivieri Cost. 1835 Et. Ent. p. 89.
acuminatus Mén, 1836 Bull. sc. Ac. St. Pet. p. 149.
aethiops Christ. & Jan. 1837 Mag. de Zool. Cl. IX.; Pl. 181. fig. 2, 2a, 3, 3a.
acuminatus Mén. 1838 Cat. Ins. Const. Balk. p. 10; Tab. I. fig. 2.
morio Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 16.
acuminatus Chd. 1852 Bull. soc. imp. Mosc p. 99.
morio + *acuminatus* + *aethiops* + *carceli* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 250—251.
cavernicola Kr. 1880 Ent. Monatsbl. p. 157.
morio Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. V.
— + *cavernicola* Rtt. 1896 Bcst.-Tab. Carab. p. 71.
— var. *cavernicola* Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 148.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 23.
— Born. 1904 Insektenbörse. p. 162.
tamsi var. *morio* + n. *cavernicola* Lap. 1908 Echange. p. 84.
morio Breun. 1928 Mitteil. kön. nat. Inst. Sofia. I. p. 110.

m. **thessalonicensis** Apf.

morto var. *thessalonicensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 24.
tamsi var. *morio* sv. *thessalonicensis* Lap. 1908 Echange. p. 84.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **graecus** Dej.

graecus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 145.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 400; Pl. 60. fig. 4.
— Schaum. 1857 Berl. ent. Zs. p. 151.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 676.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 249.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. V.
— Rtt, 1896 Best.-Tab. Carab. p. 71.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 14.
tamsi var. *graecus* Lap. 1908 Echange. p. 84.

Gestalt oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler etwas kürzer als von normaler Länge, bei den ♂♂ das 6. bis 9. Glied häufig geknotet; Kinnzahn schmal, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt, die Stirngruben nur sehr seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und fein punktiert und dazwischen fein gerunzelt.

Halsschild quer, $1^1/_4$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig bis zur Basis gerundet, ziemlich stark verengt, nur schmal gerandet und gegen die Hinterecken zu schmal aufgebogen; letztere kaum über die Basis zurückreichend, breit verrundet, seitlich etwas abstehend; Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs sehr dicht und fein punktiert, die Punkte zuweilen zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken oval bis langoval, stark gewölbt, bei den ♀♀ apikal zu auffallend zugespitzt, die Schultern mäßig vortretend bis verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt, zuweilen vor der Spitze breiter; durchwegs mehr oder weniger fein gekörnt, die Körner mehr oder weniger erhaben, oft netzartig mit einander verbunden, zuweilen ganz verflacht und dann die Flügeldecken unregelmäßig fein punktiert; Primärgrübchen punktförmig, seicht, wenig auffällig.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, fein bis mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax ca. so breit als lang; Abdominalporen fehlend; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♀♀ zuweilen mit flacher, dorsaler Längsfurche; die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende jäh,

©download unter www.biologiezentrum.at

konisch verengt, stark nach vorn gebogen, dann breit abgestutzt verrundet; Oberseite schwach bis stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 23—32 mm.

Verbreitung: Balkan, Kleinasien.

graecus morio Mnnh.

Gestalt sehr variabel, bei den ♂♂ häufig langoval, bei den ♀♀ häufiger breit, oval; Fühler der ♂♂ meist leicht geknotet; Kopf und Halsschild rauh gerunzelt punktiert; Flügeldecken deutlich gekörnt, die Körner leicht erhaben; die ganze Oberseite mäßig glänzend bis fast matt.

Länge 23—32 mm.

Mannerheim beschrieb diese Form nach Stücken vom Kop Dagh bei Baiburt; die Typen sind gegenwärtig im Museum von Helsingfors. *Carcely* Gory von Smyrna, *olivieri* Cast. vom „Orient", *acuminatus* Mén. von der Türkei und *aethiops* Christ. et Jan vom „Bosporus" müssen durchwegs als ausgesprochene Synonyme von *morio* angesehen werden.

Besonders große, bis zu 32 mm lange Stücke finden sich vereinzelt neben normalen Stücken im östlichen Bulgarien und Rumänien. Kraatz beschrieb solche Stücke von der Dobrudscha, wobei er allerdings selbst nur 26 mm Länge angab. Da aber auch alle Zwischengrößen vorkommen, halte ich eine eigene Benennung für überflüssig.

m. **thessalonicensis** Apf.

Im Grenzgebiete zwischen *morio* und *graecus*, in Mazedonien, finden sich vielfach Stücke des ersteren mit stärker verflachten Körnern auf den Flügeldecken und feiner gerunzeltem Kopf und Halsschild, deren Oberseite daher schon einen stärkeren Glanz aufweist. *Thessalonicensis*, von Apfelbeck nach Stücken aus Saloniki beschrieben, kann als Übergangsform zwischen *morio* und *graecus* angesehen werden.

Verbreitung von *morio* inkl. seiner morphae: Anatolien: Bulghar Dagh (coll. mea), Erdschias Dagh (Ganglbauer), Kop Dagh bei Baiburt (Mannerheim, typischer Fundort), Amasia, Mersifoun (coll. mea), Angora (Ganglbauer), Sultan Dagh, Eskichehir, Biledjik, Brussa (coll. mea), Bos Dagh (Fairmaire), Ephesos (Sahlberg), Smyrna, Skutari (coll. mea); Sporaden: Rhodos, Samos (coll. mea), Lesbos (Sahlberg); Türkei: Konstan-

©download unter www.biologiezentrum.at

tinopel (Apfelbeck), Adrianopel (coll. mea); Griechenland: Sketscha-Xanthi, Saloniki (coll. mea); Jugoslavien, Mazedonien, Gjevgelü, Doiran, Prilep, Üsküb, Buč-Geb. (coll. mea); Bulgarien: Emineh-Balkan, Burgas (coll. mea); Rumänien: Kavarna (coll. mea), Dobrudscha, Cernavoda (Kraatz), Macin, Pazarlic (Born).

Der von Born als Varietät von *morio* beschriebene Carabus *hormuzakii* aus der Bukowina ist, wie ich durch Vergleich des Typs mich überzeugen konnte, ein *trojanus* Dej. mit falscher Fundortangabe.

graecus graecus Dej.

Gestalt meist breit, oval; Kopf und Halsschild wenig gerunzelt; die Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet oder nur mit Andeutung einer Knotung; die Körner auf den Flügeldecken so verflacht, daß letztere meist nur fein punktiert erscheinen; Oberseite ziemlich stark glänzend.

Länge 23—27 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken von den griechischen Inseln, ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Griechenland: Umgebung von Janina (Purkyně), Velestinos in Thessalien, Veluchi-Geb. (Apfelbeck), Parnaß, Attika, auf der ganzen Insel Morea (coll. mea), Insel Aegina, Euboea (Apfelbeck), Insel Syra (Schaum.).

graecus winkleri nov.

Wie die Nominatform, aber die Oberseite noch zerstreuter und feiner punktiert, die Oberseite stark glänzend.

Winkleri verhält sich zu *graecus* typ. wie *hungaricus viennensus* zu *hungaricus* typ.

Typ: 1 ♂ in coll. Winkler; ferner noch eine Suite in der Sammlung Winkler und 1 ♂ ♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Südalbanien: Maj'e Tartarit, ca. 800 m.

Die Art findet sich vom Meeresufer bis in höhere Gebirgslagen. Larve unbekannt.

E. I. 4. tamsi Mén.

tamsi Mén. 1832 Cat. rais. p. 109.
morio Chd. (nec Mnnh.). 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 88.
— Chd. — 1852 Bull. soc. imp. Mosc. p. 99.

©download unter www.biologiezentrum.at

morio Thoms. — 1875 Opusc. Ent. VII. p. 677.
— var. *tamsi* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 251.
tamsi Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. V.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 71.
— Lap. 1908 Echange. p. 84.

Dem *graecus* Dej., speziell dessen n. *morio* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt breiter, gedrungener; Kopf und Halsschild gröber gerunzelt punktiert; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Halsschild breiter, 1¾—2 mal so lang als breit; Flügeldecken apikal verrundet, ebenfalls rauher gekörnt, die Körner stärker erhaben; Penis breit, zum Ende allmählich, leicht verengt, wenig nach vorn gebogen, schließlich verrundet; die ganze Oberseite mäßig glänzend.

Länge 25—27 mm.

Verbreitung: Transkaukasien, Gouv. Erivan, div. loc. (coll. mea), Talysch (Ménétriés, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

E. I. 5. pisidicus Peyr.

pisidicus Peyr. 1854 Ann. soc. ent. fr. p. 669.
graecus var. *pisidicus* Peyr. 1858 Ann. soc. ent. fr. p. 355.

Dem *graecus* Dej. nahe stehend, aber:

Gestalt schmäler und gestreckter, länglich-oval (♀) bis langoval (♂); die Fühler etwas länger, bei den ♂♂ nicht geknotet; der Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Halsschildseiten zur Basis stärker, sehr stark, mehr oder weniger geradlinig verengt und nur sehr wenig aufgebogen; die Hinterecken anliegend, nicht über die Basis zurückreichend; Flügeldecken apikal verrundet, sehr fein gekörnt, Primärgrübchen sehr klein, ganz unauffällig; Abdominalporen vorhanden; die Beine schlanker; Penis sehr breit, plattenförmig, zum Ende jäh, aber wenig verengt, deutlich nach vorn gebogen, schließlich sehr breit verrundet; die ganze Oberseite ziemlich stark glänzend.

Länge 23—30 mm.

Pisidicus wurde bisher stets als Synonym von *graecus morio* Mnnh. angesehen, ist aber unbedingt als eigene Art zubetrachten.

Verbreitung: Anatolien, Caraman (Peyron, typischer Fundort), Bosola Dagh (coll. mea); pisidischer Taurus (leg. Weirather, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

E. I. 6. **trojanus** Dej.

n. **trojanus** Dej.

trojanus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 146.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 5.
— Schaum. 1857 Berl. ent. Zs. p. 121.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 676.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 251.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 71.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 24.
— Lap. 1904 Echange. p. 83.
morio var. *hormuzakii* Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 80.

n. **oertzeni** Gnglb.

trojanus var. *oertzeni* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 383.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 71.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 24.
— — — Lap. 1908 Echange. p. 83.

Dem *graecus* Dej., speziell dessen n. *graecus* nahe stehend, aber:

Gestalt oval bis länglich-oval. An den Fühlern der ♂♂ das 6.—8. Glied geknotet; Halsschild breiter und kürzer, $1^2/_3$ bis 2 mal so breit als lang, seine Seiten in der basalen Hälfte deutlicher abgesetzt und aufgebogen, die Hinterecken etwas länger, stumpf-dreieckig hinter die Basis reichend (nicht breit verrundet); Basalgruben deutlicher, rundlich; die Scheibe fein, oft nur zerstreut punktiert, nur gegen die Basis auch gerunzelt; die Flügeldecken apikal mehr verrundet, durchwegs mit kräftig erhabenen, meist gitterförmig verflossenen Körnern bedeckt, die meist mehr oder weniger deutlich gereiht sind, so daß einzelne Intervalle angedeutet erscheinen; die Primärgrübchen etwas größer und daher auffallender; die Vorderschienen nicht gefurcht; die Oberseite ziemlich stark glänzend.

Länge 22—27 mm.

Verbreitung: Griechische Inseln.

trojanus trojanus Dej.

Halsschildseiten mäßig gerundet, die Hinterecken stumpfdreieckig. Gestalt länglich-oval.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dejean beschrieb diese Art nach Stücken aus Mytilene; seither wurde sie von dort nie mehr zitiert, so daß die Richtigkeit der Fundortangabe etwas zweifelhaft ist.

Morio var. *hormuzakii* Born von Czernowitz ist, wie ich durch Vergleich des Typs feststellen konnte, ein *trojanus* mit falscher Fundortangabe.

Verbreitung: ? Insel Mytilene (Dejean, typischer Fundort), Insel Andros, Syra, Naxos, Paros, Melos (coll. mea), Tinos, Santorin (Apfelbeck), Keos, Mykonos (Ganglbauer), Kreta, Kisamo (Csiki).

trojanus oertzeni Gnglb.

Halsschildseiten stark gerundet, die Hinterecken etwas kürzer ausgezogen, stumpf verrundet; Gestalt oval.

Ob diese Merkmale auch wirklich konstant sind, kann ich auf Grund der wenigen Exemplare, die ich gesehen habe, nicht entscheiden.

Verbreitung: Insel Karpathos (Ganglbauer, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

F. Subgenus: **Mesocarabus** Thoms.

Mesocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640, 678.

Gestalt oval bis langgestreckt; Kopf normal bis stark verdickt; die Schläfen zuweilen stark verlängert, Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Mandibeln relativ schmal, zuweilen lang, dann aber wenig gebogen, am Ende stumpf und auch die Basalzähne stumpf; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Gularborsten vorhanden; Submentum flach; Halsschild mit Seitenrandborsten; Flügeldecken meist mit mehr oder weniger deutlichen Quaternärintervallen; apikal unmerklich ausgeschnitten; Ventralfurchen normal eingeschnitten; Abdominalporen vorhanden oder fehlend; an den Vorderschienen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt.

Typ: *problematicus* Herbst.

Hierher 5 Arten aus Europa und Nordafrika.

In dieser Gruppe vereinige ich die Arten mit nicht stark erweiterten Endgliedern der Taster, multisetosem vorletzten Glied der Lippentaster, flachem Submentum, vorhandenen Halsschild-

©download unter www.biologiezentrum.at

seitenrandborsten und meist deutlich ausgebildeten Quaternärintervallen. *Riffensis* Putz. weicht wohl durch seine langen Mandibeln stark ab, doch halte ich das für eine sekundäre Anpassung infolge der Verdickung des Kopfes; Habitus und Skulptur weisen *riffensis* zu *Mesocarabus*.

I. Sectio: **Mesocarabus** Thoms.

Mesocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640, 678.
Hadrocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 638, 646.
Mesocarabus B. + *Hadrocarabus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. VVI. bis XVIII.
— + *Hadrocarabus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 88.
— Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 211.
— + *Hadrocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 351, 540—547; Misc. Ent. 1931 p. 18 (Sep.).

Gestalt oval bis langgestreckt; Kopf normal bis stark verdickt, die Schläfen nicht verlängert; Mandibeln ziemlich kurz, normal bezahnt, relativ schmal, am Ende zugespitzt; Flügeldecken mit oder ohne Quaternärintervalle; Abdominalporen vorhanden oder fehlend.

Typ: *problematicus* Herbst.

Hierher 4 Arten von Europa.

Hadrocarabus Thoms. für *lusitanicus* F. und Varietäten aufgestellt, kann, wie ich bereits (l. c. 1926) betont habe, zu *Mesocarabus* eingezogen werden.

F. I. 1. **problematicus** Herbst.

ssp. **problematicus** Herbst.

n. **inflatus** Kr.

catenulatus var. *inflatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 158.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 52.
— — — + sv. *quadraticollis* + var. *solidus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 197.
— var. *dufouri* sv. *solidus* + var. *inflatus* Lap. 1902 Echange. p. 83 und 1903 Echange. p. 94.
— — *inflatus* Maget 1904 Misc. Ent. p. 8 (Sep.).
— — — + ab. *solidus* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 55.

©download unter www.biologiezentrum.at

catenulatus var. *solidus* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 229.
— *solidus* Lap. 1914 Bol. soc. esp. hist. nat. p. 477.
— *xaxarsi* Born. 1917 Soc. Ent. XXXII. p. 23.
problematicus xaxarsi Lap. 1917 Misc. Ent. p. 83 (Sep.).
catenulatus var. *solidus* + var. *inflatus* Cod. 1918 Ent. de Catal. Carab. I. p. 58—59.
— — — + var. *xaxarsi* Cod. 1921 Buttl. inst. cat. hist. nat. p. 138; Pl. V. fig. 4, 4a, 4b.

m. **trabuccaria** Fairm.

trabuccarius Fairm. 1857 Ann. soc. ent. fr. p. 727.
— Pell. 1874 Bull. soc. agr. sc. et litt. d. Pyr. or. p. 9.
latus var. *trabuccarius* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 375.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 92.
catenulatus var. *inflatus* sv. *cunii* Lap. 1903 Echange. p. 14.
— — *cunii* Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 368.
— — — Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 56.
problematicus var. *cunii* Lap. 1917 Misc. Ent. p. 83 (Sep.).
catenulatus — — + var. *trabuccarius* Cod. 1918 Ent. de Catal. I. Carab. p. 60—62.
— — — *xaxarsi* 1928 Buttl. inst. cat. hist. nat. p. 112.

n. **occitanus** Lap.

catenulatus var. *occitanus* Lap. 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 72.
? brisouti Fauv. 1863 Grenier, Cat. Col. Fr. p. 2.
? catenulatus var. *brisouti* Gren. 1863 Ann. soc. ent. fr. p. XLII.
? — — — Kr. 1863 Berl. ent. Zs. p. 444.
? — — — Fauv. 1864 Ann. soc. ent. fr. p. XXIII.
? — — — (Lap.) Barthe. 1907 Fn. ent. fr.-rhen. p. 55.
— — *occitanus* f. *impar* Lap. Misc. Ent. XVIII. p. 72.
— — — Lap. 1910 Bull. sos. sc. et med. de l'Ouest. p. 229.
— — — Lap. 1913 Buttl. inst. cat. hist. nat. p. 69.
— — — Cod. 1918 Ent. de Catal. I. Carab. p. 57.

©download unter www.biologiezentrum.at

catenulatus var. *occitanus* + f. *secundario* — *filicatus* Cod. 1921 Buttl. inst. cat. hist. nat. p. 137, 138, 142; Pl. V. fig. 5, 5a, 0, 6a.
problematicus — — + ab. *impar* Barthe. 1923 Fn. ent. gall.-rhen. p. 489.
— — — Joffre. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 11.

m. **mulsanti** Géh.

catenulatus var. *mulsanti* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 16.
— — *niger* Nic. 1898 Feuill. jeun. nat. p. 12.
— — *mulsanti* Lap. 1902 Echange. p. 82.
— — — + ab. *niger* Barthe. 1908 Fn. ent. fr.-rhen. p. 53.
— — — Lap. 1910 Bull. soc. se. et med. de l'Ouest. p. 229.
— — — + var. *niger* Cod. 1918 Ent. de Cat I. Carab. p. 56.

n. **andorranus** Lap.

catenulatus var. *andorranus* Lap. 1908 Barthe, Fn. ent. franco-rhen. p. 55.
— — — Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 230.
— — — Cod. 1918 Ent. de Catal. I. Carab. p. 58.
problematicus var. *oberthüri* Ven. 1930 Mise. Ent. XXXII. p. 115.

n. **navarrensis** nov.

n. **iserensis** nov.

catenulatus var. Born. 1897 Soc. Ent. XI. p. 166.

n. **della-beffae** nov.

catenulatus trs. *planiusculus* Born. 1897 Soc. Ent. XI. p. 166.
— (nec Scop.). Born. 1898 Soc. Ent. XIII. p. 26, 154.
— var. *mayeti* (nec Géh.). Lap. 1913 Misc. Ent. p. 1. (Sep.).

n. **problematicus** Herbst.

problematicus Herbst. 1786 Arch. f. Insektengesch. 7. p. 177.
catenulatus Dft. (nec Scop.). 1812 Fn. Austr. II. p. 20.

©download unter www.biologiezentrum.at

catenulatus var. *marginatus* + var. *azurescens* + var. *nigrescens* D. Torre. 1877 8. Jahresb. Ver. Naturk. Linz. p. 27.
— (nec Scop.) part. Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 51.
— — — Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 45.
— — Pehr. 1910 Soc. Ent. p. 1.
— typ. (nec Scop.). Born. 1911 Ent. Bl. p. 137.
problematicus Sok. 1912 Soc. Ent. XXVII. p. 14.
catenulatus (nec Scop.) Lap. 1913 Misc. Ent. p. 1 (Sep.).
problematicus Sok. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 39.

m. **angustior** Born.

catenulatus var. *angustior* Born. 1895 Soc. Ent. X. p. 1.
— *angustior* + *holdhausi* Born. 1911 Ent. Bl. p. 136-137.
— — Born. 1914 Soc. Ent. XXIX. p. 3.

m. **cyanescens** Strm.

cyanescens Strm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 93; Tab. LXIV. a, A.
catenulatus part. (nec Scop.). Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I.p. 11.
— — — Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 45.
— var. *austriacus* (nec Strm.). Lap. 1913 Misc. Ent. p. 1. (Sep.).

n. **obenbergerianus** Breun.

problematicus var. *obenbergerianus* Breun. 1927 Col. Centralblatt p. 83.

ssp. **gallicus** Geb.

n. **planiusculus** Geb.

catenulatus var. *planiusculus* Geb. 1885 Cat. Carab. p. 15.
— — — Born. 1898 Soc. Ent. XIII. p. 154.
— sv. — Lap. 1902 Echange. p. 82.
— var. *bepmalei* Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 370.
— — *planiusculus* Lap. 1910 Misc. Ent. p. 72.
— — — Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Oest. p. 229.
— — — Cod. 1918 Ent. de Catal. I. Carab. p. 56.
problematicus var. — Barthe. 1923 Fn. ent. fr.-rhen. p. 490.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **mayeti** Géh.

catenulatus var. *mayeti* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 16.
— — *trapeti* Bleuse. 1885 Le Natural. p. 54.
— ab. *mayeti* + ab. *trapeti* Lap. 1902 Echange. p. 82.
— var. *jugicola* Lap. + ab. *mayeti* + ab. *trapeti* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 53—54.
— — — Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 229.
— — *gracilis* + var. *amplicollis* Bleuse. 1913 Misc. Ent. p. 64; fig. 2, 3.

m. **arverna** Lap.

catenulatus sv. *arvernus* Lap. 1902 Echange. p. 82.
— var. — Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 367.
— — — Barthe. Fn. ent. franco-rhen. p. 54.
— — — Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 229.
— — — ab. *veneti* Auz. 1915 Echange. p. 3.
— — — ab. *montanus* Ven. 1930 Misc. Ent. p. 115.

n. **gallicus** Géh.

catenulatus var. *gallicus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 15.
— (nec Scop.) Fabr. 1792 Ent. syst. I. p. 125.
— (nec Scop.) Panz. 1793 Fn. Ins. Germ. H. 4. no. 6; fig.
intricatus Ol. (nec L.). 1795 Ent. III. no. 35. p. 20; Pl. I. fig. 11.
? austriacus Strm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 78; Tab. LXI. a, A.
beauvoisi + *catenulatus* (nec Scop.). Dej. 1826 Spec. Cat. II. p. 67—70.
catenulatus (nec Scop.). + *dissitus* Fisch, 1827 Ent. Ross. III. p. 170—172
— (nec Scop.). Dej. 1829 Iconogr. I. p. 321; Pl, 42. fig. 3.
— (nec Scop.). Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 143.
beauvoisi + *californicus* Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 287—288.
catenulatus (nec Scop.). + var. *beauvoisi* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 679.
beauvoisi Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 158.

©download unter www.biologiezentrum.at

catenulatus (nec Scop). part. Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 51.
— (nec Scop.). Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 88.
— var. *tibialis* Bleuse. 1896 Misc. Ent. p. 18.
— (nec Scop.). Mang. 1898 Illustr. Zs. f. Ent. p. 375.
— (nec Scop.). Born. 1898 Soc. Ent. XIII. p. 26.
— typ. (nec Scop.). + var. *gallicus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 197—198.
— typ. (nec Scop). + sv. *gallicus* + ab. *tibialis* Lap. 1902 Echange. p. 32—83.
— typ. (nec Scop.). + ab. *gallicus* + ab. *tibialis* Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 54.
— (nec Scop.). Born. 1911 Mitt. soloth. nat. Ges. p. 3.
— *belgicus* + *clairvillei* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 3 (Sep.).
— var. *cychriformis* Bleuse. 1913 Misc. Ent. p. 65.
— *anthracinus* Ev. 1918 Ent. Ber. ned. ent. Ver. p. 37.
problematicus Lap. 1916 Misc. Ent. p. 81 (Sep.).
— var. *clairvillei* + var. *gallicus* + var. *cychriformis* + var. *belgicus* + var. *tibialis* Barthe. 1923 Fne. ent. franco-rhen. p. 490—491.
— ssp. *scandinavicus* Born. 1926 Norst. ent. Tidsskr. p. 65.
— var. *cruris* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 79.
— ab. *lhommei* Hoffm. 1928 Misc. Ent. p. 12.
— — — Ven. 1930 Misc. Ent. p. 114.

m. **bayeri** Lap.

catenulatus var. *bayeri* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 230.
— — — Lap. 1913 Misc. Ent. p. 3 (Sep.).
— — — Born. 1916 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. XXXIX. p. 50.

m. **harcyniae** Strm.

harcyniae Strm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 63; Tab. LVIII. a, A.
catenulatus var. *hareyniae* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 230.
— — — Richn. 1914 Deutsch. ent. Zs. p. 406.
problematicus Everts. 1915 Ent. Ber. ned. ent. Ver. p. 222.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **soluta** Ob.

catenulatus var. *solutus* Ob. 1884 Ann. soc. ent. Fr. p. GXLVII.
— sv. *solutus* Lap. 1902 Echange. p. 83.

n. **mülverstedti** Reitt.

catenulatus var. *mülverstedti* Reitt. 1896 Wien. ent. Ztg. p. 267.
— (nec Scop.). var. *Born.* 1895 Soc. Ent. X. p. 1.
— var. *mülverstedti* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 198.
— — — Lap. 1902 Echange. p. 83.

n. **wockei** Born.

catenulatus var. *wockei* Born. 1898 Soc. Ent. XIII. p. 74.
— — — Born. 1916 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. XXXIX. p. 53.
problematicus ssp. *progressus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 173 (Sep.).
— var. *procedens* Csiki. 1927 Col. Cat. Car. I. p. 78.
— ssp. *scandinavicus* part. + ssp. *wockei* Born. 1926 Norst. ent. Tidsskr. p. 64.

m. **strandi** Born.

problematicus ssp. *strandi* Born. 1926 Norst. ent. Tidsskr. p. 65.
catenulatus (nec Scop.). var. *Heyden.* 1866 Stett. ent. Ztg. p. 250.
— (nec Scop.). Popp. 1910 Römer, Fauna Arct. V. p. 297.

n. **feroensis** Lap.

catenulatus var. *feroensis* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 230.
— — — Lap. 1913 Misc. Ent. p. 4 (Sep.).
— *feroensis* Born. 1913 Kol. Rdschau. p. 61.
— — Born. 1916 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. XXXIX. p. 52.
problematicus f. *faeroensis* Lindr. 1929 Göteb. Königl. Vet. Handl. (5). B. I. no. 6. p. 4.
— — Lindr. 1931 Zool. Bidr. f. Uppsala. XIII. p. 165.

Gestalt länglich-oval bis langoval; Kopf normal bis (selten) deutlich verdickt, die Augen kräftig bis (selten) nur mäßig vorstehend; Fühler von normaler Länge; Mandibeln ziemlich schmal, oberseits fein punktuliert; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang

©download unter www.biologiezentrum.at

wie die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt, Stirnfurchen häufig nur seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite fein bis mäßig grob, dicht punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ (selten bis $1^3/_4$) mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark, gleichmäßig leicht gerundet bis mehr oder weniger deutlich herzförmig verengt, durchwegs deutlich, gegen die Hinterecken zu breiter abgesetzt und mehr oder weniger stark aufgebogen; die Hinterecken als mäßig lange, dreieckige, mehr oder weniger stark verrundete Lappen deutlich hinter die Basis zurückgezogen; Basalgruben oft kaum angedeutet, strichförmig; der Vorderrand schwach bis deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite nur leicht gewölbt, durchwegs dicht und grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, ziemlich stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus gleichartigen, mehr oder weniger schmalen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden; die sekundären und tertiären Intervalle oberseits glatt oder gewellt oder gekörnelt oder durchwegs in kurze Glieder zerhackt, die primären zuweilen etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen oder ebenfalls in kurze Glieder unregelmäßig zerhackt oder auch alle Intervalle mehr oder weniger verflacht, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich, grob punktiert, die Punkte vielfach die Intervalle seitlich einkerbend oder an Stelle der Punkte quaternäre Körnchen mehr oder weniger deutlich ausgebildet, letztere zuweilen kaum schwächere Intervalle bildend als die übrigen Intervalle.

Unterseite glatt, die Seiten mehr oder weniger dicht, mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang, Ventralfurchen vorhanden, aber zuweilen etwas schwach eingeschnitten, Abdominalporen meist vorhanden; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht,

©download unter www.biologiezentrum.at

die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis schmal, zum Ende wenig verengt, in ein kurzes, schmales Endstück auslaufend, das am Ende leicht verrundet ist; Oberseite mehr oder weniger stark glänzend, schwarz, die Ränder blau oder blauviolett oder rotviolett oder blaugrün, selten ganz schwarz oder ganz blau oder erzfarben oder braunkupfrig, die Flügeldecken zuweilen grünlich schimmernd, die Ränder heller grün; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren blau bis violett schimmernd, sonst schwarz.

Länge 18—32 mm.

Verbreitung: West-, Mittel- und Nord-Europa.

a) ssp. **problematicus** Herbst.

Halsschild breit, seine Seiten zur Basis relativ wenig verengt; Flügeldeckenintervalle ziemlich scharf ausgeprägt und regelmäßig, die Streifen meist deutlich punktiert; Quaternärintervalle selten; Färbung meist schwarz, die Ränder blau oder blauviolett oder grün oder die ganze Oberseite blau oder blauviolett oder grün schimmernd.

problematicus (problematicus) inflatus Kr.

Gestalt groß, sehr breit und gedrungen, länglich-oval; Kopf normal bis leicht verdickt; Halsschildseiten bis zum Vorderrand breit abgesetzt und stark aufgebogen; Flügeldeckenintervalle scharf ausgeprägt, glatt oder leicht gekerbt, die Streifen punktiert oder auch kleine quaternäre Körnchen ausgebildet; Oberseite schwarz, die Ränder blau oder die ganze Oberseite mehr oder weniger hellblau.

Länge 25—32 mm.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken von Marseille, den Dep. Basses Alpes und Pyrénées orientales. Lapouge benannte *quadraticollis* Stücke von Riez mit auffallend breitem, quadratischen Halsschild; der Name ist wohl überflüssig.

Als *solidus* beschrieb Lapouge Stücke von den Pyrénées orientales, Rennes-les-Bains etc., die sich von *inflatus* durch oberseits glatte Intervalle ohne quaternäre Körnchen auszeichnen sollten. Da sich aber in ganz Südfrankreich und Catalonien Stücke mit glatten und mit gekerbten Intervallen, sowie mit und ohne quaternären Körnchen zusammen finden, kann man *solidus* nicht als eigene Rasse ansehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *xaxarsi* beschrieben Born und Lapouge die Stücke von Centellas in Catalonien; diese sollten sich von *solidus* durch leicht verdickten Kopf, stark aufgebogene Halsschildseiten, glänzendere Oberseite etc. auszeichnen. Ich finde alle diese Unterschiede nicht einigermaßen konstant und ziehe daher *xaxarsi* zu *inflatus*.

m. **trabuccaria** Fairm.

Gestalt besonders breit und gedrungen; Kopf deutlich verdickt; Halsschild breit, oft bis $1^3/_4$ mal so breit als lang; Intervalle oft etwas verflacht, quaternäre Körnchen sehr deutlich ausgebildet.

Diese Form erinnert bereits stark an einige Rassen von *lusitanicus* F. und wurde daher vielfach als Übergangsform zu dieser Art angesehen. Fairmaire beschrieb sie nach einem Stück vom Col de Perthus im Dep. Pyrénées orientales, an der spanischen Grenze. Lapouge beschrieb die gleiche Form nach Stücken von Rosas als *cunii*. Es handelt sich nicht um eine eigene Rasse, da sie vielfach vermischt unter normalen *inflatus* auftritt.

Bekannte Fundorte sind: Frankreich: Dep. Pyr. or., Col de Perthus (Fairmaire, sec. Pellet); Spanien: Prov. Gerona, Rosas (coll. mea), Cadaqués (Codina); Prov. Barcelona, zwischen Castell tersol und Caldas de Mombug (coll. Xaxars).

Verbreitung von *inflatus* inkl. m. *trabuccaria*: Frankreich: Dep. Alp. marit., St. Martin de Vésubie, Mte. Valette, Concheta (coll. mea), Grasse (Caillol); Dep. Bass. Alp., Digne (coll. mea), Riez (Lapouge); Dep. Var, Hyères (coll. Mus. Brit.), Toulon (coll. mea), Dragignan, Le Luc etc. (Caillol); Dep. Vaucluse, Mte. Ventoux (coll. mea), Avignon etc. (Caillol); Dep. Bouche du Rhone, Aix (coll. mea), Marseille (Kraatz); Dep. Gard, Hérault, Südhang der Cevennen (Born); Dep. Aude: F. de Montant, Rennes les Bains (coll. mea); Dep. Pyr. or.. Vernet les Bains, Le Bouleau (coll. mea), Albères, Col Perthus (Pellet); Spanien: Prov. Gerona, Ripoll (Lapouge), Cadaqués, St. Feliu de Pallarol (Codina), Rosas (coll. Xaxars, coll. mea), La Bagol bei Massanet de Cabrenys (coll. Xaxars); Prov. Barcelona, Centellas (coll. mea), Santa Fé (Codina), zwischen Castell tersol und Caldas de Mombug (coll. Xaxars).

Vom Meeresufer bis in mittleren Höhenlagen.

©download unter www.biologiezentrum.at

problematicus (problematicus) occitanus Lap.

Gestalt langoval bis selten länglich-oval, schmäler als *inflatus*, aber immer noch ziemlich breit und gedrungen; Kopf nicht verdickt; Halsschildseiten weniger abgesetzt und nur leicht aufgebogen; Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben, oberseits glatt oder höchstens fein gekörnelt, die Streifen meist kräftig punktiert, sehr selten quaternäre Körnchen angedeutet; Färbung wie bei *inflatus*.

Länge 24—30 mm.

Lapouge beschrieb diese Rasse nach Stücken aus den Montagnes noires im Dep. Tarn; *impar* benannte er ebensolche Stücke, bei denen abnormerweise die Sekundärintervalle etwas schmäler und weniger erhaben waren als die tertiären. Der Name ist wohl ganz überflüssig. Als *secundariofilicatus* beschrieb Codina ein Stück dieser Rasse von Setcasas, bei dem abnormerweise die Sekundärintervalle in kurze Glieder zerlegt waren; es ist das eine Abnormität, die keinen Namen verdient.

Als *brisouti* beschrieb Fauvel ein auffallend schmales Stück von den Ostpyrenäen, das identisch sein sollte mit solchen aus den Cevennen; es handelt sich da offenbar um ein etwas abnormes Stück der vorliegenden Rasse, weshalb ich *brisouti* mit Fragezeichen hierher stelle:

Verbreitung: Frankreich: Dep. Ardèche, St. Sylvestre, St. Peray (coll. mea), Cevennen (Lapouge, Fauvel); Dep. Aveyron, Villefranche; Dep. Lot, Figeac (Raynaud); Dep. Tarn, Montagnes noires (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Brassac (coll. mea); Dep. Aude, Corbières (Lapouge), F. de Montaut (coll. mea), Dep. Pyr. or., vallée d'Eyne (Fauvel); Spanien: Prov. Gerona, Setcasas (coll. mea), Olot, Camprodon (Codina), Prov. Lerida, Capdella (coll. mea), Berge der Prov. Huesca, Col Basibé (Lapouge). Die Stücke aus der Prov. Lerida und Huesca vermitteln durch die kürzere, länglich-ovale Gestalt bereits vollkommen den Übergang zu *andorranus*; wahrscheinlich liegt hier eine Mischung mit *inflatus* vor.

In mittleren Höhenlagen, in den Pyrenäen oberhalb *inflatus*.

m. **mulsanti** Géh.

Kleine Hochgebirgsrasse des *occitanus*; 18—24 mm lang; zuweilen einfärbig schwarz oder die Flügeldecken bräunlich.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken aus den Pyre-

©download unter www.biologiezentrum.at

näen, ohne nähere Angabe. Einfärbig schwarze Exemplare von Pic de Néré benannte Nicolas *niger*.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Htes. Pyr., Cirque de Gavarnie (coll. mea), Lac d'Estom, Mao Capella, Cauterets (coll. mea, in Übergangsstücken zu *andorranus*); Pic de Néré (Nicolas), Dep. Bass. Pyr., Pic de Larrau (coll. mea).

Stets hochalpin.

problematicus (problematicus) andorranus Lap.

Dem *occitanus* Lap. nahe stehend, aber kürzer und breiter gebaut, stets länglich-oval; Kopf leicht verdickt; Halsschild breit und flach, die Seiten sehr wenig aufgebogen; Flügeldecken kurz und breit, die Intervalle glatt oder höchstens fein gekörnelt, die Streifen grob punktiert, quaternäre Körner nicht ausgebildet; Färbung wie bei *inflatus*.

Länge 22—26 mm.

Andorranus ist offenbar eine Mischform zwischen *inflatus* und *occitanus*, an höhere Lagen angepaßt.

Lapouge beschrieb diese Form nach Stücken von Andorra; einfärbig schwarze Stücke dieser Rasse benannte Venet *oberthüri*.

Verbreitung: Andorra, Soldén ord. (coll. mea); Spanien: Prov. Gerona, Ribas (coll. mea), Olot (Codina); Prov. Lerida, Cerdanya (Barthe), Capdella (coll. Xaxars); Frankreich: Dep. Pyr. or., Plat Guilhem (Lapouge), Pic de Carlitte (Venet), Canigou (coll. mea), Dep. Htes. Pyr., vereinzelt unter *mulsanti*.

In höheren Gebirgslagen.

problematicus (problematicus) navarrensis nov.

Gestalt ziemlich klein, dabei sehr schmal, sehr langoval; Kopf ziemlich schmal; Halsschildseiten etwas mehr aufgebogen; Flügeldeckenintervalle meist — allerdings nur leicht — gekerbt; Färbung schwarz, die Ränder blau oder blauviolett oder grün, zuweilen die ganze Oberseite erzfarben oder grün oder blau.

Länge 20—25 mm.

Typ: 1 ♂ vom Mt. Urculo in meiner Sammlung.

Weitere Stücke in meiner Sammlung, sowie in den Sammlungen Magdeleine und Pecoud; die grünen Stücke dieser Form werden meist irrigerweise *trapeti* genannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Navarrensis ist wohl als Übergangsform von *occitanus* zu *planiusculus* anzusehen, unterscheidet sich aber von letzterem durch die weniger gekörnelten Intervalle und die Färbung.

Verbreitung: Spanien: Prov. Navarra, Lezargas (coll. Magdeleine); Frankreich: Dep. Bass. Pyr., Mt. Urculo (coll. mea), Val Carlos (Lapouge).

problematicus (problematicus) isérensis nov.

Gestalt relativ klein und gedrungen, ungefähr wie bei *andorranus*, aber oft nicht so breit; Halsschildseiten wenig aufgebogen; Flügeldecken stark gewölbt, alle Intervalle gekörnelt, häufig Spuren von quaternären Körnern ausgebildet. Färbung wie bei *occitanus*.

Länge 22—24 mm.

Isérensis ist wohl aus einer Mischung von *occitanus* mit *gallicus* entstanden.

Typ: 1 ♂ von Villars de Lans, Dep. Isére, in meiner Sammlung. Ferner noch weitere Stücke von dieser Lokalität in meiner Sammlung; Grande Chartreuse (Born).

problematicus (problematicus) della beffae nov.

Gestalt mäßig breit, länglich-oval bis langoval; Kopf normal, nicht verdickt; Halsschildseiten schmäler abgesetzt und weniger aufgebogen als bei *inflatus*, aber noch mehr als bei *problematicus* typ.; Flügeldeckenintervalle oberseits glatt oder leicht gekörnelt; quaternäre Körner höchstens angedeutet; häufig die ganze Oberseite blau schimmernd.

Länge 24—28 mm.

Typ: 1 ♂ vom Mt. Mounier in meiner Sammlung.

Verbreitung: Italien, von den ligurischen bis zu den cottischen Alpen und angrenzende Gebiete von Frankreich; Frankreich: Dep. Alp. marit., Mt. Mounier (coll. mea), Dep. Htes. Alpes, Embrun (Lapouge); Italien: Val Pesio, Col di Tenda, Abisso (Born), Pik Ormea, Val Stura di Demonte, Col di Finestra, Val Varaita, Val Maira, Orsiera, Mt. Cenis (coll. mea).

Della beffae vermittelt vollkommen den Übergang von *inflatus* zu *problematicus*.

Lapouge führt *della beffae* als *mayeti* an; die Beschreibung Géhins paßt aber absolut nicht auf die vorliegende Rasse.

Lebt subalpin und hochalpin.

©download unter www.biologiezentrum.at

problematicus (problematicus) problematicus Herbst.

Dem *della beffae* sehr nahe stehend, aber die Halsschildseiten durchschnittlich weniger aufgebogen; die Flügeldeckenintervalle stärker gekörnelt oder gewellt, oder etwas flacher, weniger scharf ausgeprägt; die Oberseite meist schwarz, nur die Ränder blau.

Länge 24—28 mm.

Herbst führt als Fundort seines *problematicus* Österreich an; ich beziehe daher seinen Namen auf die vorliegende, den größten Teil von Österreich bewohnende Rasse, umsomehr, als diese sonst einen neuen Namen erst bekommen müßte.

Über 100 Jahre lang wurde *problematicus* mit *catenulatus* Lap. identifiziert, bis Sokolař nachwies, daß Scopoli eine andere Art vor sich hatte und der Herbst'sche Name zu gelten habe.

Die von Dalla Torre nach oberösterreichischen Stücken beschriebenen Varietäten: *marginatus* (schwarz mit blauen Rändern), *azurescens* (Oberseite ganz blau) und *nigrescens* (Oberseite ganz schwarz) können hierher gestellt werden.

Verbreitung: Italien: Lombardei, Mte. Generoso, Mte. Grigna (coll. mea); Alto Adige, Mte. Pari, Mte. Baldo, Mte. Rito, Fleimstal etc. (coll. mea), Lessinische Alpen (Halbherr), Sarntaler Alpen, Penser Joch, Rittner-Horn (coll. mea), Passeiertal (Gredler); Österreich: Ost-Tirol, Defereggen-Geb., Berge bei Sillian, Böses Weibele (coll. mea); Kärnten, Kreuzeck-Gruppe, Latschur (coll. mea), Gurktaler Alpen (Holdhaus), Dobratsch (Schatzmayer), Koralpe (coll. mea); Salzburg, Radstädter Tauern, Rauris, Gr. Hundstein bei Zell a. See (coll. mea), Gastein (Giraud); Oberösterreich: Kirchschlag, Wildberg, Molln (Duftschmid); Steiermark, Frauenalpe bei Murau, Gstoder, Stubalpe, Gleinalpe, Hochlantsch, Stuhleck (coll. mea); Niederösterreich: Wechsel, Rosalien-Geb., Schneeberg-Gebiet, Lunz (coll. mea); Ungarn: Kom. Vas, Köszeg, Kom. Sopron, Neudorf (coll. mea).

Von niederen Lagen bis in die hochalpine Zone (2400 m), wo er vielfach die Orinocaraben ersetzt.

m. **angustior** Born.

Kleine, schmale Gebirgsform des typischen *problematicus*. Länge 20—24 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Born beschrieb diese Form nach Stücken vom Mte. Generoso; sie findet sich zerstreut in den ganzen Ostalpen und auch in den Karpathen; *holdhausi* Born, nach siebenbürgischen Stücken beschrieben, kann zu *angustior* als Synonym gestellt werden.

Mir bekannte Fundorte sind: Schweiz: Tessin, Mte. Boglia (Born); Italien: Mte. Generoso (Born, coll. mea), Brenta-Gruppe, Mte. Spinale, Sarntaler Alpen, Penser Joch (coll. mea); Österreich: Steiermark, Stubalpe, Gleinalpe (coll. mea); Rumänien, Siebenbürgen, Ceahlau, Nagy-Hagymas, Schuler (Born, coll. mea).

m. **cyanesceus** Strm.

Wie die Nominatform, aber die Flügeldeckenskulptur stärker aufgelöst, die Intervalle etwas mehr verflacht, stark gekörnelt oder gewellt, stärker verworren, quaternäre Körnchen ausgebildet.

Sturm beschrieb diese Form nach Stücken aus den österreichischen Gebirgen, sie wurde bisher meist als *austriacus* bezeichnet, doch paßt die Beschreibung von *cyanesceus* viel besser, da die Ränder ausdrücklich als veilchenblau angegeben werden, bei *austriacus* hingegen als violett.

Cyanesceus findet sich im nordöstlichen Teil der Alpen neben normalen *problematicus*, allerdings häufig erst in Niederösterreich, dominiert dann aber in der Slovakei.

Mir bekannte Funorte sind: Österreich: Niederösterreich, Wechsel, Rosalien-Geb., Wiener Wald (coll. mea); Čechoslov. Rep.: Slovakei, Trencsén, Podraghy, Tribecs (coll. mea).

problematicus (problematicus) obenbergerianus Breun.

Meist klein (selten über 24 mm lang) und schmal, die Skulptur ähnlich wie bei der m. *cyanesceus* Strm., aber die Quaternärintervalle stark ausgebildet, oft kaum schwächer als die Tertiärintervalle.

Länge 22—27 mm.

Verbreitung: Čechosl. Rep.: Böhmen, Scheiben, Preitenstein, Rakovitz (typische Fundorte), Krusovice (coll. Roubal), Bolichov, Eger, Marienbad (coll. mea).

Obenbergerianus ist als letzter Ausläufer der südlichen ssp. anzusehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **gallicus** Géh.

Halsschild schmäler, die Seiten zur Basis stärker verengt; Flügeldeckenskulptur stärker aufgelöst, quaternäre Körnchen sehr häufig ausgebildet, die Streifen meist nicht deutlich punktiert; Oberseite schwarz, zuweilen mit Bronzeschimmer, die Ränder meist rotlila, seltener blaulila oder selten die ganze Oberseite grünlich oder kupfrig schimmernd.

problematicus (gallicus) planiusculus Géh.

Gestalt relativ schmal und langgestreckt; Flügeldeckenintervalle ziemlich kräftig gekörnelt oder immerhin regelmäßig ausgebildet; quaternäre Körnchen fehlen fast immer; schwarz, höchstens mit schwachem bläulichem oder erzfarbenem Schimmer, die Ränder violett bis rotviolett oder blauviolett.

Länge 22—25 mm.

Planiusculus wurde von Géhin nach Stücken aus den Pyrenäen, ohne nähere Angabe beschrieben. Lapouge beschrieb Stücke dieser Rasse mit Spuren von Quaternärintervallen vom Col de Basibé als *bepmalei*; es ist das eine rein individuelle Variante.

m. **arverna** Lap.

Als *arvernus* beschrieb Lapouge dem *planiusculus* unterstehende, aber etwas breitere Stücke aus der Auvergne. In der Form bestehen allerdings gar keine konstanten Unterschiede, doch finden sich in der Auvergne bereits häufig Stücke mit stark gekörnelten, etwas unregelmäßig ausgebildeten Intervallen und vielfach angedeuteten quaternären Körnern. Auf diese beziehe ich den Namen *arvernus*; es ist keine eigene Lokalrasse, sondern eine morpha des *planiusculus*, die den Übergang zu *gallicus* vermittelt. Schwarze Stücke dieser Form aus der Auvergne benannte Venet *montanus*. Aurat solche von Clermont-Ferrand mit grünen, violett gerandeten Flügeldecken *veneti*.

Verbreitung von *planiusculus* inkl. m. *arverna*: Spanien: Prov. Huesca, Col de Basibé (Lapouge, coll. mea); Frankreich: Dep. Htes. Pyr., Foret de Lesponne, Pic du Midi, Pic de Burat etc. (coll. mea); Dep. Hte. Garonne, Luchon etc. (coll. mea), Dep. Ariège, Foret de Bosc (coll. mea, breitere Stücke, die einen Übergang zu *andorranus* bilden); Dep. Tarn, Montagnes noires etc. (coll. mea); Cevennen, Pic de Blemas, Pradinas, St. Peray

©download unter www.biologiezentrum.at

(coll. mea), Dep. Aveyron, Cantal, Puy de Dome, Mt. Dore, Mt. de Forez, Umgebung von Lyon (coll. mea); nordwärts vereinzelt noch bis gegen Poitiers (sec. Lapouge).

In den Montagnes noires und Cevennen findet sich *planiusculus* in höheren Lagen als *occitanus*.

m. **mayeti** Géh.

Kleine Gebirgsform des *planiusculus*; Oberseite nicht selten erzfarben oder grünlich schimmernd oder auch die Ränder grün.

Länge 20—22 mm.

Géhin beschrieb als *mayeti* kleine (20 mm lange), schmale Stücke mit gekörnelten Intervallen und grünen Flügeldeckenrändern von den Alpen und Pyrenäen, ohne nähere Angabe; die Beschreibung paßt sehr gut auf die vorliegende Form. — Lapouge beschrieb sie nochmals als *jugicola*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Bleuse beschrieb als *trapeti* Stücke von den Bergen bei Barèges mit grünen Halsschild- und Flügeldeckenrändern; als *gracilis* beschrieb er ein Stück von besonders kleiner, schmaler Gestalt und als *amplicollis* ein solches von breit-ovaler Gestalt; es sind das unbedeutende individuelle Varianten.

Mir bekannte Fundorte sind: Frankreich: Dep. Hte. Garonne, Berge bei Luchon (coll. mea); Dep. Htes. Pyr., Cauterets, Col de Couret, Pic du Midi (coll. mea), Cirque de Sers, Glacier de Montferrat (Bleuse); Spanien: Prov. Lerida, Val d'Aran (coll. Magdeleine).

problematicus (gallicus) gallicus Géh.

Gestalt durchschnittlich größer und breiter, die Intervalle etwas verflacht, die sekundären und tertiären durchwegs stark gekörnelt oder zerhackt; meist deutliche quaternäre Körnchen ausgebildet, zuweilen dieselben kaum schwächere Intervalle bildend als die sekundären und tertiären; die ganze Skulptur hiedurch unregelmäßig, immerhin aber die primären deutlich hervortretend; Färbung meist schwarz mit violetten oder rotvioletten Rändern, selten ganz schwarz.

Länge 23—30 mm.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken von den Vogesen, deren Intervalle lateral und apikal stark gekörnelt waren. Lapouge benannte daher die Stücke mit durchwegs (auch auf

©download unter www.biologiezentrum.at

dem Diskus) gekörnelten und zerhackten Intervallen *belgicus* und betrachtete als *gallicus* nur die Übergangsstücke zu letzteren; da aber in den Vogesen die Stücke mit stark aufgelöster Skulptur und deutlichen Quaternärintervallen überwiegen, ist es nur ganz erklärlich, eben diese als *gallicus* zu betrachten; *belgicus* ist ein Synonym.

Als *austriacus* beschrieb Sturm Stücke von Österreich mit runzligen Intervallen und violetten Rändern; wegen der Fundortangabe bezog man *austriacus* stets auf die Alpenrasse; auf diese paßt aber die Beschreibung nicht und dürfte es sich wahrscheinlich um Stücke aus Mähren gehandelt haben, wo tatsächlich schon die gleiche Rasse, wie sonst in Deutschland und Nordfrankreich (*gallicus*) auftritt. Sturm hatte *austriacus* nach Exemplaren aus der Sammlung Megerle beschrieben und auch die 2. Form (*violaceus condisatus*), die er nach Stücken aus dieser Sammlung beschrieb, stammte aus Mähren.

Immerhin ist die Deutung nicht absolut sicher und stelle ich daher *austriacus* mit Fragezeichen als Synonym zu *gallicus*.

Dejean beschrieb Stücke aus Nordamerika als *beauvoisi*; Fischer solche aus Bessarabien *dissitus*; Motschulsky solche von Californien als *californicus*; die Fundortangaben sind sämtlich irrig und können alle diese Namen als Synonyme zu *gallicus* gestellt werden; in früherer Zeit betrachtete man den *gallicus* als typischen *catenulatus* (nec Scop. = *problematicus* Herbst).

Bleuse benannte Stücke von Nordfrankreich mit rötlichen Schienen, Tarsen, Tastern und Fühlerbasis (offenbar unreife Stücke) *tibialis*; Csiki änderte den Namen neuerdings in *cruris* um; beide Namen sind wohl überflüssig.

Als *cychriformis* beschrieb Bleuse 2 Stücke aus Nordfrankreich mit kurzen, ovalen Flügeldecken und schmalem, herzförmigem Halsschild; es ist das eine unbedeutende Abnormität.

Lapouge beschrieb als *clairvillei* Stücke vom kl. Sankt Bernhard und dem Jura, die sich durch kurze, breite Gestalt auszeichnen sollten. Ich finde gar keine irgendwie konstanten Unterschiede zwischen den schweizer und französischen Exemplaren und ziehe daher auch *clairvillei* als Synonym zu *gallicus*.

Einfärbig schwarze Stücke dieser Rasse aus Holland benannte Everts *anthracinus*; ebensolche aus Nordfrankreich

©download unter www.biologiezentrum.at

Hoffmann *lhommei*; letzterer Name ist ein ausgesprochenes Synonym.

Born beschrieb als *scandinavicus* die Stücke vom südlichen Norwegen und Schweden; ich finde auch unter letzteren zuweilen keine irgendwie nennenswerten Unterschiede gegen normale *gallicus* und stelle daher auch diesen Namen hierher als Synonym.

m. **bayeri** Lap.

Besonders große Stücke des *gallicus* mit stark entwickelten Quaternärintervallen (28—30 mm lang) beschrieb Lapouge als *bayeri* nach Stücken von Überlingen am Bodensee; vereinzelt finden sich solche Exemplare auch anderwärts unter normalen *gallicus*, aber um Überlingen dominieren sie.

m. **harcyniae** Strm.

Wie *gallicus* Géh., aber die Flügeldeckenskulptur etwas schärfer und regelmäßiger, die Intervalle gekerbt und gekörnelt, aber nicht zerhackt und nicht verflacht, quaternäre Körnchen seltener ausgebildet; die Ränder oft mehr blauviolett.

Diese Form ähnelt etwas der ssp. *problematicus* (mit Ausnahme der Form des Halsschildes); vielleicht ist sie durch Einwanderung von Stücken dieser Subspecies in das Gebiet des *gallicus* entstanden; sie bildet aber keine richtige Rasse, sondern findet sich mehr oder weniger häufig neben normalen *gallicus*. Sturm beschrieb sie nach Stücken aus dem Harz.

Mir bekannte Fundorte sind: Deutschland: Erzgebirge, Vogtland, Oderwald, Kassel etc. (coll. mea); Holland: Arnheim, Hilversum, Ellecom etc. (coll. mea).

m. **soluta** Ob.

Alle Intervalle unregelmäßig in kurze Glieder zerhackt, die primären kaum von den übrigen sich abhebend; quaternäre Körner meist deutlich ausgebildet; die Färbung häufig düsterer, einfärbig schwarz oder die Ränder schmal violett

Oberthür beschrieb diese Form nach Stücken aus der Forêt de Lorges in Nordfrankreich; sie findet sich dort, sowie auch besonders in Belgien und Nordwestdeutschland (z. B. Hannover, coll. mea) unter normalen *gallicus* und vermittelt den Übergang zu *wockei*. Vereinzelt finden sich hierhergehörige

©download unter www.biologiezentrum.at

Stücke auch noch im südlichen Schweden und Norwegen, sowie in England, besonders in tieferen Lagen (solche Stücke hat Born zu *scandinavicus* gezogen).

Verbreitung von *gallicus* inkl. seiner morphae: Südgrenze: Frankreich, ungefähr nördlich der Linie La Rochelle—Lyon—kl. St. Bernhard — Schweiz, nördlich der penninischen Alpen zum St. Gotthard, nördlich des Rheines bis zum Bodensee — Deutschland, ungefähr nordwestlich der Linie Bodensee — Fichtelgebirge; Čechoslov. Rep.: Erzgebirge, Sudeten; Mähren: Neutitschein (coll. mea); Ostgrenze: in Deutschland ungefähr die Oder, dann die Ostsee; Nordgrenze: Ost- und Nordsee, vereinzelt aber auch noch in Schweden und Norwegen, ungefähr bis zum 65° nördlicher Breite (Born) und in England, besonders in tieferen Lagen unter *wockei*.

problematicus (gallicus) mülverstedti Reitt.

Gestalt wie bei den größeren Stücken von *gallicus*, aber etwas flacher; alle Intervalle stark abgeflacht, die quaternären deutlich ausgebildet; Oberseite schwarz, ziemlich stark glänzend, die Ränder nur schmal violett.

Länge 25—30 mm.

Verbreitung: Norddeutschland, Ostseegebiet (Born); Polen: Rosenberg (Reitter, typischer Fundort, coll. mea). Übergangsstücke zu dieser Rasse besitze ich schon von weiter westlich, z. B. Magdeburg.

problematicus (gallicus) wockei Born.

Wie *gallicus* m. *soluta* Ob., aber kleiner und meist auch schmäler, 19—24 mm lang; alle Intervalle stark zerhackt, die primären meist wenig deutlich; Quaternärintervalle meist nur angedeutet (wegen der schmäleren Gestalt); Färbung meist düster, vielfach fast ganz schwarz.

Born beschrieb diese Form nach Stücken vom Dovrefeld in Norwegen. Lapouge beschrieb ebensolche Stücke von den britischen Inseln als *progressus*, welchen Namen Csiki in *procedens* umänderte; diese beiden Namen sind überflüssig. Born beschrieb dann die Stücke aus dem südlichen Norwegen nochmals als *scandinavicus*; dieselben können teilweise zu *gallicus* m. *soluta*, teilweise zu *wockei* gezogen werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **strandi** Born.

Wie *wockei*, aber die Flügeldeckenintervalle mehr oder weniger verwischt; die ganze Oberseite oft stark lackglänzend.

Vereinzelt unter *wockei* im nördlichsten Norwegen und Lappland (Faestnigstuen — Born, typischer Fundort).

Verbreitung von *wockei* inkl. m. *strandi*: England, Schottland, Irland, besonders in höheren Lagen (coll. mea), Shetland-Inseln (Lapouge), Norwegen und Schweden bis zum Nordkap, Lappland (Heyden), Halbinsel Kola (Poppius), Finnland, südwärts bis Wâsa (Sahlberg).

problematicus (gallicus) feroensis Lap.

Gestalt klein und meist schmal wie bei kleinen Stücken des *gallicus solutus*, dessen Skulptur er auch besitzt, aber Oberseite durchwegs bronzefarben oder grünlich oder kupfrig schimmernd, die Ränder heller grün oder violett, seltener die Oberseite schwarz, nur die Ränder bronzefarben; Quaternärintervalle infolge der schmalen Gestalt meist nicht ausgebildet

Länge 18—23 mm.

Verbreitung: Färoer Inseln (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea); Island: Hornatfjördur (Lindroth).

Die Art findet sich vom Meeresufer bis in die hochalpine Zone.

Larve:

Fauvel, 1889 Rev. d'Ent. p. 324 (als *catenulatus*).

Lapouge, 1905 Echange. p. 165 (als *catenulatus*).

— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 88 (als *catenulatus*).

Codina, 1918 Ent. de Catal. p. 129 (als *catenulatus*).

Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2. p. 66 bis 69; fig. 65—69 (als *catenulatus*).

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 445.

— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. p. 49; fig.; Tab. I. fig. 10.

Type quadricuspide, den Larven der Sectio *Orinocarabus* sehr nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

F. I. 2. dufouri Dej.

dufouri Dej. 1829 Iconogr. I. p. 325; Pl. 43. fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 541.
rosalesi Reishe. 1863 Ann. soc. ent. fr. p. 471.
dufouri Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 680; Tab. fig. 13.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 88.
catenulatus var. *dufouri* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 108.
— — — + sv. *papillatus* + sv. *scaber* Lap. 1902 Echange. p. 83.
dufouri Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 226.
catenulatus var. *dufouri* Born. 1916 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. XXXIX. p. 46.
dufouri var. *salebrosus* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 77.

Dem *problematicus* Herbst sehr nahe stehend, aber:

Kopf meist leicht verdickt, die Augen häufig nur mäßig vortretend; die Oberseite des Kopfes seicht oder nur fein und ziemlich zerstreut punktiert; Halsschild stärker quer, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor den Hinterecken selten sehr schwach herzförmig geschwungen, meist gleichmäßig bis zur Basis gerundet, breit abgesetzt, vorn schwach, vor den Hinterecken etwas stärker aufgebogen; die Oberseite mäßig dicht, fein punktiert und fein gefurcht; die Flügeldecken mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, alle Intervalle gleichartig, mäßig erhaben, die primären in kurze Kettenglieder zerteilt, die sekundären und tertiären durch Querriefen meist in kurze Körnchen aufgelöst, die Streifen meist nicht deutlich punktiert; quaternäre Intervalle nicht angedeutet; unterseits die Seiten nur zerstreut und fein punktiert, die Ventralfurchen scharf eingeschnitten, Abdominalporen fehlend; Penis sehr breit, zum Ende fast gar nicht verengt, plattenförmig, schließlich sehr breit abgerundet; Oberseite glänzend schwarz, nicht selten mit bläulichem Schimmer, die Ränder blauviolett; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren violett schimmernd, sonst schwarz.

Länge 23—30 mm.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus dem südlichsten Teil von Spanien und der Umgebung von Tanger. Letztere Angabe war unrichtig; *dufouri* fehlt in Afrika.

Reiche beschrieb als *rosalesi* Stücke von Cordoba, die

©download unter www.biologiezentrum.at

sich durch längere, schmälere Gestalt, stärker verengte Halsschildseiten etc. von *dufouri* unterscheiden sollten. Lapouge beschrieb als *papillatus* schmale Stücke von Gibraltar mit nur schwach quergerieften Intervallen, als *scaber* breite Stücke von Granada mit abgeflachten Intervallen; letzteren Namen änderte Csiki in *salebrosus* um; es handelt sich hier durchwegs um individuelle Varianten ohne jede Konstanz, die durch alle Übergänge verbunden sind. Born erwähnte aus Ronda eine Übergangsform zu *problematicus* zu besitzen; es handelte sich ebenfalls um *dufouri* mit dem für diese Art charakteristisch gebauten Penis.

Verbreitung: Spanien: Gibraltar (Lapouge), Tarifa, Algeziras, Cadiz, Jerez, Ronda (coll. mea), Cordoba (Reiche), Granada, Chiclana, Sierra de Segura (coll. mea), Sierra Nevada (coll. Mus. Madrid, besonders kleine Stücke).

Die Art lebt in tieferen und mittleren Lagen, scheint aber in der Sierra Nevada ziemlich hoch aufzusteigen.

Larve unbekannt.

F. I. 3. **genei** Gené.

n. **genei** Gené.

genei Gené. 1839 Mem. Ac. Torino. p. 45; Pl. I. fig. 3.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 680.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 88.
— + var. *lacrymosus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 201.
— Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 114.
— + var. *lacrymosus* Krausse. 1912 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 295.

m. **kraussei** Born.

genei var. *kraussei* Born. 1908 Ent. Wochenbl. p. 114.
— — — Krausse. 1908 Riv. Col. it. p. 176.
— — — Krausse. 1909 Ent. Bl. p. 213.
— — — Krausse. 1912 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 295.

Dem *problematicus* Herbst nahe stehend, aber:

Gestalt oval; Kopf nicht verdickt, die Augen stark vortretend; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite des Kopfes glatt, höchstens sehr zer-

©download unter www.biologiezentrum.at

streut und sehr fein punktiert, zwischen den Augen mit einzelnen Runzeln; Halsschild quervierreckig, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten zur Basis wenig, gleichmäßig gerundet bis ganz schwach, herzförmig geschwungen verengt, durchwegs deutlich, aber nicht breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Basalgruben deutlich, ziemlich tief, rundlich, durch eine basale Querdepression miteinander verbunden, die Mittellinie scharf eingeschnitten, die Oberseite auf der Scheibe sehr fein und zerstreut punktiert, zuweilen fast glatt, gegen die Basis und Seitenränder dichter und gröber punktiert, in den Basalgruben sehr grob gerunzelt punktiert; Flügeldecken oval, nur schwach gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus gleichartigen, rippenförmig erhabenen Intervallen bestehend, von denen die primären in Kettenglieder zerlegt, die sekundären und tertiären mehr oder weniger häufig unterbrochen oder in kurze Glieder zerteilt sind, zuweilen die Intervalle stark zerhackt, nicht selten auch die primären nicht hervortretend, die Streifen meist deutlich punktiert; unterseits die Seiten glatt oder sehr zerstreut und sehr fein punktiert, die Ventralfurchen scharf eingeschnitten; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; Penis breit, zum Ende jäh zum Vorderrand zu verengt und in ein kurzes, schmales Endstück auslaufend, dann leicht abgeschrägt verrundet; Oberseite schwarz, höchstens zuweilen mit schwachem Bronzeschimmer.

Länge 22—27 mm.

Gené beschrieb diese Art nach Stücken aus dem Limbara-Gebirge in Sardinien. Lapouge beschrieb als *lacrymosus* Stücke von Bastia in Corsica mit durchwegs in kurze Glieder zerhackten Intervallen; solche Stücke finden sich allerorts unter normalen *genei*.

Stücke von Oristano in Sardinien mit wenig unterbrochenen, relativ glatten Sekundär- und Tertiärintervallen beschrieb Born als *kraussei*; solche Stücke finden sich im mittleren Sardinien (Oristano, Asuni; Sorgono, coll. mea) vereinzelt neben normalen *genei* und können höchstens als morpha angesehen werden.

Verbreitung: Insel Corsica und Sardinien (coll. mea).

Die Art findet sich besonders in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

F. I. 4. lusitanicus Fabr.

a) ssp. **lusitanicus** Fabr.

n. **helluo** Dej.

helluo Dej. 1826 Spec. Gen. Coll. II. p. 94.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 347; Pl. 48. Fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Gen. Col. V. p. 533.
— Reiche. part. 1864 Ann. soc. ent. Fr. p. 661.
latus var. *aragonicus* + var. *catalonicus* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 375.
— — — + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 92.
catenulatus var. *latus* sv. *aragonicus* + sv. *catalonicus* Lap. 1903 Ech. p. 94.
— — — — — + — — Lap. 1904 Bull. soc. sc et med. de l'Ouest. p. 370.
latus ssp. *catalonicus* Born. 1917 Soc. Ent. p. 24.
— var. — + var. *aragonicus* Cod. 1918 Ent. de Cat. Carab. I. p. 63.
lusitanicus ssp. *helluo* + ssp. *catalonicus* + ssp. *aragonicus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 221—224.
— ssp. *brevis* ab. *helluo* Eid. 1927 Deutsch. ent. Zs. p. 230.

n. **logronicus** Breun.

lusitanicus ssp. *aragonicus* var. *logronicus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 223.

n. **brevis** Dej.

brevis Dej. 1826 Spec. Gen. Col. II. p. 93.
complanatus Dej. 1826 Spec. Gen. Col. II. p. 93.
— + *brevis* Dej. 1929 Iconogr. I. p. 346; Pl. 47. fig. 4; Pl. 48. fig. 1.
brevis La Ferté. 2847 Ann. soc. ent. Fr. p. 448.
— + *latus* (nec Dej.). + *helluo* (nec Dej.). Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 246.
— Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 56.
helluo (nec Dej.). part. Reiche. 1864 Ann. soc. ent. Fr. p. 661.
— (nec Dej.). part. Pioch. 1866 Ann. soc. ent. Fr. p. 536.
latus (nec Dej.). Schauf. 1874 Nunq. ot. p. 319.
— var. b. Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 648.
— — *brevis* + var. *complanatus* + var. *albarracinus* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 374, 377.

©download unter www.biologiezentrum.at

brevis + *complanatus* Mor. 1890 Bull. Ac. St. Pet. p. 48.
latus var. *brevis* + var. *complanatus* + var. *albarracinus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 91.
catenulatus var. *latus* + sv. *brevis* + sv. *complanatus* + sv. *albarracinus* Lap. 1903 Echange. p. 94.
— var. *latus* sv. *brevis* + sv. *complanatus* + sv. *albarracinus* Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 366.
latus var. *albarracinus* Xax. 1924 Bol. soc. ent. esp. p. 54.
— — *brevis* Cod. 1925 Bol. soc. ent. esp. p. 59.
lusitanicus ssp. *brevis* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 418.
— — *albarracinus* Eid. 1927 Deutsch. ent. Zs. p. 230.

m. **complanta** Mor.

latus var. *complantus* Mor. 1890 Bull. Ac. St. Pet. p. 49.
helluo (nec Dej.). part. Pioch. 1866 Ann. soc. ent. Fr. p. 536.
latus var. a. Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 684.
latus var. *brevis* (nec Dej.). part. Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 374.
lusitanicus ssp. *brevis* var. *complantus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 218.

n. **bolivari** Breun.

lusitanicus ssp. *bolivari* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 217.
latus var. c. Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 648.
— (nec Dej.). part. Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 373.
— (nec Dej.). part. Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 91.

n. **fuentei** Breun.

lusitanicus ssp. *fuentei* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 215.

n. **schaumi** Gaub.

schaumi Gaub. 1849 Cat. syn. d. Col. d'Europe et d'Algerie. p. 17.
lusitanicus Dej. 1826 Spec. gen. Col. II. p. 88.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 342; Pl. 47. Fig. 1.
hellwigi Schaum. 1862 Cat. Col. Eur. et., p. 3.
descensus Schauf. 1871 Nunq. ot. p. 194.
hellwigi Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 648.
lusitanicus Paul. 1876 Mel. Entom. p. 17.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 77.
— var. *mediotuberculatus* Schauf. 1882 Nunq. ot. p. 537.

©download unter www.biologiezentrum.at

latus var. *schaumi* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 380.
hellwigi Mor. 1890 Bull. Ac. St. Pet. p. 39.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 90.
catenulatus var. *latus* sv. *hellwigi* + sv. *mediotuberculatus* + sv. *descensus* Lap. 1903 Echange. p. 94.
lusitanicus ssp. *schaumi* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 214.

n. **lusitanicus** Fabr.

lusitanicus Fabr. 1801 Syst. El. p. 171.
— Ahrens u. Germar. 1812 Fauna Ins. Eur. H. I. Tab. 7.
— Dej. 1826 Spec. gen. Col. II. p. 89.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 342; Pl. 47. fig. 1.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 245.
antiquus var. *vicirae* Paul. 1875 Mel. Ent. p. 16.
latus var. *antiquus* (nec Dej.). Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 379.
lusitanicus Mor. 1890 Bull. Ac. St. Pet. p. 37 ff.
— Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 94.
catenulatus var. *latus* sv. *lusitanicus* Lap. 1903 Echange. p. 95.
— — — — — Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 376.
lusitanicus ssp. *lusitanicus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 210.

b) ssp. **castilianus** Dej.

n. **egesippei** Laf.

egesippei Laf. 1847 Ann. soc. ent. Fr. p. 450.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p.243; Pl. 6. Fig. 2.
— Jaqu. du Val. 1857 Gen. Col. d'Europe. I. Pl. 3. Fig. 12.
— Kraatz. 1860 Berl. ent. Zs. p. 59.
— Paul. 1876 Mel. Ent. p. 17.
latus var. *egesippei* Gnglb. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 381
catenulatus var. *latus* sv. *egesippei* Lap. 1903 Echange. p. 94.
— — — — — Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 372.
lusitanicus ssp. *egesippei* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 231.

m.? **sabrosensis** Reitt.

egesippei var. *sabrosensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 90.
catenulatus var. *latus* sv. *sabrosensis* Lap. 1903 Echange. p. 94.
— — — — — Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 372.

©download unter www.biologiezentrum.at

lusitanicus ssp. *egesippei* var. *sabrosensis* Breun. Kol. Rdschau. p. 232.

n. **castilianus** Dej.

castilianus Dej. 1826 Spec. gen. Col. p. 87.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 340; Pl. 46. Fig. 3.
— Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 60.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 381.
catenulatus var. *latus* sv. *castilianus* Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 371.
lusitanicus ssp. *castilianus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 216.

c) ssp. **latus** Dej.

n. **alicantinus** Gnglb.

latus var. *alicantinus* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 376.
— — *catalonicus* (nec Gnglb.). Mor. 1890 Bull. Ac. St. Pet. p. 51.
— — *alicantinus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 92.
catenulatus var. *latus* sv. *alicantinus* Lap. 1903 Echange. p. 94.
— — — — — Cod. 1918 Ent. de Cat. I. p. 64.
lusitanicus ssp. *alicantinus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 225.

m. **baguenai** Breun.

lusitanicus ssp. (var.?) *baguenai* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 226.
latus var. *helluo* (nec Dej.). Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 376.
— — — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 92.
catenulatus var. *latus* sv. *helluo* (nec Dej.). Lap. 1903 Ech. p. 95.
— — — — — — Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 373.

n. **alcaracinus** Kr.

gougeleti var. *alcaracinus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 384.
latus var. *gougeleti* sv. Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 378.
catenulatus var. *latus* sv. *alcaracinus* Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 374.
lusitanicus ssp. *alcaracinus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 227.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **latus** Dej.
latus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 92.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 345; Pl. 47. fig. 3.
gougeleti Reiche. 1863 Ann. soc. ent. Fr. p. 472.
latus Reiche. 1864 Ann. soc. ent. Fr. p. 661.
leptopus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 648.
— Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 333.
latus Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 76.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 77.
— var. *gougeleti* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 377.
gougeleti Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 383.
— + *leptopus* Mor. 1890 Bull. Ac. St. Pet. p. 43.
latus var. *gougeleti* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 93.
catenulatus var. *latus* sv. *leptopus* Lap. 1903 Echange. p. 95.
latus Cod. 1918 Ent. de Catal. Carab. I. p. 62.
lusitanicus ssp. *gougeleti* + ssp. (var.?) *latus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 228.

n. **antiquus** Dej.
antiquus Dej. 1826 Spec. Gen. Col. II. p. 91.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 344; Pl. 47. Fig. 2.
luczotii Cast. 1832 Ann. soc. ent. Fr. p. 393.
— Cast. 1835 Et. Ent. p. 88.
— Cast. 1840 Hist. Nat. Ins. Col. I. p. 142; Pl. 9. Fig. 9.
antiquus Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 245.
— Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 59.
— Paul. part. 1876 Mel. Ent. p 16.
latus var. *portalegrensis* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 378.
antiquus Mor. 1890 Bull. Ac. St. Pet. p. 39 ff.
latus var. *portalegrensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 93.
catenulatus var. *latus* sv. *portalegrensis* Lap. 1903 Echange. p. 95.
— — — — — Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 376.
lusitanicus ssp. *antiquus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 230.

d) ssp. **macrocephalus** Dej.

n. **cantabricus** Chevr.
cantabricus Chevr. 1840 Rev. Zool. p. 9.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 243; Pl. 6. Fig. 1
— Paul. 1876 Mel. Ent. p. 17.
lusitanicus ssp. *cantabricus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 234.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **breuningi** Csiki.

lusitanicus ssp. *kricheldorffi* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 233.
— — *moroderi* Breun. dto.
castilianus var. *breuningi* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 82.

n. **liebei** Eid.

macrocephalus var. *liebei* Eid. 1925 Deutsch. ent. Zs. p. 333.
— — *cantabricus* (nec Chevr.). Gaut. 1865 Ann. soc. ent. Fr. p. XXXIV.
— — — — Perez. 1865 Rev. soc. sc. phys. ex. Esp. p. 3. (Sep.).
— — — — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 651.
— — — — Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 382.
— — — — Reitt 1896 Best.-Tab. Carab. p. 90.
catenulatus var. *macrocephalus* sv. *cantabricus* (nec Chevr.). Lap. 1903 Ech. p. 95.
— — — — (nec Chevr.). Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 377.
macrocephalus var. *cantabricus* (nec Chevr.). Barthe. 1908 Faune ent. fr.-rhen. Carab. p. 57.
— — — — Lap. 1924 Misc. Ent. p. 174 (Sep.).
— — — — Born. 1925 Soc. Ent. XL. p. 2.
lusitanicus ssp. *liebei* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 236.
— — — Eid. 1927 Deutsch. ent. Zs. p. 229.

n. **asturicus** Born.

latus ssp *asturicus* Born. 1925 Soc. Ent. XL. p. 2.
lusitanicus ssp. *asturicus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 237.

n. **macrocephalus** Dej.

macrocephalus Dej. 1826 Spec. Gen. Col. II. p. 88.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 341; Pl. 46. Fig. 4.

©download unter www.biologiezentrum.at

brabeus Schauf. 1862 Ann. soc. ent. Fr. p. 309.
— Schauf. 1863 Sitz.-Ber. Nat. Ver. Isis. p. 28.
macrocephalus Gaut. 1865 Ann. soc. ent. Fr. p. XXXIV.
— Perez. 1865 Rev. soc. sc. phys. ex. Esp. p. 3 (Sep.).
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 650.
— Mab. 1875 Ann. soc. ent. Fr. p. XXIV.
brabeus Schauf. 1876 Nunq. ot. p. 365.
macrocephalus Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 381.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 90.
— Lap. 1903 Echange. p. 95.
— Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 376.
— Barthe 1908 Faune ent. fr.-rhen. Carab. p. 57.
— Barthe. 1923 Fn. ent. fr.-rhen. Carab. p. 491-492.
— var. *ahascoanus* + *barcelecoanus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 173—174 (Sep.).
— Born. 1925 Soc. Ent. XL. p. 2.
lusitanicus ssp. *macrocephalus* Breun. 1926 Kol. Rdschau. p. 237.

Dem *problematicus* Herbst nahe stehend, aber:

Gestalt oval bis langgestreckt; Kopf mäßig bis sehr stark (bei den ♀♀) verdickt, die Augen mäßig bis wenig vortretend; Stirngruben meist stark verkürzt, oft kaum auf die Stirne übergreifend, Clypeus meist nicht deutlich abgesetzt; die Oberseite des Kopfes glatt bis zerstreut fein punktiert und dazwischen sehr fein gefurcht; Halsschild $1^1/_4$—2 mal so breit als lang, die Seiten mehr oder weniger breit abgesetzt und aufgebogen, zuweilen bis zur Basis kräftig gerundet, die Hinterecken als mehr oder weniger lange, stumpf-dreieckige bis breit verrundete Lappen hinter die Basis reichend, die Oberseite sehr fein und zerstreut bis mäßig grob gerunzelt punktiert; Flügeldecken oval bis langgestreckt, die Schultern mäßig vortretend; quaternäre Intervalle resp. Körnchenreihen stets ausgebildet, oft nicht schwächer als die übrigen; die primären zuweilen als breitere, stärker erhabene Kettenstreifen oder Tuberkelglieder hervortretend; alle Intervalle oft seitlich eingekerbt oder durch Querfurchen unterbrochen oder in Körnchen aufgelöst, mäßig erhaben bis ganz flach, die Streifen grob bis sehr fein oder gar nicht punktiert; Abdominalporen meist fehlend; Tarsen oft sehr schlank; Penis variabel, breit bis schmal, zum Ende stark verengt und zugespitzt oder weniger verengt, abgestumpft bis breit

©download unter www.biologiezentrum.at

verrundet; Oberseite mehr oder weniger stark glänzend, selten fast matt, schwarz oder schwarzblau oder schwarz mit Bronzeschimmer oder bronzekupfrig oder rotkupfrig oder grün, die Ränder meist heller, blau oder violett oder kupfrig oder grün.

Länge 22—33 mm.

Verbreitung: Iberische Halbinsel.

Unter *lusitanicus* Fabr. ziehe ich eine Anzahl Formen zusammen, die möglicherweise in 2—3 Arten aufgeteilt gehörten, die aber untereinander alle so durch Übergangsformen verbunden sind, daß jede Trennung eigentlich künstlich wäre.

a) ssp. **lusitanicus** Fabr.

Gestalt länglich-oval (bis selten oval); Kopf meist stark bis sehr stark verdickt; Halsschildseiten zur Basis ziemlich kräftig, mehr geradlinig verengt, die Hinterecken dreieckige, mehr oder weniger stumpf verrundete Lappen bildend; die Schultern ziemlich vortretend; Penis mäßig breit bis schmal, zum Ende allmählich ziemlich stark verengt, stumpf endigend bis leicht zugespitzt.

lusitanicus (lusitanicus) helluo Dej.

Gestalt länglich-oval, der Halsschild fein punktiert, seine Seiten meist breit abgesetzt und kräftig aufgebogen; die Intervalle der Flügeldecken alle gleichartig ausgebildet, meist kaum erhaben, glatt oder nur durch ganz feine, seichte Querfurchen unterbrochen, die Streifen nur sehr fein punktiert; die Primärgrübchen punktförmig, wenig auffallend; die ganze Oberseite stark glänzend, schwarz, zuweilen mit leichtem Bronzeschimmer, die Ränder schmal blau oder violett; Penis stumpf endigend.

Länge 23—30 mm.

Dejean erwähnte als Fundort seines *helluo* „prés du Guadarrama". Dort finden sich Stücke, die auf die Beschreibung passen, nur sehr selten unter *brevis*; daher hat man vielfach *helluo* als Aberration des *brevis* angesehen. Tatsächlich gehören aber alle Stücke aus Nordostspanien hieher und ist daher *helluo* als gute Rasse anzusehen.

Ganglbauer beschrieb als *catalonicus* ein Stück von Barcelona, das sich durch gestreckte Gestalt und feine, glatte Flügeldeckenintervalle auszeichnen sollte; als *aragonicus* beschrieb er Stücke aus der Umgebung von Zaragoza, die sich

©download unter www.biologiezentrum.at

durch kürzere Gestalt und leicht raspelartige, durch Querfurchen unterbrochene Intervalle auszeichnen sollten (*helluo* Dej. bezog er auf die Form von Südostspanien); tatsächlich lassen sich keine konstanten Unterschiede zwischen allen diesen Formen feststellen und ziehe ich daher *catalonicus* und *aragonicus* als Synonyme zu *helluo*.

Verbreitung: Nordspanien, Prov. Cuenca, Cuenca (coll. mea), Prov. Teruel, Albarracin (coll. mea), Prov. Zaragoza, Maria, Valmadrid, Zaragoza (coll. mea), San Martin de Moncayo (Ganglbauer), Prov. Tarragona, Marsá (Codina), Prov. Lérida, Lérida, Cervera, Solsona, Almatret (Codina), Prov. Barcelona, St. Feliu de Llobregat, Alella, Rocallaura, Barcelona (coll. mea), Moncada, Tibidaba, Caldetes, Mongat, Masnou, San Madir (Codina).

lusitanicus (lusitanicus) logronicus Breun.

Wie *helluo*, aber die Färbung konstant verschieden; die ganze Oberseite grün oder braunkupfrig, die Ränder grün; Halsschildseiten zur Basis stark verengt, die Hinterecken schmale, dreieckige Lappen bildend; durchschnittlich kleiner.

Länge 21—25 mm.

Verbreitung: Spanien, Prov. Logrono, Sierra de Cameros, Torrecilla (coll. Xaxars), Sierra Cebollera (coll. mea), Prov. Soria, Medinaceli (coll. mea).

lusitanicus (lusitanicus) brevis Dej.

Wie *helluo*, aber der Halsschild meist etwas gröber punktiert, seine Seiten meist etwas weniger aufgebogen; die Intervalle der Flügeldecken stärker erhaben, seitlich vielfach miteinander verfließend, die Punkte in den Streifen gröber, die Primärgrübchen etwas größer; Oberseite schwarzblau, zuweilen grünblau oder violett schimmernd, die Ränder heller blau oder grün oder violett.

Dejean beschrieb diese Form nach kurzen, ovalen Stücken von Avila. Als *complanatus* beschrieb er ein längeres, etwas flacheres Stück von Burgos. Zwischen den Stücken von Avila und Burgos etc. bestehen aber keine konstanten Unterschiede, so daß ich *complanatus* zu *brevis* stelle. Höchstens könnte man eben als *brevis* die kürzeren Stücke bezeichnen, wie sie besonders in höheren Lagen dominieren (doch finden sie sich auch

©download unter www.biologiezentrum.at

in der Ebene, z. B. gerade bei Burgos, Palencia etc.) und als *complanatus* die gestreckteren (wie solche besonders in der Umgebung von Madrid vorherrschen). Ich habe zur Bezeichnung der Rasse den Namen *brevis* gewählt, weil er seit altersher verwendet wurde und weniger Anlaß zur Verwechslung mit *complantus* Mor. gibt.

Als *albarracinus* beschrieb Ganglbauer Stücke von der Sierra d'Albarracin, die einen Übergang zwischen seinem *latus* (*bolivari* mihi) und seinem *helluo* (*baguenai* mihi) bilden sollten; ich zog (l. c. 1926) irrigerweise diese Form als Synonym zu *helluo*; inzwischen habe ich typische Exemplare in der Sammlung des Wiener Museums verglichen und auch selbst Stücke von der typischen Lokalität erhalten; ich finde keine irgendwie konstanten Unterschiede gegen *brevis* (worauf auch schon Codina l. c. 1925 hingewiesen hat) und ziehe daher nunmehr *albarracinus* als Synonym zu *brevis*.

m. **complanta** Mor.

Wie *brevis*, aber Färbung grün oder braunkupfrig mit grünen Rändern.

Diese Form dominiert im zentralen und nördlichen Teil der Sierra de Guadarrama (Espinar, S. Raphael, Balsain, Cercedilla, Navacerrada, Medinaceli (coll. mea), Puerta Reventon (Ganglbauer) und findet sich sonst nirgends, ist aber gegen *brevis* nicht scharf getrennt.

Verbreitung: Zentralspanien, Prov. Toledo, Talavera (coll. mea), Prov. Madrid, Aranjuez, Madrid, Vallécos, Alcalá, Escorial, Rascafria (coll. mea), Prov. Cuenca, Cuenca (coll. mea), Prov. Teruel, Sierra d'Albarracin (Ganglbauer, coll. mea), Sta. Eulalia (Codina), Teruel (coll. Xaxars), Prov. Guadalajara, Guadalajara (Fuente), Prov. Avila, Avila (Dejean, typischer Fundort), Prov. Segovia, Segovia, La Granja etc., Sierra du Guadarrama (coll. mea), Prov. Valladolid, Valladolid (Lapouge), Prov. Palencia, Palencia (coll. mea), Prov. Burgos, Castroxeris (Dej.), Burgos (coll. mea), Mtes. Obarenes (Codina), Prov. Soria: Medinaceli (coll. mea).

Brevis vermittelt vollkommen den Übergang von *helluo* zu *bolivari*.

©download unter www.biologiezentrum.at

lusitanicus (lusitanicus) bolivari Breun.

Wie *brevis*, aber der Halsschild durchwegs mäßig grob punktiert. Flügeldeckenintervalle noch etwas mehr erhaben, die primären häufig etwas stärker erhaben und etwas breiter als die übrigen, die Streifen noch gröber punktiert; die Primärgrübchen etwas größer, Oberseite vielfach matter, schwarzblau, häufig mit grünlichem Schimmer, die Ränder violett oder heller blau oder grünblau. Diese Form vermittelt vollkommen den Übergang von *brevis* zu *fuentei*.

Verbreitung: Sierra de Gredos und Ausläufer; Prov. Salamanca, Bejar (coll. mea, typischer Fundort); Prov. Caceres, Punto de Tornavacca (Ganglbauer), Madrigal (coll. mea); Prov. Toledo, Rinojosa de S. Vicente, Pelahustan (coll. mea); Prov. Avila, Sierra de Gredos (coll. mea).

lusitanicus (lusitanicus) fuentei Breun.

Wie *bolivari*, aber die primären Intervalle viel breiter als die übrigen, zuweilen auch viel stärker erhaben und dann als Tuberkelreihen ausgebildet, die abwechselnden Intervalle häufig etwas mehr erhaben als die anderen, die Primärgrübchen größer, sehr auffallend; Oberseite nur mäßig glänzend, dunkelgrün oder düster grünblau oder schwarzblau, die Ränder grünlich.

Verbreitung: Spanien: Prov. Salamanca (coll. mea), Umgebung von Salamanca, Sierra de la Pena de Francia (typischer Fundort, coll. mea).

lusitanicus (lusitanicus) schaumi Gaub.

Wie *fuentei*, aber die Gestalt etwas gestreckter, gewölbter und schmäler. Kopf relativ wenig verdickt; die abwechselnden Intervalle oft zu Körnchenreihen reduziert; Färbung konstant heller, braunkupfrig, die Ränder grün.

Dejean beschrieb diese Form als *lusitanicus* nach Stücken von Portugal. Gaubil benannte sie *schaumi*; Schaum änderte den Namen nochmals in *hellwigi* um, doch ist diese Änderung ganz ungerechtfertigt und hat der erste Name Priorität.

Schaufuß beschrieb als *mediotuberculatus* Stücke dieser Rasse mit in Körnchen aufgelösten Sekundärintervallen mit deutlich erhabenen Tertiärintervallen; als *descensus* beschrieb er Stücke mit stark reduzierten Quaternärintervallen neben den Primärintervallen; beide Namen sind ganz überflüssig.

©download unter www.biologiezentrum.at

Schaumi nähert sich durch den kleinen Kopf und durch seine gestrecktere, schmälere Gestalt schon ziemlich dem benachbarten *egesippei*.

Verbreitung: Portugal: Serra d'Estrella, Cea, Guarda (coll. mea), Coimbra (Ganglbauer).

lusitanicus (lusitanicus) lusitanicus Fabr.

Ebenfalls dem *fuentei* nahe stehend; der Halsschild dichter und gröber punktiert, seine Seiten wenig aufgebogen; Färbung hell braunkupfrig, meist mehr oder weniger grün schimmernd, die Ränder heller grün, selten die ganze Oberseite schwärzlich (wohl nur bei alten, abgeriebenen Stücken).

Fabricius beschrieb diese Form nach einem schwärzlichen Stück von Portugal, ohne nähere Angabe.

Paulino beschrieb die gleiche Form nochmals nach Stücken von Leiria; es ist das ein Synonym von *lusitanicus*.

Verbreitung: Portugal: Serra de Monchique, Prov. Algarve, Lissabon, Cintra (coll. mea), Azambuja, Leiria (Paulino), Mafra (Putzeys).

b) ssp. **castilianus** Dej.

Wie die ssp. *lusitanicus*, aber der Kopf durchschnittlich weniger verdickt; Halsschildseiten relativ wenig aufgebogen; Penis schmal, zum Ende gleichmäßig stark verengt und zugespitzt.

lusitanicus (castilianus) egesippei Laf.

Gestalt gestreckt (ungefähr wie bei *schaumi*); Halsschild durchwegs dicht und mäßig grob punktiert; alle Intervalle mäßig erhaben, die primären etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, aber keine Tuberkelreihen bildend; die quaternären Intervalle zuweilen weniger erhaben als die übrigen, die Primärgrübchen klein, die Streifen mäßig grob punktiert; Färbung blauschwarz mit leichtem Bronzeschimmer, die Ränder grünlich; Oberseite mäßig glänzend.

Deyrolle beschrieb diese Form nach Stücken von Oporto.

m.? **sabrosensis** Reitt.

Als *sabrosensis* beschrieb Reitter Stücke von Sabrosa, bei denen die Quaternärintervalle ebenso entwickelt waren wie die tertiären und sekundären. Dieses Merkmal ist nicht kon-

©download unter www.biologiezentrum.at

stant, doch unterscheiden sich die dortigen Stücke vom typischen *egesippei* durch die Färbung (konstant blauschwarz, die Ränder violett) und vielleicht auch durch etwas weniger erhabene Intervalle. Ob es sich um eine eigene Rasse oder auch nur eine gute morpha handelt, wird man erst entscheiden können, wenn weiteres Material des typischen *egesippei* von Porto vorliegt.

Verbreitung von *egesippei* inkl. m. *sabrosensis*: Nordportugal, Porto (sec. Deyrolle, typischer Fundort), Sabrosa, San Martinho d'Anta, Villa Real (coll. mea).

lusitanicus (castilianus) castilianus Dej.

Gestalt kürzer und breiter; alle Intervalle in kurze Glieder zerhackt, wodurch die Skulptur der Flügeldecken rugos erscheint; Oberseite braunkupfrig, die Ränder grün.

Verbreitung: Spanien: Prov. Salamanca, Los Santos (Dejean, typischer Fundort), Negrilla (coll. mea).

c) ssp. **latus** Dej.

Gestalt breiter als bei ssp. *lusitanicus*, oval; Kopf durchschnittlich weniger stark verdickt; Halsschild breiter, die Seiten meist gleichmäßig gerundet, die Hinterwinkel breitere, breit verrundete Lappen bildend; Flügeldecken oval, die Tarsen oft auffallend dünn; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verengt, schließlich breit abgestumpft verrundet.

Größe wie bei ssp. *lusitanicus*.

lusitanicus (latus) alicantinus Gnglb.

Halsschild dicht, aber auf der Scheibe nur fein punktiert; alle Intervalle gleichartig, wenig erhaben (fast so wie bei *helluo*), die Streifen aber ziemlich grob punktiert; Primärgrübchen sehr klein; Oberseite schwarzblau, die Ränder heller blau oder violett; die Oberseite stark glänzend.

Länge 22—28 mm.

Ganglbauer beschrieb diese Form nach Stücken aus der Prov. Alicante; im Grenzgebiete gegen *brevis* finden sich zuweilen etwas gestrecktere Stücke mit zum Ende etwas stärker verschmälertem Penis (offenbar Mischlinge zwischen *alicantinus* und *brevis*).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **baguenai** Breun.

Wie *alicantinus*, aber die Intervalle noch weniger erhaben, die Streifen fein punktiert, die Primärgrübchen punktförmig, unauffällig.

Diese Form dominiert im Süden des Verbreitungsgebietes — in den Provinzen Murcia, Almeria und Granada — ist aber gegen *alicantinus* nicht scharf abzugrenzen, da sie vereinzelt auch nördlich, *alicantinus* auch im Süden vorkommt, und kann daher nur als eine morpha angesehen werden.

Verbreitung von *alicantinus* inkl. m. *baguenai*: Prov. Cuenca: Cuenca, Uclés (coll. mea); Prov. Valencia: Alcira, Valencia (coll. mea), Chiva (Morawitz); Prov. Albacete: La Encina, Molinicos, Sierra de las Cabras (coll. mea); Prov. Alicante: Pico de Benicadell, Cuchillada de Roldan (Ganglbauer); Prov. Murcia: Murcia, Cartagena (coll. mea), Aguilas, Mazarron, Sierra d'Espuna (Ganglbauer); Prov. Almeria: Muela (coll. mea), Turillas (coll. Roeschke); Prov. Granada: La Sagra, Baza (coll. mea).

lusitanicus (latus) alcaracinus Kr.

Wie *alicantinus*, aber die Primärintervalle breiter als die übrigen und zuweilen etwas stärker erhaben, die Primärgrübchen größer, sehr auffällig.

Kraatz bezeichnet unter diesem Namen die von Ganglbauer (l. c. p. 378) nur erwähnten, aber nicht beschriebenen Stücke von Alcaraz und Riopar, ohne selbst eine Beschreibung zu geben. Streng genommen hat also die Bezeichnung nicht beachtet zu werden. Da aber Ganglbauer an der gleichen Stelle auch Stücke aus der Provinz Ciudad Real erwähnt und beschreibt, welche wahrscheinlich zu der gleichen Rasse zu stellen sind, so ist es wohl am einfachsten, den von Kraatz vorgeschlagenen Namen anzunehmen. Erweist es sich aber, daß die Stücke von Alcaraz und Riopar — von welchen Orten ich leider noch keine Stücke gesehen habe — zu *alicantinus* gestellt werden müssen, was insofern leicht möglich wäre, als diese Orte schon nahe von Molinicos liegen, von wo ich den *alicantinus* besitze, so wäre *alcaracinus* Kr. als nicht beschrieben einfach zu streichen und durch *alcaracinus* Lap. zu ersetzen, welcher unter diesem Namen Stücke aus Pozuelo de Calatrava, Prov. Ciudad Real beschrieb.

©download unter www.biologiezentrum.at

Alcaracinus vermittelt vollkommen den Übergang zwischen *alicantinus* und *latus*.

Verbreitung: Spanien: Prov. Albacete, Alcaraz, Riopar (sec. Ganglbauer); Prov. Jaen: Sierra de Segura (coll. mea); Prov. Ciudad Real: Ruidera, Pozuelo de Calatrava (coll. mea), Veredilla di Venedas (cec. Ganglbauer).

lusitanicus (latus) latus Dej.

Wie *alcaracinus*, aber die Halsschildmitte dichter und gröber punktiert; alle Flügeldeckenintervalle stärker erhaben, häufig stark zerhackt; die primären mehr erhaben als die übrigen; Oberseite nur mäßig glänzend, schwarz, nicht selten mit leichtem Metallschimmer, die Ränder oft blau oder violett.

Leptopus Thoms. und *gougeleti* Reiche sind, wie schon Chaudoir nach Vergleich der Typen hervorhob, zu *latus* als Synonym zu ziehen; ich hielt (l. c. 1926) *latus* und *gougeleti* noch für 2 allerdings einander sehr nahe stehende Formen, doch habe ich inzwischen gesehen, daß alle Unterschiede nicht konstant sind.

Verbreitung: Spanien: Prov. Ciudad-Real: Puertolano, Almadén (coll. mea); Prov. Caceres: Naval Moral de la Mata (Dejean, typischer Fundort, coll. mea); Prov. Badajoz: Mérida (coll. mea); Prov. Cordoba: Cordoba, Posadas, Penaroya (coll. mea); Prov. Cala: Huelva (coll. mea).

lusitanicus (latus) antiquus Dej.

Wie *latus*, aber alle Intervalle mehr oder weniger in kurze Körner zersetzt, nur die primären als breitere und stärker erhabene Tuberkelglieder ausgebildet; Färbung hell bis dunkelbraunkupfrig, zuweilen mit grünem Schimmer, die Ränder heller kupfrig oder grün.

Luczotii Cast. und *portalegrensis* Gnglb. sind, wie ich schon früher (l. c. 1926) hervorgehoben habe, als Synonym zu *antiquus* zu stellen.

Verbreitung: Spanien: Prov. Caceres: Valencia d'Alcantara (coll. mea); Prov. Badajoz: Badajoz (Deyrolle), Aljucén (coll. mea); Portugal: Portalegre (Ganglbauer), Beja (Paulino), Evora, Faro (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

d) ssp. **macrocephalus** Dej.

Gestalt langoval bis langgestreckt; die Hinterecken des Halsschildes als lange, dreieckige, am Ende stumpf verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend.

lusitanicus (macrocephalus) cantabricus Chevrl.

Gestalt langoval; Kopf mäßig stark verdickt; Halsschild groß, die Seiten gleichmäßig bis zur Basis stark gerundet, stark aufgebogen, die Scheibe wenig dicht und fein punktiert; alle Intervalle gleichartig, nur wenig erhaben, die Primärgrübchen punktförmig, die Streifen fein punktiert (die Skulptur der Flügeldecken ist ungefähr dieselbe wie bei *helluo*); Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig stark verengt, schließlich stumpf zugespitzt; Oberseite stark glänzend, blauschwarz, die Ränder heller blau oder violett.

Länge 26—30 mm.

Verbreitung: Portugal: Serra de Gerez (coll. mea), Serra de Montesinho, Chaves (sec. Paulino); Spanien: Prov. Pontevedra, Sierra de Caniza (Chevrold sec. Deyrolle, typischer Fundort, coll. mea), vereinzelt noch weiter östlich in der Prov. Oreuse.

lusitanicus (macrocephalus) breuningi Csiki

Wie *cantabricus*, aber die Gestalt vielfach etwas breiter; Penis zum Ende weniger verengt, am Ende stumpf bis ziemlich breit verrundet; Oberseite schwarzblau, zuweilen mit grünlichem Schimmer, oder blau, grün oder braunkupfrig, die Ränder heller blau oder violett oder grün.

Länge 24—32 mm.

Ich beschrieb diese Form als *kricheldorffi* nach Stücken von der Sierra de Queja. Csiki änderte den Namen in *breuningi* um, da er bereits vergeben war. Als *moroderi* beschrieb ich Stücke von der Provinz Leon, deren Penis am Ende mehr abgerundet war. Nach meinem jetzt reicheren Materiale ersehe ich, daß der am Ende stumpf verrundete Penis gerade für diese Form charakteristisch ist; Stücke aus der Provinz Oreuse mit zum Ende zugespitztem Penis können noch zu *cantabricus* gezogen werden. Ich ziehe daher *moroderi* zu *breuningi* ein.

Verbreitung: Spanien: Prov. Orense: Sierra de Queija, Cabeza de Manzaneda (coll. mea, typische Fundorte); Prov. Leon: Montañas de Leon, Astorga, Ponferrada (coll. mea), Mte. Peña (coll. Born).

©download unter www.biologiezentrum.at

lusitanicus (macrocephalus) liebei Eid.

Wie *cantabricus*, aber:

Gestalt schmal, langgestreckt; Kopf weniger verdickt; Halsschild relativ klein und schmal, die Seiten zur Basis mehr geradlinig oder leicht herzförmig geschwungen verengt, weniger breit aufgebogen; Flügeldecken seitlich wenig gebaucht, Primärgrübchen vielfach ganz unauffällig; Penis gleich breit, erst am äußersten Ende jäh verengt und dann stumpf endigend; Oberseite schwarzblau, die Ränder heller blau oder violett.

Länge 25—30 mm.

Diese Form wurde durch Jahrzehnte als *cantabricus* geführt.

Verbreitung: Spanien: Prov. Pontevedra: Carril (coll. mea); Prov. Coruña: La Coruña (Eidam, typischer Fundort, coll. mea), Betanzos (Ganglbauer), Ferrol (coll. Mus. Leningrad); Prov. Lugo: Lugo (coll. mea), Mte. Capeloso (Ganglbauer); Prov. Leon: Caboalles (sec. Paganetti); Prov. Oviedo: Mte. Rubia (coll. Born).

lusitanicus (macrocephalus) asturicus Born.

Wie *liebei*, aber durchschnittlich etwas größer, der Kopf bei einzelnen ♀♀ sehr stark verdickt, der Halsschild dann breiter; die abwechselnden Intervalle vielfach stärker erhaben, die Primärgrübchen größer und auffallender. Färbung sehr variabel; dunkelblau, violett, bronzefarben, rotkupfrig oder grün mit lila oder blauen oder messinggelben oder grünen Rändern. Penis breit, zum Ende fast gar nicht verengt, an demselben breit abgerundet.

Länge 27—31 mm.

Verbreitung: Spanien: Prov. Oviedo, Los Cabos bei Pravia (Born, typischer Fundort, coll. mea).

lusitanicus (macrocephalus) macrocephalus Dej.

Wie *asturicus*, aber Gestalt ein wenig breiter; Penis zum Ende gleichmäßig, ziemlich stark verengt, stumpf endigend; Färbung messingfarben oder braun- bis rotkupfrig, selten dunkelbraun, die Ränder heller kupfrig oder grün, zuweilen der ganze Halsschild grün.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken von Asturien, ohne nähere Angabe.

Brabeus Scharf, *ahascoanus* Lap. und *barcelecoanus* Lap.

©download unter www.biologiezentrum.at

sind, wie ich bereits früher (l. c. 1926) betont habe, als Synonyme zu *macrocephalus* zu stellen.

Verbreitung: Spanien: Prov. Oviedo, Puerto Pajares, Picos de Europa (coll. mea); Prov. Santander: La Liebana (coll. mea); Prov. Vizcaja: Mte. Gorbea (Ganglbauer); Prov. Guipuzcoa: Mte. Aralar (Schaufuß); Prov. Navarra: Urculo, Mte. Ahascoa, Astaté (coll. mea), Col Barceleco (Lapouge); Frankreich: Dep. Bass. Pyr.: La Rhune, Val de Sarres (Mabille).

Die Art findet sich von niedrigen Lagen bis in die höhere Gebirgszone.

Larve:

Lapouge, 1905 Echange. p. 171 (n. *brevis* als *latus*).
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 89. (n. *brevis* als *latus*).
Codina, 1918 Ent. de Catal. Col. I. p. 130 (n. *brevis* als *latus*).
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 50; fig. (n. *brevis*).

Type quadricuspide, der Larve von *problematicus* sehr nahe stehend.

II. Sectio: **Eupadycechenus** Sem.

Eupadycechenus Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 512.

Gestalt langoval; Kopf sehr stark verdickt, die Schläfen stark verlängert; die Mandibeln lang, am Ende stumpf, stumpf bezahnt; Flügeldecken mit Quaternärintervallen; Ventralfurchen vorhanden, Abdominalporen fehlend.

Hierher eine Art aus Marokko.

Typ: *riffensis* Fairm.

Semenov stellte diese Untergattung zu seinen *Carabi cechenogenici* (welche ungefähr meinem Subgenus *Cechenus* entsprechen); die Ähnlichkeit mit den Arten dieser Gruppe ist aber meiner Ansicht nach nur eine oberflächliche, bedingt durch die starke Verdickung des Kopfes; alle anderen Merkmale weisen auf eine weitere Verwandtschaft mit *Mesocarabus*, innerhalb welcher die Art allerdings eine eigene Sektion bildet.

F. II. 1. riffensis Fairm.

riffensis Fairm. 1872 Rev. zool. p. 60.
elephas Putz. 1872 Ann. soc. ent. belg. C. R. p. LII.
riffensis Deyr. 1872 Pet. nouv. ent. p. 205.
— Fairm. 1873 Rev. zool. p. 331.
— Bed. 1895 Cat. rais. col. nord d'Afrique. p. 23, 25.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 89.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 512.
catenulatus var. *riffensis* Lap. 1903 Echange. p. 95.
riffensis Lap. 1904 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 377.

Gestalt langoval, gedrungen; Kopf sehr stark verdickt, die Schläfen stark verlängert, die Augen klein, wenig vortretend; Fühler von normaler Länge; Mandibeln lang (offenbar sekundär verlängert), am Ende stumpf, wenig einwärts gebogen; die Basalfortsätze kurz, wenig einwärts ragend, die Basalzähne stumpf, die apikale Zinke nicht selten reduziert; die Außenfurche ziemlich kurz; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe von normaler Größe, in der Mitte tief ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben auf den Clypeus beschränkt, auf der Stirne bloß als ganz flache Vertiefungen angedeutet, die rückwärts meist miteinander verfließen; die Oberseite glatt, nicht punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber kräftig herzförmig geschwungen verengt, durchwegs breit abgesetzt und schwach, gegen die Hinterecken zu kräftig aufgebogen; letztere als lange, schmal-dreieckige Lappen weit hinter die Basis reichend, stumpf verrundet und auswärts gebogen; Basalgruben seicht, strichförmig, seitwärts durch eine basale Querdepression verbunden; der Vorderrand sehr stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Absetzung aber in der Mitte häufig unterbrochen, die Mittellinie deutlich eingeschnitten; die Oberseite mäßig gewölbt, glatt, höchstens entlang der Mittellinie erloschen quergefurcht und entlang den Seitenrändern und der Basis gefurcht, sowie dazwischen fein punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die

©download unter www.biologiezentrum.at

Skulptur fast verwischt, alle Intervalle (primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre) als schwach erhabene Körnchenreihen ausgebildet; die primären häufig etwas hervortretend, sehr schmale, längere Kettenglieder bildend, die quaternären Körner häufig unregelmäßig gereiht, auf dem Wege sich zu verdoppeln.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax so lang als breit; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ leicht gekeult; Penis breit, zum Ende wenig verschmälert, das Endstück breit, am Hinterrand stark verbreitert, schließlich breit verrundet. Oberseite schwach glänzend, durchwegs fein chagriniert, schwarz, mit leichtem blauem Schimmer, die Halsschildränder breit rotviolett, die Flügeldeckenränder häufig blauviolett, sonst schwarz.

Länge 30—34 mm.

Fairmaire beschrieb diese Art nach Stücken aus Marokko, ohne nähere Angabe. Putzeys beschrieb sie knapp nachher als *elephas*; der Name ist ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Marokko, Rif-Gebiet (Putzeys), Djebel-Habib, Anghera (Escalera), Djebel-Anghemar (coll. mea).

Die Art findet sich besonders im Gebirge in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

G. Subgenus: **Hemicarabus** Géh.

Hemicarabus Géh. 1885 Cat. Carab. p. XIX.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 143.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 531.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 349, 350, 353, 581—583; Misc. Ent. 1931. p. 20 (Sep.).

Kopf normal, nicht verdickt und nicht chagriniert; Fühler in beiden Geschlechtern einfach; die Taster auffallend kurz, das letzte Glied der Kiefertaster länger als das vorletzte, in beiden Geschlechtern nur sehr wenig verbreitert; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten vorhanden, Submentum flach; Halsschild mit lateralen Borsten; Flügeldecken apikal unmerklich ausgeschnitten, ohne Quaternärintervalle, der Schulterrand meist gesägt; Abdominalporen vorhanden; die Vorderschienen am Ende dorsal in einen gebogenen Dorn ausgezogen; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 4 Arten aus Eurasien und Nordamerika.

Typ: *nitens* Linn.

©download unter www.biologiezentrum.at

I. Sectio: **Hemicarabus** Géh.

Mit den Merkmalen des Subgenus.

G. I. 1. **nitens** Linn.

nitens Linn. 1758 Syst. nat. ed. X. p. 414.
aureus Deg. 1774 Mem. Hist. Ins. VI. p. 91.
marginatus Voet. 1778 Cat. syst. Col. I. p. 72; Tab. XXXVIII. fig. 41.
nitens Ol. 1795 Ent. III. no. 35. p. 38; Pl. II. fig. 18.
— Panz. 1805 Fn. ins. germ. H. 85. no. 2; fig.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 37.
hookeri Nod. 1821 Prom. de Dieppe en Ecoss. p. 224.
nitens Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 121.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 377; Pl. 55. fig. 2.
— var. *aureomicans* + var. *virescens* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau. p. 75.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 129.
— Chd. 1857 Stett. ent. Ztg. p. 81.
— Suffr. 1871 Stett. ent. Ztg. 194 ff.
pulchellus Brüggem. 1873 Abh. Nat. Ver. Bremen. p. 451.
nitens Suffr. 1874 Stett. ent. Ztg. p. 115.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 696.
— var. *cuprea* + var. *interruptus* Westh. 1881 Käf. Westph. p. 8, 303.
— var. *fennicus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 24.
— Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 233. note 1.
— var. *niger* Sem. 1886 Hor. soc. ent. Ross. p. 234.
— Ganglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 60.
— Horm. 1896 Soc. Ent. XI. p. 11.
— + var. *fennicus* + var. *niger* + var. *subnitens* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 143—144.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 531.
— Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 81.
— Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 76.
— Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 219.
— Popp. 1910 Römer, Fauna arct. V. p. 297.
hookeri Lesne. 1912 Bull. soc. ent. Fr. p. 80.
nitens Sok. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 40.
— Barthe. 1924 Fn. ent. franco-rhen. p. 508.
— Born. 1926 Norsk. ent. Tidsskr. p. 66.

©download unter www.biologiezentrum.at

nitens Lutshn. 1927 Act. soc. ent. stavrop. p. 3.
— ab. *funebris* Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 183.

Gestalt oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis auch bei den ♂♂ kaum überragend, das 2. und 3. Glied an der Basis etwas komprimiert, gegen innen zu gekantet; Mandibeln oberseits sehr fein punktuliert, normal bezahnt; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca so lang oder etwas kürzer wie die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben fast nur auf den Clypeus beschränkt, auf der Stirne meist nur als ganz flache Vertiefung angedeutet; die Oberseite des Kopfes bis auf den Stirnwulst ziemlich dicht, aber fein punktiert, die Punkte neben den Augen und am Scheitel vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild groß, quervierеckig, $1^1/_4 - 1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ca. in der Mitte, die Seiten daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis gleichmäßig verrundet bis ganz schwach herzförmig geschwungen, schmal abgesetzt oder nur schmal gerandet, der Randwulst leicht, vor den Hinterecken etwas deutlicher aufgebogen; letztere als ganz kurze, dreieckige Lappen nur wenig hinter die Basis reichend, stumpf verrundet; die Basalgruben seicht, rundlich, der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach, aber deutlich eingeschnitten, die Oberseite deutlich gewölbt, durchwegs dicht und fein punktiert, gegen die Ränder zu und in der basalen Hälfte die Punkte gröber und zu Runzeln verflossen.

Flügeldecken oval, stark gewölbt, der Seitenrand breit abgesetzt und leicht aufgebogen, an den Schultern mit sägeartigen Kerben, die Schultern eckig vortretend; die Skulptur aus 3 ziemlich breiten, stark erhabenen, oberseits glatten, primären Rippen bestehend, diese oberseits zuweilen mit kleinen, punktförmigen Grübchen besetzt oder durch Grübchen unterbrochen und dann teilweise in Kettenglieder zerlegt; die Räume zwischen den Rippen kräftig quergerunzelt, sekundäre und tertiäre Intervalle nicht ausgebildet; die Naht ebenfalls rippenförmig erhaben.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zerstreut, fein punktiert; die Episternen des Metathorax schmal, viel länger als breit; Ventralfurchen vorhanden, zuweilen aber nur schwach eingeschnitten oder fast ganz fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschen-

©download unter www.biologiezentrum.at

kel bei den ♂♂ leicht gekeult; Penis schmal, leicht nach vorn gebogen, vor dem Ende jäh verengt, in ein sehr schmales, lanzettförmiges Endstück auslaufend; Oberseite mäßig glänzend, Kopf, Halsschild und die Ränder der Flügeldecken rotkupfrig, zuweilen teilweise mit grünen Reflexen; Halsschildmitte oft braun oder schwärzlich; Flügeldecken grün, zuweilen mit rotkupfrigem Schimmer oder ganz rotkupfrig oder braunviolett, die Naht und die Rippen schwarz; zuweilen die ganze Oberseite schwärzlich; unterseits der Vorderkörper, die Seiten der Brust und die Epipleuren teilweise grün schimmernd, sonst schwarz.

Länge 13—18 mm.

Linné beschrieb diese Art ohne Fundortangabe („in den Wäldern Europas"). De Geer nannte sie *aureus*, Voet *marginatus*, beide Namen sind überflüssig; Nodier beschrieb aus Schottland einen *Carabus hookeri*, welcher nach der Beschreibung — wie schon Lesne hervorhob — zweifellos mit *nitens* identisch ist.

Die Varietäten von Letzner: *aureomicans* (die Räume zwischen den Primärrippen mit Goldglanz übergossen) und *virescens* (Halsschild in der Mitte grünlich) und von Westhoff: *cuprea* (auch die Flügeldecken durchwegs kupferrot) und *interruptus* (die Rippen teilweise unterbrochen) beziehen sich bloß auf unbedeutende individuelle Varianten. Einfärbig rotkupfrige Stücke beschrieb Reitter nochmals als *subnitens*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym von *cuprea* Westh.

Brüggemann nannte die Art *pulchellus*, da Linné ursprünglich *nitens* und *auronitens* zusammengezogen hatte, der Name ist aber überflüssig.

Géhin benannte die Stücke mit teilweise unterbrochenen Rippen *fennicus*; es ist das ein Synonym von *interruptus* Westh.; solche Stücke finden sich allenthalben unter normalen Exemplaren.

Semenov beschrieb als *niger* ein einzelnes schwarzes Stück mit grünen Reflexen an den Seiten aus der Provinz Archangelsk; auch das ist bloß eine individuelle Aberration (wahrscheinlich ein altes Stück); Csiki änderte den Namen in *funebris* um.

Verbreitung: Spanien: Prov. Guipuzcoa, Fuenterrabia (Barthe); Frankreich: Küstengebiet von Hendaye bis Arcachon (Barthe) und zwischen der Somme und Dunkerque (Barthe);

©download unter www.biologiezentrum.at

England (Fovler), Schottland (Murray), Irland: Prov. Ulster und Leinster (Johnson & Halbert); Belgien (Barthe); Holland (Everts); Deutschland, im ganzen Gebiet, aber verstreut (Schilsky etc.); Dänemark (Schiödte); Norwegen, bis ca. zum 70° nördl. Breite (Born); Schweden (Grill); Finnland, im ganzen Land (Sahlberg), Aland-Inseln (Grill); Rußland, nordwärts bis zur Halbinsel Kola (Poppius), Alexandrowsk (coll. mea), Halbinsel Kanin (Poppius), südwärts bis zu den Gouv. Perm—Charkow—Kiew (Jacobson), Wolhynien, Kowel (coll. mea); Esthland, Livland, Kurland (Seidlitz); Polen, im ganzen Land (coll. mea); Rumänien: Bukowina, Czernowitz (Hormuzaki); Čechoslov. Rep.: Slovakei, Bartfa (Csiki), Trencsen, Babia-gora, Bielitz (Kolbe), Böhmen, Mähren, Schlesien, im ganzen Gebiet (Lokaj, coll. mea); Österreich: Niederösterreich, Vöslau (coll. mea), Ladendorf (Redtenbacher), Tirol, Inntal bei Stams (Gredler), Umgebung von Innsbruck (Gredler, in neuerer Zeit nicht mehr gefunden, sec. Woerndle), Umgebung von Reutte (Ammann); Italien: Alto Adige, Brenner (Porta), Sarntal bei Weißenbach (Gredler).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen, besonders in sandigen, trockenen Gegenden und dringt nur vereinzelt entlang den Tälern etwas ins Gebirge vor.

Larve:

Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2. p. 62 bis 64; Fig. 55, 56.

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.

— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 50; fig.

Type quadricuspide, den Larven des Subgenus *Mesocarabus* sehr nahe stehend.

G. I. 2. tuberculosus Dej.

tuberculosus Dej. 1829 Iconogr. I. p. 359; Pl. 50. fig. 4.
tuberculatus Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 186; Tab. VIIc. fig. 1
tuberculosus Gebl. 1830 Ledebour, Reise II. p. 55.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 549.
strophium Fisch. 1842 Cat. Col. Karelin. p. 4.
— Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 11.
granosus Chd. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 437.
tuberculosus Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 95.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 303.

©download unter www.biologiezentrum.at

etholeni Mnnh. 1849 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 226.
tuberculosus var. *granosus* Mor. 1863 Mem. Ac. St. Pet. (7. ser.). VI. no. 3. p. 14.
tuberculatus Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 234.
tuberculosus Solsky 1875 Hor. soc. ent. Ross. p. 257.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 697.
— + var. *marginicollis* + var. *granosus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 266.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 144.
— Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 106.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 531.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 2. fig. 22.
etholeni Popp. 1907 Medd. soc. faun. fenn. p. 82.
tuberculosus Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 33.

Dem *nitens* L. nahe stehend, aber:

Gestalt gestreckter, sehr länglich-oval; die Oberseite des Kopfes mäßig dicht, fein bis ziemlich grob punktiert, die Punkte meist nicht zu Runzeln verfließend; die Halsschildseiten zur Basis meist sehr wenig verengt, die Hinterecken noch kürzer ausgezogen, kaum über die Basis zurückreichend, breit verrundet, die Oberseite meist fein, auf der Scheibe oft erloschen punktiert; die primären Intervalle als stark erhabene, kurze pustelförmige Tuberkeln, die sekundären als schmale, nur sehr leicht erhabene, zuweilen leicht geschlängelte, oberseits meist gekörnelte Rippen oder als deutlich gereihte, mäßig erhabene Körnchenreihen ausgebildet; die tertiären Intervalle meist als ganz feine Körnchenreihen, die wellenförmig um die primären Tuberkeln sich schlängeln, angedeutet; die Naht wenig stark erhaben; Flügeldeckengrund rauh gekörnt; unterseits die Seiten durchwegs dicht, fein bis mäßig grob punktiert; Ventralfurchen vorhanden; Oberseite mäßig glänzend; Kopf und Halsschild rotkupfrig, zuweilen die Scheibe des letzteren schwärzlich, seltener mit grünen Reflexen, Flügeldecken braunkupfrig, die Ränder rotkupfrig oder goldig oder grün, die primären Tuberkel, die sekundären Körner und die Naht schwarz; unterseits der Vorderkörper, die Seiten der Brust und die Epipleuren teilweise kupfrig schimmernd, sonst schwarz.

Länge 17—23 mm.

Fischer beschrieb diese Art als *tuberculatus* nach Stücken aus dem Altai; Dejean änderte den Namen, der schon vergeben war, in *tuberculosus* um.

©download unter www.biologiezentrum.at

Später beschrieb Fischer die gleiche Art nochmals als *strophium* nach Stücken aus der Dsungarei; es ist das ein seit altersher anerkanntes Synonym von *tuberculosus*.

Als *granosus* beschrieb Chaudoir Stücke ohne Fundortangabe, die sich von normalen *tuberculosus* durch etwas längere Gestalt und zu Körnerreihen reduzierte Sekundärintervalle unterschieden; es ist das eine unbedeutende Variante, die keinen Namen verdient.

Als *etholeni* beschrieb Mannerheim Stücke von Irkutsk, von denen Poppius feststellte, daß es sich um normale *tuberculosus* handelte.

Als *marginicollis* beschrieb Kraatz Stücke mit grünlichen Halsschildrändern; auch dieser Name ist überflüssig.

Verbreitung: Westsibirien, Kreis Ajagusk (Fischer), Alakul (Gebler), nördliche Ausläufer des Altai-Gebirges (Fischer, typischer Fundort), Ufer des Irtysch, Kusneck, Salair, Loktewsk, Kolywan (Gebler), Barnaul (Born), Kainsk (Semenov), Minussinsk (Lutshnik), Krasnojarsk (Sahlberg), Sajan-Geb. (coll. mea); Ostsibirien, Ufer des Baikalsees (Lapouge), Irkutsk (Sahlberg), Jakutsk (Motschulsky), Amur-Gebiet, Tjutjubé, Radde, Chabarowsk, Nikolsk-Ussurisk, Wladiwostok (coll. mea), Suyfun-Mündung (Solsky); Korea, Seishin (coll. mea), Pung-tung (Hayden), Insel Quelpart (Okamoto); Japan, Insel Jesso (coll. mea).

Die Art findet sich hauptsächlich in niedrigen Lagen. — Larve unbekannt.

G. I. 3. **mac-leayi** Dej.

n. **mac-leayi** Dej.

mac-leayi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 485.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 166; Tab. VI. fig. 8.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 315; Pl. 41. fig. 1.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 97.
— Solsky. 1875 Hor. soc. ent. Ross. p. 263.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 697.
— Sem. 1886 Hor. soc. ent. Ross. p. 235.
— var. *splendidulus* Sem. 1888 Hor. soc. ent. Ross. p. 207.
— + var. *splendidulus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 144.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **coreensis** nov.

Gestalt länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler kürzer als normal, bei den ♀♀ die Basis der Flügeldecken wenig überragend, das 2. und 3. Glied an der Basis etwas komprimiert; Mandibeln ziemlich schmal; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben, Submentum flach, Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben stark verkürzt; die Oberseite zerstreut, aber ziemlich kräftig punktiert, die Punkte am Scheitel vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild von normaler Größe, quervierеckig, durchschnittlich ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ca. in der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber gleichmäßig verrundet verengt, selten unmerklich herzförmig geschwungen, durchwegs deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterecken nur sehr wenig, stumpfdreieckig über die Basis reichend, am Ende verrundet; Basalgruben sehr seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs zerstreut bis ziemlich dicht und grob punktiert; die Punkte gegen den Seitenrand und die Basis zu meist zu Runzeln verflossen; meist 3 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt, auch an den Schultern glatt oder nur sehr schwach gesägt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, schmal rippenförmigen Intervallen bestehend, die durchwegs in kurze Segmente zerhackt und vielfach seitlich miteinander verbunden sind; die ganze Skulptur hiedurch ziemlich unregelmäßig, die primären Intervalle meist etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, zuweilen bedeutend breitere und stärker erhabene Tuberkeln bildend, die übrigen Intervalle dann in Körnchenreihen aufgelöst; das erste Tertiärintervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des 3. noch 3 Intervalle als Körnchenreihen angedeutet, die Streifen dicht punktiert, die Punkte vielfach die Intervalle seitlich einkerbend, der abgesetzte Seitenrand grob quergerunzelt.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut, ziemlich fein punktiert; die Episternen des Metathorax schmal, viel länger als breit; Ventralfurchen vorhanden; Beine von normaler Länge,

©download unter www.biologiezentrum.at

die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ wenig gekeult; Unterflügel zuweilen vollkommen ausgebildet; Penis schmal, vor dem Ende leicht nach vorn gebogen und in ein sehr schmales, lanzettförmiges Endstück ausgezogen; Oberseite mäßig glänzend, dunkelblau oder violett oder schwarz mit blauem Schimmer, die Halsschild- und Flügeldeckenränder stark glänzend, innen smaragdgrün, außen rotkupfrig, zuweilen die grüne Randung verbreitert oder die ganze Oberseite leuchtend grün, die Ränder rotkupfrig oder auch der ganze Halsschild rotkupfrig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren violett oder grün schimmernd, besonders der Grund der tieferen Punkte (zuweilen auch derjenigen auf den vorderen Abdominalsegmenten), sonst schwarz.

Länge 15—20 mm.

mac-leayi mac-leayi Dej.

Primärintervalle nur etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen Intervalle, letztere nicht in Körnchenreihen aufgelöst.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken aus Daurien, ohne nähere Angabe.

Als *splendidulus* beschrieb Semenov Stücke mit goldgrünem, rotgolden gerandetem oder ganz rotgoldenem Halsschild und smaragdgrünen, rotgolden gerandeten Flügeldecken von der Bai de Castries. Es handelt sich da um eine individuelle, aber sehr auffallende Farbenvariante, die mit normalen Stücken zusammen vorkommt und mit letzteren durch Übergangsformen verbunden ist; sie scheint aber auf das Küstengebiet beschränkt zu sein, denn bisher kennt man sie nur aus der typischen Lokalität aus Korea und aus Kamtschatka.

Verbreitung: Ostsibirien, Jablonowoi-Geb. (coll. mea), Nertschinsk (Heyden), Bogotolsk, Tagailowsk (Motschulsky), Strjetensk, Radde (coll. mea), Insel Askold (Heyden), Jakutsk (Kolbe), Bai von Castries (Semenov), Ochotsk (coll. mea), Kamtschatka, Vulkan Topik (Bänninger); Nord-Korea: Paik-to-san (coll. mea).

mac-leayi coreensis mihi.

Gestalt etwas gestreckter; Primärintervalle als kräftig erhabene Tuberkelreihen hervortretend, viel breiter als die übrigen Intervalle, die in Körnchenreihen aufgelöst sind; Kopf und Halsschild rotgolden, Flügeldecken smaragdgrün, rotgolden ge-

©download unter www.biologiezentrum.at

randet, die primären Tuberkel schwarz; diese Form findet sich vermischt mit einzelnen *mac-leayi* ab. *splendidula* und kann daher nur als morpha angesehen werden.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung; weitere Stücke in coll. mea, coll. Hauser und coll. Mus. München.

Verbreitung: Korea, Mts. Paik-to-san (coll. mea), Hoirjong (coll. Mus. München).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. — Larve unbekannt

G. I. 4. **serratus** Say.

n. **serratus** Say.

serratus Say. 1825 Trans. amer. phil. soc. Philad. (n. ser.?) p. 77.
lineatopunctatus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 77.
serratus Brullé. 1835 Rev. ent. Silberm. p. 298.
ligatus Kirby. 1837 Fn. bor. amer. p. 18.
canadensis Melsh. 1853 Cat. col. U. S. p. 10.
serratus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 697.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 144.
— Roe. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 78.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 532.
— ssp. *vegasensis* Cas. 1913 Mem. Col. p. 59.

m. **tatumi** Motsch.

tatumi Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 293.
— Heyd. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 166.
serratus var. *tatumi* Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 70.
— — — Cas. 1913 Mem. Col. p. 59.

Dem *mac-leayi* Dej. nahe stehend, aber:

Mandibeln breiter; Oberseite des Kopfes glatt, nicht punktiert; Halsschild breiter, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis gleichmäßig gerundet, durchwegs breit abgesetzt und deutlicher, besonders gegen die Hinterecken zu stärker aufgebogen, die Hinterecken als dreieckige Lappen ziemlich stark hinter die Basis verlängert, am Ende verrundet; Basalgruben deutlich, strichförmig, meist durch eine tiefe Basaldepression quer miteinander verbunden, die Oberseite glatt, nur entlang den Seitenrändern und der Basis, zuweilen auch am Vorderrand, dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 3—4 laterale Borsten vorhanden

©download unter www.biologiezentrum.at

(1 basale, 2—3 mediale); Seitenrand der Flügeldecken sehr breit abgesetzt, an den Schultern stark aufgebogen und kräftig sägeartig gekerbt; die Schultern eckig vortretend; die Intervalle mäßig gewölbt bis verflacht, ziemlich breit, meist stark zerhackt, die primären meist breiter und stärker erhaben, aus längeren Kettengliedern bestehend; Ventralfurchen nur schwach und teilweise eingeschnitten bis ganz fehlend; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, ziemlich stark verengt, das Endstück schmal, schließlich verrundet. Oberseite stark glänzend, schwarz, zuweilen mit Bronzeschimmer, Halsschild- und Flügeldeckenränder blauviolett.

Länge 16—24 mm.

serratus serratus Say.

Flügeldeckenintervalle mehr oder weniger flach.

Say beschrieb diese Form nach Stücken von Nordamerika, ohne nähere Fundortangabe. Dejean führte sie als *lineatopunctatus* an; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Kirby beschrieb die gleiche Form nochmals als *ligatus* nach Stücken aus Canada; Melsheimer änderte diesen Namen in *canadensis* um. Es sind das 2 weitere, seit langem anerkannte Synonyme.

Csiki beschrieb als *vegasensis* Stücke von Neu-Mexiko, die sich von normalen *serratus* besonders durch stärker gewölbte Flügeldecken unterscheiden sollten; es ist das eine ganz unbedeutende individuelle Variante, die keinen Namen verdient.

Verbreitung: Nordamerika, U. S., südwärts bis Virginia (coll. mea), Kansas (Popenoe) und Neu-Mexiko, Las Vegas, Santa Fé (Fall); westwärts bis Colorado (Wickham) und Montana (Hatch); nordwärts bis Britisch-Columbien (Beaulne), Canada, Saskatchevan (coll. mea), Ontario, Quebec (Beaulne, coll. mea).

serratus tatumi Motsch.

Flügeldeckenintervalle deutlich erhaben, stark zerhackt, die ganze Skulptur hiedurch stark imbricat.

Motschulsky beschrieb diese Form nach Stücken von der Hudson-Bay. Xaxars besitzt 2 ebenso skulptierte, auffallend große (21—24 mm lange) Stücke von Neufundland. Ob es sich um eine wirkliche Lokalrasse handelt, kann ich mangels reicheren Materiales nicht beurteilen, bezweifle es aber stark und führe daher *tatumi* vorläufig als morpha an.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Canada, Hudson-Bay (Motschulsky, typischer Fundort); Neufundland, Bay of Islands (coll. Xaxars).

Die Art findet sich besonders in niedrigen Lagen.

Larve:

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 446.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 50; fig.

Type quadricuspide, den Larven der Sectio *Orinocarabus* nahe stehend; die Zuteilung zu *serratus* ist nicht absolut sicher.

H. Subgenus: **Eurycarabus** Géh.

Eurycarabus A. Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXI.
Carabi latipalpi Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 55, 133.
Eurycarabus Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 352, 547, 549; Misc. Ent. 1931 p. 19 (Sep.).

Kopf normal, nicht cychrisiert; Endglieder der Taster bei den ♂♂ stark beilförmig, bei den ♀♀ kräftig dreieckig erweitert; Gularborsten vorhanden; Halsschild mit lateralen Seten; Flügeldecken apikal unmerklich ausgeschnitten, häufig mit Quaternärintervallen. Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt.

Typ: *famini* Dej.

Hierher 16 Arten aus Nordafrika, Eurasien und Nordamerika.

Ich vereinige in dieser Untergattung alle Arten mit kurzen Mandibeln und dabei stark erweiterten Endgliedern der Taster; Reitter hatte dieselben als *Carabi latipalpi* zusammengefaßt.

I. Sectio: **Tomocarabus** Reitt.

Tomocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 135.
Procrustides Sem. 1905 Rev. russ. d'Ent. p. 128, 139.
Tomocarabus + *Procrustides* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 353, 576—578, 580; Misc. Ent. p. 18, 20 (Sep.).

Taster kurz; das letzte Glied der Kiefertaster länger als das vorletzte; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Submentum flach; Halsschildseiten nur schmal abgesetzt; Flügeldecken meist mit Quaternärintervallen; Ventralfurchen vorhanden, zuweilen teilweise reduziert.

Hierher 7 Arten aus Eurasien.

Typ: *convexus* Fabr.

©download unter www.biologiezentrum.at

Reitter stellte das Subgenus *Tomocarabus* für *convexus* und dessen nahe verwandten Arten auf. Semenov stellte ein eigenes Subgenus *Procrustides* für *bessarabicus* auf; diese Art sollte nach ihm in die Nähe von *Procrustes* und *Pachystus* zu stellen sein. Mit *Procrustes* hat *Procrustides* gar nichts zu tun (kurze Mandibeln! Gularborsten vorhanden! etc.); meiner Ansicht nach ist eine Abtrennung von *Procrustides* und *Tomocarabus* ganz überflüssig und daher der Name von Semenov hierher als Synonym zu stellen.

H. I. 1. **convexus** Fabr.

a) ssp. **convexus** Fabr.

n. **convexus** Fabr.

convexus Fabr. 1775 Syst. Ent. p. 238.
— Panz. 1801 Fn. Germ. H. 74/5. Fig.
— Dft. 1812 Faun. Austr. II. p. 24.
— Sturm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 98.
striolatus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 93; Tab. XXXIV. Fig. 4.
convexus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 158—160.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 219.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 17; Pl. 63. Fig. 4.
gibbus Brullé. 1835 Rev. Ent. p. 300.
convexus var. *violaceomarginatus* + *viridimarginatus* + *niger* Letz. 1850 Zs. Ent. Breslau. p. 86.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 158.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 712.
— var. *coeruleomarginatus* Dalla Torre. 1877 Jahresber. Ver. Naturk. Linz. p. 26.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 78—79.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 136.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 117.
— Barthe. 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 115.
— Lap. 1913 Buttl. Inst. Cat. p. 70.
— Cod. 1918 Ent. Cat. Carab. p. 85.
— Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 33.
— ssp. *henseleri* Bod. 1922 Ent. Mitteil. p. 17.
— Dep. 1925 Boll. Soc. Ent. It. p. 74—76.
— Born. 1926 Norsk. Ent. Tidsskr. p. 72.
— ssp. *longobardus* Dep. 1927 Boll. Soc. Ent. It. p. 149.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **simplicipennis** Dej.

convexus var. *simplicipennis* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 160.
— var. *merklii* Hopffg. 1878 Ent. Nachr. p. 128.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 79.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 137.
— — — Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 157.

m. **pyrenaeicola** Csiki.

convexus var. *pyrenaeicola* Csiki. 1927 Col. Cat. Car. I. p. 177.
— ssp. *pyrenaicus* Born. 1907 Ent. Wochenbl. p. 190.
— — Barthe. 1908 Fn. ent. fr.-rhen. p. 117.
— — Lap. 1913 Buttl. Inst. Catal. p. 70.
— — Cod. 1918 Ent. Catal. Carab. p. 85.

m. **oblongula** Motsch.

oblongulus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 286.
convexus oblongulus Lutshn. 1927 Act. soc. ent. stavrop. p. 3.

m. **aemula** Fisch.

aemulus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 94; Tab. XLV. Fig. 1.
convexus Gebl. (nec Fabr.). 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 288.
— ssp. *barnaulensis* Born. 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 33.

n. **gracilior** Géh.

convexus var. *gracilior* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 49.
— — c. Hopffg. 1878 Ent. Nachr. p. 128.
— — *pygmaeus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 49.
— — *gracilior* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 79.
— — — Born. 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 157.
— f. typ. Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 40.
— ssp. *gracilior* Breun. 1928 Mitteil. Kön. Inst. Sofia. I. p. 112.

n. **rhinopterus** Hampe.

rhinopterus Hampe. 1852 Wagner, Reise Pers. p. 309.
? turcomannicus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 82.
salax Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 286.
acutangulus Chd. 1879 Le Natural. p. 109.
convexus var. *rhinopterus* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 172.
— — *acutangulus* Reitt. 1883 Wien. ent. Ztg. p. 96.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **paganettii** Born.

convexus ssp. *paganettii* Born. 1905 Soc. Ent. XX. p. 121.
— — — Holdh. 1923 Mem. Soc. Ent. It. p. 85.
— — — Dep. 1925 Boll. Soc. Ent. It. p. 78.
— — *apenninus* Dep. 1927 Boll. Soc. Ent. It. p. 149.

b) ssp. **dilatatus** Dej.

n. **dilatatus** Dej.

dilatatus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 158.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 16; Pl. 63. Fig. 3.
convexus var. *dilatatus* Schaum. 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 159.
— — — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 712.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 79.
— — — Born. 1895 Soc. Ent. X. p. 138.
— — — var. *proximatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 137.
— — — Apf. Käferf. Balkanh. I. p. 40.
— — — Dep. Boll. Soc. Ent. It. p. 76.
— ssp. *athesinus* Dep. 1927 Boll. Soc. Ent. It. p. 149.
— — *dilatatus* Breun. 1928 Mitteil. Kön. Inst. Sofia. I. p. 112.

m. **hornschuchi** Hoppe.

hornschuchi Hoppe. 1825 Nov. Act. Ac. Caes. Leop. II. p. 482; Tab. 45. Fig. 6.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 160.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 18; Pl. 64. Fig. 1.
convexus var. *hornschuchi* Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 159.
— — *rufulus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 16. XVIII.
— — *hornschuchi* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 79.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 137.
— — *chionophilus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. p. 40.
— — *hornschuchi* Dep. 1925 Boll. Soc. Ent. It. p. 75.
— — — Dep. 1926 Boll. Soc. Ent. It. p. 32.
— — — Breun. 1928 Mitteil. Kön. Inst. Sofia. I. p. 112.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **proximatoides** Dep.

convexus var. *latus* + f. *proximatoides* Dep. 1925 Boll. Soc. Ent. It. p. 77—78.

n. **weisei** Reitt.

weisei Reitt. 1883 Wien. ent. Ztg. p. 1.
convexus var. *weisei* Gassn. 1883 Wien. ent. Ztg. p. 63.
— — — Heyd. 1884 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. XLI.
weisei Reitt. 1887 Stett. ent. Ztg. p. 310.
convexus var. *weisei* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 79.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 138.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 40.

m. **cernagorensis** Apf.

convexus var. *cernagorensis* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 40.

n. **miliusi** Breun.

convexus var. *miliusi* Breun. 1927 Col. Centralb. p. 83.
— ssp. *reductus* Müll. 1930 Boll. Soc. Ent. It. p. 51.

n. **perplexus** Schaum.

convexus var. *perplexus* Schaum. 1857 Berl. ent. Zs. p. 123.
— — — Schaum. 1860 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 766.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 137.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 40.

n. **moreanus** Reitt.

convexus var. *moreanus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 137.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 40.

Gestalt oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler etwas kurz, ziemlich dick, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben seicht, bis ca. zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mehr oder weniger dicht, fein bis mäßig grob punktiert und deutlich gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, 1¼—1¾ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder etwas vor der Mitte, die Seiten

©download unter www.biologiezentrum.at

gleichmäßig schwach gerundet, von der Mitte zur Basis mehr oder weniger deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterecken als deutliche, dreieckige Lappen hinter die Basis zurückreichend, am Ende stumpf verrundet; die Basalgruben kaum merklich, der Vorderrand nur schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite nur leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval, seitlich oft stark gebaucht, mäßig bis kräftig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus sehr schmalen, rippenartigen, untereinander ganz gleichartigen Intervallen (primären, sekundären, tertiären und quaternären) bestehend, die meist durchwegs fein quergerieft oder oberseits gekörnelt oder mehr oder weniger unregelmäßig ausgebildet, mehr oder weniger zerhackt, seitlich vielfach miteinander verbunden sind; zuweilen die abwechselnden (quaternären) Intervalle schwächer erhaben oder auch zu deutlichen Körnchenreihen reduziert; die Primärgrübchen meist klein und seicht, zuweilen punktförmig.

Unterseite glatt, die Seiten meist zerstreut und fein bis mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax so lang als breit; Ventralfurchen vorhanden; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult; Penis schmal, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich verengt, in ein schmales Endstück ausgezogen, schließlich ganz leicht verrundet; Oberseite stark glänzend, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder meist violett oder blau oder grünlich, zuweilen die ganze Oberseite blau oder violett oder grünlich schimmernd.

Länge 14—23 mm.

a) ssp. **convexus** Fabr.

Flügeldeckenskulptur regelmäßig, die Intervalle nicht zerhackt und auch wenig durch Querfurchen seitlich verbunden, alle Intervalle gleich stark erhaben.

convexus (convexus) convexus Fabr.

Die Nominatform ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: Flügeldeckenintervalle fein, wenig unterbrochen und nicht

©download unter www.biologiezentrum.at

oder nur selten querrunzelig verbunden; die Punkte in den Streifen ziemlich fein, die Primärgrübchen sehr klein und unauffällig, teilweise oft ganz fehlend; die Episternen des Metathorax, sowie die Seiten der vorderen Abdominalsegmente sehr fein, meist nur spärlich punktiert; Färbung einheitlich schwarz, nur die Halsschild- und Flügeldeckenränder schmal blau oder violett oder grün, seltener die ganze Oberseite mit leichtem blauem oder grünem Schimmer übergossen.

Länge 15½—20 mm.

Striolatus Fisch., nach Stücken vom Nordabhang des Kaukasus beschrieben, ist ein Synonym von *convexus*; die Stücke dieser Provenienz weichen in keiner Weise von den deutschen Stücken, nach welchen *convexus* beschrieben wurde, ab.

Brullé identifizierte den *Carabus convexus* F. mit *glabratus* Payk. und taufte den *convexus* der späteren Autoren in *gibbus* um; hierin ist ihm niemand gefolgt und gilt daher letzterer Name seit langem als Synonym von *convexus*.

Var. *violaceomarginatus* Letz. und var. *coeruleomarginatus* Dalla Torre beziehen sich direkt auf die Nominatform; die var. *viridimarginatus* Letz. (Stücke mit grünem Rande) und *niger* Letz. (einfärbig schwarze Stücke) stellen ganz unbedeutende Farbenvarianten dar, die keinen Namen verdienen.

Als *henseleri* beschrieb Bodemeyer Stücke von Frankfurt am Main, die sich durch etwas derbere und rauhere Skulptur, sowie größere Punkte auf den Flügeldecken auszeichnen sollten. Ich besitze Cotypen dieser Form von Bodemeyer; die Unterschiede gegen die Nominatform sind derart gering und zudem wenig konstant, daß ich auch *henseleri* als Synonym einziehe; gleiche Stücke finden sich auch anderwärts unter normalen *convexus*.

Depoli führt zur Nominatform gehörige Stücke in seiner Übersicht der italienischen *convexus* als forma typica sowie auch als lombardisch-piemontesische Rasse an und beschrieb letztere neuerdings als *longobardus*; die Stücke aus der Lombardei unterscheiden sich in nichts von der Nominatform, die aus Piemont im allgemeinen ebensowenig, nur vermitteln diejenigen aus dem südlichen Piemont und den Alp. maritimus (St. Martin de Vesubie) zuweilen bereits einen Übergang zur n. *paganettii* Born. infolge feiner Intervalle und ihrer mehr blauen Färbung; eine eigene Bezeichnung ist aber wohl nicht am Platze und ziehe ich *longobardus* als Synonym zu *convexus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *simplicipennis* erwähnt Dejean Stücke aus Schlesien, die sich durch etwas glattere Flügeldeckenskulptur auszeichnen sollten. Ich verstehe darunter Stücke mit besonders schmalen, gleichmäßigen, nur sehr fein gekörnelten, aber nicht unterbrochenen Intervallen, sehr feinen Punkten in den Streifen und ohne Primärgrübchen, wie sie in Schlesien häufig angetroffen werden. Die Färbung ist meist eine grauschwarze bis graugrüne mit schmalen blauen oder grünen Rändern. Solche Individuen kommen vereinzelt allenthalben unter der Stammform vor (verstreut in Deutschland, Norwegen etc.), dominieren aber bei weitem in allen Karpathenländern und Umgebung, so in Schlesien, Mähren, Galizien, Ungarn, Siebenbürgen und der Moldau. Allerdings finden sich auch dort vereinzelt Stücke, die zur Nominatform gestellt werden müssen, so daß man *simplicipennis* nicht recht als Lokalrasse betrachten kann. Ich führe *simplicipennis* daher als eine immerhin bemerkenswerte morpha an.

Merkli Hopffg. nach Stücken aus Siebenbürgen mit sehr feinen Flügeldeckenintervallen und erzenem Schimmer auf der Oberseite beschrieben, betrachte ich als Synonym von *simplicipennis*; schon Hopffgarten erwähnt, daß seine Stücke solchen aus Thüringen sehr ähnlich seien.

Zusammen mit der Nominatform bespreche ich weiterhin noch 3 Formen, die wohl auf ein bestimmtes geographisches Gebiet beschränkt sind, immerhin aber so wenig gut differenziert sind, daß eine scharfe Trennung weder morphologisch noch geographisch möglich ist; es sind das *pyrenaeicola* Csiki, *oblongulus* Motsch. und *aemulus* Fisch.

Pyrenaeicola unterscheidet sich von der Nominatform durch rauhere, etwas stärker zerhackte Flügeldeckenskulptur; die Intervalle sind breiter, häufiger unterbrochen, nicht selten durch Querrunzeln verbunden, zuweilen sind einzelne Intervalle ganz in Körnchenreihen aufgelöst; die Primärgrübchen sind größer; der Halsschild manchmal ganz grün oder blau oder violett schimmernd. Diese Form findet sich in den französischen Departements Haute Garonne, Hautes Pyrénées und im östlichen Teile, im Basses Pyrénées, am Nordhang der Pyrenäen; in den östlichen Pyrenäen (Catalonien, Andorra, Pyrénées orientales) geht die Form in die Nominatform über; die Merkmale sind jedoch nicht immer gleich scharf ausgeprägt, so daß z. B Lapouge sie nicht als eine eigene Lokalrasse ansehen will;

©download unter www.biologiezentrum.at

immerhin ist die Form auch von Interesse, da sie gewissermaßen eine Parallelform zu *dilatatus* darstellt. Born hatte sie als *pyrenaicus* beschrieben; Csiki taufte sie wegen Kollision mit *pyrenaicus* Lap. in *pyrenaeicola* um.

Mir bekannte Fundorte sind: Hte. Garonne, Luchon, Htes. Pyrénées: Cirque de Gavarnie, Lac d'Estom; Basses Pyrénées; Vallée d'Aspes (Born, typische Fundorte, coll. mea).

Oblongulus ist durch etwas längere, schmälere Gestalt, längere, spitzigere Halsschildhinterecken und feinere Flügeldeckenskulptur (wie bei *simplicipennis*) ausgezeichnet.

Motschulsky erwähnt als Fundort bloß „Kaukasus". Ich kenne hierhergehörige Stücke vom Kasbek, Elburs und Teberda, dagegen stimmen Stücke meiner Sammlung mit der Etikette „Terek-Gebiet" und von Stavropol vollkommen mit normalen *convexus* überein.

Aemulus Fisch. ist durch etwas flachere Gestalt und schärfere Skulptur ausgezeichnet; die Intervalle sind in Reihen von spitzigen, schmalen, dichtstehenden rauhen Körnern aufgelöst; die Streifen sind rauh, nicht oder wenig deutlich punktiert. Diese Merkmale sind bei den ♂♂ sehr deutlich ausgebildet; die ♀♀ unterscheiden sich jedoch in geringerem Maße von der Nominatform, so daß auch hier eine scharfe Trennung schwer möglich ist.

Born beschrieb die gleiche Form nochmals als *barnaulensis*; dieser Name ist ein ausgesprochenes Synonym von *aemulus*.

Fundort: Barnaul, Sibirien (Fischer, Gebler, coll. mea).

Ob die sonstigen sibirischen Stücke (von Tobolsk, Tomsk etc.) auch zu m. *aemula* zu stellen sind, weiß ich nicht, bezweifle es aber, da im Ural auch am Ostabhang noch die Nominatform angetroffen wird.

Verbreitung der Nominatform inkl. seiner morphae: Spanien: Südhang der östlichen Pyrenäen, Prov. Gerona: Ribas, Setcasas, Camprodon etc. (Codina, coll. mea), Prov. Lerida: Cerdania (Codina), Val d'Aran (coll. mea), Andorra (Lapouge); Frankreich: im ganzen Gebiete (Barthe etc.); Belgien (Mathieu); Holland (Everts); Deutschland: im ganzen Lande (Fabricius, typischer Fundort, etc.); Čechoslov. Rep.; Polen; Dänemark (Schiödte); Norwegen: im südöstlichsten Teile, etwa von Christiansand bis Odalen (Grill, Born); Schweden: im südlichsten Teile, besonders an der Küste, etwa von Göteborg bis Stockholm

©download unter www.biologiezentrum.at

(Grill), Insel Aland (Grill); Finnland: im südlichsten Teile, an der Küste, etwa von Helsingfors bis Viborg (Grill), Kurland, Esthland (Seidlitz), Livland (Oberth.); Rußland: nordwärts ungefähr bis zu den Gouvernements Leningrad und Viatka (Jacobson), Perm: Jekaterinburg (Sahlberg), Ufa, Urengai-Geb., Tscheljabinsk (coll. mea); Sibirien, Tobolsk, Tomsk (Jacobson), Omsk (Sahlberg), Barnaul (Fischer), Rußland, südwärts bis Saratow (coll. mea), Nordhang des Kaukasus: Kasbek (Jacobson), Terek-Geb. (coll. mea), Elburs, Teberda (coll. mea), Sau Choch (coll. Pecoud) und die Gouvernements Jekaterinoslaw, Mariapol (Chaudoir), Cherson, Podolien (Jacobson); Rumänien, mit Ausnahme der südlichen Walachei und des südlichen Banates (Berlad-Tal, Azuga und der ganze Zug der transsylvanischen Alpen als südlichste mir bekannte Fundorte); Ungarn, im ganzen Lande (Csiki etc.); S. H. S.: Kroatien, im nördlichen Teile, Slavonien (Csiki), Krain, besonders in Oberkrain: Moistrana, Weißenfels, S. Katarin, Lancovo (coll. mea), weiter südlich in *dilatatus* übergehend; Österreich, Kärnten, südwärts bis in die Karawanken (diverse Fundorte, coll. mea), Gurktaler Alpen, Mölltaler Alpen (vermischt mit *dilatatus* m. *hornschuchi*, coll. mea), Gailtaler Alpen (ebenfalls vermischt mit *hornschuchi*, coll. mea), Defereggengebirge (ebenfalls vereinzelt unter *hornschuchi*, coll. mea), Salzburger Alpen, Nordtirol, nur ganz im Norden und im Westen (sonst durch *dilatatus* ersetzt), Vorarlberg (Müller); Schweiz, so ziemlich im ganzen Lande, südwärts bis zum Tessin (daselbst in *dilatatus* übergehend, Born); Italien, im äußersten Nordosten: Pontafel (coll. mea), dann im nördlichen Alpengebiete von den Bergamasker Alpen: Mte. Legnone, Mte. Grigna, Mte. Resegone (Depoli, hier als Übergangsform zu *dilatatus*) bis Piemont: Mombarone (Born), Biella (Sella), Courmajeur, Val di Susa, Val Lanzo, Val Chisone, Val d'Albergian (coll. mea), Val Maira (Della Beffa), Seealpen (Born).

convexus (convexus) gracilior Géh.

Als *gracilior* beschrieb Géhin Stücke aus Transsylvanien, die sich durch größere Gestalt und lebhaft blaue Oberseite auszeichnen sollten. Ich ziehe zu dieser Form, die tatsächlich als eigene Lokalrasse angesehen werden kann, auch noch die Stücke aus dem Banat, der Walachei, Serbien, Bulgarien und Teilen von Mazedonien. Die Skulptur ist ungefähr so wie bei der No-

©download unter www.biologiezentrum.at

minatform, doch sind die Primärgrübchen meist etwas größer und daher auffallender. Gut gereinigte Stücke sind stets lebhaft blau gefärbt.

Länge 18—22 mm.

Im südlichen Serbien, mittleren und südlichen Bulgarien sowie Mazedonien tritt die Form dann vermischt mit *dilatatus* auf.

Als *pygmaeus* beschrieb Géhin diejenige Form, die Hopffgarten (l. c. 1878) als var. c. bezeichnet hatte und die sich ebenfalls durch feine Skulptur, größere Primärgrübchen und blaue Oberseite auszeichnen sollte; *pygmaeus* ist mithin ein Synonym von *gracilior*.

Apfelbeck führt die hierhergehörigen Stücke als forma typica an.

Verbreitung: Rumänien, Walachei, Comana, Distr. Vlasca, Banat, Anina, Mehadia (coll. mea), Herkulesbad (coll. Museum Vindob.); Serbien: Negotin (coll. Mus. Vindob.), Majdanpek, Ak Palanka (Apfelbeck), Tschatschak, Kopaonik-Geb. (coll. mea, daselbst zusammen mit Übergangsstücken zu *dilatatus*); Mazedonien: Gjevgelü, Wodno (coll. mea, Übergangsform zu *dilatatus*), Buč-Geb (leg. Weirather); Griechenland: Olymp (leg. Weirather); Bulgarien: Stara Plan., Etropol (Reiser), Vitosa (leg. ego), Lülin-Geb. (coll. mea), Philippopel (Apfelbeck), Rhodope-Geb.: Mussala (Apfelbeck), Djovlen, Karlik (coll. Mus. Sofia, Übergangsform zu *dilatatus*), Umgebung von Burgas (coll. mea), Sozopolis (leg. ego).

convexus rhinopterus Hampe.

Halsschild dicht und ziemlich grob punktiert, die Seiten oft stark, geradlinig verengt, die Hinterwinkel häufig etwas länger ausgezogen, vielfach spitziger als bei der Nominatform; die Skulptur aus stark erhabenen, dicht gestellten, fein, aber deutlich gekörnelten Intervallen bestehend, dieselben rauher als bei der Nominatform; die Streifen nicht deutlich punktiert; Primärgrübchen nur sehr klein, die Oberseite nur schwach glänzend; Penis zum Ende weniger verschmälert, daselbst breiter als bei der Nominatform. Häufig die ganze Oberseite blau schimmernd.

Hampe beschrieb diese Form, ohne einen Fundort anzugeben; wahrscheinlich handelte es sich um armenische Exemplare. Als *turcomannicus* beschrieb Motschulsky vorher

©download unter www.biologiezentrum.at

bereits Stücke angeblich aus Turcmenien; da *convexus* dort wohl kaum vorkommen dürfte, aus der kurzen Beschreibusg Motschulskys jedoch nicht ersichtlich ist, welche Rasse des *convexus* er vor sich hatte, habe ich *turcomannicus* mit Fragezeichen zu *rhinopterus* als Synonym gestellt, da Motschulsky die Form selbst mit anatolischen Stücken verglich.

Als *salax* Friv. erwähnte Motschulsky Stücke von Amasia, die sich durch besonders schmalen Halsschild auszeichnen sollten. Schließlich beschrieb Chaudoir Stücke von Erzerum als *acutangulus*; alle diese Namen sind nichts als Synonyme von *rhinopterus*.

Verbreitung: Kleinasien, Transkaukasien. Die Form hat sich jedenfalls vom Balkan aus ostwärts ausgebreitet; sie stößt mit der Nominatform nicht zusammen, da am Südhange des Kaukasus *convexus* überhaupt nicht vorkommt. Türkei: Brussa (Merkl), Bithynischer Olymp (coll. mea), Sultan Dagh (Bodemeyer), Bulghar Maaden (Bodemeyer), Amasia (Motschulsky), Erzerum (Chaudoir); Rußland: Eriwan (coll. mea).

convexus (convexus) paganettii Born.

Größer als die Nominatform, die Seiten meist stärker gebaucht; die Skulptur ebenso fein, die Primärgrübchen aber größer, deutlicher (meist jedoch auch nur ein Intervall unterbrechend); die ganze Oberseite bedeutend glänzender, mehr oder weniger deutlich blau überhaucht.

Länge 18—23 mm.

Vereinzelt findet man, besonders in höheren Lagen (z. B. am Gran Sasso) etwas kleinere, tief schwarz gefärbte Stücke mit etwas weniger egaler Skulptur; diese sind aber immer noch an dem stärkeren Glanz der Oberseite kenntlich.

Paganettii wurde nach Stücken aus dem südlichen Calabrien beschrieben, doch können alle italienischen Stücke, nordwärts bis in die Emilia zu dieser Form gestellt werden. Sie wurde von Born in nächste Verwandtschaft des dalmatinischen *weisei* gestellt und sollte ein weiterer Beweis für ein Übergreifen von Balkanformen nach Unteritalien sein; diese Ansicht ist bestimmt nicht richtig; *paganettii* stammt zweifellos von den piemontesischen Stücken ab, die häufig bereits durch größeren Glanz der Oberseite einen Übergang zu den südlicheren Individuen andeuten; mit *weisei* und den anderen Balkanformen

©download unter www.biologiezentrum.at

steht *paganettii* sicher in keinem direkten Zusammenhang. — Depoli erwähnte hierhergehörige Stücke auch als apenninische Rasse und beschrieb sie neuerdings als *apenninus*; dieser Name ist als Synonym von *paganettii* einzuziehen.

Verbreitung: Zentral- und Süditalien. Apenninen: Faidello, Cimone etc. (coll. mea), Mte. Tresca (Depoli), Mte. Creto (coll. mea), Vallombrosa, Umgebung von Florenz (Piccioli), Bagni di Lucca (Piccioli), Elba (Holdhaus, coll. Mus. Vindob.), Gran Sasso (coll. mea), Umgebung von Rom, Mte. Cavo, Mte. Autore, Filettino (Luigioni), Mte. San Pietro (coll. mea), Mte. Gargano (Holdhaus), Umgebung von Neapel, Mte. Vergine (Rossi), Basilicata, Vulture (Depoli), Calabrien, Santa Eufemia d'Aspromonte (Born, typischer Fundort, coll. mea).

b) ssp. **dilatatus** Dej.

Flügeldeckenskulptur zerhackt, die Intervalle vielfach seitwärts verbunden, oft ungleich stark erhaben.

convexus dilatatus Dej.

Dilatatus unterscheidet sich von der Nominatform in erster Linie durch stärker zerhackte, unregelmäßigere Flügeldeckenskulptur; die Intervalle sind vielfach unterbrochen und durch Querbrücken verbunden, häufig auch abwechselnd stärker erhaben (ab. *proximata* Reitt.), die primären mehr oder weniger als Kettenstreifen ausgebildet; die Primärgrübchen größer, die Streifen kräftiger punktiert; der Halsschild ist dicht und kräftiger punktiert; auch die Episternen des Metathorax und die Seiten der vorderen Abdominalsegmente sind vielfach gröber punktiert. Größe und Färbung mit der Nominatform übereinstimmend.

Länge 17—21 mm.

Die Form findet sich vom Tessin bis in den südlichen und östlichen Balkan.

Proximatus Reitt. ist nichts als eine nebensächliche Skulpturaberration.

Depoli führt hierhergehörige Stücke teils als *dilatatus*, teils als karnisch-trentinische Rasse an und beschrieb neuerdings letztere als *athesinus*; dieser Name ist wohl überflüssig und ziehe ich ihn als Synonym zu *dilatatus*.

Vielfach steigt *dilatatus* in die hochalpine Zone hinauf; die betreffenden Stücke sind dann meist kleiner (14—17 mm

©download unter www.biologiezentrum.at

lang) und einfärbig schwarz gefärbt; sie wurden zuerst als *hornschuchi* beschrieben nach Stücken aus Heiligenblut in den Hohen Tauern. Apfelbeck beschrieb ebensolche Stücke aus den bosnischen Gebirgen als *chionophilus*; zwar sind die dortigen Individuen häufig etwas breiter, seitlich stärker gebaucht als diejenigen aus den Alpen, doch finden sich daneben auch Exemplare, die man ohne Berücksichtigung des Fundortes absolut nicht unterscheiden könnte und hat ja auch Apfelbeck selbst die Stücke vom Hohen Balkan in Bulgarien, die sehr klein und schmal sind und mit typischen *hornschuchi* ganz übereinstimmen, zu seinen *chionophilus* gezogen. Géhin hat solche Stücke aus dem Balkangebirge als *rufulus* beschrieben; ich betrachte daher *chionophilus* wie auch *rufulus* als Synonyme von *hornschuchi* und führe letzteren als morpha alpina des *dilatatus* an.

Verbreitung: Von der südlichen Schweiz bis Griechenland mit Ausnahme der adriatischen Küstengebiete. Schweiz: Tessin, Paß San Jorio bei Gubbiasco, Umgebung von Chiasso (Born, Übergangsform zur Nominatform); Österreich: Kärnten, Großglockner, Umgebung von Heiligenblut (Hoppe & Hornschuch), Mölltaler Alpen, Kreuzeck etc., Gailtaler Alpen, Goldeck (coll. mea), Osttirol, Defereggengebirge (coll. mea), Nordtirol, Steinach, Vicarttal, Umgebung von Innsbruck, Karwendel-, Sollstein-Kette (coll. mea), weiter nordwärts in die Nominatform übergehend; Italien: Ortler-Gebiet, Trafoi (coll. Mus. Vindob.), Meran (Depoli), Passeier Tal, Jaufen-Paß, Villanders-Alpe (Gredler), Rittner-Horn (coll. mea), San Felice i. Nonsberg, Kaltern (Gredler), Mendel, Val di Ledro (coll. Mus. Vindob.), Plose bei Brixen (coll. mea), Lalensola-Paß (Daniel), Rolle-Paß (coll. mea), Viezzena, Fleimstal (Reiß), Strigno, Mezzano (Gredler), Fiera di Primiero (Bertolini), Seiser-Alpe (Rosenhauer), Arabba (Gredler), Trient (Depoli), Rovereto (Gredler); Lessinische Alpen: Cima Posta, Piano di Fugazza, Vallarsa, Mte. Pasubio (coll. mea), Mte. Pari, Campogrosso (coll. Strupi), Mte. Baldo, Mte. Bondone (coll. mea), Mte. Tajano, Sette Communi (Schatzmayr); Venetianer Alpen: Mte. Piova (coll. mea), Mte. Cavallo (Stolz); Friauler Alpen: Mte. Matajur (coll. mea, Übergangsform zu m. *proximatoides*), Tolmein (Bernau), Umgebung von Görz (coll. mea), Ternowaner Wald (coll. mea, Übergangsform zu m. *proximatoides* Dep.); Dinarische Alpen: Mte. Nevoso, Mte. Maggiore (Depoli); S. H. S.: Krain, Planina, Wippachtal (coll. Mus. Vindob.,

©download unter www.biologiezentrum.at

Übergangsform zu *convexus convexus*), Kroatien: Mte. Medvediak (Depoli), Velebit, Lika-Ebene (coll. mea), Gospic, Zengg, Delnice (coll. Mus. Vindob), Capela (Apfelbeck), Bosnien: Glamoc (coll. Mus. Vindob.), Mokre Poljane, Livno, Celebic, Vlasic Plan., Travnik, Umgebung von Sarajewo, Bjelasnica, Trescavica, Iwan-Sattel (coll. mea), Igman Plan., Prslica Plan. (coll. Mus. Vindob.), Trebecic, Bjelo-brdo, Glasinac bei Rogatica, Semec bei Visegrad (Apfelbeck), Gorazda (coll. Strupi), Volujak (leg. Leonhard, zusammen mit m. *cernagorensis*), Herzegowina (in Übergangsstücken zu n. *weisei*): Bjelasnica, Plasa, Nevesinje (coll. mea), Prenj Plan (coll. Mus. Vindob), Montenegro: Durmitor (coll. Mus. Vindob), Tali-Gau (coll. mea); Serbien: Kopaonik-Gebirge (coll. mea, Übergangsform zu n. *gracilior*); Bulgarien (besonders im Gebirge, in tieferen Lagen ersetzt durch die n. *gracilior*): Küstendil, Rhilo Dagh (coll. mea), Rhodope-Geb.: Belovo, Djovlen, Karlik (coll. Mus. Sofia); Kodscha-Balkan (Géhin), Hoher Balkan bei Karlowo, Ferdinando vrh, von 1500 bis 2000 m (coll. mea), Rosalita-Paß (Apfelbeck); Mazedonien: Monastir, Megazewo, Neredska Plan (coll. mea), Wodno (coll. mea, Übergangsform zu *gracilior*); Albanien: Sar Plan. (Mus-Prag), Umgebung von Valona (coll. Winkler), Argyrokastron (Weirather); Griechenland: Buč-Geb., südlich des Presba-Sees, Tringia, Pinduskette (Weirather, Übergangsform zu *gracilior*).

Die m. *hornschuchi* findet sich, wie erwähnt, in höheren Gebirgslagen von Kärnten, Tirol, Norditalien, Südbosnien und Bulgarien.

m. **proximatoides** Dep.

Durch auffallend breite Gestalt ausgezeichnet; Halsschild stark quer, seitlich gleichmäßig verrundet, Flügeldecken seitlich stark gebaucht; Skulptur wie bei *dilatatus*, gegen welchen die Form nicht sehr scharf abgegrenzt ist, weshalb ich sie nur als morpha anführe. Depoli beschrieb sie als *latus* und bezeichnete Stücke mit abwechselnd erhabenen Flügeldeckenintervallen als f. *proximatoides* (entsprechend der ab. *proximata* bei *dilatatus*); da der Name *latus* von Dejean schon vergeben ist, verwende ich denjenigen der ganz unbedeutenden Skulpturaberration zur Bezeichnung dieser Rasse.

Verbreitung: Liburnisches Küstengebiet und Umgebung; Italien: Abbazia (Depoli, typischer Fundort), Umgebung von

©download unter www.biologiezentrum.at

Triest, Nanos (coll. mea), Umgebung von Görz, Mte. Matajur (coll. mea, Übergangsform zu *dilatatus*); S. H. S.: Valle Recina bei Fiume (Depoli, typischer Fundort).

Vielleicht auch noch weiter verbreitet; die Form ist noch wenig bekannt, da sie erst in letzter Zeit beschrieben wurde.

convexus (dilatatus) weisei Reitt.

Größer als *dilatatus*; die Skulptur noch bedeutend rauher und ungleichmäßiger, die Primärgrübchen größer, die Intervalle stärker zerhackt; unterseits die Seiten sehr rauh gerunzelt punktiert; auch der Halsschild oberseits kräftiger punktiert. Schwarz, mit blauen oder violetten Rändern oder die ganze Oberseite mit blauem Schimmer.

Länge 19—23 mm.

Kleinere Stücke aus der hochalpinen Region beschrieb Apfelbeck als *cernagorensis*; es ist das eine m. alp. des *weisei*, die sich von *hornschuchi* nur durch die ebenfalls viel rauhere Skulptur unterscheidet.

Länge 16—19 mm

Verbreitung: Küstengebiete der Adria, sowie angrenzende Gebiete von Dalmatien und Herzegowina; Kroatien: Velebit, Südhang (Apfelbeck), Dalmatien: Zara, Zara vecchia (coll. mea), Dalmatinische Inseln? (Apfelbeck), Swilaja Planina (coll. Winkler), Herzegowina: Mostar, Velez-Gebiet, Nevesinje (coll. mea), Ruiste (coll. Mus. Vindob.), Plasa, Prenj Plan. (coll. mea), Bosnien: Volujak (Apfelbeck, coll. mea).

Die m. *cernagorensis* findet sich am Volujak (typischer Fundort), sowie auf der Prenj Plan., doch kommen daselbst auch bereits Stücke der m. *hornschuchi* vor.

convexus (dilatatus) miliusi Breun.

Gestalt schmal und ziemlich flach; Halsschild verhältnismäßig lang, mit lang ausgezogenen, spitzigen Hinterwinkeln; Flügeldeckenskulptur und Färbung ungefähr so wie bei *weisei*, zuweilen etwas weniger rauh.

Länge 14—18 mm.

In der Beschreibung im Col. Zentralblatt war diese Form irrtümlicherweise als *niliusi* bezeichnet worden. Müller beschrieb als ssp. *reductus* Stücke dieser Rasse mit zu feinen Körnchenreihen reduzierten Quaternärintervallen; der Name ist einzuziehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Küstengebiet vom südlichsten Dalmatien bis ins nördliche Albanien; Dalmatien: Krivosije, Kameno (coll. mea); Herzegowina: Orijen (coll. mea); Montenegro: Lovcen (coll. mea), nordalbanische Alpen (coll. mea), alles typische Fundorte; Merdita (coll. Mus. Vindob.).

convexus (dilatatus) perplexus Schaum.

Als *perplexus* beschrieb Schaum Stücke aus Griechenland (Attika und Parnaß), die sich durch abwechselnd stärker erhabene Intervalle auszeichnen sollten. Dieses Material variiert ganz individuell, weshalb Apfelbeck die Stücke mit gleich stark erhabenen Intervallen, wie sie ebenfalls in Griechenland häufig angetroffen werden, zu *dilatatus* zog. Ich finde jedoch, daß — nach meinem nicht allzureichen Material zu urteilen — die mittelgriechischen Exemplare im Habitus von *dilatatus* so weit abweichen, daß *perplexus* als eigene Unterrasse von *dilatatus* angesehen werden kann.

Perplexus ist schmäler und länger gebaut als *dilatatus*; Halsschild und Flügeldecken seitlich weniger gebaucht; Hinterecken des ersteren etwas spitziger; die Skulptur häufig ziemlich regelmäßig, bereits an die Nominatform erinnernd, doch die Primärgrübchen stets größer.

Länge 18—22 mm.

Verbreitung: Griechenland: Parnaß, Attika (Schaum, typische Fundorte, coll. mea), Oeta, Oseya, Veluchi, Peristeri (Apfelbeck).

convexus (dilatatus) moreanus Reitt.

Kürzer, seitlich stärker gebaucht; die Intervalle ziemlich regelmäßig, aber stark verflacht, wie abgehobelt erscheinend; zwischen je 2 Primärintervallen nur 5 Intervalle deutlich ausgebildet; die Primärgrübchen deutlich.

Ob diese Merkmale wirklich konstant sind, vermag ich nach meinem nicht sehr reichen Material nicht zu unterscheiden.

Verbreitung: Morea, Taygetos (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Stemnitza (Apfelbeck), Insel Euboea (coll. mea).

Convexus findet sich von der Meeresküste bis etwa in Höhen von 2200 m (jedoch über 2000 m sehr selten).

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 176.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44. p. 183, 187.
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2. p. 60 bis 61; fig. 52—54.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 446.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 50; fig.

Type quadricuspide, den Larven der Sectio *Orinocarabus* sehr nahe stehend.

H. I. 2. microderus Chd.

n. **microderus** Chd.

microderus Chd. 1867 Ann. soc. ent. Fr. p. 259.
ledereri Gaut. 1868 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 322.
microderus Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 224.
gautieri Géh. 1885 Cat. Carab. p. 91.
microderus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 138.
— Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 334.

m.? **reducta** Roe.

microderus var. *reductus* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 345.

Dem *convexus* Fabr. nahe stehend, aber:

Stirnfurchen auf den Clypeus beschränkt, auf der Stirne höchstens als ganz seichter Eindruck angedeutet; die Oberseite des Kopfes durchwegs dicht und fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; Halsschild 1¼—1½ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet, die Hinterecken nur ganz kurz, stumpf-dreieckig hinter die Basis reichend und stark abwärts gebogen; Basalgruben und Mittellinie kaum angedeutet; die Oberseite durchwegs sehr dicht und ziemlich fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; Flügeldecken oval, alle Intervalle (primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre) gleichartig, leicht raspelartig gekörnt resp. durch die Punkte der Streifen unterbrochen, die seitwärts auch vielfach miteinander verfließen, zuweilen die primären etwas hervortretend und dann die quaternären fast reduziert; Primärgrübchen klein, unauffällig; Unterseite glatt, die Seiten des Halsschildes zerstreut, aber ziemlich grob punktiert, die Episternen des Metathorax und die Seiten des Abdomens sehr dicht und grob gerunzelt punktiert; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur schwach gekeult; Penis zum Ende wenig verengt, leicht

©download unter www.biologiezentrum.at

nach vorn gebogen, in ein breites Endstück auslaufend, schließlich breit verrundet; Oberseite mäßig glänzend, schwarz, mit schwachem bläulichen Schimmer.

Länge 17—21 mm.

Chaudoir beschrieb den *microderus* nach Stücken aus Anatolien, ohne nähere Angabe, mit durchwegs gleichartigen Intervallen.

Ledereri Gaut. vom Taurus (offenbar lycischen Taurus) ist, wie schon Kraatz betont hat, ein ausgesprochenes Synonym. Géhin hat diesen dann in *gautieri* umgeändert; auch *gautieri* ist demnach einzuziehen.

Roeschke beschrieb als *reductus* ein Stück von Amasia mit reduzierten Quaternärintervallen; ob es sich da um eine eigene Rasse (oder Art?) handelt oder bloß um eine individuelle Variante, läßt sich vorläufig nicht feststellen. Jedenfalls sind sonst von Amasia niemals Stücke des *microderus* bekannt geworden, so daß auch die Fundortangabe verdächtig erscheint.

Ich ziehe *reductus* vorläufig als morpha mit Fragezeichen hierher.

Verbreitung: Anatolien: Smyrna (coll. Mus. Vindob.), Lycischer Taurus, Pamphylischer Taurus, Konia (coll. mea), Eski-Chehir (Bodemeyer), ? Amasia (Roeschke).

Die Art findet sich besonders in mittleren Höhenlagen. — Larve unbekannt.

H. I. 3. **rumelicus** Chd.

n. **rumelicus** Chd.

rumelicus Chd. 1867 Ann. soc. ent. Fr. p. 259.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 138.
scabripennis ssp. *rumelicus* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 346

m. **cappadociae** nov.

Gestalt länglich-oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge oder etwas kurz, ziemlich dick, bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitzdreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben kurz, kaum auf die Stirne übergreifend; die Oberseite nur sehr zerstreut und äußerst fein punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet, vor der Basis ganz schwach herzförmig geschwungen, in der vorderen Hälfte schmal gerandet, in der basalen Hälfte schmal abgesetzt, aber kaum aufgebogen; die Hinterecken wenig über die Basis zurückreichend, stumpfeckig, seitlich abstehend und etwas abwärts gebogen; Basalgruben kaum angedeutet, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie kaum angedeutet; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs sehr fein netzartig gefurcht und dazwischen fein punktiert, gegen die Basis und Seitenränder zu dicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglich-oval bis langoval, mäßig gewölbt, die Schultern vortretend bis verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus schwach erhabenen, untereinander gleichartigen, ziemlich breiten primären, sekundären und tertiären Intervallen bestehend; dieselben häufig etwas unregelmäßig ausgebildet, seitlich teilweise miteinander verfließend und durch Querfurchen unterbrochen oder in raspelartige Körner aufgelöst; die primären durch größere Grübchen unterbrochen, die Streifen deutlich punktiert, die Intervalle vielfach seitlich einkerbend; Spuren von quaternären Körnchen häufig angedeutet.

Unterseite glatt, die Seiten des Halsschildes zerstreut, sehr fein und seicht punktuliert, die Episternen des Metathorax, die etwas breiter als lang sind, dicht und grob gerunzelt punktiert; Ventralfurchen vorhanden; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ wenig gekeult; Penis breit, zum Ende wenig verengt, in ein gleichbleibendes, mäßig breites Endstück auslaufend, das am Ende stark (hakenförmig) nach vorn umgebogen, schließlich breit verrundet ist. Oberseite stark glänzend, schwarz, die Ränder oft bläulich oder violett, nicht selten die ganze Oberseite mit blauem Schimmer.

Länge 18—21 mm.

Verbreitung: Anatolien, Syrien?

rumelicus rumelicus Chd.

Gestalt länglich-oval, die Schultern eckig vortretend.

Chaudoir beschrieb diese Form nach Stücken aus „Rumelien", ohne nähere Angabe. Roeschke betrachtete sie als

©download unter www.biologiezentrum.at

Rasse von *scabripennis* Chd.; der Unterschied im Bau des Penis aber, sowie der Mangel richtiger Übergangsformen sprechen unbedingt für eine artliche Verschiedenheit.

Verbreitung: Anatolien, Cilicischer Taurus, Dümbelek Dagh, Bulghar Dagh, Ala Dagh (coll. mea), Erdschias Dagh (coll. Born).

Piochard erwähnt *rumelicus* aus dem Libanon und Antilibanon; da dieser Autor mehrfach verschiedene Arten zusammenzog, könnte es sich leicht um eine andere Art gehandelt haben; ich habe niemals autentische Stücke aus Syrien gesehen; die von Piochard, gegenwärtig in der Sammlung von Sedillot sind nicht zugänglich. Reitter erwähnt *rumelicus* auch von Erzerum; auch diese Angabe ist recht unwahrscheinlich, bei Erzerum findet sich schon *scabripennis* Chd.

m. **cappadociae** nov.

Gestalt langoval, schmäler, die Schultern verrundet.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Caesarea; ferner noch 1 ♀ in meiner Sammlung vom gleichen Fundort.

Diese Form ist sehr auffallend, aber nicht sehr konstant (um Caesarea kommt auch der normale *rumelicus* vor) und führe ich sie daher bloß als morpha an.

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen. Larve unbekannt.

H. I. 4. scabripennis Chd.

scabripennis Chd. 1850 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 156.
— Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 76.
reticulatus Hampe. 1852 Wagner, Reise Persien. p. 308.
scabripennis Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 719.
— Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 76.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 138.

Dem *rumelicus* Chd. sehr nahe stehend, aber:

Kopf und Halsschild viel gröber gerunzelt punktiert; Flügeldecken mit vortretenden Schultern, die Intervalle stärker erhaben, stärker zerhackt, vielfach seitlich miteinander verflossen, wodurch zuweilen eine netzförmige Skulptur entsteht, die primären und tertiären Intervalle stets in kurze Tuberkeln zerteilt, die sekundären zuweilen als längere Rippenstücke erhalten, quaternäre Elemente nicht angedeutet; Penis breit, zum Ende

©download unter www.biologiezentrum.at

wenig verschmälert, in ein sehr breites, gerades Endstück auslaufend, das breit abgerundet ist; Oberseite stark glänzend, schwarz, höchstens die Ränder grünlich schimmernd.

Länge 18—22 mm.

Chaudoir beschrieb diese Art nach Stücken aus Armenien. Als *reticulatus* beschrieb Hampe ein Stück dieser Art mit stark seitlich verflossenen Intervallen, der Name ist überflüssig.

Verbreitung: Anatolien, Baiburt, Erzerum, Trapezunt (coll. mea); Transkaukasien, Araxestal (Reitter), Ufer des Göktschai-Sees, Borjom (coll. mea), Manglis (coll. Mus. Leningrad).

Die Art lebt in mittleren Lagen. Larve unbekannt.

H. I. 5. fraterculus Reitt.

fraterculus Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p. 107.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 139.

Gestalt länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Kinnzahn spitzdreieckig, kürzer wie die Seitenloben; Stirnfurchen tief, aber kurz, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite durchwegs sehr grob gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1 ½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, wulstförmig gerandet, der Randwulst durchwegs gekerbt; die Hinterecken als dreieckige, am Ende abgerundete Lappen hinter die Basis reichend, seitlich abstehend; Basalgruben sehr seicht, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie sehr undeutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs gleichmäßig sehr grob gerunzelt punktiert; 4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 3 mediale).

Flügeldecken länglich-oval, mäßig gewölbt, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Schultern ziemlich vortretend; die Skulptur aus mäßig erhabenen, schmalen Intervallen bestehend, von denen die primären durch zahlreiche, ziemlich große Grübchen unterbrochen werden und etwas stärker erhabene Kettenstreifen bilden als die übrigen; die sekundären und tertiären Intervalle untereinander gleichartig, vielfach in Körnchenreihen aufgelöst oder maschig miteinander verbunden; nicht selten auch die sekundären Intervalle durch zahlreiche, kleinere Grübchen unterbrochen; quaternäre Körner vielfach angedeutet.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite ziemlich glatt, die Seiten vielfach ziemlich grob gerunzelt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen höchstens seitlich angedeutet; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis breit, zum Ende ziemlich jäh verengt, leicht nach vorn gebogen, das Endstück immer noch breit, sehr breit verrundet. Oberseite nur leicht glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 18—21 mm.

Verbreitung: Korea, ohne nähere Angabe (Reitter, typischer Fundort), Ompo (coll. Mus. München, coll. mea).

Die Art lebt wohl in höheren Lagen. Larve unbekannt.

H. I. 6. decolor Fisch.

n. **decolor** Fisch.

decolor Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 72; Tab. XXXV. fig. 4.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 170.
biseriatus Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 87.
— Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 224.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 136.
decolor Lap. 1915 Misc. Ent. p. 53 (Sep.).

n. **marthae** Reitt.

biseriatus var. *marthae* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 136.

Gestalt oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler ziemlich kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend, bei den ♂♂ das 6. bis 8. Glied stark, das 5. und 9. Glied schwach geknotet; Kinnzahn stumpf-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt, Stirngruben stark verkürzt, höchstens als ganz flache Vertiefung bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut, fein bis ziemlich grob punktiert, besonders zwischen den Augen ziemlich grob gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1\,^1/_2$—$1\,^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, bis zur Basis gleichmäßig gerundet oder ganz schwach herzförmig geschwungen, in der vorderen Hälfte schmal gerandet, in der rückwärtigen deutlich abgesetzt

©download unter www.biologiezentrum.at

und aufgebogen; die Hinterecken als dreieckige Lappen deutlich hinter die Basis verlängert, am Ende stumpf; Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten; strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, ziemlich grob punktiert, besonders gegen die Basis zu die Punkte zu Runzeln verflossen; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken oval, kräftig gewölbt, die Schultern ziemlich stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus schmalen, rippenförmigen, untereinander gleichartigen Intervallen bestehend, die primären durch kleine Grübchen kettenförmig unterbrochen, die sekundären und tertiären oberseits gekörnelt oder durch flache Querriefen zerteilt, zuweilen seitlich miteinander verbunden, das erste Intervall von der Naht geschieden, der Raum seitlich des 3. primären auffallend breit unregelmäßig gekörnt, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht und ziemlich grob punktiert, die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit, Ventralfurchen vorhanden; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis schmal, zum Ende allmählich, gleichmäßig verengt, schließlich leicht abgestumpft; die Oberseite glänzend, schwarz, zuweilen mit bläulichem oder grünlichem Schimmer, die Ränder violett oder blau oder grün oder die ganze Oberseite braunkupfrig, die Halsschild- und Flügeldeckenränder zuweilen rotlila; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren zuweilen kupfrig schimmernd, sonst schwarz.

Länge 16—20 mm.

decolor decolor Fisch.

Durchschnittlich etwas größer, 17—20 mm lang; die Intervalle der Flügeldecken häufig stark gekörnelt; Oberseite durchwegs braunkupfrig, die Ränder zuweilen rotlila.

Fischer beschrieb diese Form nach Stücken aus Iberien, ohne nähere Angabe. Chaudoir beschrieb die gleiche Form nach Stücken vom zentralen Kaukasus bei Glola als *biseriatus*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Transkaukasien: Borshom (coll. mea), Hochebene von Zalka (Leder), Manglis, Gambor (coll. Mus. Leningrad); Kaukasus: Kobi (coll. mea), Berge zwischen Oni und Glola (Chaudoir), Berge bei Gagri (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

decolor marthae Reitt.

Durchschnittlich etwas kleiner, 16—19 mm lang, die Intervalle der Flügeldecken weniger gekörnelt, regelmäßiger; die Oberseite schwarz, höchstens mit schwachem bläulichen oder grünlichen oder kupfrigen Schimmer, die Ränder violett oder blau oder grünlich.

Reitter beschrieb diese Form nach Stücken aus Circassien, ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Circassien, Mons Oschten, Aischcha, Atschischcho, Quellgebiet der kl. Laba (coll. mea).

Die Art findet sich scheinbar stets in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

H. I. 7. **bessarabicus** Fisch.

n. **bessarabicus** Fisch.

bessarabicus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 100; Tab. XXXIV. fig. 3.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 147.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 214.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 6; Pl. 61. fig. 2.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 719.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 256.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 139.
— var. *tauricus* Roe. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 79.
— Sem. 1905 Rev. russ. d'Ent. p. 128, 139.

n.? **concretus** Fisch.

concretus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 102; Tab. XXIX. fig. 2.
— + *platyscelis* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 224—225; Tab. VII b. Fig. 1.
melambaphus Fisch. 1832 Bull. soc. imp. Mosc. p. 437; Tab. VI. fig. 5.
platyscelis + *steppensis* Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Pet. V. p. 111; Tab. V. fig. 7.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 298.

Gestalt oval bis länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler etwas kurz, bei den ♀♀ die Basis der Flügeldecken nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Mandibeln oberseits zuweilen deutlich gefurcht;

©download unter www.biologiezentrum.at

Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben sehr seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite ziemlich dicht, sehr fein punktuliert und besonders am Nacken quergefurcht.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$ bis fast 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten gleichmäßig schwach gerundet, auch vor der Mitte nicht stärker erweitert, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel sehr wenig über die Basis zurückreichend, stumpfeckig verrundet, seitlich abstehend und abwärts gebogen; Basalgruben kaum angedeutet; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie meist deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs dicht, sehr fein punktiert, die Punkte vielfach, besonders entlang der Basis zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval bis länglich-oval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus durchwegs gleichartigen, höchstens schwach erhabenen, raspelartigen Körnern bestehend, dieselben zuweilen sämtlich gereiht, primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre Intervalle andeutend, oder nur primäre und sekundäre oder auch tertiäre Reihen oder Längslinien angedeutet, sonst der Grund unregelmäßig fein gekörnt; Primärgrübchen klein, oft unauffällig.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut, fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen vorhanden; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende wenig verschmälert, am Ende gegen den Hinterrand zu etwas verbreitert, schließlich breit abgestumpft; Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz (tote Stücke verfärben sich rotbraun).

Länge 21—25 mm.

Verbreitung: Südrußland, Westsibirien.

bessarabicus bessarabicus Fisch.

Fischer beschrieb den *bessarabicus* nach Stücken, die angeblich aus Bender in Bessarabien stammen sollten und sich von seinem *concretus* aus Sarepta durch breitere Gestalt und

©download unter www.biologiezentrum.at

deutliche Primärgrübchen unterscheiden sollten. Diese Angaben stimmen meiner Ansicht nach auch auf die Stücke aus der Krim, die Roeschke *tauricus* benannt hat, weshalb ich letzteren Namen zu *bessarabicus* ziehe und denselben folgendermaßen charakterisiere:

Gestalt oval, ziemlich kurz und breit; Flügeldecken relativ rauh raspelartig gekörnt, alle Körner vielfach regelmäßig gereiht, die Primärgrübchen deutlich.

Verbreitung: Rumänien: Bessarabien, Bender (Fischer, typischer Fundort; die Richtigkeit dieser Angabe ist erst nachzuprüfen); Rußland: Halbinsel Krim, Jaila-Gebirge, Sebastopol (coll. mea), Eupatoria (Semenov), Gouv. Jekaterinoslaw (Jacobson).

bessarabicus coneretus Fisch.

Gestalt länglich-oval, etwas gestreckter und zuweilen auch schmäler; Flügeldecken feiner gekörnt, oft zuweilen nur Längslinien angedeutet; Primärgrübchen oft kaum nachweisbar.

Es ist möglich, daß diese Unterschiede nicht immer konstant sind und daß man *concretus* bloß als morpha ansehen könnte.

Ein rotbraunes (offenbar tot gefundenes Stück) dieser Form aus Sibirien, ohne nähere Angabe, beschrieb Fischer als *platyscelis*. Stücke aus der Kirgisensteppe beschrieb er als *melambaphus*; es sind das beides Synonyme von *concretus*.

Als *steppensis* beschrieb Motschulsky Stücke aus der Kirgisensteppe, Ufer des Ichym, die dem *concretus* sehr nahe stehen, sich aber durch etwas gestrecktere und gewölbtere Gestalt unterscheiden sollten. Ich glaube, daß auch *steppensis* als Synonym zu *concretus* zu ziehen ist.

Verbreitung: Rußland: Kuban-, Terek-Gebiet (Jacobson, coll. mea), Gouv. Stavropol (Jacobson), Gouv. Astrachan, Sarepta (Fischer, typischer Fundort, coll. mea), Gouv. Saratow, Orenburg (Jacobson); Sibirien: Prov. Turgai, Akmolinsk (coll. Mus. Leningrad), Gouv. Tomsk, Loktj (Gebler).

Die Art ist ein ausgesprochenes Steppentier; im Kaukasus findet sie sich noch bis in Höhen von 700 m. Larve unbekannt.

II. Sectio: **Scambocarabus** Reitt.

Scambocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 139.

— + *Eremocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 353, 359, 578—580, 670—671; Mise. ent. 1931 p. 20 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Taster kurz; das letzte Glied der Kiefertaster länger als das vorletzte; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Submentum querwulstig verdickt; Halsschildseiten nur schmal abgesetzt und schwach aufgebogen; Flügeldecken zuweilen mit Spuren von Quaternärintervallen; Ventralfurchen vorhanden, zuweilen teilweise reduziert.

Hierher 3 Arten aus dem zentralen und östlichen Asien.

Typ: *kruberi* Fisch.

Reitter stellte diese Untergattung für *kruberi* Fisch., *modestulus* Sem. und *sculptipennis* Chd. auf.

Lapouge stellte ein eigenes Subgenus *Eremocarabus* auf für *kukunorensis* Sem. (unter welchem Namen er den *sculptipennis* Chd. anführte) und stellte die beiden Subgenera sogar in verschiedene Gattungen. Ich halte die Unterschiede für so gering, daß ich diese Abtrennung für ganz überflüssig erachte.

H. II. 1. kruberi Fisch.

kruberi Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 28; Tab. IV. fig. 9 a, b.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 60.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 165.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 314; Pl. 40. fig. 4.
bungii Gebl. 1830 Ledebour, Reise Altai-Geb. II. p. 51.
kruberi Motsch. 1846 Mem. soc. sav. etr. St. Pet. V. p. 108.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 292.
— var. *tuberatus* Mor. 1862 Mel. biol. IV. p. 182,
— + var. *bungii* Solsky. 1875 Hor. soc. ent. Ross. p. 263.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 718.
— var. *tuberatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 252.
— Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 405.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 15.
— var. *bungii* Lap. 1906 Bull. Mus. d'hist. nat. p. 384.

Gestalt oval bis länglich-oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich kurz und dick, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, bei den ♂♂ nicht geknotet; Mandibeln oberseits sehr fein punktuliert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben seicht, bis über den Vorderrand der

©download unter www.biologiezentrum.at

Augen reichend; die Oberseite durchwegs mäßig dicht, mehr oder weniger kräftig punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, 1 1/3—2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder etwas vor der Mitte, die Seiten dortselbst nur sehr wenig gerundet erweitert, zur Basis nur schwach verengt, gleichmäßig gerundet, schmal, nur gegen die Basis zu etwas deutlicher abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken seitlich abstehend, sehr wenig über die Basis zurückreichend, mehr oder weniger breit verrundet; Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich kräftig gewölbt, ziemlich zerstreut und mäßig kräftig bis sehr dicht und grob, gegen die Basis zu noch gröber gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval bis länglich-oval, stark gewölbt, seitlich stark gebaucht, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur durchwegs aus kurzen, mäßig erhabenen Tuberkelreihen bestehend, die primären meist etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, die sekundären und tertiären untereinander gleich, schmal, dazwischen überall Spuren von quaternären Körnern; zuweilen alle Tuberkel oberseits etwas abgeflacht.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut und fein punktiert; die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; Ventralfurchen vorhanden, zuweilen in der Mitte unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult; Penis breit, plattenförmig, am Ende stark nach vorn gebogen, zum Vorderrand zu jäh in eine kurze Spitze verengt; Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Lange 19—25 mm.

Kruberi variiert einigermaßen in Bezug auf die Gestalt, die mehr oder weniger grobe Punktierung von Kopf und Halsschild, sowie die mehr oder weniger starke Erhabenheit der Flügeldecken-Tuberkel, doch lassen sich trotz seines großen Verbreitungsgebietes keine Lokalrassen unterscheiden.

Fischer beschrieb die Art nach Stücken aus Irkutsk. Gebler beschrieb als *bungii* Stücke aus dem Korgon-Geb. in Westsibirien mit oberseits etwas abgeflachten Flügeldeckentuber-

©download unter www.biologiezentrum.at

keln; es handelt sich da um eine ganz unbedeutende, individuelle, überall auftretende Variante.

Als *tuberatus* beschrieb Morawitz Stücke von Amur, bei denen die primären Tuberkel nicht hervortreten; auch dieser Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Sibirien: Korgon-Geb. (Gebler), Minussinsk (coll. mea), Krasnojarsk (Sahlberg), Ufer der Tschuja (Gebler), Irkutsk (Fischer, typischer Fundort), Verchne-Oudinsk, Tschita (coll. mea), Nertschinsk (Motschulsky), Olekminsk (Poppius), Jakutsk, Nowo-rotnaja (coll. mea), Blagoweschtschensk (Solsky), Radde, Chabarowsk (coll. mea); China: Mongolei, Selenga-Tal, Changai-Geb. (coll. mea), Ourtou Tamir (Semenov); Mandschurei, Mukden (coll. mea), Prov. Tschili, Kalgan, Inn-shan (coll. mea), Prov. Shansi, Outai-Shan (Semenov); Korea: Seishin (coll. mea).

Die Art findet sich in niederen und mittleren Höhenlagen.

Larve:

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 50 (als *breviformis*).

Type quadricuspide, der Larve von *hortensis* sehr nahe stehend; die Zuteilung zu *kruberi* ist nicht völlig sicher.

H. II. 2. modestulus Sem.

modestulus Sem. 1887 Hor. soc. ent. Ross. p. 407.
bifoveicollis Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 139.
modestulus Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 530.

Dem *kruberi* Fisch. nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner, Fühler und Taster noch etwas kürzer, die Endglieder der Kiefertaster etwas weniger erweitert, Mandibeln oberseits leicht quergerieft, Gularborsten häufig verdoppelt; die Oberseite des Kopfes durchwegs mehr oder weniger grob gerunzelt und dazwischen fein punktiert; Halsschildseiten noch weniger gerundet, zur Basis noch weniger verengt, die Vorderecken mehr vom Kopfe abstehend; die Oberseite durchwegs grob und ziemlich dicht punktiert, gegen die Seitenränder und Basis zu sehr grob gerunzelt punktiert, die Basalgruben tief, rundlich; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2-3 mediale).

Flügeldecken oval (♀) bis länglich-oval (♂), die primären Tuberkel viel breiter und auch stärker erhaben als die übrigen,

©download unter www.biologiezentrum.at

oberseits etwas abgeflacht, die sekundären Tuberkel kleiner, aber deutlich erhaben, die tertiären Körner kaum erhaben, oft wenig deutlich ausgebildet; quaternäre Körner fehlen; unterseits die Seiten nur sehr fein punktiert; die Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten, häufig in der Mitte unterbrochen; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verschmälert, stark nach vorn gebogen, schließlich ziemlich breit verrundet; Oberseite glänzend, braunkupfrig, die Ränder und Primärgrübchen zuweilen grünlich schimmernd, die primären und sekundären Tuberkel schwarz; unterseits die Epipleuren leicht kupfrig schimmernd, sonst schwarz.

Länge 15—18 mm.

Semenov beschrieb diese Art nach Stücken vom Plateau von Amdo, an der Grenze zwischen China und Thibet.

Bifoveicollis Reitt, nach Stücken aus dem Kuku-nor-Gebiet beschrieben, ist, wie schon Semenov hervorgehoben hat, ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: China: Prov. Kansu, Abhänge des Nan-shan (Semenov), Umgebung von Gouï-douï, Tschiou-tchen (Semenov, typische Fundorte, coll. mea); Thibet: Kuku-nor-Gebiet (Reitter, coll. mea), Ufer des Bardoun (Semenov).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen, 2000—3000 m hoch. Larve unbekannt.

H. II. 3. **sculptipennis** Chd.

ssp. **sculptipennis** Chd.

sculptipennis Chd 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 75.
kukunorensis (nec Sem.) + var. *flagellatus* Lap. 1921 Misc. Ent. p. 116—118 (Sep.).
sculptipennis Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 256.

ssp. **kukunorensis** Sem.

kukunorensis Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 342.
sculptipennis ssp. *kukunorensis* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 256.

Gestalt länglich-oval (♀) bis langoval (♂); Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler fast von normaler Länge, bei den ♂♂ das 5. bis 8. Glied geknotet; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben

©download unter www.biologiezentrum.at

seicht, zuweilen bis über den Vorderrand der Augen zurückreichend; die Oberseite durchwegs ziemlich dicht, aber fein punktiert, nur zwischen den Augen mit einzelnen Runzeln.

Halsschild relativ groß, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten mäßig stark, gleichförmig gerundet, vor den Hinterwinkeln nicht herzförmig geschwungen, durchwegs schmal abgesetzt und leicht, gegen die Basis zu stärker aufgebogen; die Hinterwinkel als deutliche, mäßig lange Lappen hinter die Basis zurückgezogen, am Ende stumpf bis ziemlich breit verrundet; Basalgruben seicht, aber deutlich, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite ziemlich kräftig gewölbt, durchwegs sehr dicht, aber ziemlich fein punktiert, die Punkte vielfach ineinander fließend; 3—4 laterale Seten vorhanden (1 basale, 2—3 mediale).

Flügeldecken mäßig gewölbt, die Schultern mehr oder weniger vortretend, der Seitenrand schmal bis mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus regelmäßigen Reihen von untereinander gleichartigen kurzen, oberseits abgeflachten Tuberkeln bestehend, die sich von einem rauh gerunzelten Grund abheben und vielfach seitlich miteinander verfließen; zuweilen die primären Reihen aus längeren Gliedern bestehend und hiedurch sich abhebend; quaternäre Körnchen nicht angedeutet.

Unterseite glatt, die Seiten sehr fein, aber dicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen vorhanden; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult; Penis breit, zum Ende allmählich, aber stark verengt, in ein schmales, kurzes, nach vorn gebogenes Endstück auslaufend; Oberseite mäßig glänzend, durchwegs fein chagriniert, einfärbig schwarz.

Länge 21—25 mm.

Verbreitung: China, Thibet.

sculptipennis sculptipennis Chd.

Durchschnittlich etwas kleiner und schmäler gebaut; Kopf und Halsschild dichter punktiert; Flügeldecken stärker gewölbt, an der Basis schmäler, die Schultern nur leicht vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt.

Länge 21—23 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Chaudoir beschrieb diese Form nach Stücken aus den Bergen nördlich von Peking. Lapouge führte die gleiche Form als *kukunorensis* an und beschrieb die Stücke mit seitlich vielfach verfließenden Tuberkeln der Flügeldecken vom Inn-shan als *flagellatus*; der Name ist überflüssig.

Verbreitung: China: Prov. Tschili, Inn-shan (coll mea).

sculptipennis kukunorensis Sem.

Durchschnittlich größer und breiter gebaut; Kopf und Halsschild weniger dicht punktiert; Flügeldecken weniger gewölbt, an der Basis breiter, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt.

Länge 22—25 mm.

Verbreitung: China: Prov. Kansu, Gebirge nördlich von Hsining (Semenov, typischer Fundort, coll. mea); Thibet: Gebirge östlich des Kuku-nor (Semenov, coll. mea).

Die Art lebt stets in höheren Gebirgslagen (scheinbar stets oberhalb 2000 m). Larve unbekannt.

III. Sectio: **Callistocarabus** Reitt.

Callistocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 140.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 350, 583—584; Misc. Ent. 1931 p. 18 (Sep.).

Taster von normaler Länge; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Submentum querwulstig verdickt; Halsschildseiten nur schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; Flügeldecken gleichmäßig fein gekörnt, die Körner zuweilen gereiht, primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre Intervalle andeutend; Ventralfurchen fehlend, höchstens zuweilen seitlich angedeutet.

Hierher nur 1 Art aus Osteuropa und Westsibirien.

Typ: *marginalis* Fabr.

H. III. 1. marginalis Fabr.

marginalis Fabr. 1794 Ent. syst. IV. p. 440.
— Panz. 1797 Fn. ins. germ. H. 39. Ne 7; fig.
— Ill. 1798 Verz. Käfer Preuß. p. 148.
violaceus var. *marginalis* Ill. 1801 Mag. Insektenk. I. p. 49.

©download unter www.biologiezentrum.at

chrysochlorus Fisch. 1812 Mem. soc. nat. Mosc. III. p. 311; tab. 12, fig. 4.
— Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 104; Tab. X. fig. 27.
marginalis Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 135.
chrysochlorus Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 204.
marginalis Dej. 1829 Iconogr. I. p. 393; Pl. 59. fig. 1.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 294.
— Schaum. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 156.
— Pfeil. 1858 Stett. ent. Ztg. p. 211, 215.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 720.
decorus Seidl. 1891 Faun. transsilv. p. 14.
marginalis + *decorus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 81, 86.
— + — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 140.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 530.
— + var. *decorus* Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 340—341.
— + var. *chrysochlorus* Born. 1922 Soc. Ent. p. 30.
— Lutshn. 1927 Acta soc. ent. stavrop. p. 2.

Gestalt langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler von normaler Länge; Taster von normaler Länge, das vorletzte Glied der Kiefertaster so lang als das letzte; Kinnzahn schmal, spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben ganz kurz, kaum auf die Stirne übergreifend; die Oberseite des Kopfes sehr dicht, ziemlich fein punktiert, die Punkte vielfach zu gröberen Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, 1 1/4—1 1/2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis schwach, aber deutlich herzförmig verengt; durchwegs schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, dreieckige Lappen etwas hinter die Basis verlängert, stumpf zugespitzt, seitlich abstehend und stark abwärts gebogen; Basalgruben kaum angedeutet; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite schwach gewölbt, durchwegs sehr dicht, ziemlich fein punktiert, die Punkte vielfach, besonders gegen die Basis, zu gröberen Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die ganze

©download unter www.biologiezentrum.at

Oberseite gleichmäßig fein gekörnt, die Körner teilweise, wenn auch nicht sehr regelmäßig gereiht, wodurch dann primäre, sekundäre, tertiäre und quaternäre Reihen nachweisbar werden; Primärgrübchen sehr klein, ganz unauffällig.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber fein punktiert, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend oder höchstens seitlich teilweise angedeutet; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ wenig gekeult; die Vorderschienen zuweilen leicht gefurcht; Penis mäßig breit, zum Ende wenig verschmälert, leicht nach vorn gebogen, das Endstück breit, schließlich breit verrundet; Oberseite mäßig glänzend, schwarz, zuweilen mit bräunlichem oder rötlichem oder violettem Schimmer, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken stark glänzend, innen smaragdgrün, außen ebenso oder goldgrün oder goldgelb oder rotkupfrig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren leicht grünlich schimmernd, sonst schwarz.

Länge 20—26 mm.

Fabricius beschrieb diese Art nach Stücken aus Preußen. Als *chrysochlorus* beschrieb Fischer Stücke von Südrußland und Sibirien. Born vertrat die Ansicht, daß die Farbe der Ränder bei den europäischen und sibirischen Stücken differiere; das ist jedoch, wie auch schon Lutshnik betont hat, nicht der Fall und da sonst keine Unterschiede bestehen, ziehe ich *chrysochlorus* als Synonym zu *marginalis*.

Als *decorus* beschrieb Seidlitz Stücke von Ratosnya in Siebenbürgen mit etwas breiter abgesetzten und stärker aufgebogenen Seitenrändern des Halsschildes. Die Stücke von Siebenbürgen, die ich kenne, differieren von *marginalis* in konstanter Weise überhaupt nicht, so daß ich *decorus* als Synonym hierherstelle.

Verbreitung: Rumänien: Siebenbürgen, Ratosnya (Seidlitz, coll. mea), Nagyszeben, Gyergyo-Geb., Insel Kereszteny, Pietrosz (Csiki); Polen: Rosenberg, Bromberg (coll. mea); Deutschland: Insel Wollin (Pfeil), Stolp (coll. mea), Osterode (Panzer), Allenstein (Pfeil); Rußland: Wolhynien, Shitomir (coll. mea), Gouv. Podolien, Kiew, Poltawa, Kursk (Jacobson), Charkow (Motschulsky), Woronesch, Mohilew (Jacobson), Moskau, Rjäsan (Semenov); Sibirien: Barnaul (Gebler, coll. mea), Loktj (Gebler).

Die Art findet sich fast stets in niedrigen Lagen und steigt nur vereinzelt ins Gebirge auf. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

IV. Sectio: **Tanaocarabus** Reitt.

Tanaocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 135.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 352, 553—555; Misc. Ent. 1931 p. 19 (Sep.).

Taster von normaler Länge; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Submentum flach; Halsschild mit breit abgesetzten und stark aufgebogenen Seitenrändern; Flügeldecken mit Quaternärintervallen; Ventralfurchen fehlend.

Hierher 3 Arten aus Nordamerika.

Typ: *sylvosus* Say.

H. IV. 1. sylvosus Say.

sylvosus Say. 1825 Trans. amer. phil. soc. Philad. p. 75.
— + *Lherminieri* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 151—153.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 729.
— Leng. 1894 Journ. N. Y. ent. soc. p. 139.
— Blatchley 1910 Col. Indiana. p. 45.

Gestalt langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, aber verkürzt, lange vor dem Vorderrand der Augen endigend; die Oberseite glatt, nicht punktiert, zwischen den Augen mit einzelnen Runzeln besetzt, der Scheitel meist sehr fein netzartig gefurcht.

Halsschild quervierеckig, 1 ½—1 ¾ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig leicht gerundet, zur Basis mehr oder weniger geradlinig verengt, in der vorderen Hälfte mäßig breit, in der rückwärtigen sehr breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Hinterecken ein wenig hinter die Basis reichend, seitwärts abstehend, stumpfeckig verrundet; Basalgruben deutlich, häufig durch eine basale Querfurche miteinander verbunden, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, glatt, sehr fein netzartig gefurcht, gegen die Basis und Seitenränder zu dicht gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur

©download unter www.biologiezentrum.at

aus sehr schmalen, fein leistenförmig erhabenen Primärintervallen bestehend, die durch seichte, aber auffallende Grübchen unterbrochen werden; zwischen je 2 Primärintervallen 7 ebenso schmale, untereinander gleichartige Intervalle ausgebildet; dieselben noch etwas weniger erhaben als die primären, vielfach netzartig untereinander verbunden oder oberseits raspelartig gekörnelt, der Grund dazwischen rauh und matt.

Unterseite glatt, die Seiten äußerst fein und seicht, aber dicht punktuliert; die Episternen des Metathorax breiter als lang; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult; Penis breit, zum Ende jäh, konisch dreieckig verengt, schließlich stumpf zugespitzt; Oberseite leicht glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken blau oder violett; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren blauviolett, sonst schwarz.

Länge 20—24 mm.

Say beschrieb diese Art nach Stücken von Nordamerika.

Ein auffallend breit und kurz gebautes ♀ beschrieb Dejean als *Lherminieri*; der Name ist überflüssig.

Verbreitung: Nordamerika, nordwärts bis Canada, Ontario (Beaulne); U. S.: Vermont (coll. Andrewes), New-York (Lenz); westwärts bis Lake Superior (Le Conte), Kansas: Topeka (Popenoe), Alabama, Baldwin Co. (Lenz); südwärts bis Florida, Ormond (Lenz); ostwärts bis zum Meer.

Die Art lebt in niedrigen Lagen.

Larve:

Lapouge, 1927 Compt. rend. congr. soc. sav. Paris. p. 446.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 50.

Type quadricuspide, den Larven der Sectio *Oreocarabus* nahe stehend; die Zuteilung zu *sylvosus* ist nicht vollkommen sicher.

H. IV. 2. finitimus Hald.

finitimus Hald. 1852 Stansbury, Explor. p. 373.
lecontei Cas. 1913 Mem. Col. IV. p. 57.
caseyi Ang. 1914 Journ. N. Y. ent. soc. p. 75.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *sylvosus* Say. nahe stehend, aber:

Gestalt länglich-oval, breiter und gedrungener; Fühler ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend; Halsschild sehr breit, 1¾—2 mal so breit als lang, die Seiten zur Basis wenig verengt, noch breiter abgesetzt und noch stärker aufgebogen, die Hinterwinkel seitwärts noch weiter abstehend und breiter verrundet; die basale Querfurche tief; die Flügeldecken breiter, der Seitenrand breiter abgesetzt, die Intervalle mehr oder weniger ganz verflacht, häufig nur mehr oder weniger feine Punktreihen dazwischen erhalten, die Primärgrübchen kleiner; Penis zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen und breit verrundet; die ganze Oberseite stärker glänzend.

Länge 25—28 mm.

Haldeman beschrieb diese Art nach Stücken vom Fort Gates in Utah.

Die Beschreibung von *lecontei* Cas. aus Texas paßt vollkommen auf die vorliegende Art, so daß ich diesen Namen als Synonym hierher stelle. Angell änderte diesen Namen in *Caseyi* um; auch dieser Name ist somit überflüssig.

Verbreitung: Nordamerika, U. S.: Utah, Fort Gates (Haldeman, typischer Fundort); Texas (Casey, coll. mea); Oklahoma (Hatch); Alabama (Leng).

Die Art lebt scheinbar in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

H. IV. 3. forreri Bates.

forreri Bates. 1882 Ann. Mag. Nat. Hist. (9). V. p. 320.

— Bates. 1884 Biol. centr. am. I. p. 261; Tab. XIII. fig. 5.

townsendi Cas. 1905 Canad. Ent. p. 160.

Dem *sylvosus* Say. nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner; Kopf ganz glatt; Halsschild relativ größer und breiter, ca. 1¾ mal so breit als lang, die Hinterwinkel breit verrundet; die Oberseite nur flach gewölbt, glatt, höchstens entlang der Basis fein gerunzelt punktiert; Flügeldecken langoval, die Schultern weniger vortretend, die Intervalle meist stark verflacht, meist nur feine, nicht ganz regelmäßige Punktreihen erhalten; die primären Intervalle häufig ganz leicht leistenförmig erhaben, die Primärgrübchen kleiner; Penis zum Ende ganz allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet; die Oberseite stark glänzend. — Länge 22—25 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bates beschrieb diese Art nach Stücken von Ciudad Durango. Als *townsendi* beschrieb Casey eine Form von der Sierra Madre, die sich von *forreri* hauptsächlich durch weniger zahlreiche Primärgrübchen unterscheiden sollte; der Name ist überflüssig.

Verbreitung: Mexiko, Prov. Chihuahua, Sierra Madre (Casey); Prov. Durango, Ciudad Durango (Bates, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in mittleren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

V. Sectio: **Eurycarabus** Géh.

Eurycarabus A. Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXI.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 135.
Apatocarabus Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 508.

Taster von normaler Länge; Fühler bei den ♂♂ nicht geknotet; Submentum flach; das vorletzte Glied der Lippentaster häufig tri- bis multisetos; Halsschildseiten breit abgesetzt und stark aufgebogen; Flügeldecken ohne Quaternärintervalle; Ventralfurchen vorhanden.

Hierher 2 Arten aus Nordafrika und Sizilien.

Typ: *famini* Dej.

Géhin stellte diese Untergattung für die Arten um *numida* Lap. (*famini* ssp. *numida*) und um *morbillosus* Fab. auf; Reitter beschränkte sie auf den Formenkreis des *numida*. Semenov stellte für *favieri* wegen seiner angeblich längeren Mandibeln und seines multisetosen vorletzten Lippentastergliedes ein eigenes Subgenus *Apatocarabus* auf; eine solche Abtrennung ist wohl überflüssig; die Mandibeln des *favieri* sind wohl schmäler als bei *famini*, aber immer noch kurz, das vorletzte Glied der Lippentaster ist auch bei *famini* zuweilen multisetos, bei *favieri* zuweilen nur bisetos. Ich ziehe daher *Apatocarabus* zu *Eurycarabus* ein.

H. V. 1. **famini** Dej.

a) ssp. **numidus** Cast.
n. **numidus** Cast.
numidus Cast. 1835 Et. Ent. p. 88.
varvasi Sol. 1835 Ann. soc. ent. Fr. p. 115.
numida Luc. 1849 Explor. scient. de l'Alger. II. p. 35; Pl. 5. fig. 4.

www.zobodat.at www.biologiezentrum.at

numidus Luc. 1850 Rev. zool. p. 500.
— Fairm. 1858 Ann. soc. ent. Fr. p. 748.
— + var. *hipponensis* + var. *oranensis* 1885 Cat. Carab. p. 33, 34; Pl. V. fig.
famini var. *numida* + sv. *gerardi* (nec Lall.) + sv. *hipponensis* + sv. *oranensis* Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique. p. 27—28.
numida + var. *hipponensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 134.
famini var. *numida* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 109—110.
famini var. *numida* + sv. *hipponensis* Lap. 1903 Echange. p. 100.
— var. *numida* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 228.
— *varvasi* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 140 (Sep).

ab. **berbera** Géh.

berberus Géh. 1885 Cat. Carab. p. 34; Pl. V. fig.
famini var. *numida* subv. *berberus* Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique. p. 28.
— — *numida* subv. *gerardi* (nec Lall.) + var. *berberus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 109 bis 110.
— — *numida* subv. *gerardi* (nec Lall.) + var. *berberus* Lap. 1903 Echange. p. 100.

b) ssp. **famini** Dej.

n. **lucasi** Gaub.

lucasi Gaub. 1849 Cat. syn. col. eur. et alg. p. 17.
rugosus Luc. (nec Fabr.). 1849 Explor. scient. de l'Alger. II. p. 36; Pl. 5. fig. 6.
— Luc. (nec Fabr.). 1850 Rev. zool. p. 501.
lucasi Deyr. 1852 Ann. soc. ent. Fr. p. 247, nota; Pl. 6. fig. 6.
— Fairm. 1859 Ann. soc. ent. Fr. p. L.
numidus Luc. (nec Cast) 1862 Ann. soc. ent. Fr. p. XVII.
famini var. *lucasi* Fairm. 1866 Ann. soc. ent. Fr. p. 18.
numida var. *gerardi* Lall. 1868 Bull. soc. climat. alger. p. 34.
famini — *numida* (nec Cast.). Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 691.
— — *lucasi* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 266.
— — — Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afr. p. 27.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 135.

©download unter www.biologiezentrum.at

famini var. *lucasi* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 110.
— — — Lap. 1903 Echange. p. 100.
— — — Lap. 1922 Misc. Ent. p. 137 (Sep.).

n. **famini** Dej.

famini Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 62.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 317; Pl. 41. fig. 3.
— Costa. 1857 Fauna del Regno di Napoli Col. p. 39; Tab. XXVIII. fig. 6.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 690.
— Rag. 1883 Il Natur. sicil. p. 196.
— Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique. p. 24.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 135.
— Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 111.
— Lap. 1903 Echange. p. 100.

b) ssp. **maillei** Sol.

n. **algiricus** Géh.

famini var. *algiricus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 33; Pl. V.
— — — Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique p. 28.
numida var. *oranensis* (nec Géh.). Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 134.
famini sv. *oranensis* (nec Géh.) + sv. *algiricus* (part.) Lap. 1903 Echange p. 100.
— ssp. *algiricus* + var. *verrucosus* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 138—140 (Sep.).

n. **maillei** Sol.

maillei Sol. 1835 Ann. soc. ent. Fr. 114.
peleteri Cast. 1835 Et. Ent. p. 158.
maillei Luc. 1849 Explor. scient. de l'Alger. II. p. 35; Pl. 5. fig. 5 a, b, c.
— Luc. 1850 Rev. zool. p. 501.
microcephalus Gist. 1857 820 wirbell. Tiere. p. 49.
maillei Fairm. 1858 Ann. soc. ent. Fr. p. 748.
famini var. *lepeletieri* Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de Afrique. p. 27.
maillei Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 134.

©download unter www.biologiezentrum.at

famini var. *maillei* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 110.
— — — Lap. 1903 Echange. p. 100.
— — *pimelioides* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 140 (Sep.).

n. **fezzanus** Lap.
famini ssp. *fezzanus* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 50. (Sep.).
— var. *atlantis* All. 1923 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 12.
— ssp. *fezzanus* Ant. 1923 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 107.
— *atlantis* Ant. 1931 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 13.

m. **mairei** Ant.
famini var. *mairei* Ant. 1925 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 18.
— — — Ant. 1931 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 13.

Die hier unter *famini* zusammengefaßten Formen bilden möglicherweise 2 oder 3 Arten; da aber außer der Flügeldeckenskulptur keine irgendwie nennenswerten Unterschiede bestehen, ziehe ich sie alle als Rassen einer Art zusammen.

Gestalt oval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, dünn, das 2. und 3. Glied an der Basis leicht komprimiert; Mandibeln breit, oberseits fein punktuliert; das vorletzte Glied der Lippentaster bi- oder häufig trisetos, selten auch multisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, schmal, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Stirne glatt, höchstens sehr fein punktuliert, Scheitel fein, aber dicht gefurcht und sehr fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$—2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet, zuweilen zur Basis stärker gerundet verengt, durchwegs deutlich, in der basalen Hälfte breit abgesetzt und meist stark aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, breite Lappen über die Basis zurückreichend, breit verrundet; Basalgruben deutlich, lang, strichförmig, häufig durch eine basale Querfurche miteinander verbunden; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite schwach gewölbt, durchwegs mehr oder weniger fein netzartig gefurcht, gegen die Seitenränder und Basis zu grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken oval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal bis mäßig breit abgesetzt;

©download unter www.biologiezentrum.at

die Skulptur sehr variabel; entweder die Primärintervalle als Kettenstreifen oder Tuberkelreihen, die Sekundärintervalle als ebenso stark oder noch etwas stärker erhabene Rippen ausgebildet, die Tertiärintervalle als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen erhalten, oder zuweilen die Tertiärintervalle ebenfalls als deutliche, wenn auch schwächere Rippen ausgebildet, oder die sekundären Rippen oberhalb gekörnt oder verbreitert und zugleich verflacht oder die Sekundär- und Tertiärintervalle miteinander zu einem Gewirr von raspelartigen Körnern verbunden, die seitwärts auch mit den primären Kettengliedern verschmelzen, so daß auch diese nicht mehr sehr deutlich hervortreten oder zwischen den primären Intervallen 3 Reihen regelmäßiger, untereinander ziemlich gleichartiger, raspelartiger Körner ausgebildet oder alle Körner und Kettenglieder zu kurzen, stark erhabenen, regelmäßig gereihten Pusteln umgewandelt oder schließlich auch diese Pusteln verflacht und hiedurch vielfach seitlich miteinander verschmelzend; der Flügeldeckengrund fein gekörnt oder chagriniert.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber ziemlich fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; die Vorderschienen bei den ♀♀ häufig, zuweilen auch bei den ♂♂ deutlich gefurcht; Penis breit, plattenförmig, am Hinterrand stark verbreitert, gegen den Vorderrand zu konisch verengt, dann leicht verrundet; Oberseite mäßig bis stark glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken violett oder blau oder grün oder rotkupfrig, oder die ganze Oberseite blau oder violett oder grün oder karminrot; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren häufig grünlich oder kupfrig schimmernd, sonst schwarz.

Länge 19—27 mm.

Verbreitung: Nordafrika, Sizilien.

a) ssp. **numidus** Cost.

Die Sekundärintervalle als stark erhabene, relativ schmale, oberhalb glatte oder gekörnte Rippen ausgebildet, höchstens das 4. Sekundärintervall verbreitert und verflacht, aber doch stets noch rippenförmig hervortretend; Primärintervalle als meist etwas weniger erhabene Tuberkelreihen ausgebildet; die Tertiärintervalle als deutliche Körnchenreihen erhalten, selten

©download unter www.biologiezentrum.at

dieselben auch zu deutlich rippenförmigen (wenn auch schwächer als die sekundären erhabenen) Intervallen ausgebildet; der Flügeldeckengrund durchwegs fein gekörnt.

famini (numidus) numidus Cost.

Merkmale der Subspecies; Färbung relativ hell, rotkupfrig oder grünkupfrig oder grün, die Ränder meist heller rotkupfrig oder grün, selten die ganze Oberseite blau oder violett, die Ränder smaragdgrün oder blau; Oberseite mäßig glänzend.

Länge 21—27 mm.

Laporte de Castelnau beschrieb diese Form nach Stücken von Bone.

Als *varvasi* beschrieb Solier kurz darauf rotkupfrige Stücke mit deutlichen sekundären Rippen und primären Kettenintervallen aus der Umgebung von Algier; es ist das ein ausgesprochenes Synonym von *numidus*.

Als *hipponensis* beschrieb Géhin etwas kleinere und schmälere, dunkel gefärbte Stücke mit scharf ausgeprägten, schmalen Intervallen von Bone und Bougie; es ist das eine unbedeutende individuelle Variante, die, wie schon Bedel hervorhob, keinen eigenen Namen verdient.

Als *oranensis* beschrieb Géhin Stücke, die angeblich aus Oran stammen sollten mit etwas schwächer erhabenen, oberseits stark gekörnten Sekundärrippen; auch dieser Name ist überflüssig, die Fundortangabe wahrscheinlich irrig.

Als *berberus* beschrieb Géhin ein schwarzes, blau gerandetes Stück mit zu deutlichen Intervallen ausgebildeten tertiären Körnern von Bougie (sec. Bedel l. c. 1895 und nicht Constantine, wie Géhin angibt); unter diesem Namen kann man wohl alle blauen oder violetten Stücke mit grünen oder blauen Rändern vereinigen, wie solche bisher nur aus der Umgebung von Bougie bekannt wurden; es ist das eine auffallende Aberration.

Verbreitung: Östliches Algerien: Algier (Solier), Dellys, Mansoura (coll. mea), Setif (Lucas), Bougie, Constantine, Philippeville, St. Charles (coll. mea), Bone (Castelnau, typischer Fundort, coll mea), La Calle (coll. mea), Souk Ahras (Lapouge); Tunesien: Le Kef (coll. mea).

b) ssp. **famini** Dej.

Der Raum zwischen den primären Kettenintervallen (also

©download unter www.biologiezentrum.at

die sekundären und tertiären Intervalle) zu einem mehr oder weniger flach erhabenen breiten Band verschmolzen, wobei die einzelnen (sekundären und tertiären) Elemente meist als nach rückwärts in eine Spitze auslaufende, raspelartige Körner ersichtlich bleiben, teilweise aber auch seitlich mit den primären Kettengliedern verschmelzen, so daß die ganze Skulptur unregelmäßig verworren und dabei verflacht erscheint.

famini (famini) lucasi Gaub.

Die Sekundärintervalle meist als deutlich erhabene, rundliche, breite Längsbinden erhalten, die tertiären Körner seitlich damit verschmolzen, aber meist deutlich abgrenzbar und meist auch etwas weniger erhaben; die primären Kettenglieder deutlich separiert erhalten; Oberseite mäßig bis stark glänzend, schwarz, meist durchwegs mit kupfrigem oder olivgrünlichem oder purpurnem Schimmer übergossen, die Basis und Ränder des Halsschildes sowie die Flügeldeckenränder lilarot oder rotkupfrig, zuweilen die ganze Oberseite lilarot oder olivengrün.

Lucas erwähnte zuerst diese Form nach Stücken aus Algerien als *rugosus* F., worauf sie Gaubil *lucasi* benannte.

Als *gerardi* beschrieb Lallemant Stücke von Batna, die sich von *numida* durch kleinere Gestalt, goldig glänzende Flügeldecken und lilaroten Halsschild unterscheiden sollten; es ist das ein Synonym von *lucasi*.

Verbreitung: Algerien: Ain-Beida, Tebessa, Batna (coll. mea), Djebel-Aurés (Bedel), Lambessa (coll. mea); Tunesien: Stadt Tunis (coll. mea). La Goulette (Bedel), Souk-el-Arba, Teboursouk (Lapouge).

Meine Stücke von Lambessa vermitteln sehr gut den Übergang zu *numidus*, indem die Sekundärintervalle noch ziemlich stark erhaben, fast rippenförmig ausgebildet sind; auch die typischen Stücke stammten offenbar aus dem östlichsten Algerien.

famini (famini) famini Dej.

Das aus der Verschmelzung der sekundären und tertiären Elemente hervorgegangene Band kaum mehr erhaben, die einzelnen Elemente wenig deutlich nachweisbar, auch die primären Kettenglieder seitlich damit vielfach verschmolzen; die ganze Skulptur verflacht, wenig regelmäßig gekörnt und zwischen den Körnern punktiert; Oberseite stark glänzend, schwarz, nur die Basis und Ränder des Halsschildes und die Ränder der Flügeldecken schwach lilarot oder violett schimmernd.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Insel Sizilien (Dejean, typischer Fundort, coll. mea), über die ganze Insel verbreitet.

c) ssp. **maillei** Sol.

Alle Intervalle in untereinander mehr oder weniger gleichartige, meist kurze, nach rückwärts in eine Spitze endigende Tuberkelreihen aufgelöst; diese Tuberkeln stark erhaben und einzeln bis ziemlich verflacht und dann seitlich vielfach verfließend.

famini (maillei) algiricus Géh.

Die primären Kettenglieder von den anderen Tuberkeln deutlich unterscheidbar, die einzelnen Glieder meist schmal und lang, die sekundären und tertiären Tuberkel dagegen kurz und kräftig erhaben; Färbung schwarz, die Ränder nicht selten violett oder rotlila oder grünlich oder die ganze Oberseite rotlila oder rotkupfrig; Oberseite mäßig glänzend.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken von Algerien, ohne nähere Angabe; sie wurde vielfach mit *oranensis* verwechselt; sie vermittelt deutlich den Übergang zwischen *numidus* und *maillei*.

Lapouge benannte einfärbig schwarze Stücke von Ouarsenis, die bis dahin vielfach zu *maillei* gezogen worden waren, *verrucosus*; ich halte eine Abtrennung dieser Stücke von normalen *algiricus* für ganz überflüssig.

Verbreitung: Zentral-Algerien; Littré, Affreville, Boghari, Dupperé (Lapouge), Milianah, Ouarsenis, Teniet el Haad (coll. mea), Chellala (coll. mea, hier bereits in *maillei* übergehend).

famini (maillei) maillei Sol.

Alle Tuberkel kurz, rundlich, kräftig erhaben, deutlich und regelmäßig gereiht, die primären oft kaum von den anderen unterschieden; Oberseite meist ziemlich stark glänzend, einfärbig schwarz.

Solier beschrieb diese Form nach Stücken aus der „Barbarei" Laporte de Castelnau beschrieb die gleiche Form fast gleichzeitig als *peleteri* nach Stücken von Oran; Bedel führte diese Form als *lepeletieri* an. *Microcephalus* Gistel,*)

*) **Carabus microcephalus.** C. totus niger, valde dilatatus; pronoto convexo-marginato, linea media punctulato-impressa; elytris convexis latis, nigerrimis nitidis, seriatim elevato-granulatis, quasi clathrato-granulatis, subrugosis, marginatis. Long. — Carabi lippi, Calosomatis fere St. statura. Barbaria. Mus. Oberleitn.
Ad *C. famini.*

©download unter www.biologiezentrum.at

nach Stücken aus der „Barbarei" beschrieben, ist wohl zweifellos ebenfalls als Synonym von *maillei* anzusehen.

Lapouge beschrieb die Stücke von Frenda als *pimelioides* und stellte sie als Varietät zu *algiricus*, während er *maillei* als eigene Subspecies betrachtete; meine Stücke von Frenda kann ich von normalen *maillei* nicht unterscheiden und ziehe ich daher *primelioides* als Synonym zu *maillei*.

Verbreitung: West-Algerien: Chellala, Frenda (coll. mea), Mascara, Mostaganem, Magenta, Sebdou (Bedel), Oran, Tlemcen, Lalla, Maghrnia (coll. mea), Nemours (Bedel); Marocco: Oudjda, Melilla (coll. mea).

famini (maillei) fezzanus Lap.

Alle Tuberkel oberseits mehr oder weniger verflacht und hiedurch vielfach miteinander verfließend; die ganze Skulptur dadurch verwischt und unregelmäßig, derjenigen des *famini* von Sizilien wieder einigermaßen ähnelnd; Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Lapouge beschrieb diese Form nach Stücken von Fez und Meknez. Die Stücke vom hohen Atlas beschrieb Alluand als *atlantis*; sie sollten sich durch noch stärker verflachte Flügeldeckenskulptur auszeichnen; dieser Unterschied ist aber ganz unwesentlich und auch nicht konstant und ziehe ich auch die Stücke vom hohen Atlas (wie auch Lapouge) zu *fezzanus*.

Ein auffallend kleines (19 mm langes), schmales Stück vom Djebel Aouldjdid, in 2600 m Höhe, beschrieb Antoine als *mairei*; es ist das eine alpine Kümmerform des *fezzanus*, die auch vom Tizi n'Taghrat und Tizi n'Tachdirt (Antoine) bekannt wurde.

Verbreitung: Marocco: Umgebung von Fez und Meknez (Lapouge, typische Fundorte), mittlerer Atlas: Azrou, Ras-el-ma (coll. mea), Timhadit (Alluard); hoher Atlas: Asui, Arround, Tiri-Machou (Alluaud), Djebel Aouldjdid (Antoine).

Die Art bevorzugt niedrige Lagen, steigt aber im hohen Atlas bis in die hochalpine Zone auf.

Larve:

Lapouge, 1905 Echange. p. 171 (n. *numidus*).
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 90. (n. *numidus*).

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris. p. 445.
— 1929 Wytsman, Gen. Ins. fasc. 192. p. 49.

Type quadricuspide, den Larven des Subgenus *Mesocarabus* sehr nahe stehend.

H. V. 2. favieri Fairm.

ssp. **favieri** Fairm.

favieri Fairm. 1859 Ann. soc. ent. Fr. p. L.
lucasi Fairm. (nec Gaub.). 1858 Ann. soc. ent. Fr. p. 748.
polychaeta Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 681.
numida var. *favieri* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 266.
favieri Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique. p. 23, 26.
— + *polychaeta* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 89, 134.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 508.
famini var. *favieri* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 109.
— — — Lap. 1903 Echange. p. 100.

ssp. **piraticus** Fairm.

favieri var. *piraticus* Fairm. 1880 Ann. soc. ent. Fr. p. 246.
— — — Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique. p. 26.
— — — Ant. 1922 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 60.
— — *mogadoricus* Ex. 1914 Trab. Mus. nac. de cienc. nat. p. 13.

Dem *famini* Dej. sehr nahe stehend, aber;

Mandibeln viel schmäler, das vorletzte Glied der Lippentaster fast stets multisetos; Stirngruben seicht, aber etwas länger, fast bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite des Kopfes durchwegs mehr oder weniger deutlich punktiert und dazwischen fein netzartig gerunzelt; Halsschild durchwegs sehr dicht, fein bis ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu netzartigen Runzeln verfließend, entlang den Seitenrändern und der Basis mehr oder weniger grob gerunzelt punktiert; Flügeldecken mit breiter abgesetztem Seitenrand, mit primären Tuberkelreihen und stärker erhabenen sekundären Rippen, die zum Teil unterbrochen oder auch besonders lateral und apikal in Körnchenreihen aufgelöst sind, sowie kleineren tertiären Körnchenreihen, oder alle Intervalle in mehr oder weniger kurze, nach rückwärts in eine Spitze endigende, kräftig erhabene,

©download unter www.biologiezentrum.at

gleichmäßig gereihte Tuberkelreihen aufgelöst; die primären dann wenig hervortretend, höchstens etwas stärker erhaben; unterseits die Seiten dicht und kräftig punktiert, die Vorderschienen bei den ♀♀ meist sehr kräftig, häufig auch bei den ♂♂ deutlich gefurcht; Oberseite schwarz, mäßig bis stark glänzend, die Halsschild- und Flügeldeckenränder häufig violett oder blau oder grünlich oder rotlila schimmernd, zuweilen die ganze Oberseite mit blauem oder grünlichem oder bronzenem Schimmer übergossen.

Länge 21—26 mm.

favieri favieri Fairm.

Gestalt relativ schmäler; Halsschild vielfach schmäler, die Seiten weniger stark aufgebogen, durchwegs kräftig punktiert, an der Basis sehr grob gerunzelt; Flügeldecken stärker gewölbt, mit deutlichen sekundären Rippen und primären Kettengliedern; Halsschild- und Flügeldeckenränder stets violett oder rotlila, häufig die ganze Oberseite bläulich oder grünlich oder bronzen schimmernd, mäßig glänzend.

Fairmaire beschrieb diese Form nach Stücken von Tanger. *Polychaeta* Thoms. ist, wie schon Reitter hervorgehoben hat, als Synonym von *favieri* anzusehen.

Verbreitung: Marocco, Umgebung von Tanger (Fairmaire, typischer Fundort, coll. mea), Beni-Msuar (Exalera, coll. mea).

favieri piraticus Fairm.

Gestalt auffallend breit; Halsschild breit, meist doppelt so breit als lang, die Seiten stark aufgebogen, die Scheibe ziemlich fein punktiert; die Flügeldecken weniger gewölbt, der Seitenrand breiter abgesetzt; alle Intervalle zu Reihen kurzer Tuberkel aufgelöst, die primären wenig hervortretend; Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz oder höchstens die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken leicht violett oder bläulich oder grünlich schimmernd.

Fairmaire beschrieb diese Form nach Stücken von Larache. Als *mogadoricus* beschrieb Exalera Stücke von El-Kureimat und Mogador, die sich von normalen *piraticus* durch einfärbig schwarze Oberseite, kürzere Tuberkeln und schmäleren Seitenrand der Flügeldecken unterscheiden sollten; diese Merkmale sind unbedeutend und außerdem nicht konstant, rechtfertigen daher keine Abtrennung.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Marocco, Larache (Fairmaire, typischer Fundort, coll. mea), Mehedia, Rabat, Kenitza (coll. mea), Oued—Cherrad (coll. Xaxars), Saleh (Alluand), Chaouja (Antoine), Mogador, El-Kureimat (Escalera)

Die Art findet sich anscheinend stets nur in niedrigen Lagen, stets nicht weit von der Küste.

Larve:

Lapouge, 1905 Echange. p. 171.
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 89.

Type quadricuspide, der Larve von *famini* sehr nahe stehend.

J. Subgenus: **Cathoplius** Thoms.

Cathoplius Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 628
Cychrocephalus Géh. 1875 Prem. lettre Carab. p. 19.
Cathoplius Mor. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7) XXXIV. H. 9. p. 4.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 57.
— Sem. 1926 Rev. russ. d'Ent. p. 35.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 340, 427—428; Misc. Ent. 1931 p. 6 (Sep.).

Kopf cychrisiert, d. h. die Schläfen etwas verlängert; Mandibeln lang (wohl sekundär verlängert); die Endglieder der Taster bei den ♀♀ kräftig dreieckig, bei den ♂♂ stark beilförmig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten fehlend; Halsschildseitenrandborsten fehlend; Ventralfurchen vorhanden, Abdominalporen fehlend; die Vorderschienen dorsal stark gefurcht, apikal dornförmig ausgezogen; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 2 Arten aus Marocco.

Typ: *asperatus* Dej.

Der Name *Cathoplius* hat vor *Cychrocephalus* Priorität; beide waren in gleichem Sinne aufgestellt worden.

I. Sectio.: **Cathoplius** Thoms.

Mit den Merkmalen des Subgenus.

J. I. 1. asperatus Dej.

asperatus Dej. (*Calosoma*). 1826 Spec. Col. II. p. 209.
cychrocephalus Fairm. 1857 Ann. soc. ent. Fr. p. CLVII.
— Fairm. 1858 Ann. soc. ent. Fr. p. 748; Pl. 16. fig. 2.

©download unter www.biologiezentrum.at

cychrocephalus Fairm. 1859 Ann. soc. ent. Fr. p. CLIII.
asperatus Reiche. 1859 Ann. soc. ent. Fr. p. 638.
— Luc. 1866 Ann. soc. ent. Fr. p. 225—226.
cychrocephalus Quedenf. 1883 Berl. ent. Zs. p. 158.
asperatus Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique. p. 21.
— Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 111.
— Lap. 1903 Echange. p. 101.

Gestalt oval, plump und gedrungen; Kopf nicht verdickt, die Schläfen verlängert, die Augen nur mäßig vortretend; die Fühler kurz und dünn, auch bei den ♂♂ die Basis der Flügeldecken kaum überragend, nicht geknotet; das 2. und 3. Glied an der Basis leicht komprimiert; Mandibeln schmal, lang, normal bezahnt, oberseits sehr fein punktuliert; die Taster schlank, das vorletzte Glied der Kiefertaster etwas länger als das letzte; Maxillen verlängert; Submentum flach; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe auffallend breit, viel breiter als der Clypeus, in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben nur am Clypeus tief, auf der Stirn sehr schmal bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur sehr zerstreut mit einzelnen sehr feinen Punkten besetzt, neben den Augen mit einigen tiefen Längsrunzeln.

Halsschild stark quer, 2 mal so breit als lang, die Seiten außerordentlich stark, gleichmäßig gerundet erweitert, zum Vorder- und Hinterrand sehr stark eingezogen, breit, in der Mitte am breitesten abgesetzt und leicht aufgebogen; die Vorderecken stark abwärts gebogen, dem Kopfe anliegend, die Hinterecken nicht über die Basis reichend, einen sehr stumpfen Winkel (von etwa 140°) mit der Basis bildend; Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, breit wulstig gerandet, der Wulst stark erhaben und kräftig der Länge nach gerunzelt, die Mittellinie deutlich; Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs zerstreut und fein, auf der Scheibe fast erloschen punktiert, in der basalen Hälfte und entlang dem Vorder- und Seitenrande grob punktiert, entlang der Basis die Punkte zu groben Runzeln verflossen; laterale Seten fehlend (in seltenen Fällen die eine oder die andere erhalten).

Flügeldecken oval, sehr stark gewölbt, besonders apikal zu steil abfallend, daselbst in beiden Geschlechtern unmerklich ausgeschnitten, die Schultern ziemlich stark vortretend, der

©download unter www.biologiezentrum.at

Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur verwischt, alle Intervalle (primäre, sekundäre und tertiäre) seitlich mehr oder weniger verschmolzen, in unregelmäßige, oberseits abgeflachte; nach rückwärts in ein spitziges Körnchen endigende Tuberkel aufgelöst, die in unregelmäßiger Weise teils der Länge nach, teils der Breite nach zu mehr oder weniger glatten Bändern miteinander verschmelzen; dazwischen mehr oder weniger grobe Punkte unregelmäßig verstreut; lateral und apikal zu die Streifen in eine höckerartige Körnelung übergehend.

Unterseite glatt, nur die Episternen des Metathorax dicht und ziemlich grob punktiert; letztere etwas länger als breit; Beine ziemlich kurz und kräftig, besonders die Tarsen kurz und gedrungen, die Vorderschienen in beiden Geschlechtern dorsal kräftig gefurcht, apikal in eine lange, schmale Spitze ausgezogen, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis schmal, zum Ende gleichmäßig allmählich verengt, schließlich leicht abgestumpft; Oberseite stark glänzend, einfärbig schwarz.

Länge 24—32 mm.

Dejean beschrieb die Art als *Calosoma asperatus* nach einem Stück ohne Fundortangabe. Fairmaire beschrieb sie dann nochmals als *Carabus cychrocephalus*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Marocco, Larache, Fedala, Casablanca (coll. mea), Azemur (Quedenfeld), Mazagan (Escalera).

Die Art findet sich nur in niedrigen Lagen, entlang der Küste, besonders im Winter. Larve unbekannt.

J. I. 2. **stenocephalus** Luc.

n. **stenocephalus** Luc.

stenocephalus Luc. 1866 Rev. Mag. zool. p. 111.
— Luc. 1866 Ann. soc. ent. Fr. p. 226; Pl. 3. fig. 2.
— Quedenf. 1883 Berl. ent. Zs. p. 158.
— Bed. 1895 Cat. rais. col. nord de l'Afrique. p. 21 bis 22.
asperatus var. *stenocephalus* Lap. 1905 Echange. p. 101.

n. **escalerae** Csiki.

escalerae Csiki. 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 553.

©download unter www.biologiezentrum.at

laevior Esc. 1914 Trab. Mus. nac. scienc. nat. p. 12.
stenocephalus var. *laevior* All. 1923 Bull. soc. sc. nat. p. 12.

Dem *asperatus* Dej. nahe stehend, aber:

Kinnzahn häufig etwas länger als die Seitenloben; Oberseite des Kopfes meist gar nicht punktiert; Halsschild weniger breit, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten lange nicht so auffallend stark gerundet erweitert, die Scheibe nicht punktiert, nur teilweise fein gefurcht, entlang den Rändern mehr oder weniger grobe Punkte, die vielfach zu groben Runzeln verfließen; Flügeldeckenskulptur stärker verflacht; alle Intervalle in vorne flache, nach rückwärts in ein spitziges Körnchen endigende, reihenförmig angeordnete Schuppen aufgelöst, diese lateral und apikal zu stärker erhaben; die Primärintervalle zuweilen als glättere Längsbänder erkennbar; unterseits die Episternen des Metathorax nur sehr seicht punktiert.

Länge 25—$33^1/_2$ mm.

Verbreitung: Marocco.

stenocephalus stenocephalus Luc.

Gestalt relativ kleiner, die Schuppen auf den Flügeldecken etwas erhaben.

Länge 25—30 mm.

Verbreitung: Marocco, Mogador (Lucas, typischer Fundort, coll. mea), Agadir (Escalera).

stenocephalus escalerae Csiki.

Gestalt größer; die Schuppen auf den Flügeldecken ganz verflacht.

Länge 30—$33^1/_2$ mm.

Escalera beschrieb diese Form als *laevior*, welchen Namen dann Csiki in *escalerae* umänderte, da er bereits vergeben war.

Verbreitung: Marocco, südlich der Nominatform, Azib-el-Arjaiab, El-Kureimat (Escalera, typische Fundorte), Tiznit (Alluaud).

Die Art findet sich nur in niedrigen Lagen, besonders entlang der Küste. Larve unbekannt.

©Download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungs-Tabellen
der europäischen Coleopteren

108. Heft.

Monographie der Gattung Carabus L.

von

DR. STEPHAN BREUNING

(V. TEIL)

(104.—110. Heft der Bestimmungs-Tabellen)

Troppau 1934

Verlag: Edmund Reitter's Nachf. Emmerich Reitter
Naturhistor. Institut, Entomolog. Buchhandlung, Verlag der Bestimmungstabellen europ. Coleopteren, des Catalogus coleopterorum und Verlag und Redaktion des Entomologischen Nachrichtenblattes.
TROPPAU, Schlesien, Aspernstraße 5, Čechoslovak. Republik

Druck: »Gutenberg«, R. Heimann, Friedek

©download unter www.biologiezentrum.at

N. J. Nr. 387/1941.
Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Linz a. d. D.
Museumstraße 14

©download unter www.biologiezentrum.at

B[1] Carabi longimandibulares.

Psilogoniens + *Pliochétes* + *Tribacogéniens* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 47—48 (Sep.).

Larven mit einem Clypeus, dessen Seiten nach vorne nicht stark (trapezförmig) konvergieren und mit zwei oder einem Zahn am Vorderrande (die seitlichen reduziert). Type rostrilabre — nach Lapouge.

K. Subgenus: **Cechenus** Fisch.

Cechenus Fisch. 1822 Entomogr. Ross. I. p. 110.

Carabi macrocephali + *cechenogenici* (excl. *Pseudocechenus*) Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 54, 74—81.

Kopf stets mehr oder weniger verdickt, innerhalb einer Art hierin sehr variierend, bei den ♀♀ stets stärker als bei den ♂♂, niemals cychrisiert. Fühler stets einfach in beiden Geschlechtern, kurz bis von normaler Länge; das erste Glied mit Seta, seltener ohne solche; das 4. Glied im distalen Teile außer den normalen Tasthaaren kahl, seltener daselbst dicht pubeszent. Mandibeln lang, bei einigen kleineren Arten — offenbar sekundär — verkürzt (diese Arten unterscheiden sich durch die kleine, schmale Oberlippe sogleich von allen Arten der *Carabi brevimandibulares*), kräftig, gewöhnlich am Ende stumpf, nicht stark nach einwärts gebogen, in Bezug auf die Bezahnung spezialisiert, selten normal zugespitzt und normal bezahnt, niemals außen verdickt und hiedurch am Außenrande der linken Mandibel einen stumpfen, winkeligen Vorsprung bildend (wie bei *Pseudocechenus*), die Außenfurche breit, ziemlich lang. Endglieder der Taster stets in beiden Geschlechtern nur mäßig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster multi- oder bisetos. Die Außenlade der Maxillen nicht auffallend ausgeschnitten. Kinn nicht verdickt. Gularborsten vorhanden oder fehlend. Oberlippe klein, schmäler als der Clypeus an der Basis, zweilappig, in der Mitte stark ausgeschnitten. Halsschild mit oder ohne Seitenrandborsten. Flügeldecken stets ohne Quaternärintervalle; an der Spitze gemeinsam verrundet, nicht oder nur äußerst schwach (bei den ♀♀) ausgeschnitten, ohne Mucro. Ventralfurchen und Abdominalporen vorhanden oder fehlend. Vorderschienen nicht gefurcht. Hierher 45 Arten aus Eurasien.

Typ.: *boeberi* Fisch.

©download unter www.biologiezentrum.at

Ich habe die von Reitter zu seinen *Carabi macrocephali* und *cechenogenici* gestellten Subgenera sämtlich in eine Untergattung zusammengezogen, weil alle diese Formen durch den Bau der Oberlippe (und andere weniger wichtige Merkmale) sich als zu einer geschlossenen Gruppe gehörig erweisen, die erst in ihrer Gesamtheit eine den übrigen Untergattungen gleichwertige Einheit bildet. Die bisherigen Subgenera habe ich zum großen Teile als Sectiones belassen. *Pseudocechenus* Mor. habe ich aus dieser Untergattung ausgeschlossen, weil deren alleiniger Artvertreter — *irregularis* F. — mit den Platycaraben in nächster Verwandtschaft steht und von letzteren keinesfalls abgetrennt werden kann (wie das häufige Auftreten von Hybriden zwischen *irregularis* einerseits und *Fabricii* oder *Creutzeri* anderseits beweist). Immerhin könnte man auf Grund dieser Art (*irregularis*) auf eine nähere Verwandtschaft zwischen den Subgenera *Cechenus* und *Tribax* schließen. Im Übrigen bilden die Arten des Subgenus *Cechenus* eine ziemlich abseits stehende Gruppe, in der es zu so weitgehenden Spezialisierungen gekommen ist, wie sonst überhaupt nicht innerhalb der Gattung *Carabus* (auffallende Reduktion der Borsten, eigenartige Bezahnung der Mandibeln etc. z. B. bei *brandti* Fald. und *glytopterus* Fisch.); einzelne Arten wurden daher auch bis in die neueste Zeit als Vertreter eigener — von *Carabus* abgetrennter — Gattungen angesehen; meiner Ansicht nach liegt jedoch hiezu gar kein Anlaß vor. — Von einer Art (*pyrenaeus* Serv.) ist die Larve bekannt.

I. Sectio: **Leptoplesius** Reitt.

Leptoplesius Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 109.
— Breun. 1926 Kol. Rundschau p. 68.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 508—509.

Gestalt langoval, schlank. Kopf schwach bis mäßig stark verdickt; Mandibeln lang, kräftig einwärts gebogen, am Ende normal zugespitzt; der basale Zahn der rechten Mandibel normal, 2-zinkig, beide Zinken gleich lang, zugespitzt, selten (bei einzelnen Exemplaren von *merzbacheri* Sem.) stumpf; die Endglieder der Kiefertaster schwach dreieckig, bei den ♂♂ kaum stärker als bei den ♀♀ erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos. Wangenwinkel deutlich vortretend, aber stumpf bis verrundet; Fühler von normaler Länge, bei den ♂♂ nur wenig länger als bei den ♀♀, dünn, das erste Glied mit Seta,

©download unter www.biologiezentrum.at

das vierte bis auf die normalen Tasthaare im distalen Teile kahl; Gularborsten. Halsschildseiten mit 2 Borsten (1 medial, 1 basal). Flügeldecken langoval, mit deutlichen Punktstreifen und wenig erhabenen Intervallen. Metepisternen etwas länger als breit; Ventralfurchen; Abdominalporen. An den Vordertarsen der ♂♂ (soweit bekannt), 3 Glieder erweitert und besohlt. Färbung schwarz, höchstens die Ränder heller metallisch schimmernd. Hierher 3 Arten aus der Dsungarei.

Typ: *marquardti* Reitt.

Von 2 hierhergehörigen Arten (*marquardti* Rtt. und *merzbacheri* Haus.) kennt man bisher keine ♂♂, obwohl schon Hunderte ♀♀ bekannt wurden; von der dritten Art (*foreli* Haus.) sind beide Geschlechter im normalen, ungefähr gleichen Verhältnis vertreten.

In Bezug auf den Bau der Mandibeln erweist sich diese Sektion als die primitivste des Subgenus *Cechenus*.

K. I. 1. **foreli** Haus.

foreli Haus. 1922 Arch. f. Naturgesch. Abt. A. H. 7. p. 104.
— var. *nigripes* dtto.

Gestalt klein, schlank. Kopf nur schwach verdickt, die Augen stark vortretend; Kinnzahn dreieckig, zugespitzt, etwas kürzer als die Seitenloben; Clypeus wenig von der Stirn abgeschieden; Stirngruben tief und breit, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite des Kopfes nur sehr zerstreut und sehr fein punktiert und mit einzelnen Runzeln versehen.

Halsschild viereckig, ein wenig breiter als lang, die Seiten vor der Mitte nur wenig gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, leicht herzförmig verengt, nur sehr schmal abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, stumpf-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, abwärts gebogen, die Gruben davor seicht; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, nicht strichförmig abgesetzt, die Mittellinie sehr deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, glatt, nur in den Basalgruben fein punktiert, nur gegen die Seitenränder zu quer gerunzelt.

Flügeldecken langoval, flach gewölbt, seitlich wenig gerundet erweitert, die breiteste Stelle gewöhnlich etwas hinter der Mitte, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt. Die Intervalle gleichartig, wenig gewölbt und

©download unter www.biologiezentrum.at

regelmäßig ausgebildet, die primären häufig etwas breiter und höher als die übrigen, durch wenige größere, aber flache, rundliche Grübchen unterbrochen, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären nur mehr 1 bis 2 Intervalle erkennbar; die Streifen grob, aber seicht punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend; zuweilen die Intervalle teilweise etwas verworren ausgebildet.

Unterseite glatt, die Ventralfurchen fehlend, die Abdominalporen meist vervielfacht. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Penis schmal, zum Ende leicht nach vorn gebogen und allmählich zugespitzt. Oberseite leicht glänzend; schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken sowie der Grund der Punkte in den Basalgruben des Halsschildes und den Streifen der Flügeldecken grünlich; Fühlerbasis (1. bis 4. Glied), Taster und Beine rotbraun bis dunkelbraun, oder die Taster und Schenkel hellrot oder letztere schwarz (ab. *nigripes* Haus.). Länge 16—18 mm.

Als *nigripes* beschrieb Hauser die Stücke mit schwarzen Schenkeln; es ist das eine individuelle Variante.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei: Khotan-Geb. (Hauser, coll. mea), Chan-Tengri, Südhang (Hauser, typische Fundorte, coll. mea), in höheren Gebirgslagen. Hauser erwähnt auch 1 Stück aus dem Alexandergebirge; die Richtigkeit dieser Angabe erscheint mir fraglich. Larve unbekannt.

K. I. 2. **marquardti** Reitt.

marquardti Reitt. 1898 Wien. ent. Ztg. p. 109.
subtilistriatus Haus. 1922 Arch. f. Naturgesch. Abt. A. H. 7. p. 106.

Gestalt schlank, langgestreckt. Kopf deutlich verdickt, der Nacken verlängert, die Augen wenig vortretend; die Wangenwinkel rechteckig abgestumpft vortretend; Stirngruben etwas verkürzt, nicht ganz den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite äußerst fein, zerstreut punktuliert; sonst wie bei *foreli*.

Halsschild wie bei *foreli*, aber die Hinterecken etwas länger ausgezogen, dreieckig, der Seitenrand schwach gekerbt, der

©download unter www.biologiezentrum.at

Vorderrand schwach ausgeschnitten; die Oberseite mit einzelnen sehr flachen und sehr feinen Punkten besetzt.

Flügeldecken langoval, ziemlich gewölbt, an der Basis schmal, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Intervalle gleichartig, kaum merkbar gewölbt, die primären meist nur vereinzelt durch seichte Grübchen unterbrochen, zuweilen solche Grübchen vereinzelt auch auf den anderen Intervallen, die Streifen fein punktiert; sonst wie bei *foreli.*

Unterseite glatt; Ventralfurchen häufig teilweise eingeschnitten, Abdominalporen häufig verdoppelt; Beine schlank, die Hinterschenkel durchwegs gefurcht. ♂ unbekannt. Oberseite leicht glänzend, schwarz, zuweilen die 4 ersten Fühlerglieder und die Schenkel rot, die Mandibeln, Schienen und Tarsen teilweise rotbraun. Länge 20—23 mm.

Subtilistriatus Haus. ist, wie ich bereits (l. c. 1926) erwähnt habe, ein ausgesprochenes Synonym von *marquardti.* Reitter gab als typischen Fundort das Bairak-Geb. in der Mongolei an; diese Angabe ist irrig, *marquardti* stammt aus der chinesischen Dsungarei. Larve unbekannt.

Verbreitung: In höheren Gebirgslagen. Chan-Tengri (Haus., coll. mea), Aksu-Tal (coll. mea), Musart (1 ♀ mit auffallend breitem Halsschild).

K. I. 3. **merzbacheri** Haus.

merzbacheri Haus. 1922 Arch. f. Naturgesch. Abt. A. H. 7. p. 105.

Gestalt langoval; Kopf kräftig verdickt, der Nacken verlängert, die Augen wenig vortretend; Fühler kurz, die Basis der Flügeldecken nicht weit überragend; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel zuweilen stumpf, als Beginn einer Reduktion; Wangenwinkel stumpf-verrundet. Stirngruben tief, aber kurz, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; Kinnzahn lang und schmal, stark zugespitzt, etwas länger als die Seitenloben.

Halsschild quer rechteckig, ca. 1½ mal so breit wie lang; der Seitenrand nicht gekerbt; der Vorderrand mäßig ausgeschnitten, sehr schmal strichförmig abgesetzt; die ganze Oberseite nicht sehr dicht fein punktiert, gegen die Basis zu die Punkte verrunzelt; sonst wie bei *foreli.*

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken oval, seitlich breit verrundet, nur flach gewölbt, die Schultern ziemlich abgerundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt. Intervalle flach gewölbt, die primären durch zahlreiche größere, flache Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt, die sekundären ebenfalls vielfach, die tertiären zuweilen unterbrochen; seitlich des 3. primären Intervalls noch 3 Intervalle deutlich; die Streifen seicht, aber grob punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend; sonst wie bei *foreli*.

Unterseite glatt. Ventralfurchen fehlen; die Beine schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. ♂ unbekannt. Oberseite glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken zuweilen leicht violett oder erzfarben schimmernd; die 4 ersten Fühlerglieder, Taster und Schenkel zuweilen rotbraun. Länge 18—26 mm.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei: Chan-Tengri, Südhang (Hauser, typischer Fundort, coll. mea), Musart. Aksu-Tal (coll. mea).

Die Art lebt in mittleren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

II. Sectio: **Pantophyrtus** Thieme.

Pantophyrtus Thieme. 1881 Berl. ent. Zs. p. 98.
— Kr. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 361.
Pseudotribax Kr. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 147.
Pantophyrtus Géh. 1885 Cat. Carab.
Pseudotribax Kr. 1894 Deutsch ent. Zs. p. 95.
Pantophyrtus Reitt. 1894 Wien. ent. Ztg. p. 147.
— + *Cratophyrtus* + *Pseudotribax* Reitt. 1896 (Best.-Tab. Carab. p. 75—76.
— + *Pseudotribax* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 345, 346, 507, 509—510; Misc. Ent. 1931 p. 12 bis 13 (Sep.).

Gestalt langoval, schmal. Kopf mäßig bis sehr stark verdickt, der Nacken verlängert; Mandibeln lang, am Ende stumpf, wenig nach einwärts gebogen, der basale Zahn der rechten Mandibel einzinkig, die apikale Zinke reduziert, die basale spitzig bis stumpf, Augen klein; die Endglieder der Kiefertaster mäßig stark dreieckig erweitert, bei den ♂♂ etwas stärker als bei den ♀♀; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Wangenwinkel stets deutlich vortretend, stumpf verrundet bis lang dornförmig aus-

©download unter www.biologiezentrum.at

gezogen und zugespitzt; Fühler selten von normaler Länge, meist kürzer, bei den ♀♀ häufig die Flügeldeckenbasis kaum überragend, das erste mit Seta, das 3. und 4. distal bloß mit den normalen Tasthaaren; Gularborsten vorhanden. Halsschild mit 2 seitlichen Borsten, eine medial, eine basal, die erstere zuweilen verdoppelt. Flügeldecken mit Punktstreifen und schwach gewölbten bis ganz flachen Intervallen. Unterseite glatt; Ventralfurchen vorhanden bis fehlend; Abdominalporen vorhanden bis fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 bis 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung stets schwarz, selten die Ränder schmal metallisch schimmernd. Hierher 8 Arten aus der Dsungarei.

Typ: *turcomannorum* Thieme.

Pseudotribax von Kraatz als eigene Gattung für *validus* Kr. aufgestellt, welch letzterer nach ihm den *Lamprostus* und *Lipaster* zunächst stehen sollte, wurde von Reitter zuerst mit *Pantophyrtus* wieder vereinigt, dann aber wieder von letzterem wegen seines weniger verdickten Kopfes, größeren Kinnzahnes, sowie der in der Mitte unterbrochenen Ventralfurchen wieder als eigenes Subgenus abgetrennt; ich kenne zwar *validus* nicht näher, doch rechtfertigen die angeführten Unterschiede keineswegs eine Abtrennung von *Pantophyrtus*. Wegen des schwächer verdickten Kopfes und vollständiger Ventralfurchen stellte Reitter noch ein Subgenus *Cratophyrtus* für *kaufmanni* Solsky und *hauseri* Reitt. auf; auch diese Abtrennung ist ganz überflüssig, da ja der Grad der Verdickung des Kopfes fast bei jeder der hierher gehörigen Arten ein anderer ist und die Ausbildung der Ventralfurchen gerade bei dieser Gruppe weiten Schwankungen unterliegt.

K. II. 1. **thianschanensis** Breun. nov. sp.

Gestalt langoval. Kopf kräftig verdickt, die Augen wenig vortretend; Fühler kurz und dünn; Taster schlank; Kinnzahn schmal, etwas länger als die Seitenloben, aber am Ende nicht zugespitzt; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, rückwärts etwas konvergierend, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite nicht punktiert.

Halsschild viereckig, ziemlich gewölbt, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten deutlich abgesetzt und aufgebogen, zur Basis deutlich, leicht herzförmig verengt, die Hinterwinkel als mäßig lange, spitz-dreieckige Lappen hinter die Basis

©download unter www.biologiezentrum.at

reichend; die Basalgruben deutlich, strichförmig, durch eine Querfurche miteinander verbunden; der Vorderrand breit strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite wenig dicht und fein punktiert, gegen alle Ränder zu gröber punktiert und vielfach gerunzelt.

Flügeldecken langoval, ziemlich gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt. Alle Intervalle gleichartig, ziemlich breit, schwach gewölbt, die primären durch ziemlich große, aber flache Grübchen in kurze, unregelmäßige Kettenglieder zerlegt, die sekundären vielfach, die tertiären hie und da durch Punkte unterbrochen; das 1. Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären Intervalles noch 3 Intervalle erkennbar, diese aber sehr verflacht; die Streifen deutlich punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt; Ventralfurchen reduziert; Beine schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. ♂ unbekannt. Oberseite leicht glänzend, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder schmal bläulichgrün. Länge 23 mm.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung, daselbst noch 1 ♀ gleicher Provenienz.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Kok-Teke-Geb., in höheren Lagen.

Larve unbekannt.

Diese Art sieht auf den ersten Blick dem *merzbacheri* Haus. sehr ähnlich, so daß auch ich sie jahrelang unter diesem Namen in meiner Sammlung stecken hatte; sie unterscheidet sich aber leicht durch den Bau der Mandibeln, den zur Basis stärker verengten, seitlich deutlich abgesetzten und aufgebogenen Halsschild, stärker gewölbte Flügeldecken und andere weniger wichtige Merkmale.

K. II. 2. **shokalskii** Sem. et Breun.

shokalskii Sem. et Breun. 1931 C. R. Ac. Sc. U. R. S. S. p. 358.

Gestalt langoval, gedrungen. Kopf stark verdickt, die Augen sehr wenig vortretend; Fühler kurz und sehr dünn, die Flügeldeckenbasis wenig überragend; Taster schlank; Kinnzahn breit, kurz dreieckig, nicht zugespitzt, kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, nach rückwärts

©download unter www.biologiezentrum.at

stark konvergierend, den Vorderrand der Augen nicht ganz erreichend; Wangenwinkel stumpf verrundet; die Oberseite glatt, nicht punktiert.

Halsschild quervierеckig, sehr kurz, fast doppelt so breit als lang, die Seiten vor der Mitte wenig gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig verengt, nicht abgesetzt, aber leicht aufgebogen; die Hinterwinkel als dreieckige, am Ende leicht zugespitzte Lappen hinter die Basis reichend und etwas abwärts gebogen, die Gruben davor seicht; Vorderrand stark bogig ausgeschnitten, nur an den Seiten strichförmig abgesetzt; die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite kräftig gewölbt, mäßig dicht und fein, gegen die Ränder zu viel gröber und dichter punktiert.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand sehr schmal; alle Intervalle gleichartig, nur sehr flach gewölbt, die primären durch auffallend große, rundliche Gruben unterbrochen, die sekundären zuweilen durch einzelne punktförmige Grübchen, die tertiären meist gar nicht unterbrochen; seitlich des dritten primären Intervalles noch 3 sehr flache Intervalle nachweisbar; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax so lang als breit; Ventralfurchen reduziert; Beine schlank; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. ♂ unbekannt. Oberseite leicht glänzend, schwarz, nur die Flügeldeckenränder schmal bläulich schimmernd. Länge 23 mm.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Bagrasch-kul, Kurla. Aksu (Semenov).

Zwei ♀♀ von Schirtala östlich des Chan Tengri, 3000 m (coll. mea), zeichnen sich durch etwas kleinere und kürzere Gestalt (Länge 20—22 mm), weniger verdickten Kopf mit stärker vortretenden Augen, kürzer ausgezogene, breiter verrundete Hinterecken des Halsschildes, viel weniger stark ausgeschnittenen Vorderrand desselben, kürzer ovale, seitlich stärker gebauchte Flügeldecken und kürzere Metepisternen, die nur wenig länger als breit sind, aus.

In höheren Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

K. II. 3. turcomannorum Thieme.

turcomannorum Thieme. 1881 Berl. ent. Zs. p. 98.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Car. Pl. IX.
brachypedilus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9. p. 61.
turcomannorum + *brachypedilus* Heyd. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 313.
— + — Reitt. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 30.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 4.

Gestalt mehr oder weniger langoval, gedrungen. Kopf stark bis außerordentlich stark verdickt, die Augen kaum vorragend; Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis bei den ♂♂ wenig, bei den ♀♀ gar nicht überragend; Wangenwinkel rechteckig, stumpf bis dornförmig spitzig; Kinnzahn sehr variabel, kurz dreieckig stumpf, viel kürzer als die Seitenloben, bis schmal dreieckig, zugespitzt, nur wenig kürzer als die Seitenloben, dazwischen alle Übergänge; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, rückwärts konvergierend und ineinander verfließend, somit eine rundliche Grube bildend, die bis zum Vorderrand der Augen reicht; die Oberseite glatt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$ bis 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, die breiteste Stelle vor der Mitte, zum Hinterrand kräftig, meist deutlich herzförmig, selten gleichmäßig verrundet verengt, schwach abgesetzt und leicht aufgebogen oder fast nur gerandet; die Hinterwinkel als dreieckige, in der Länge variable Lappen hinter die Basis gezogen und etwas abwärts gebogen; Basalgruben seicht, häufig durch eine schwache Querfurche miteinander verbunden; Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig gerandet, die Randung zuweilen in der Mitte unterbrochen, Mittellinie deutlich; die Oberseite glatt oder mehr oder weniger zerstreut, sehr fein punktiert, gegen die Basis zu auch gerunzelt, kräftig gewölbt.

Flügeldecken oval bis langoval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet bis mäßig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus sehr feinen Punktreihen bestehend, welche häufig fast ganz verschwinden; Primärgrübchen meist nicht merklich, zuweilen auch die meisten

©download unter www.biologiezentrum.at

Intervalle mit außerordentlich feinen Punkten in ihrer Mitte besetzt; alle Intervalle, soweit überhaupt nachweisbar, vollkommen flach.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen kräftig eingeschnitten. Beine ziemlich kurz und kräftig; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Penis breit, plattenförmig, zum Ende jäh gegen den Vorderrand zu verjüngt und auch leicht nach vorne gebogen, schließlich breit abgestutzt; Oberseite glänzend, schwarz, einfärbig. Länge 23—32 mm.

Brachypedilus wurde von Morawitz wegen seiner kurzen Gestalt, des stumpf verrundeten Wangenwinkels und der in der Mitte unterbrochenen Halsschildrandung von *turcomannorum* artlich abgetrennt; alle diese Merkmale variieren aber nach meinem Materiale beträchtlich; besonders der Wangenwinkel ist bei dieser Gruppe zur systematischen Abgrenzung absolut nicht zu brauchen; ebenso stark variiert die Dicke des Kopfes, die Form der seitlichen Halsschildbegrenzung etc.; ich bin daher der Ansicht, daß *brachypedilus* in den Formenkreis der sehr variablen *turcomannorum* gehört und ziehe ihn zu diesem als Synonym.

Verbreitung: Turkestan: Gebirge bei Margelan (Thieme, typischer Fundort, coll. mea), Namangan (Morawitz, coll. mea), Ispairan, Alai sept. (coll. mea), Osch (Heyden, coll. mea), Togut Tjure (Mus. Brit.), Sussamyr-tau, Ketmen Tjube (coll. mea); Pamir, Oma (Lutshnik). Chines. Dsungarei: Kargalik (coll. Staudinger.

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. II. 4. tanypedilus Mor.

tanypedilus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9. p. 62.
turcomannorum Heyd. (nec Thieme) 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 337.
tanypedilus Reitt. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 31.
debilis Sem. 1896 Hor. Soc. ent. Ross. p. 196.

Gestalt schmal, sehr langgestreckt. Kopf stark, aber niemals so stark verdickt als bei *turcomannorum*; Fühler von nor-

©download unter www.biologiezentrum.at

maler Länge, die Flügeldeckenbasis auch bei den ♀♀ weit überragend; Mandibeln auffallend lang, am Ende häufig einwärts gebogen, nicht stumpf; Wangenwinkel stumpf rechteckig bis dornförmig spitzig; Taster lang und schlank; Kinnzahn sehr variabel, kurz stumpf dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben, bis lang und schmal, spitzig, die Seitenloben überragend, dazwischen alle Übergänge; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, hinten konvergierend und ineinanderfließend, eine rundliche Grube bildend, die bis zum Vorderrand der Augen reicht; die Oberseite ganz glatt.

Halsschild kurz, quer viereckig, mindestens 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis wenig, meist leicht herzförmig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz dreieckig hinter die Basis ragend; die Gruben davor deutlich, rundlich; Vorderrand mäßig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt oder sehr zerstreut, sehr fein und flach, undeutlich punktiert.

Flügeldecken sehr langoval bis langgestreckt, schmal, nur mäßig gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand sehr schmal; die Skulptur aus sehr feinen Punktreihen bestehend, die zuweilen fast erlöschen; die Intervalle ganz flach bis sehr leicht gewölbt; Primärgrübchen nicht vorhanden.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax viel länger als breit; die Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Penis wie bei *turcomannorum*. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz. Länge 24—34 mm.

Debilis, von Semenov nach einem einzelnen ♂ vom Alai beschrieben, sollte sich nach ihm in erster Linie durch stumpfen Wangenwinkel, weniger verdickten Kopf und einen längeren, spitzigen, die Seitenloben überragenden Kinnzahn von *tanypedilus* unterscheiden. Ich kenne den Typ; nach der Variabilität aller dieser Merkmale bei *turcomannorum* zu urteilen, gehört wohl *debilis* noch in den Formenkreis von *tanypedilus*; ja es erscheint nicht einmal ganz sicher, ob *tanypedilus* selbst als eigene Art aufgefaßt werden muß; immerhin ist er in Bezug

©download unter www.biologiezentrum.at

auf die Gestalt, den Bau des Halsschildes etc. von *turcomannorum*, mit dem er überall zusammen auftritt, so verschieden, daß ich ihn als eigene Art anführe.

Verbreitung: Ferghana, ohne nähere Angabe (Morawitz, typischer Fundort), Alai (Semenov), Osch, Namangan (Heyden), Sussamyr-tau, Ketmen Tjube (coll. mea).

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. II. 5. alajensis Sem.

alajensis Sem. 1896 Hor. Soc. ent. Ross. p. 197.
punctatostriatus Heyd. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 183.
— Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9. p. 63.
— Heyd. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 313.

Gestalt sehr langoval. Kopf stark verdickt; Fühler kurz, die Basis der Flügeldecken kaum überragend; Wangenwinkel stumpf verrundet; vorletztes Glied der Lippentaster (bi- bis) trisetos; Kinnzahn wenig kürzer als die Seitenloben.

Halsschild schwach quer, wenig breiter als lang, wie bei *brachypedilus*, aber der Vorderrand nur mäßig ausgeschnitten, breit strichförmig abgesetzt, die Oberseite durchwegs ziemlich grob punktiert, die Punkte gegen die Ränder zu zu Runzeln verflossen.

Flügeldecken lang elliptisch, die Schultern mäßig vortretend; die Skulptur aus groben, regelmäßigen, tiefen Punktstreifen bestehend, die Intervalle gleichartig, fast rippenförmig gewölbt, schmal, durch die Punkte seitlich vielfach eingekerbt.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax viel länger als breit; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder besohlt und erweitert. Oberseite glänzend, schwarz, die Flügeldeckenränder schwach bläulich schimmernd. Länge 28 mm.

Die Art wurde von Semenov in *alajensis* umgetauft, da der Name *punctatostriatus* von Bates schon vergeben war.

Verbreitung: Turkestan, Alai-Geb. (Heyden, typischer Fundort, Semenov).

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

K. II. 6. validus Kr.

validus Kr. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 218.
— Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. Tab. I.
— Reitt. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 31.
— Reitt. 1894 Wien. ent. Ztg. p. 147.
— Reitt. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 75.

Gestalt langoval, gedrungen. Kopf mäßig verdickt, die Augen wenig vorragend; Fühler ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis wenig überragend, das 2. bis 4. Glied an der Basis etwas zusammengedrückt; Stirngruben tief, rückwärts verfließend; Kinnzahn lang, stumpf, so lang wie die Seitenloben, Wangenwinkel stumpf; die Oberseite glatt, nicht punktiert.

Halsschild stark quer, die Seiten ziemlich gleichmäßig gerundet und zur Basis geradlinig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, etwas abwärts gebogen; die Gruben davor seicht; die Oberseite zerstreut, sehr fein punktiert.

Flügeldecken sehr langoval, kaum breiter als der Halsschild, seitlich wenig gerundet, mäßig gewölbt; die Skulptur aus feinen Punktreihen bestehend, alle Intervalle ganz flach, die primären mit kleinen Punktgrübchen.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax länger als breit; Ventralfurchen oft in der Mitte unterbrochen; die Beine sehr kräftig, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz. Länge 25 bis 35 mm.

Verbreitung: Turkestan, Osch (Kraatz, typischer Fundort), Tschimgan (Reitter).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

K. II. 7. hauseri Reitt.

hauseri Reitt. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 32.

Gestalt länglichoval, ziemlich gedrungen. Kopf mäßig stark verdickt, die Augen wenig vorragend; Fühler kurz, die Flügeldeckenbasis wenig überragend, das 2. bis 4. Glied an der Basis etwas abgeplattet, das 4. Glied kürzer als das 2.; Mandibeln breit und kurz, oberseits fein punktuliert; Wangenwinkel stumpf abgerundet, wenig vortretend; Kinnzahn lang und schmal, in

©download unter www.biologiezentrum.at

senkrechter Richtung etwas verdickt, etwas länger als die Seitenloben; Clypeus unmerklich abgesetzt; Stirngruben vertieft, aber verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite glatt, nur äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierreckig, fast doppelt so breit als lang, ziemlich gewölbt, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis nicht oder nur sehr schwach, kaum merklich herzförmig verengt, nur sehr schwach abgesetzt; die Hinterwinkel als breite, kurz dreieckige, am Ende verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend; die Gruben davor seicht, rundlich; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; Oberseite durchwegs sehr fein, gegen die Basis zu dicht und etwas gröber punktiert.

Flügeldecken oval, ziemlich gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus feinen Punktreihen bestehend; alle Intervalle vollkommen flach, die primären mit einigen wenig deutlichen, sehr flachen Grübchen besetzt.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit, die Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Beine ziemlich robust, die Hinterschenkel innen durchwegs abgeflacht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis breit, leicht nach vorne gebogen, zum Ende wenig verengt, das letzte Stück gleich breit, dann schließlich breit verrundet. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz. Länge 19—20 mm.

Verbreitung: Turkestan: Tschimgan (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

K. II. 8. kaufmanni Solsky.

kaufmanni Solsky. 1874 Fedtschenkos Reise in Turkestan. p. 16.
segregatus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9. p. 63.
— Reitt. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 32.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 75.
kaufmanni Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 513.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 30.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt länglichoval, ziemlich schlank. Kopf leicht bis mäßig verdickt, Augen mäßig bis wenig vortretend; Fühler mäßig kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend, das 4. Glied so lang als das 2.; Kinnzahn lang und schmal, am Ende nicht zugespitzt, so lang oder etwas länger als die Seitenloben; Mandibeln ziemlich kurz, oberseits fein punktuliert; Wangenwinkel stumpf verrundet; die Oberseite fast glatt, nur äußerst fein punktuliert.

Halsschild wie bei *hauseri*, aber oft schmäler bis ca. 1½ mal so breit als lang, die Hinterwinkel etwas schmäler, eckiger, weniger verrundet, länger hinter die Basis reichend, die Oberseite etwas gröber punktiert und mit feinen Querrunzeln bedeckt.

Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur ähnlich wie bei *hauseri*, aber die Punktstreifen etwas gröber und unregelmäßiger, die Intervalle sehr leicht bis mäßig gewölbt, vielfach etwas unregelmäßig ausgebildet, die primären durch zahlreiche Punktgrübchen kettenartig unterbrochen, zuweilen etwas breiter und erhabener als die übrigen; das erste Intervall meist von der Naht strichförmig geschieden; außerhalb des 3. primären Intervalles noch 3 Intervalle nachweisbar.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit, die Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Beine schlank; die Hinterschenkel innen abgeflacht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder verbreitert und besohlt; Penis wie bei *hauseri*. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz. L. 18-22 mm.

Segregatus Mor. ist bereits von Semenov (l. c. 1898) als ausgesprochenes Synonym zu *kaufmanni* gezogen worden.

Verbreitung: Turkestan, Alai-Geb.: Ura-Tjube, Autschi-Paß (Solsky, typischer Fundort), Alai-Geb., Kara-Kasyk (coll. mea); nach Reitter angeblich auch bei Namangan; Geb. Peters des Großen (coll. mea); Sussamyr-tau, Ketmen-Tjube (coll. mea), Talas Alatau (coll. Mus. Leningrad).

In höheren Lagen. Larve unbekannt.

III. Sectio: **Cratocarabus** Reitt.

Cratocarabus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 75.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 346, 510—511; Misc. Ent. fig. 31. p. 13 (Sep.).
Cechenotribax Sem. et Zn. 1932 C. R. Acad. Sc. U. R. S. S. p. 40.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt klein, oval bis langoval. Kopf stark verdickt; die Mandibeln kurz, stumpf, die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel reduziert; Endglieder der Kiefertaster schwach dreieckig erweitert, bei den ♂♂ nur wenig mehr als bei den ♀♀; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Gularborsten vorhanden; Wangenwinkel kaum vorstehend, verrundet; Fühler kurz und dünn, auch bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis wenig überragend; das 1. Glied mit Seta; das 3. und 4. Glied distal, außer den normalen Tasthaaren kahl. Halsschild quervierеckig, mit 2—3 lateralen Seten (eine bis 2 mesial, eine terminal). Flügeldecken oval, mit Punktstreifen, die Intervalle nur schwach gewölbt; Ventralfurchen vorhanden bis fehlend; Abdominalporen vorhanden; Beine, besonders die Tarsen kurz, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Oberseite schwarz, höchstens die Ränder metallisch.

Cechenotribax Sem. et Zn. für *petri* Sem. et Zn. aufgestellt, halte ich für überflüssig und ziehe ich zu *Cratocarabus* ein.

Hierher 4 Arten aus der Dsungarei.

Typ: *puer* Mor.

K. III. 1. petri Sem. et Zn.

Cechenotribax petri Sem. et Zn. 1932 C. R. Acad. Sc. U. R. S. S. p. 40.

Gestalt schlank, langoval. Kopf stark verdickt, die Augen nur wenig vortretend, Mandibeln mäßig breit; Kinnzahn spitzdreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirngruben tief und breit, bis über den Vorderrand der Augen reichend; Oberseite gleichmäßig zerstreut fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1 ½—1 ¾ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis mäßig, ziemlich geradlinig verengt, nur schmal gerandet (nicht abgesetzt und nicht aufgebogen); die Hinterecken als ganz kurze, dreieckige, am Ende verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und leicht abwärts gebogen; die Basalgruben davor seicht; der Vorderrand mäßig stark bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs mäßig dicht, auf der Seite zerstreut, ziemlich grob punktiert,

©download unter www.biologiezentrum.at

die Punkte besonders gegen die Basalgruben zu, zu Runzeln verfließend; 3 laterale Seiten vorhanden (2 mediale, 1 basale).

Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus gleichartigen, nur sehr wenig erhabenen, schmalen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die seitlich vielfach miteinander verfließen; höchstens die primären zuweilen ganz wenig stärker erhaben; Primärgrübchen wenig zahlreich, rundlich, seicht; das erste Intervall vor der Naht strichförmig geschieden; seitlich des dritten primären noch drei Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen kräftig punktiert.

Unterseite glatt, nur die Seiten des Abdomens zerstreut, sehr fein punktiert. Metepisternen etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlen. Beine schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig, stark nach vorne gebogen, allmählich stark verengt, schließlich zugespitzt. Oberseite glänzend, schwarz. Fühlerbasis, Mundteile und Beine rötlich bis rotbraun. Länge 16—18 mm.

Verbreitung: Dsungarei: Kirgis-sai, Mindjilki, Kuldsha (Semenov, typische Fundorte, Part. coll. mea), Borochoro-Geb. (coll. Vogt).

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. III. 2. jacobsoni Sem.

jacobsoni Sem. 1898 Rev. russ. d'Ent. p. 116.

Gestalt klein, oval. Kopf stark verdickt, die Augen wenig vortretend. Fühler kurz, in beiden Geschlechtern die Flügeldeckenbasis nur sehr wenig überragend; Kinnzahn breit lappenförmig, nicht zugespitzt, länger als die Seitenloben; Mandibeln breit, kurz, oberseits fein punktuliert; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, nach hinten rasch verflacht, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; Oberseite durchwegs, wenn auch nur sehr fein punktiert.

Halsschild klein, kurz, viereckig, nur flach gewölbt, doppelt so breit als lang, die Seiten nur sehr schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, leicht herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und gegen die Basis leicht aufgebogen; die Hinterwinkel kurz dreieckig zugespitzt, wenig hinter die Basis zu-

©download unter www.biologiezentrum.at

rückverlagert, aber deutlich aufwärts und auch etwas auswärts gebogen; die Gruben davor seicht; Vorderrand mäßig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die ganze Oberseite sehr dicht, mäßig stark punktiert, die Punkte zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten vorhanden (1 mediale, 1 basale).

Flügeldecken oval, mäßig gewölbt, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand gegen die Schultern zu breit abgesetzt; die Intervalle ziemlich gewölbt, die primären etwas stärker erhaben als die übrigen, durch größere Grübchen kettenartig unterbrochen, ebenso auch die tertiären häufig in kurze Glieder zerlegt, die sekundären unregelmäßig durch einige Punkte unterbrochen, die Grübchen häufig seitlich ineinander verfließend; der 1. Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des 3. primären noch 3 Intervalle nachweisbar.

Unterseite glatt; Ventralfurchen fehlend. Metepisternen etwas breiter als lang. Beine zart, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Penis schmal, zum Ende leicht nach vorne gebogen, gleichmäßig, ziemlich stark zum Vorderrand zu zugespitzt. Oberseite nur schwach glänzend, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder schmal violett schimmernd; die Grübchen auf den Flügeldecken am Grunde grünlich. L. 14—22 mm.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Ala-tau transiliens (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

In höheren Gebirgslagen — 1800-2350 m nach Semenov. Larve unbekannt.

K. III. 3. puer Mor.

puer Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9. p. 71.

Gestalt klein, oval. Kopf stark verdickt, die Augen wenig vortretend; Fühler sehr kurz, selbst bei den ♂♂ kaum die Flügeldeckenbasis überragend; Kinnzahn kurz dreieckig, zugespitzt, kürzer als die Seitenloben; Mandibeln kurz, oberseits fein punktuliert; Clypeus kräftig abgesetzt; Stirngruben tief, aber kurz, nach hinten stark verflacht, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; Oberseite glatt, nicht punktiert.

Halsschild relativ groß, stark gewölbt, quervierеckig, doppelt so breit als lang, die Seiten vom Vorder- bis zum Hinterrand gleichmäßig schwach gerundet, nur sehr schwach abgesetzt

©download unter www.biologiezentrum.at

und aufgebogen; die Hinterwinkel breit verrundet, kaum über die Basis zurückreichend; die Gruben davor seicht rundlich; Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; Oberseite glatt, nur gegen die Basis, besonders in den Gruben deutlich punktiert und auch etwas gerunzelt; 2 laterale Seten vorhanden (1 mediale, 1 basale).

Flügeldecken kurzoval, stark gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; Intervalle gleichartig, nur flach gewölbt, vielfach seitlich miteinander verbunden (besonders die primären mit den angrenzenden tertiären), die primären durch zahlreiche größere, hufeisenförmige Grübchen unterbrochen, auch die anderen Intervalle hie und da unterbrochen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle wenig deutlich ausgebildet; die Punkte der Streifen grob und sehr regelmäßig, häufig diejenigen zweier benachbarter Streifen miteinander verflossen.

Unterseite glatt; Metepisternen etwas breiter als lang; Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Beine normal, die Hinterschenkel innen abgeflacht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult. Penis mäßig breit, gegen den Vorderrand zu stark verengt, nach vorne gebogen und in eine kurze Spitze ausgezogen. Oberseite glänzend, schwarz; die Halsschild- und Flügeldeckenränder rotviolett schimmernd; die Grübchen der Flügeldecken am Grunde grünblau. Länge 15—22 mm.

Verbreitung: Russische Dsungarei: Ottuk (Morawitz, typischer Fundort), Alexander-Geb., Tokmak, Issyk-kul, Terski-tau (coll. mea).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. III. 4. **redikortzevi** Sem. et Breun.

redikortzevi Sem. et Breun. 1931 C. R. Ac. Sc. U. R. S. S. p. 360.

Gestalt klein, oval. Kopf stark verdickt, die Augen wenig vortretend; Fühler mäßig lang, bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis weit überragend; Mandibeln kurz; Taster ebenfalls kurz; Kinnzahn schmal, etwas nach abwärts abstehend, leicht zugespitzt, etwas länger als die Seitenloben; Clypeus deutlich abge-

©download unter www.biologiezentrum.at

setzt; Stirngruben sehr kurz, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; Oberseite glatt, nicht punktiert.

Halsschild kurz, stark quer, fast doppelt so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, kaum merklich herzförmig verengt; die Hinterwinkel als kurze, dreieckige Lappen nur wenig hinter die Basis zurückgezogen; die Gruben davor ziemlich tief, rundlich; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, glatt, nur sehr zerstreut mit einzelnen sehr feinen Punkten besetzt, nur in den Basalgruben etwas dichter, aber immer noch fein punktiert.

Flügeldecken oval, nur flach gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand schmal, an den Schultern breit abgesetzt, hiedurch die Flügeldecken an der Basis kaum schmäler als an der breitesten Stelle; die Skulptur aus gleichartigen, mäßig gewölbten, schmalen Intervallen bestehend, die alle unregelmäßig durch punktförmige Grübchen unterbrochen sind und vielfach gegenseitig ineinander maschig verfließen; die Primärgrübchen nicht auffallend; das erste Intervall größtenteils mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 3 unregelmäßig ausgebildete Intervalle; die Punkte der Streifen grob, die Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt, Ventralfurchen; Beine normal; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt, das vierte nicht auffallend stark quer. Penis mäßig breit, zum Ende ganz allmählich verengt, leicht nach vorne gebogen und dann breit verrundet. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild schwarz, letzterer an den Seiten und der Basis rötlich bis rotkupfrig, Flügeldecken düster braunkupfrig, an den Rändern heller rotkupfrig; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren rötlich schimmernd; die ersten 2 Fühlerglieder rotbraun, sonst schwarz. Länge 15 mm.

Verbreitung: Russische Dsungarei: Alexander-Geb.

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

IV. Sectio: **Cratocephalus** Kirsch.

Cratocephalus Kirsch. 1859 Stett. ent. Ztg. p. 199.
— Thoms. 1875 Op. ent. VII. p. 638, 642.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XVI.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 75.
— + *Pachycechenus* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. pag. 467 ff.
— Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 261.
— Sem. 1909 Rev. russ. d'Ent. p. 24.
— + *Pachycechenus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 344, 346, 513-515; Misc. Ent. 1931 p. 12-13 (Sep.).

Gestalt oval, sehr gedrungen. Kopf sehr stark verdickt; Mandibeln lang, kräftig, wenig einwärts gebogen, die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel reduziert, auch die basale meist stumpf; Endglieder der Kiefertaster schwach dreieckig erweitert, bei den ♂♂ etwas mehr als bei den ♀♀; das vorletzte Glied der Lippentaster multi- bis bisetos; Gularborsten; Wangenwinkel deutlich vortretend, aber stumpf verrundet; Fühler dünn, kurz, die Flügeldeckenbasis auch bei den ♀♀ nur wenig überragend, das erste mit Seta, das dritte und vierte distal außer den normalen Tasthaaren kahl. Halsschild stark quer, lateral mit 2 Seten (eine mesial, eine terminal).

Flügeldecken oval, die Skulptur aus Gruben und Tuberkeln bestehend. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden; die Beine robust, die Tarsen kurz, an den Vordertarsen der ♂♂ 3—4 Glieder erweitert und besohlt (das 4. niemals stark erweitert und höchstens mit rudimentärer Sohle). Oberseite schwarz, zuweilen teilweise violett oder blaugrün.

Hierher 5 Arten aus der Dsungarei.

Typ: *cicatricosus* Fisch.

Semenov hatte ursprünglich (l. c. 1898) nur *cicatricosus* als eigentlichen *Cratocephalus* angesehen und für die anderen damals ihm bekannten Arten (*solskyi* und *balassogloi*) wegen deren kürzeren, spitzigeren Kinnzahnes und des nicht besohlten vierten Vordertarsengliedes der ♂♂ eine eigene Sectio *Pachycechenus* geschaffen. Nach Erhalt des *corrugis* aber, welcher eine Mittelstellung zwischen diesen beiden Gruppen einnimmt, zog Semenov selbst die Sectio *Pachycechenus* wieder als Synonym zu *Cratocephalus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

K. IV. 1. chan nov. sp.

Gestalt kurzoval, gedrungen; Kopf stark verdickt, die Augen wenig vortretend; Mandibeln leicht verkürzt, sehr stumpf endigend; Kinnzahn schmal, zugespitzt, in der Mitte gefurcht, so lang als die Seitenloben; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos; Stirnfurchen seicht, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite nicht punktiert.

Halsschild kräftig gewölbt, 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst nur wenig gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, leicht verrundet verengt, die Hinterecken als kurze, stumpf verrundete Lappen wenig hinter die Basis zurückgezogen, die Gruben davor mäßig tief, rundlich; Vorderrand sehr stark, bogig ausgeschnitten, strichförmig gerandet; Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite zerstreut, aber ziemlich grob, in den Basalgruben dicht und grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken kurzoval, nur mäßig gewölbt, mit mäßig vortretenden Schultern, der Seitenrand schmal, gegen die Schultern zu breiter abgesetzt; Skulptur aus gleichartig ausgebildeten Intervallen bestehend, die durch zahlreiche, mäßig große Grübchen durchwegs dicht unterbrochen werden und seitlich vielfach miteinander verfließen; das 1. Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 4 Intervalle nachweisbar.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax viel breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Beine, besonders die Tarsen kurz, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, das 4. mit relativ kleiner Sohle; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, wenig verengt, dann breit abgestumpft. Oberseite schwach glänzend, schwarz. Länge 22—25 mm.

Typ: 1 ♂ von der russischen Dsungarei: Terski-Alatau in meiner Kollektion. Daselbst noch 1 ♀ gleicher Provenienz.

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

K. IV. 2. corrugis Dohrn.

corrugis Dohrn. 1882 Stett. ent. Ztg. p. 249.
Carabus sp. Dohrn. 1882 Stett. ent. Ztg. p. 104.
corrugis Dohrn. 1883 Stett. ent. Ztg. p. 102.

©download unter www.biologiezentrum.at

stenroosi Popp. 1905 Rev. russ. d'Ent. p. 7.
suworowi Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 261.
corrugis Sem. 1909 Rev. russ. d'Ent. p. 24.
— Lap. 1919 Misc. Ent. p. 100 (Sep.).

Gestalt oval, ziemlich gedrungen. Kopf stark verdickt, die Augen wenig vortretend; Kinnzahn schmal, ziemlich stark zugespitzt, in der Mitte gefurcht, etwas kürzer als die Seitenloben; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Stirnfurchen ziemlich seicht, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite nur sehr zerstreut, äußerst fein punktuliert.

Halsschild quer viereckig, stark gewölbt, fast doppelt so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst nur wenig gerundet erweitert, zur Basis wenig, kaum merklich herzförmig oder leicht gerundet verengt, nur ganz schmal abgesetzt, die Hinterwinkel als dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis zurückgezogen, die Gruben davor mäßig tief, rundlich; Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig gerandet; Mittellinie deutlich; die Oberseite zerstreut, aber ziemlich grob, in den Basalgruben dicht und grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken oval, ziemlich gewölbt, mit mäßig vortretenden Schultern, der Seitenrand schmal, gegen die Schultern zu breiter abgesetzt; Skulptur aus ziemlich erhabenen, gleichartig ausgebildeten Intervallen bestehend, von denen die primären und sekundären durch ungleich große und unregelmäßig angeordnete zahlreiche Gruben meist in kurze Tuberkeln unterbrochen sind; die benachbarten Intervalle vielfach miteinander verbunden; das 1. Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des 3. primären noch 3 Intervalle nachweisbar.

Unterseite glatt, die Seiten des Abdomens und die Episternen des Metathorax sehr fein und seicht punktuliert; die Episternen des Metathorax wenig breiter als lang; Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Beine, besonders die Tarsen kurz, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert, das vierte ohne Sohle; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, nicht stark verengt, dann breit abgestumpft. Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder violett schimmernd. Länge 22—28 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Daß *stenroosi* Popp. und *suvorovi* Sem. als ausgesprochene Synonyme von *corrugis* zu betrachten sind, hat Semenov selbst schon 1909 (l. c.) festgestellt.

Verbreitung: Russische Dsungarei: Dshil-aryk (Dohrn, typischer Fundort), Sary-dzhaz, Kungei-Alatau (Semenov), Alexander-Geb., westlich des Issyk-kul, Kendil-Tau (Semenov, coll. mea).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. IV. 3. cicatricosus Fisch.

cicatricosus Fisch. 1842 Cat. Col. Karel. p. 5.
— Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 25.
— Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 116; Tab. V. fig. 12.
songoricus Kirsch. 1859 Stett. ent. Ztg. p. 199.
cicatricosus Thoms. 1875 Op. ent. VII. p. 643.
— Dohrn. 1882 Stett. ent. Ztg. p. 249.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IX.
— + var. *extrema* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 474—476.
— Sem. 1909 Rev. russ. d'Ent. p. 24.
— var. *exter* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 111.

Gestalt langoval, gedrungen; Fühler etwas länger als bei den übrigen *Cratocephalus*, die Flügeldeckenbasis deutlich überragend; das erste Glied oberseits mit kurzer Längsfurche; Kinnzahn breit plattenförmig, am Ende stumpf-dreieckig, nach abwärts vorstehend, etwas länger als die Seitenloben; Stirngruben ziemlich seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mit einzelnen, sehr feinen Punkten besetzt.

Halsschild quervierеckig, stark gewölbt, doppelt so breit als lang oder noch breiter, die Seiten vor der Mitte ziemlich stark gerundet erweitert, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, zur Basis ziemlich kräftig, leicht herzförmig verengt, durchwegs breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel als stumpf-dreieckige Lappen ziemlich weit hinter die Basis verlängert, Basalgruben ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite mäßig dicht, grob, gegen die Ränder und die Basis zu dicht gerunzelt, punktiert.

Flügeldecken länglichoval, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, die Seiten schmal abgesetzt; Intervalle flach

©download unter www.biologiezentrum.at

bis mäßig gewölbt, die primären und sekundären mit großen, dicht stehenden, viereckigen, tiefen Gruben besetzt, die Streifen deutlich und grob punktiert; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten grob, aber seicht punktiert; Ventralfurchen scharf eingeschnitten, auch in der Mitte nicht unterbrochen; Beine kräftig, die Tarsen kurz, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder besohlt, die vierte mit rudimentärer Sohle; Penis mäßig breit, leicht nach vorne gebogen, zum Ende wenig verengt, dann stumpf verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschildränder und -basis, sowie die Flügeldeckenränder rotviolett; der Grund der Gruben auf den Flügeldecken rotviolett oder spangrün. Länge 23—30 mm.

Songoricus Kirsch. ist, wie schon Semenov betont hat, als ausgesprochenes Synonym von *cicatricosus* zu betrachten.

Stücke mit gewölbten Intervallen und deutlich punktierten Streifen benannte Semenov als var. *extrema*, welchen Namen Csiki in *exter* umtaufte; es ist das nur eine unbedeutende individuelle Skulpturvariante.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Dsungarei, ohne nähere Angabe (Fischer, typischer Fundort), Ala-tau transiliens, Wjernyi (Semenov, coll. mea), Aksay-tal, Kirgis-sai, Burulday step, Kaskelen st. (coll. mea), Dsharkent (coll. Staudinger), Alexander-Geb. (coll. mea, diese Angabe ist nach den Ausführungen Semenov's fraglich).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. IV. 4. balassogloi Dohrn.

balassogloi Dohrn. 1882 Stett. ent. Ztg. p. 102.
— + var. *alveolata* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 477—479.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 23.

Gestalt kurzoval, breit und gedrungen. Kopf sehr stark verdickt, die Augen kaum vorragend; Kinnzahn kurz, spitzdreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; an den Fühlern das 2. bis 4. Glied oberseits leicht abgeplattet; Clypeus deutlich

©download unter www.biologiezentrum.at

abgesetzt; Stirngruben tief, rückwärts konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nicht punktiert, aber leicht gefurcht.

Halsschild wie bei *solskyi*, aber mindestens doppelt so breit wie lang, die Seiten nur sehr leicht herzförmig geschwungen bis gleichmäßig verrundet, deutlich breit abgesetzt und aufgebogen, aber nicht gerandet; die Hinterwinkel als ziemlich lange, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis zurückverlängert; Vorderrand gleichmäßig breit strichförmig abgesetzt; die Oberseite glatt, höchstens in den Gruben mit einzelnen Punkten oder Runzeln.

Flügeldecken kurzoval, nur flach gewölbt; Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand durchwegs, besonders aber gegen die Schultern zu breit abgesetzt; die Skulptur aus 7 Reihen großer (primärer und sekundärer), oberseits abgeplatteter Tuberkeln bestehend — die primären zuweilen etwas breiter als die sekundären — die häufig seitwärts miteinander maschig verbunden sind; Tertiärintervalle ganz reduziert oder zuweilen als einzelne kleine Körnchen bemerkbar; der Flügeldeckengrund rauh und matt; zuweilen sind die Primärintervalle viel breiter als die sekundären, die letzteren durch zahlreiche große Gruben unterbrochen, die Streifen deutlich punktiert (ab. *alveolata* Sem.).

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax viel breiter als lang; die Ventralfurchen deutlich eingeschnitten, zuweilen in der Mitte etwas unterbrochen; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Penis mäßig breit, zum Ende leicht nach vorne gebogen, nicht stark verengt, am Ende stumpf verrundet. Oberseite leicht glänzend, schwarz; Halsschild- und Flügeldeckenränder zuweilen violett schimmernd.

Länge 22—30 mm.

Die var. *alveolatus* Sem. stellt nichts als eine individuelle Skulpturvariante vor.

Verbreitung: Dsungarei, Fluß Barskoun am Issyk-kul (Dohrn, typischer Fundort), Südufer des Issyk-kul (Semenov), Ton-Fluß, Terski-tau (coll. mea), Berge bei Przhewalsk (Semenov), Kungei-

©download unter www.biologiezentrum.at

Alatau (coll. mea), östlicher Teil des Ala-tau transiliens (Semenov), Chan-Tengri, Oberlauf des Ili (Semenov), Kot-teke-Geb. (coll. mea).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. IV. 5. **solskyi** Ball.

solskyi Ball. 1878 Bull. Soc. imp. Mosc. I. p. 265.
solskii Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 479.

Gestalt langoval, gedrungen. Kopf sehr stark verdickt, Augen kaum vorragend; an den Fühlern das 2. bis 4. Glied an der Basis abgeplattet; Mandibeln lang, an der Spitze stark einwärts gebogen; Kinnzahn kurz dreieckig, wenig zugespitzt, kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, lang, rückwärts konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite äußerst fein punktuliert und gerunzelt.

Halsschild stark gewölbt, kurz, doppelt so breit als lang, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, die Seiten wenig gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, leicht herzförmig verengt, mäßig breit abgesetzt und besonders gegen die Hinterwinkel zu aufgebogen; die Hinterwinkel dreieckig hinter die Basis zurückreichend, leicht zugespitzt, die Grübchen davor seicht, aber deutlich; Vorderrand sehr stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Absetzung gegen die Ränder schwächer werdend; Mittellinie deutlich; Oberseite durchwegs sehr dicht, aber fein punktiert, die Punkte gegen die Basis zu teilweise zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken oval, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal, gegen die Schultern zu etwas breiter abgesetzt; Intervalle ziemlich gewölbt, aber gewöhnlich nicht einzeln erkennbar, sondern durchwegs ziemlich unregelmäßig maschig miteinander verbunden, die ganze Oberseite mit zahlreichen, dicht stehenden, unregelmäßig gelagerten, größeren und kleineren Gruben besetzt.

Unterseite glatt; Ventralfurchen; Beine kräftig; Hinterschenkel nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert, aber nur 3 besohlt. Penis breit, zum Ende stark nach vorne gebogen, stark verengt, in eine mäßig lange Spitze aus-

©download unter www.biologiezentrum.at

laufend; Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschildseiten breit rotviolett, die Flügeldecken spangrün, die Ränder zuweilen rotviolett. Länge 25½—37 mm.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei: Kuldsha (Ballion, typischer Fundort, coll. mea), Berge bei Dsharkent, Kungeß-Tal, Gr. Juldus-Tal (Semenov), Oremdji (coll. mea).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

V. Sectio: **Cratocechenus** Reitt.

Cratocechenus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 76.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192. p. 346, 512—513; Misc. Ent. 1931 p. 13 (Sep.).

Gestalt oval. Kopf ziemlich stark verdickt; Mandibeln lang, kräftig, am Ende stumpf, wenig einwärts gebogen, bis kurz, schmal, am Ende stark einwärts gebogen, die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel reduziert; Endglieder der Kiefertaster schwach dreieckig erweitert, bei den ♂♂ etwas mehr als bei den ♀♀; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Gularborsten vorhanden; Fühler von variabler Länge, ziemlich kurz bis auffallend lang, das erste Glied mit Seta, das vierte am distalen Ende dicht pubeszent; Wangenwinkel schwach vortretend, ganz verrundet. Halsschild quervierеckig, lateral mit 2 Seten (1 mediale, 1 basale).

Flügeldecken oval bis länglichoval, die Skulptur aus mäßig erhabenen Tuberkelreihen bestehend. Die Episternen des Metathorax stets breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung variabel, grün, kupfrig bis schwarz.

Hierher 4 Arten aus Turkestan.

Typ: *akinini* Mor.

K. V. 1. **narynensis** Csiki.

narynensis Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 307.
nicolasi Lap. 1924 Misc. Ent. p. 168 (Sep.).
narynensis Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 230.

Gestalt oval, ziemlich breit und gedrungen. Kopf stark verdickt, die Augen sehr wenig vorragend; Fühler mäßig lang,

©download unter www.biologiezentrum.at

die Flügeldeckenbasis bedeutend überragend; Mandibeln lang, am Ende stumpf, wenig einwärts gebogen; Kinnzahn in senkrechter Richtung stark verdickt, breit plattenförmig, am Ende stumpf, länger als die Seitenloben; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben mäßig tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht, mäßig fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, mäßig gewölbt, fast doppelt so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, kaum merklich herzförmig verengt, breit abgesetzt, aber nicht aufgebogen, nur wulstig gerandet; Hinterwinkel als dreieckige, leicht zugespitzte Lappen hinter die Basis zurückreichend, die Gruben davor ziemlich tief und rundlich; Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, Mittellinie deutlich; die ganze Oberseite dicht und ziemlich grob, aber seicht, in den Basalgruben dicht und grob gerunzelt, punktiert.

Flügeldecken länglichoval, nur flach gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand schmal, an den Schultern breiter abgesetzt; Skulptur aus gleichartigen, ziemlich erhabenen Intervallen bestehend, von denen die primären und sekundären durch zahlreiche Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt, die tertiären höchstens durch Punkte hie und da unterbrochen sind; häufig die Intervalle teilweise seitlich verfließend; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 3 weitere Intervalle nachweisbar.

Unterseite glatt, nur die Seiten des Abdomens mit einigen feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax viel breiter als lang; die Beine robust, die Tarsen kurz; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder stark erweitert und besohlt, auch das vierte Glied stark quervierеckig. Penis breit dreieckig, allmählich verengt, leicht nach vorne gebogen, am Ende stumpf. Oberseite glänzend, schwarz; die Basis des Halsschildes gegen die Gruben zu violett, die Flügeldecken grünkupfrig, zuweilen violett gerandet. Länge 24—25 mm.

Diese Art wurde von Lapouge nach einem einzigen ♀ als *nicolasi* beschrieben; Csiki änderte den Namen, da er bereits vergeben war, in *narynensis* um; ich habe die Beschreibung auch in Bezug auf das ♂ ergänzt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Turkestan, Naryn (Lapouge, typischer Fundort), Karakol (coll. mea).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. V. 2. **akinini** Mor.

n. **akinini** Mor.

akinini Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9. p. 69.
— Sem. part. 1886 Hor. Soc. ent. Ross. p. 230.
— — part. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 513.

n. **puellus.**

puellus Lap. 1924 Misc. Ent. p. 170 (Sep.).
akinini Sem. part. 1886 Hor. Soc. ent. Ross. p. 230.
— Sem. part. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 513.

Gestalt oval bis langoval. Kopf wie bei *narynensis*, nur die Stirngruben seicht und kurz, den Vorderrand der Augen nicht erreichend.

Halsschild auch wie bei *narynensis*, aber sehr kurz, meist zirka doppelt so breit als lang, auf der Mitte nur fein punktiert; die Seitenrandkante rückwärts leicht gekerbt.

Flügeldecken wie bei *narynensis*, aber die Skulptur aus ziemlich erhabenen primären und sekundären Tuberkelreihen bestehend, die auf den Flügeldeckengrund aufgesetzt erscheinen; die tertiären als kräftige Körnchenreihen ausgebildet bis ganz reduziert.

Unterseite wie bei *narynensis*, nur der Penis breit, zum Ende gegen den Vorderrand zu jäh stark verengt und zugespitzt. Oberseite schwach glänzend, braunkupfrig, der Halsschild, zuweilen auch der Kopf rotkupfrig, höchstens die Mitte des ersteren zuweilen schwärzlich; Flügeldecken zuweilen mit grünem Schimmer bis ganz grün, die primären und sekundären Tuberkel schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums und die Epipleuren rotkupfrig, sonst schwarz. Länge 18-26 mm.

akinini akinini Mor.

Die Art wurde von Morawitz nach einem Stücke aus Ottuk, in der Nähe des Sonkul, beschrieben. Diese Nominatform ist durch langovale, seitlich wenig gebauchte Gestalt ausgezeichnet; die Flügeldecken nur flach gewölbt.

Verbreitung: Dsungarei, im westlichen Teil: Ottuk (Morawitz, typischer Fundort, coll. mea), Alexander-Geb., Kungei-Alatau, Karkara, Terski-tau (coll. mea), Przewalsk, (Semenov), Turfan (coll. mea).

akinini puellus Lap.

Gestalt kürzer oval, seitlich stark gebaucht; die Flügeldecken etwas mehr gewölbt; das 4. Vordertarsenglied noch etwas stärker erweitert als bei der Nominatform.

Die angeführten Unterschiede sind zwar nicht immer gleich stark ausgeprägt, doch kann *puellus* immerhin als eigene Unterrasse des *akinini* angesehen werden. In neuerer Zeit kursierte diese Form vielfach als *elisabethae* Sem., obwohl sie sich von dieser Form noch weiter entfernt als die Nominatform des *akinini*.

In der ersten Lieferung dieses Werkes (p. 134) hatte ich diese Form als *ovalis* mihi angeführt; inzwischen hatte ich aber Gelegenheit, den Typ von *Alipaster puellus* Lap. zu vergleichen, welcher sich als ein stark nachgedunkeltes Stück der vorliegenden Form erwies. Somit ist an der angeführten Stelle *ovalis* zu streichen und durch *puellus* zu ersetzen. Die Fundortangabe von Lapouge „Alexander-Gebirge" war irrig.

Semenov hat beide Formen nicht getrennt, Fundorte beider aber erwähnt, weshalb ich sie bei beiden zitiere.

Verbreitung: Dsungarei, im östlichen Teil, Chan-Tengri, Südhang, Dsharkent (coll. Staudinger), Djailjan, Min Djilki, Karakol (coll. mea), Tauschkan Darja, Kegen, Tekes (Semenov), Aksu, Kok-Teke-Geb., Khotan-Geb. (coll. mea).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. V. 3. elisabethae Sem.

elisabethae Sem. 1908 Rev. russ. d'Ent. p. 115.
— ab. *convexiuscula* Sem. dtto.
tenuipes Lap. 1924 Misc. Ent. p. 169 (Sep.).
elisabethae Breun. 1926 Kol. Rdschau p. 67.

Gestalt langoval, gracil. Kopf stark verdickt, die Augen wenig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; Mandibeln ziemlich schmal, lang, an der Spitze kräftig einwärts gebogen; Kinnzahn lang und schmal, am Ende stumpf, länger als die Seitenloben; Clypeus wenig

©download unter www.biologiezentrum.at

deutlich abgegrenzt; Stirngruben seicht und kurz, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; Oberseite dicht und fein punktiert, nur die Mitte der Stirn glatt.

Halsschild nur schwach gewölbt, quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis deutlich herzförmig verengt, etwas abgeflacht und leicht aufgebogen; Hinterwinkel weit, spitz-dreieckig, hinter die Basis reichend und etwas nach außen gerichtet; Basalgruben davor seicht, rundlich; Vorderrand nur sehr schwach ausgeschnitten, in der Mitte nicht deutlich strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; die Seitenrandkante in der rückwärtigen Hälfte sehr leicht gekerbt; die ganze Oberseite dicht, aber fein maschenförmig gefurcht und punktiert.

Flügeldecken langoval, flach bis leicht gewölbt (ab. *convexiuscula* Sem.), die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt. Die Primärintervalle durch zahlreiche größere, rundliche Grübchen in oben abgeflachte Tuberkelreihen zerlegt, diese etwas breiter als die sekundären. Sekundärintervalle aus schmäleren Rippen bestehend, die hie und da unregelmäßig durch Punktgrübchen unterbrochen sind; die Tertiärintervalle zu niedrigen, wenig deutlichen Körnchenreihen reduziert.

Unterseite glatt, die Seiten des Abdomens mit mehreren sehr feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Beine lang und zart, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, das vierte nicht auffallend stark verbreitert. Penis ziemlich schmal, deutlich nach vorn gebogen, zum Ende gleichmäßig wenig verengt und schließlich stumpf zugespitzt.

Oberseite glänzend, braunschwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder violett; der Kopf zuweilen leicht rötlich schimmernd, der Grund der Grübchen auf den Flügeldecken zuweilen kupfrig; die 4 ersten Fühlerglieder rot, die Beine rotbraun. Ein Stück mit etwas dichterer Punktierung des Kopfes, weniger spitzigen Halsschildhinterecken und etwas gewölbteren Flügeldecken benannte Semenov ab. *convexiuscula*; es ist das eine individuelle Variante.

Daß *tenuipes* Lap. als ausgesprochenes Synonym von *elisabethae* anzusehen ist, habe ich schon früher (l. c. 1926) betont.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Russische Dsungarei, Ala-tau transiliens (Semenov, typischer Fundort, Lapouge, coll. mea).

K. V. 4. **znojkoi** Sem. et Breun.

znojkoi Sem. et Breun. 1931 C. R. Ac. Scienc. U. R. S. S. p. 359.

Gestalt länglichoval; Kopf verdickt, die Augen nur schwach vortretend; Fühler eher etwas kurz, dünn, Kinnzahn stumpf, dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben stark verkürzt, nur wenig auf die Stirne übergreifend; Oberseite sehr zerstreut, sehr fein punktiert und gefurcht.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten nur sehr schwach gerundet erweitert, vor den Hinterwinkeln sehr leicht herzförmig geschwungen, durchwegs leicht aufgebogen; Basalgruben seicht; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs wenig dicht, fein punktiert und fein gefurcht; 3 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglichoval, mäßig gewölbt, die Schultern leicht verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus schmalen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend; die primären etwas breiter als die übrigen, in mäßig lange Kettenglieder zerteilt, die sekundären und tertiären ebenfalls mehr oder weniger häufig unterbrochen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, die Streifen punktiert.

Unterseite glatt, die Metepisternen etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine schlank. Oberseite leicht glänzend, dunkel bronzeviolett, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldeckengrund rotkupfrig schimmernd; Unterseite, Fühler, Taster und Beine schwarz. Länge 18 mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: Chines. Dsungarei, Aksu (Semenov), Kok-teke-Geb. (coll. mea).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

VI. Sectio: **Alipaster** Reitt.

Alipaster Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 77.
— Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 381.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 346, 511—512; Misc. Ent. 1931 p. 13 (Sep.).

Gestalt klein, oval. Kopf nur leicht verdickt; Mandibeln

©download unter www.biologiezentrum.at

breit, kurz, stumpf, die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel reduziert, die Endglieder der Kiefertaster auch bei den ♂♂ nur schwach dreieckig erweitert; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos bis bisetos; Gularborsten vorhanden; Fühler kurz, die Basis der Flügeldecken auch bei den ♂♂ kaum überragend, das erste Glied mit Seta, das vierte distal außer den normalen Tasthaaren kahl, kürzer als das zweite; Wangenwinkel nicht vortretend Halsschild quervierеckig, mit 2 lateralen Seten (1 mediale, 1 terminale). Flügeldecken oval, die Intervalle unregelmäßig, ziemlich gewölbt. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang, Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; Beine kurz, an den Vordertarsen 4 Glieder erweitert und besohlt; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur sehr wenig gekeult. Färbung variabel, kupfrig, grün, schwarz.

Hierher 7 Arten aus der Dsungarei.

Typ: *pupulus* Mor.

K. VI. 1. infantulus Mor.

infantulus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7). XXXIV H. 9. p. 73.

— Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 381.

Gestalt klein, oval. Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vorragend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, so lang oder sogar etwas kürzer als die Seitenloben; vorletztes Glied der Lippentaster bi- bis multisetos; Stirnfurchen tief und lang, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite glatt bis fein punktiert.

Halsschild stark quer, $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten bis zur Basis gleichmäßig gerundet, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel nur sehr wenig über die Basis zurückreichend, mehr oder weniger breit verrundet; die Basalgruben seicht; Oberseite kräftig gewölbt, glatt, nur in den Basalgruben sehr fein punktiert; Flügeldecken stark gewölbt, die Skulptur aus ziemlich gleichartigen, nur flach erhabenen, schmalen Intervallen bestehend, die primären aber deutlich breiter als die übrigen; die primären durch zahlreiche größere, viereckige oder rundliche, seichte Gruben unterbrochen; die Streifen deutlich punktiert; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle nachweisbar.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Seiten des Abdomens mit einigen feinen Punkten besetzt. Metepisternen so lang als breit; Oberseite glänzend, schwarz, einfärbig, nur das erste Fühlerglied und die Schenkel zuweilen rötlich. Länge 14—16 mm.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Wälder des Flusses Zanma, Nebenfluß des Kungeß (Morawitz, typischer Fundort), Borochoro-Geb. (coll. mea).

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. VI. 2. wilkinsi Sem.

wilkinsi Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 382.

Dem *infantulus* Mor. sehr nahe stehend, aber:

Kinnzahn ziemlich stark verdickt, stumpf-dreieckig, deutlich länger als die Seitenloben; Halsschild zuweilen durchwegs punktiert, die Seiten zuweilen vor den Hinterecken leicht herzförmig geschwungen; Flügeldeckenintervalle stärker — mäßig erhaben, die primären Gruben kleiner und weniger auffallend, die Tertiärintervalle zuweilen zu Körnchenreihen reduziert, Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig, stark nach innen gebogen, allmählich kräftig verengt, schließlich stumpf zugespitzt. Oberseite schwarz, höchstens die Halsschildgruben erzfarben schimmernd.

Ich halte es nicht für unmöglich, daß bei reicherem Material *wilkinsi* sich als in die Variationsbreite von *infantulus* fallend erweisen könnte.

Verbreitung: Dsungarei, Umgebung von Kuldja (Semenov, typischer Fundort, coll. mea), Musart (coll. mea).

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. VI. 3. pupulus Mor.

pupulus Mor. 1889 Bull. Ac. St. Petersb. XXXIII. p. 33.
— Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 382.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 10.
parviceps Lap. 1924 Misc. Ent. p. 171 (Sep.).

Gestalt klein, oval. Augen kräftig vortretend; Kinnzahn lang, am Ende stumpf, länger als die Seitenloben; Stirngruben tief, etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht ganz erreichend; die Oberseite durchwegs ziemlich dicht, aber sehr fein punktuliert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quer, $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis ziemlich stark, kaum merklich herzförmig geschwungen bis leicht gerundet verengt, schmal abgesetzt und leicht wulstig gerandet; die Hinterwinkel nur ganz kurz, dreieckig hinter die Basis verlängert, am Ende stumpf; die Gruben davor sehr seicht, rundlich; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, unmerklich strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs dicht, aber fein, gegen die Basalgruben zu etwas gröber punktiert.

Flügeldecken oval, stark gewölbt, mit stark verrundeten Schultern und sehr schmal abgesetztem Seitenrand; die Skulptur aus schwach erhabenen, oberseits abgeflachten primären und sekundären Intervallen bestehend, die durch zahlreiche rundliche Grübchen in kurze Kettenelemente zerlegt sind; die Tertiärintervalle als schmälere, etwas niedrigere Körnchenreihen ausgebildet oder zuweilen fast ganz reduziert; alle Intervalle nicht sehr deutlich und scharf ausgebildet; das erste mit der Naht verschmolzen; die Streifen grob bis undeutlich punktiert.

Unterseite glatt, nur die Seiten des Abdomens äußerst fein punktuliert; die Hinterschenkel nur distal gefurcht. Oberseite schwach glänzend; Penis mäßig breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, mäßig verengt und dann verrundet. Kopf und Halsschild schwarz, letzterer an den Rändern und in den Basalgruben rotkupfrig oder grün; Flügeldecken rotkupfrig oder braunkupfrig oder grün, nur die Tuberkelreihen schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren ganz leicht metallisch schimmernd; die 4 ersten Fühlerglieder meist rötlich, die Schenkel häufig rot. Länge 13-16 mm.

Parviceps Lap. ist, wie ich mich durch Vergleich des Typs — dank der Liebenswürdigkeit von Prof. Vogt — überzeugen konnte, mit *pupulus* identisch.

Verbreitung: Dsungarei, Terski-Alatau (Morawitz, typischer Fundort, sec. Semenov), Aksai-Tal (coll. mea), Sary-dzas (Semenov, coll. mea), Ala-tau transiliens (coll. Vogt), Djailjan, Min Djilki (coll. mea), Dsharkent (coll. Staudinger).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

K. VI. 4. merzbacherianus nov. sp.

Dem *pupulus* Mor. nahe stehend, aber:

Gestalt gestreckter und schmäler, die Fühler etwas länger; Halsschildseiten zur Basis viel stärker eingezogen, vor den Hinterwinkeln deutlich herzförmig geschwungen und deutlich aufgebogen; letztere als dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis reichend.

Flügeldecken länglichoval, die Schultern stark verrundet; die Intervalle gleichförmiger, die tertiären wenig schmäler als die primären und sekundären; die Beine etwas länger. Braunkupfrig bis schwarzbraun, die Schenkel dunkelrot; Fühlerbasis schwarz oder schwarzbraun. Länge 15—17 mm.

Typ: 1 ♂ vom Borochoro-Gebirge in meiner Sammlung.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Borochoro-Gebirge, Kok-teke-Gebirge (coll. mea); 1 ♀ „*Thian-Shan*, leg. Merzbacher" bezettelt, im Museum von München.

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. VI. 5. semenoviellus nov. sp.

Dem *pupulus* nahe stehend, aber:

Gestalt schlanker, Kopf kleiner; Halsschild kleiner, die Hinterecken noch kürzer ausgezogen, stumpfer, die Basalgruben tiefer; Flügeldecken weniger gewölbt, ihre Skulptur verworrener; die primären Intervalle durch ziemlich große, tiefe Gruben unterbrochen, die übrigen Intervalle nur teilweise angedeutet, ebenfalls durch Grübchen unterbrochen. Penis zum Ende etwas stärker verengt, stumpf zugespitzt. Kopf und Halsschild schwarz, die Ränder des letzteren schmal braunmetallisch, die Flügeldecken braunmetallisch; Fühler und Beine schwarz. Penis zum Ende stärker verschmälert. Länge 14 mm.

Typ 1 ♂ in meiner Kollektion.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Tekkes-Tal. Larve unbekannt.

Ich benenne diese Art zu Ehren des Herrn Andr. Pet. Semenov-Thian-shanskij.

K. VI. 6. thian-shanskii nov. sp.

Wie *pupulus*, aber:

Kinnzahn stark zugespitzt, kaum länger als die Seitenloben; Stirnfurchen länger, rückwärts konvergierend, fast bis

©download unter www.biologiezentrum.at

zum Vorderrand der Augen reichend. Halsschildseiten deutlich abgeflacht und besonders gegen die Hinterwinkel zu deutlich aufgebogen, zur Basis zu sehr schwach herzförmig verengt, die Hinterwinkel als dreieckige, am Ende verrundete Lappen ziemlich hinter die Basis zurückreichend; Flügeldecken nur mäßig gewölbt; Tertiärintervalle gut ausgebildet, nicht schwächer als die sekundären, höchstens etwas öfter durch Punkte oder besser Einschnitte unterbrochen; die primären Kettenglieder breiter, aber kaum stärker erhaben ausgebildet, die Primärgrübchen größer, Penis zum Ende etwas stärker verengt, Färbung dunkelbraunkupfrig, der Flügeldeckengrund oder wenigstens die Primärgrübchen und die Ränder kupfrig oder grünlich. Schenkel zuweilen dunkelrot; Penis zum Ende stärker verschmälert (wie bei *semenoviellus*). Länge 16—17 mm.

Typ: 1 ♂ vom Musart in meiner Sammlung.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei: Musart, Chan-Tengri, Shirtala, Kuru-shaga (leg. Rückbeil, coll. mea).

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

Durch die länger ausgezogenen Hinterwinkel des Halsschildes und die aufgebogenen Seiten desselben ist diese Art von allen anderen *Alipaster* leicht zu unterscheiden; von *semenoviellus* mihi unterscheidet sie sich in erster Linie durch gewölbtere Flügeldecken und viel kleinere Primärgrübchen.

Ich benenne sie zu Ehren des Herrn Andr. P. Semenov-Thian-shanskij.

K. VI. 7. rückbeili nov. sp.

Gestalt länglichoval, gedrungen Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Mandibeln oberseits fein punktuliert; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Kinnzahn schmaldreieckig, viel länger als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, schon vor dem Vorderrand der Augen verlaufend; Oberseite durchwegs fein gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten nur sehr schwach gerundet, zur Basis sehr wenig verengt und nicht herzförmig geschwungen, in der rückwärtigen Hälfte sehr schmal abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; letztere als kurz-dreieckige, am Ende verrundete Lappen nur sehr wenig hinter die Basis rei-

©download unter www.biologiezentrum.at

chend; Basalgruben ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand strichförmig abgesetzt, die Absetzung in der Mitte verloschen; Mittellinie deutlich eingeschnitten; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs ziemlich dicht und fein gerunzelt punktiert; 2 laterale Seten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken länglichoval, breit, mäßig gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand äußerst schmal abgesetzt; alle Intervalle gleichartig, schmal, mäßig erhaben, oberseits abgeflacht, durchwegs ziemlich dicht und unregelmäßig unterbrochen, höchstens die primären etwas breiter als die übrigen und teilweise längere, oberseits abgeflachte Kettenglieder bildend; das erste Intervall durchwegs von der Naht getrennt; Primärgrübchen in keiner Weise auffallend.

Unterseite glatt, die Metepisternen zirka so lang als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge; Penis mäßig breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen und gleichmäßig, ziemlich stark verengt, schließlich stumpf zugespitzt. Oberseite leicht glänzend, braunkupfrig, zum Teil smaragdgrün schimmernd (besonders der Flügeldeckengrund); Unterseite, Beine und Fühler schwarz. Länge 18 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Shirtala, Kuru-shaga (östlich des Chan Tengri), 3000 m, leg. Rückbeil.

In höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

Rückbeili unterscheidet sich von allen anderen *Alipaster* leicht durch größere, besonders breitere Gestalt, kräftiger vortretende Schultern und gleichmäßige, schmale, oberseits abgeflachte Intervalle.

VII. Sectio: **Calocechenus** Reitt.

Calocechenus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 76.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 450 ff.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 346, 510; Misc. Ent. 1931 p. 13 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf stark verdickt; Mandibeln lang, am Ende stumpf, wenig nach einwärts gebogen; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel reduziert; der Basalfortsatz der linken Mandibel kräftig ausgebildet und höckerartig aufwärts gebogen, der Basalzahn stark reduziert, nur einen stumpfen Vorsprung bildend. Vorletztes Glied der Lippentaster

©download unter www.biologiezentrum.at

multisetos; Gularborsten vorhanden; Wangenwinkel nicht vortretend; Fühler ziemlich dick und lang, bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis weit überragend, das erste Glied mit Seta, das vierte distal, mit Ausnahme der normalen Tasthaare kahl. Halsschild quervierеckig, die Anzahl der Seten variabel. Flügeldecken langoval, die Skulptur aus stark erhabenen primären Rippen oder Tuberkelreihen bestehend. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang, Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; Beine kräftig, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder besohlt; Färbung der Oberseite grün.

Hierher 2 Arten aus China, Prov. Kansu, mit dem angrenzenden nordöstlichen Thibet.

Typ: *przewalskii* Mor.

K. VII. 1. przewalskii Mor.

przewalskii Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9. p. 66.
malachiticolor Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 76.
przewalskii Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 453 ff.

Gestalt langoval, klein. Kopf kräftig verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Mandibeln oberseits sehr fein punktuliert; Kinnzahn klein, spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenlappen; Clypeus schwach abgesetzt; Stirnfurchen am Clypeus tief, dann sehr seicht, aber verbreitert, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1 ½ mal so breit als lang, vor der Mitte am breitesten, die Seiten daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis ziemlich stark, sehr schwach herzförmig verengt, schwach abgesetzt; die Hinterwinkel als sehr kurze, stumpf-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, die Gruben davor tief, strichförmig; Vorderrand ziemlich stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie kräftig eingeschnitten; die Oberseite mäßig gewölbt, äußerst fein netzförmig gefurcht und an der Basis auch sehr fein punktiert; der Seitenrand mit mehreren Borsten (2—3 mediale, 1 basale).

Flügeldecken schmal, langoval, vor der Spitze bei den ♂♂ nicht merklich geschwungen, stark gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus 3 breiten, stark erhabenen primären Rippen bestehend, die teil-

©download unter www.biologiezentrum.at

weise, besonders in der rückwärtigen Hälfte, in Kettenglieder zerlegt sind; dazwischen sehr niedrige und schmale Sekundärintervalle, die vielfach nur aus dichtstehenden Körnchenreihen gebildet werden, Tertiärintervalle als feinste Körnchenreihen kaum angedeutet; der Flügeldeckengrund durchwegs fein gekörnt.

Unterseite glatt; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis ziemlich schmal, gleichmäßig zum Ende verschmälert, leicht nach vorn gebogen und dann stumpf verrundet. Kopf und Halsschild glänzend, smaragdgrün, letzterer mit rotkupfrigem Schimmer auf der Scheibe, Flügeldesken ziemlich matt, smaragdgrün, die Naht sowie die primären und sekundären Intervalle schwarz; Unterseite rotbraun, die Seiten des Pro- und Mesosternums sowie die Epipleuren grün metallisch oder rotkupfrig schimmernd; alle Mundteile, Fühler und Beine rotbraun. Länge 17—19½ mm.

malachiticolor Reitt. ist, wie Semenov bereits betont hat, ein ausgesprochenes Synonym von *przewalskii*.

Verbreitung: China, Gebirge der Provinz Kansu (Morawitz, typischer Fundort), Nan-schan (Semenov), Thibet, Gebiet östlich des Kuku-nor (Reitter, coll. mea).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

K. VII. 2. sewertzowi Sem.

sewertzowi Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 454 ff.

Wie *przewalskii* Mor., aber größer, langgestreckter; Kopf oberseits sehr fein punktuliert; Halsschild zur Basis stärker herzförmig verengt, die Hinterwinkel etwas spitziger, gegen die Ränder zu deutlicher punktiert; die Basalgruben weniger tief; der Seitenrand nur mit 2 Seten (1 mediale, 1 basale); Flügeldecken sehr langgestreckt, bei den ♀♀ vor der Spitze deutlich geschwungen; schwächer gewölbt, die Primärrippen weniger erhaben, von der Basis an in zahlreiche kurze Kettenglieder zerlegt, die Sekundärintervalle als schwache Rippen, die tertiären als deutliche Körnchenreihen ausgebildet. Die ganze Oberseite (auch die Flügeldecken) glänzend. Länge 24½ mm.

Verbreitung: China, Provinz Kansu, Nan-schan (Semenov, typischer Fundort).

Jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

VIII. Sectio: **Cryptocechenus** Sem.

Cryptocechenus Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 462 ff.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 342, 470; Misc. Ent. 1931 p. 9 (Sep.).

Gestalt oval, Kopf mäßig verdickt; Mandibeln lang, stumpf, wenig einwärts gebogen, der Basalzahn der rechten Mandibel 2-zinkig, die basale und die apikale Zinke gleich lang, etwas stumpf; der Basalfortsatz der linken Mandibel kräftig, höckerartig aufwärts gebogen; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten fehlend; Wangenwinkel nicht vortretend; Fühler kurz, bei den ♀♀ die Basis der Flügeldecken nicht überragend, das erste Glied mit Seta, das vierte distal, außer den normalen Tasthaaren kahl.

Halsschild quervierеckig, mit 2 lateralen Seten (1 mediale, 1 basale).

Flügeldecken oval, die Skulptur aus gleichartigen Tuberkelreihen bestehend. Die Episternen des Metathorax viel breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden. Oberseite blau gefärbt.

Hierher nur eine Art aus China, Prov. Szetschuan.

Typ: *sifanicus* Sem.

K. VIII. 1. **sifanicus** Sem.

sifanicus Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 463.

Gestalt länglichoval. Kopf verdickt, die Augen wenig vortretend; vorletztes Glied der Kiefertaster kürzer als das letzte; Stirnfurchen seicht, aber sehr verbreitert; Mandibeln oberseits fein punktuliert; Kinnzahn klein, dreieckig, kürzer als die Seitenloben.

Halsschild quervierеckig, mäßig gewölbt, die breiteste Stelle vor der Mitte, daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis gleichmäßig verrundet, kaum herzförmig verengt, nur schmal gerandet; Hinterwinkel sehr kurz und stumpf, kaum über die Basis zurückreichend, die Basalgruben kaum angedeutet; der Vorderrand strichförmig abgesetzt; die Mittellinie kaum angedeutet; die ganze Oberseite dicht und grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken oval, ziemlich gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; alle Intervalle

©download unter www.biologiezentrum.at

als gleichartige Tuberkelreihen ausgebildet, die sich vom fein gekörnten Grunde abheben, die primären ein wenig stärker erhaben als die übrigen.

Unterseite glatt, die Seiten grob, aber zerstreut punktiert. Oberseite mäßig glänzend, durchwegs blau gefärbt; die Mundteile, die 4 ersten Fühlerglieder, die Schenkel (bis auf die Spitze), die Schienen teilweise rot Länge 19½ mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan: Sungpan (Semenov, typischer Fundort).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

IX. Sectio: **Calocarabus** Sem.

Calocarabus Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 168.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 78.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 457 ff.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 472–473; Misc. Ent. 1931 p. 6 (Sep.).

Gestalt oval. Kopf kräftig verdickt, die Augen nur wenig vortretend; Mandibeln lang, breit, am Ende stumpf, wenig einwärts gebogen; der Basalfortsatz der linken Mandibel kräftig ausgebildet, aufwärts gebogen; die Endglieder der Taster auch bei den ♂♂ wenig erweitert, das vorletzte Glied der Kiefertaster viel kürzer als das letzte; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten fehlend; Fühler kurz und dick, das erste Glied mit Seta, das vierte distal, außer den normalen Tasthaaren kahl, kürzer als das zweite.

Halsschild quervierеckig, mit 4 lateralen Seten (3 mediale, 1 basale).

Flügeldecken oval, die Skulptur aus stark erhabenen primären Rippen bestehend. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder besohlt. Oberseite kupfrig oder grün.

Hierher nur 1 Art aus Nordost-Thibet.

Typ: *gratus* Sem.

K. IX. 1. **gratus** Sem.

gratus Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 166.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 458.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt oval. Kopf kräftig verdickt, die Augen nur wenig vortretend; die Stirngruben ziemlich tief, nach hinten verbreitert, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Kinnzahn kurz, stumpf, viel kürzer als die Seitenloben.

Halsschild quervierеckig, ca. 1¾ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet oder vor den Hinterecken schwach herzförmig geschwungen, die breiteste Stelle in der Mitte, vorn schmal, in der basalen Hälfte breiter abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; die Hinterecken kaum über die Basis zurückreichend, verrundet niedergebogen; die Basalgruben tief, rundlich; Vorderrand kräftig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite zur wenig gewölbt, glatt.

Flügeldecken oval, seitlich gleichmäßig gerundet, kräftig gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; Skulptur aus 3 breiten, stark erhabenen, glatten Rippen bestehend, zwischen je 2 Rippen je 3 Reihen sehr feiner Körnchen angedeutet, von denen die mittlere (sekundäre) zuweilen ein wenig hervortritt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Beine kräftig, aber kurz. Penis mäßig breit, gleichmäßig allmählich nach vorn gebogen, allmählich, aber stark verengt, schließlich spitz verrundet. Oberseite malachitgrün oder hellkupfrig oder braunkupfrig glänzend, die Flügeldecken matt, Kopf, Halsschildmitte und Rippen schwarz; Mundwerkzeuge, die 4 ersten Fühlerglieder und die Beine rot, die Tarsen dunkelrotbraun. Länge 16—17½ mm.

Verbreitung: Thibet: Gebirge am Flußlauf des Kon-tschumtschu, Tschum-tsch-uma und By-dshun (Semenov, typische Fundorte, part. coll. mea).

In 4000 m Höhe. Larve unbekannt.

X. Sectio: **Iniopachus** Sol.

Iniopachus Sol. 1848 Baudi & Truqui, Etud. entom. I. p. 58 ff.
Iniopachys Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXIV.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 78.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 495—497; Misc. Ent. 1931 p. 6 (Sep.).

Gestalt langoval, sehr flach. Kopf mäßig bis sehr stark verdickt (besonders bei einzelnen ♀♀); Mandibel lang, am Ende stumpf, wenig einwärts gebogen, zuweilen leicht nach ein-

©download unter www.biologiezentrum.at

wärts gedreht, die seitliche Längsfurche dann etwas auf die Oberseite gerückt, die Außenfurche sehr breit und lang; der Basalzahn der rechten Mandibel mit dem oberen Innenrand derselben verschmolzen und einen großen, breiten, am Ende breit verrundeten Basalfortsatz bildend, der Basalzahn der linken Mandibel ebenfalls mit dem Basalfortsatz verschmolzen, einen sehr kräftigen, stumpfen apikalen und einen kleinen, schmalen, ebenfalls stumpfen basalen Zahn bildend; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten fehlend; Fühler bei den ♂♂ mäßig lang, die Flügeldeckenbasis meist weit überragend, bei den ♀♀ gewöhnlich kürzer, die Flügeldeckenbasis wenig überragend; das erste Glied kräftig, mit — seltener ohne Seta; das vierte distal, außer den normalen Tasthaaren kahl; das dritte basal oberseits leicht abgeplattet; Wangenwinkel deutlich vortretend, stumpf verrundet.

Halsschild quervierеckig, mit 2 lateralen Seten (1 mediale, 1 basale).

Flügeldecken sehr flach, die Skulptur ziemlich verworren, zwischen je 2 Primärintervallen gewöhnlich nur 2 Intervalle ausgebildet. Die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung sehr variabel.

Hierher 2 Arten aus den Pyrenäen und Asturien.

Typ: *pyrenaeus* Serv.

K. X. 1. pyrenaeus Serv.

n. *pyrenaeus* Serv.

pyrenaeus Serv. 1821 Faun. Franc. p. 45; Pl. V. fig. 5.
— Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 188.
— — 1830 Iconogr. II. p. 45; Pl. 70. fig. 1.
— Serv. 1830 Faun. Franc. p. 79; Pl. 5. fig. 7.
— Thoms. 1875 Opusc. ent. VII. p. 653.
— var. *punctatus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 40; Pl. IX.
— + var. — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 78.
— var. *immatalicus* Nic. 1898 Feuill. jeun. Natur. p. 12.
— + var. *punctatus* + ab. *immetallicus* Barthe 1908 Faun. ent. gall. Rhen. p. 36—37.
— Codina 1918 Ent. de Catal. I. Carab. p. 49—51.

©download unter www.biologiezentrum.at

pyrenaeus + ab. *immetallicus* Barthe 1923 Faun. ent. gall. Rhen. p. 483.
— ssp. *cerdanus* + var. *punctatus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 167 - 168 (Sep.).
— ab. *punctulatus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 118.
— Pater 1931 Misc. Ent. XXXIV. p. 97; XXXV. p. 3.

n. **ignitus** Reitt.

pyrenaeus var. *ignitus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 79.
— Duft (nec Serv.) 1843 Bull. Soc. sc. lettres et arts de Pau. 16.
Jacqu. du Val 1857 Gen. Col. I; Pl. 3. fig. 15.
— var. *ignitus* Barthe 1908 Faun. ent. gall. Rhen. p. 37.
— — — Lap. 1924 Misc. Ent. p. 168 (Sep.).

m. **cephalica** Csiki.

pyrenaeus var. *cephalicus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 119.
— — *cephalotes* Nic. 1919 Misc. Ent. p. 84.
— — — Barthe 1923 Fne. ent. franco-rhen. p. 484.

n. **costulus** Géh.

pyrenaeus var. *costulus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 40.
— — *costatus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 157.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 78.

Gestalt langoval. Kopf stark bis sehr stark verdickt, die Augen wenig bis sehr wenig vortretend; Kinnzahn klein, spitzdreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirngruben tief und lang, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr zerstreut und ziemlich fein punktiert.

Halsschild quer, $1^3/_4$ bis 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert; die Gruben davor seicht, rundlich; Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs dicht und ziemlich grob, gegen die Ränder zu vielfach zu Runzeln verfließend, punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken langoval, nur sehr flach gewölbt,die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen; Intervalle nur flach gewölbt, vielfach wenig regelmäßig ausgebildet, höchstens die primären zuweilen stärker erhaben, zwischen je 2 Primärintervallen meist nur 2 Intervalle ausgebildet, vielfach die Intervalle seitlich netzförmig ineinander verfließend oder überhaupt nicht mehr einzeln unterscheidbar; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären nur mehr 1—2 Intervalle ausgebildet; die Streifen meist grob punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich dicht, mäßig kräftig punktiert; Beine normal; die Hinterschenkel nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis schmal, zum Ende gleichmäßig, ziemlich stark verengt, dann leicht verrundet. Oberseite leicht glänzend; die Färbung sehr variabel, rot oder lilarot oder braunkupfrig oder bronzefarben oder grün oder schwarzgrün oder schwarzblau oder violett oder schwarz; alle diese Farben in verschiedenen Kombinationen vorhanden; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren vielfach leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 15—26 mm.

Verbreitung: Pyrenäen

pyrenaeus pyrenaeus Serv.

Gestalt mäßig groß, Kopf mäßig verdickt; Flügeldecken flach; Färbung sehr variabel: Kopf und Halsschild schwarz, die Ränder und Basis des letzteren rotviolett oder grün oder kupfrig, Flügeldecken grün oder blau oder violett, die Ränder rotlila; oder die ganze Oberseite bronzekupfrig oder messingfarben oder karminrot oder schwarz, die Halsschildmitte aber meist schwarz. Länge 18—23 mm

Als *punctatus* beschrieb Géhin Stücke mit stark punktierten Flügeldeckenstreifen; Csiki änderte neuerdings diesen Namen in *punctulatus* um; es handelt sich um eine unbedeutende individuelle Variante, die keinen eigenen Namen verdient.

Immatalicus (oder *immetallicus*) Nic. bezieht sich auf ganz schwarze Stücke, wie sie am Pic de Néré und Pic Midi vorkommen

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *cerdanus* beschrieb Lapouge die Stücke von den spanischen Pyrenäen vom Maladetta bei Olot; sie sollten sich durch kleinere, schlankere Gestalt, weniger verdickten Kopf, deutlicher gewölbte Flügeldecken und düstere Färbung auszeichnen. Ich kenne die typischen Exemplare und besitze selbst eine Anzahl Stücke aus dieser Gegend; dieselben können von solchen vom Cirque de Gavarnie etc. gar nicht unterschieden werden, weshalb ich *cerdanus* nicht als eigene Rasse anerkenne.

Verbreitung: Zentralpyrenäen; Frankreich auf den Bergen des Dep. Htes. Pyrénées, Hte. Garonne und Ariège, vereinzelt noch im Dep. Pyr. or.; Spanien, auf den Bergen der Provinz Lerida und Huesca.

pyrenaeus ignitus Reitt.

Halsschild durchschnittlich stärker quer; Flügeldeckenskulptur oft stark verworren, die einzelnen Intervalle nicht mehr gut unterscheidbar; Oberseite etwas stärker glänzend, die Färbung heller, durchwegs metallisch, meist rotkupfrig oder messingfarben.

Die typische Fundortangabe Reitters, Hautes Pyrénées, war offenbar unrichtig.

Größere (bis 25 mm lange Stücke mit besonders stark verdicktem Kopf beschrieb Nicolas als *cephalotes*, welchen Namen Csiki in *cephalicus* umänderte. Diese morpha ist meist grün oder grünkupfrig oder messingfarben gefärbt und findet sich mit *ignitus* zusammen, aber in niedrigeren Lagen (ca. 1400 m).

Verbreitung: Frankreich, Dep. Basses Pyr., Val d'Ossau, Sède-Pan (Nicolas, coll. mea).

pyrenaeus costulus Géh.

Gestalt durchschnittlich größer und breiter als bei der typischen Form, bis ca. 26 mm lang. Kopf nicht sehr stark verdickt; die Flügeldeckenskulptur regelmäßiger, die primären Intervalle häufig rippenartig hervortretend. Färbung scheinbar konstant dunkelblau, die Ränder heller violett.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken von den Ost-Pyrenäen als *costatus*; Géhin änderte den Namen in *costulus* um, welcher Name nun zu Recht besteht. Bisher wurde *costulus* stets nur als Aberration des *pyrenaeus* angesehen, tatsächlich ist es aber eine gute Rasse, die den *pyrenaeus* in den Ost-Pyrenäen vertritt.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Pyr. or.: Umgebung von Le Vernet (Kraatz, typischer Fundort), Canigou (coll. mea), Valée d'Eyne, Berge von Carlitte (Dejean), Pla Guilhem (coll. mea).

Die Art lebt hochalpin, steigt aber stellenweise in die mittlere Zone herab.

Larve:

Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 74 (als Indeterminé no. 10).

— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 442 (als *Iniopachys*).

— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 46, fig.

Type rostrilabre, den Larven von *Platycarabus depressus*, *fabricii* und *irregularis* zunächst stehend.

K. X. 2. auriculatus Putz.

auriculatus Putz. 1872 Ann. soc. ent. belg. Bull. p. LXX.

— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 157.

— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab Pl. VI.

— + ab. *impensus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 79.

— Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 341.

— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 513.

Gestalt länglich-oval. Kopf sehr stark verdickt, die Augen gar nicht vortretend; Fühler in beiden Geschlechtern die Flügeldeckenbasis wenig überragend, das erste Glied häufig ohne Seta und Porenpunkt; Kinnzahn kurz, stumpf-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; sonst wie bei *pyrenaeus*.

Halsschild quer, ca. 1 ½ mal so breit wie lang, die breiteste Stelle nahe dem Vorderrand, die Seiten zur Basis stark herzförmig verengt, stark aufgebogen; die Vorderschenkel weit vorgezogen, die Hinterwinkel als lange, spitzig-dreieckige Lappen weit hinter die Basis zurückgezogen und auch etwas nach außen gebogen; der Vorderrand sehr stark ausgeschnitten; die Oberseite sehr dicht, gegen die Ränder zu gerunzelt punktiert, sonst wie bei *pyrenaeus*.

Flügeldecken länglichoval, nur sehr flach gewölbt, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Primärintervalle als wenig erhabene, schmale Kettenstreifen ausgebildet, die meist nur durch wenige

©download unter www.biologiezentrum.at

Punkte unterbrochen werden, dazwischen ein unregelmäßiges Gewirr von feinen Punkten und Runzeln; einzelne Intervalle meist nicht nachweisbar; sonst wie bei *pyrenaeus*.

Unterseite etc. wie bei *pyrenaeus*. Oberseite glänzend; Kopf schwarz, Halsschild meist braunkupfrig oder rotkupfrig, seltener grünlich, die Flügeldecken leuchtend grün, seltener schwärzlich. Länge 18—23 mm.

Reitter beschrieb 1 Stück mit grünem Halsschild und Flügeldecken und rotbraunen Beinen und Fühlerbasis als var. *impensus*; der Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Spanien, Asturien, Picos de Europa (Putzeys, typischer Fundort, coll. mea).

XI. Sectio: **Cechenus** Fisch.

Cechenus Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 110.
— Fisch. 1823 — — II. p. 48.
— Fisch. 1827 — — III. p. 232.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 638, 653.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXIV.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 79.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 344, 516—517; Misc. Ent. p. 11 (Sep.).

Gestalt langoval, sehr flach. Kopf stark bis sehr stark verdickt (besonders bei einzelnen ♀♀); Mandibeln lang, stumpf, wenig einwärts gebogen, nach innen gedreht, die seitliche Längsfurche daher auf die Oberseite gerückt, die Außenfurche lang und breit, der Basalzahn der rechten Mandibel mit dem oberen Innenrand derselben verschmolzen und einen großen, breiten, am Ende breit verrundeten Basalfortsatz bildend; die linke Mandibel mit kräftigem, dreieckig vorspringendem Basalfortsatz; die obere Außenkante auf die Oberseite gedreht und zuweilen besonders bei den ♀♀ auf gleicher Höhe wie der Basalfortsatz einen nach oben höckerartigen Vorsprung bildend; vorletztes Glied der Lippentaster multi- bis bisetos; Gularborsten vorhanden; Fühler kurz, bei den ♂♂ wenig, bei den ♀♀ kaum die Flügeldeckenbasis überragend; das erste Glied mit Seta, das vierte distal, außer den normalen Tasthaaren kahl, meist etwas kürzer als das zweite; Wangenwinkel deutlich vortretend, stumpf verrundet.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, mit mehreren lateralen Seten (2—4 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken flach; die Intervalle stets sehr gleichmäßig, schmal, wenig erhaben. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung variabel.

Hierher 4 Arten aus dem Kaukasus.

Typ: *boeberi* Fisch.

K. XI. 1. boeberi Ad.

n. **boeberi** Ad.

boeberi Ad. 1817 Mem. Soc. Imp. Mose. V. p. 290.
— Fisch. 1820 Entom. Ross. I. p. 108; Tab. X. flg. 30.
fischeri Fisch. 1823 Entomogr. Ross. II. p. 49.
boeberi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 185
fischeri + *boeberi* Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 233—234.
boeberi Dej. 1830 Iconogr. II. p. 42; Pl. 69, Fig. 3.
— Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 101.
— + var. *fischeri* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 653.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 45.
aequaliceps Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 80.
boeberi + var. *fischeri* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 341—342.
— + — — Roe. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 78.
— + — — Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 514 ff.
— + ab. — Lap. 1904 Ech. p. 38.

m. **flagrans** Sem.

boeberi var. *flagrans* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 515, 518.
— sv. — Lap. 1904 Ech. p. 38.

n. **jakowlewi** Sem.

jakowlewi Sem. 1896 Hor. Soc. ent. Ross. p. 199.
aequaliceps Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 80.
boeberi var. *longiceps* (nec Chd.) Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 341—342.
— ssp. *jakowlewi* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 516, 518.
— sv. — Lap. 1904 Ech. p. 38.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt länglichoval bis langoval. Kopf stark bis sehr stark verdickt, beim ♂ stets dicker, die Augen wenig bis gar nicht vortretend; zweites bis viertes Fühlerglied oberseits leicht abgeplattet; die linke Mandibel bei den ♀♀ (in seltenen Fällen auch bei den ♂♂) mit einem stumpfen Höcker versehen; Kinnzahn etwas in senkrechter Richtung verdickt, lang, stumpf endigend, etwas länger als die Seitenloben; Lippentaster multibis bisetos; Stirngruben seicht, nach rückwärts verbreitert und ineinander fließend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite glatt, nicht punktiert.

Halsschild stark quer, 1½ bis 2 mal so breit wie lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, meist sehr deutlich herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und etwas aufgebogen; die Hinterwinkel spitz-dreieckig hinter die Basis verlängert; die Gruben davor seicht, rundlich; Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; Oberseite nur leicht gewölbt, mäßig dicht, aber fein, gegen die Basalgruben zu dichter und leicht gerunzelt punktiert.

Flügeldecken länglichoval bis langoval, bei den ♀♀ zum Ende deutlich zugespitzt, nur sehr flach gewölbt, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt; Skulptur aus sehr regelmäßigen, schmalen, wenig erhabenen Intervallen bestehend, die primären häufig, aber nicht immer, durch Punktgrübchen unterbrochen; das erste Intervall größtenteils mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären höchstens noch 1 Intervall deutlich, dann ein breiter Raum unregelmäßig granuliert; die Streifen deutlich punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt. Beine normal; die Hinterschenkel nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis schmal, zum Ende allmählich gleichmäßig verengt, am Ende leicht abgestumpft. Oberseite schwach glänzend, schwarz, mit blauen oder violetten oder grünen Rändern oder ganz grün oder ganz rot, oder auch die Scheibe des Halsschildes und der Flügeldecken dunkelolivgrün, die Ränder rotkupfrig. Unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht metallisch gefärbt.

Länge 15—23 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

boeberi boeberi Ad.

Gestalt relativ groß und breit; Flügeldecken meist mit deutlichen Primärgrübchen. Färbung variabel, dunkelolivgrün, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken hellgrün oder rötlich oder rotkupfrig; oder schwarzgrün, die Ränder rotkupfrig oder ganz rotkupfrig oder schwarz, die Ränder grünlich oder bläulich.

Fischeri Fisch. bezieht sich auf die schwarzen Stücke dieser Rasse, die allenthalben, allerdings selten unter anders gefärbten Stücken auftritt; es ist das eine individuelle Farbenvariante.

Als *aequaliceps* beschrieb Reitter Stücke verschiedener Formen (des *boeberi*, der m. *flagrans* und der n. *jakowlewi*), weshalb dieser Name überhaupt eingezogen wurde.

Als *flagrans* beschrieb Semenov schmälere, mehr langovale, rotkupfrig gefärbte Stücke ohne deutliche Primärgrübchen; ein Fundort war ihm nicht bekannt. Nach meinem Material scheinen solche Stücke unter normalen Individuen vermischt aufzutreten und keine eigene Rasse zu bilden, weshalb ich *flagrans* bloß als „morpha" anführe. Ich besitze solche Stücke z. B. von Kobi, südlich des Kasbek, also sehr nahe der typischen Lokalität des *boeberi*, während anderseits weit davon, z. B. am Elbrus, ganz typische *boeberi* sich finden.

Verbreitung: Zentralkaukasus: Elbrus (coll. mea), Mamisson-Paß (coll. Ronchetti), Berge östlich der Straße Tiflis-Wladikawkas (Adams, typischer Fundort), Kasbek (Leder), Tbatani in Chefsurien (Leder), Gudaur (Leder), Kobi (coll. mea), Grusien (coll. mea).

boeberi jakowlewi Sem.

Gestalt schmäler und mehr langoval; Kopf etwas weniger verdickt; Halsschild meist zur Basis stärker eingezogen; Flügeldecken zuweilen mit gröber punktierten Streifen; die Primärgrübchen kaum bemerkbar. Färbung scheinbar konstant schwarz, nur die schmalen Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken violett oder blau oder olivgrün gefärbt.

Verbreitung: Östlicher Kaukasus, Daghestan, Berge bei Lagodechi (Semenov, typischer Fundort), Nucha, Schach-Dagh (leg. Rost, coll. mea).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

K. XI. 2. tschitscherini Sem.

tschitscherini Sem. 1896 Hor. Soc. ent. Ross. p. 200.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 514.
— Lap. 1904 Ech. p. 38.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 2.

Dem *boeberi* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt gedrungen, breiter oval; Kopf sehr stark verdickt, die Augen gar nicht vortretend, die linke Mandibel bei den ♀♀ mit stark vortretendem Höcker, häufig auch bei den ♂♂ mit kleinem Höcker; Kinnzahn breit dreieckig, am Ende stumpf, kürzer als die Seitenloben; vorletztes Glied der Lippentaster multi- bis bisetos.

Halsschild dicht, gegen die Seiten und Basis zu vielfach gerunzelt punktiert.

Flügeldecken stets mit deutlichen Primärgrübchen. Oberseite leicht glänzend; dunkelgrün oder rotkupfrig mit mehr oder weniger grünem Schein, oder blauviolett mit rötlichem Schein, die Ränder meist rotkupfrig; sonst wie bei *boeberi*.

Länge 15 20 mm.

Verbreitung: Zentral-Kaukasus, Nordhang, Provinz Terek, Mons Mat-choch (Semenov, typischer Fundort, coll. mea), Güldschü-tau (coll. Ronchetti).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

? longiceps Chd.

longiceps Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 103.

Die Originalbeschreibung lautet:

„Long. 7 1/2 lignes. Très voisin du *Carabus Boeberi*, mais très distinct. Stature plus grèle. Tête plus prolongée derrière les yeux, insensiblement amincie vers la base, égale dans les deux sexes; front plus creux entre les antennes. Corselet plus étroit, moins élargie antérieurement et moins arrondi sur les côtés; impressions de la base presque nuls. Elytres plus rétrécies antérieurement, s'élargissant un peu jusqu' au delà du milieu, encore plus planes à leur partie antérieure; épaules effacées; série marginale de points plus marquée. D'un violet-obscur, avec les bords du corselet et des élytres plus clairs et plus brillants; dessous du corps noir, ainsi que les parties de la bouche, les antennes et les pattes. Sur le mont Sakao, en Imeretie, a 9000 pieds (Juin)."

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Form wurde an der angegebenen Lokalität nicht mehr aufgefunden und läßt sich nach der Beschreibung nicht sicher deuten; vielleicht ist sie identisch mit *boeberi* m. *flagrans*; zur sicheren Identifizierung bleibt abzuwarten, daß die Typen (gegenwärtig in coll. Oberthür) untersucht werden oder Stücke am Sakao aufgefunden werden.

K. XI. 3. kokujewi Sem.

kokujewi Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 515, 518.
fischeri Chd. (nec Fisch.) 1846 Enumer. Carab. p. 101.
— Reitt. (nec Fisch.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 80.
— Reitt. (nec Fisch.) 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 23.
boeberi var. *kokujewi* Lap. 1904 Ech. p. 38.

Dem *boeberi* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt langoval, die linke Mandibel auch bei den ♀♀ nur mit sehr schwachem, rundlichem Höcker; die Schläfen länger; Kinnzahn stumpf bis leicht zugespitzt, meist etwas kürzer als die Seitenloben.

Halsschild zur Basis stets kräftig verengt.

Flügeldecken noch stärker verflacht, die Primärgrübchen kaum sichtbar. Oberseite leicht glänzend, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder grün. Länge 18—22 mm.

Diese Art wurde lange Zeit für *fischeri* Boeb. gehalten.

Verbreitung: Zentral-Kaukasus, Südhang: Swanetien, ohne nähere Angabe (Semenov, typischer Fundort), Berge bei Glola (Chaudoir), Sau Choch, Kosy Choch, Dolomissis, Gora Geske, Mamisson-Paß (leg. Kulzer, coll. mea).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

K. XI. 4. prichodkoi Sem.

n. **prichodkoi** Sem.
prichodkoi Sem. 1896 Hor. Soc. ent. Ross. p. 202.
boeberi (nec Ad.) + var. *ganglbaueri* + var. *elongata* Starck 1804 Wien. ent. Ztg. p. 7.
— Reitt. part. (nec Ad.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 80.
euxinus sv. *prichodkoi* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 342.
prichodkoi Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 517.
— Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 150.
— Sem. 1926 Rev. russ. d'Ent. p. 36.
— ab. *ganglbauerianus* + ab. *elongatulus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 116.

©download unter www.biologiezentrum.at

ab. **heydeniana** Starck.

boeberi var. *heydenianus* Starck 1889 Wien. ent. Ztg. p. 55.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 79.
prichodkoi ab. — Lap. 1904 Ech. p. 38.
— — — Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 150.

m. **euxina** Sem.

euxinus Sem. 1896 Hor. Soc. ent. Ross. p. 204.
— Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 342.
prichodkoi var. *euxinus* Lap. 1904 Ech. p. 38.

Dem *boeberi* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt breitoval, ziemlich gedrungen. Die linke Mandibel ohne Höcker; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn breit plattenförmig, am Ende breit abgeschnitten, die Vorderecken nach unten umgeschlagen, kürzer als die Seitenloben; die Oberseite sehr fein punktiert

Halsschild groß, ca. 1 $^1/_2$ mal so breit als lang, zur Basis wenig, schwach herzförmig verengt, die ganze Oberseite dicht und grob punktiert, vielfach die Punkte zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken breitoval, sehr flach, das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt.

Unterseite glatt, die Seiten des Abdomens dicht und grob punktiert. Oberseite leicht glänzend, schwarz, zuweilen durchwegs mit leichtem grünem Schimmer, die Halsschild- und Flügeldeckenränder grün; das erste Fühlerglied und die Schenkel mit den Hüften zuweilen rot (ab. *heydeniana* Starck). Länge 14—21 mm.

Als typische *prichodkoi* sind die kleinen Stücke (14-18 mm lang) aus der hochalpinen Region zu betrachten.

Als *ganglbaueri* beschrieb Starck ein einzelnes ♀ vom Mte. Aischcha, das durch weniger verdickten Kopf, zur Spitze mehr verrundete Flügeldecken und seitlich gleichartig gerundeten Halsschild ausgezeichnet sein sollte; es ist das ein einzelnes abnormales Stück, das wohl keine eigene Bezeichnung verdient; das gleiche gilt von seiner var. *elongata*, ebenfalls auf ein einzelnes ♀ vom Mte. Aischcha aufgestellt, das durch besonders langgestreckte, schmale Gestalt ausgezeichnet sein sollte. Csiki hat diese beiden Namen neuerdings in *ganglbauerianus* und *elongatulus* umgetauft; auch diese Namen sind somit überflüssig.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Stücke mit roter Fühlerwurzel und roten Schenkeln und Hüften beschrieb Starck als *heydenianus*; es ist das eine individuelle, aber immerhin bemerkenswerte Aberration.

Die Stücke aus etwas niedrigeren Regionen zeichnen sich durch größere und breitere Gestalt aus (18—21 mm lang); sie wurden als *euxinus* beschrieben; es handelt sich nicht um eine eigene Lokalrasse, weshalb ich *euxinus* bloß als „morpha" anführe.

Verbreitung: West-Kaukasus, Circassien: Mons Bambak (Semenov, typischer Fundort), Montes Gagrenses, Aischcha, Abago, Atschischcho etc. (coll. mea, Starck), Abchasien, Mons Arabika (Semenov).

Die Art lebt alpin und hochalpin. Larve unbekannt.

XII. Sectio: **Acathaicus** Reitt.

Acathaicus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 74.
Cathaicodes Reitt. dtto.
Acathaicus Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 482 ff.
Cathaicodes Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 344, 515; Misc. Ent. 1931 p. 11 (Sep.).

Gestalt oval bis langoval. Kopf bei den ♂♂ stark, bei den ♀♀ sehr stark verdickt; Mandibeln kräftig, am Ende stumpf, wenig einwärts gebogen, die Ausnehmung für die Oberlippe außergewöhnlich groß; der Basalzahn der rechten Mandibel mit dem oberen Innenrand derselben verschmolzen, einen großen, stumpfeckigen Basalfortsatz bildend, die linke Mandibel ebenfalls mit großem Basalfortsatz, der häufig auch etwas aufwärts gebogen ist; Clypeus nach vorne hinabgebogen. Oberlippe tief gelagert; Endglieder der Taster bei den ♂♂ nur wenig, bei den ♀♀ fast gar nicht dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster multi- bis bisetos; Gularborsten vorhanden; Fühler ziemlich lang, kräftig, das erste mit Seta, das vierte außer den normalen Tasthaaren kahl; Kinnzahn gar nicht vorhanden oder (bei den ♂♂) schwach angedeutet; Wangenwinkel deutlich, aber verrundet.

Halsschild quervierеckig, die Anzahl der lateralen Seten variabel.

Flügeldecken oval bis langoval, mäßig gewölbt, die Skulptur aus mäßig erhabenen Tuberkelreihen bestehend. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen

©download unter www.biologiezentrum.at

vorhanden; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder nicht stark erweitert und besohlt. Färbung dunkelblau bis dunkelgrün.

Hierher 3 Arten aus China, Prov. Kansu.

Typ: *idolon* Sem.

Reitter stellte für *alexandrae* Sem. wegen dessen bisetosen vorletzten Lippentastergliedes und dessen zahlreichen Halsschildseitenrandborsten ein eigenes Subgenus *Cathaicodes* auf; schon Semenov zog es als überflüssig ein und stellte es zu *Acathaicus* Reitt. als Synonym.

K. XII. 1. idolon Sem.

idolon Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 488 ff.

potanini + var. *interruptocostatus* Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 416, 419.

idolon — — Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 488, 492.

Gestalt schlank, langoval; Kopf sehr stark verdickt, die Augen nicht vortretend; vorletztes Glied der Lippentaster multisetos; Wangenwinkel stumpf vortretend; Clypeus gegen die Stirne nicht abgesetzt, stark abwärts gebogen; Stirngruben ziemlich tief und lang; Supraorbitalborsten zuweilen fehlend.

Halsschild quer, wenig breiter als der Kopf, fast 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, sehr leicht herzförmig verengt, deutlich abgesetzt, gegen die Hinterwinkel zu aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, spitz-dreieckige Lappen wenig hinter die Basis zurückreichend; die Gruben davor seicht; Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig gerandet, Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich gewölbt, mäßig dicht und fein, gegen die Ränder zu gröber gerunzelt punktiert; mit 2 lateralen Seten (1 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval (♂) oder oval (♀), mäßig gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand sehr schmal gerandet; die Intervalle gleichartig schmal rippenförmig ausgebildet, die primären kaum breiter, in Kettenstreifen aufgelöst, die sekundären, zuweilen auch die tertiären punktförmig unterbrochen oder leicht gekerbt, die Streifen kräftig punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich dicht und mäßig grob punktiert. Beine schlank, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glie-

©download unter www.biologiezentrum.at

der besohlt. Oberseite nur matt glänzend, dunkelblau oder blaugrün, die Ränder heller; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren bläulich schimmernd. Länge 23—29 mm.

Die Art wurde zuerst als *potanini* beschrieben und dann, da dieser Name schon vergeben war, in *idolon* von Semenov selbst umgetauft.

Als *interruptocostatus* beschrieb Semenov 1 ♀ von derselben Lokalität, das sich insbesondere durch kürzere und breitere Gestalt, breiteren Halsschild, stärker hervortretende Schultern, in durchwegs kurze Tuberkeln zerlegte Flügeldeckenintervalle und nicht punktierte Streifen auszeichnete. Nach der Variabilität aller dieser Merkmale bei dem nahe stehenden *brandti* Fald. zu urteilen, fällt *interruptocostatus* wahrscheinlich in die Variationsbreite des normalen *idolon*, weshalb ich ihn nicht als eigene Rasse anführe.

Verbreitung: China, Prov. Kansu: Wensian (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

K. XII. 2. cratocephaloides Sem.

potanini var. *cratocephaloides* Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 420.

cratocephaloides Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p 488, 493.

Dem *idolon* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt oval, Kopf etwas weniger verdickt; der Clypeus weniger stark hinabgebogen, die Oberlippe nicht so tief gelagert.

Halsschild viel breiter als der Kopf, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten etwas stärker aufgebogen, die Hinterwinkel als längere, am Ende abgerundete Lappen hinter die Basis verlängert, die Basalgruben tief; die Seiten stärker aufgebogen.

Flügeldecken kürzer oval, die Schultern stärker vortretend, die breiteste Stelle nahe den Schultern; die Skulptur aus Tuberkelreihen bestehend, die primären kräftig, gewölbt, die sekundären viel kleiner, besonders schmäler, die tertiären kaum angedeutet; Punktstreifen nicht ausgebildet. Beine kürzer, kräftiger. Oberseite ziemlich matt, schwarz, der Halsschild und der Grund der Flügeldecken dunkelgrün schimmernd. L. 21½ mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: China, Prov. Kansu, zwischen Wensian und Tse-tscheu (Semenov, typischer Fundort — nur 1 ♂ bekannt).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen; ich halte es gar nicht für ausgeschlossen, daß sich *cratocephaloides* späterhin als Rasse oder Aberration des *idolon* herausstellt.

K. XII. 3. alexandrae Sem.

alexandrae Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 421.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 489, 495.

Dem *idolon* ebenfalls sehr nahe stehend, aber:

Kopf weniger verdickt, die Wangen weniger vortretend, die Stirngruben kurz und seicht; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; das Submentum jederseits mit 2—3 Borsten.

Halsschild schmäler, ca. 1 ½ mal so breit als lang, zur Basis wenig verengt, die Seiten gleichmäßig gerundet, nur schmal abgesetzt und wenig aufgebogen, die Hinterwinkel kurz, dreieckig, am Ende verrundet, der Vorderrand schwächer ausgeschnitten, die Oberseite gröber punktiert; mit 3—4 lateralen Borsten (2—3 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval, stärker gewölbt, die Schultern verrundet, die Skulptur aus schmalen Tuberkelreihen bestehend, die primären größer und gewölbt, die sekundären etwas kleiner und kürzer, die tertiären stark reduziert, zuweilen als Körnchenreihen angedeutet, ohne Punktstreifen. Oberseite mäßig glänzend, dunkel grünblau, die Ränder heller. Länge 23 mm.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Umgebung von Sigu, Gebirge zwischen den Dörfern Quan-tin und Ljan-tsch-pa (Semenov, typischer Fundort, nur 1 ♂ bekannt).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

XIII. Sectio: Cathaicus Bat.

Cathaicus Bat. 1870 Ent. Mo. Mag. p. 32.
— Géh. 1877 4. lettre Carab. p. 95 ff.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 151 ff.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XV.

©download unter www.biologiezentrum.at

Cathaicus Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 423 ff.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 73.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p 340, 494—495; Misc. Ent. 1931 p. 7 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf in Bezug auf die Verdickung individuell außerordentlich variabel, im allgemeinen bei den ♂♂ stark, bei den ♀♀ sehr stark verdickt; Mandibeln lang, kräftig, am Ende stumpf, wenig einwärts gebogen; stark nach innen gedreht, sodaß die seitliche Längsfurche auf die Oberseite verschoben erscheint; die äußere Oberkante hiedurch auf die Mitte der Oberseite gerückt, bei den ♂♂ einen sehr schwachen, bei den ♀♀ häufig einen kräftigen, aufwärts gerichteten stumpfen Höcker bildend; die Ausnehmung für die Oberlippe außerordentlich groß; der Basalzahn der rechten Mandibel mit dem inneren Oberrand verschmolzen, einen sehr großen, breiten, stumpfen Basalfortsatz bildend, ebenso auch die linke Mandibel mit einem etwas kleineren, dreieckigen Basalfortsatz; ferner die linke Mandibel im distalen Teile des Innenrandes noch mit einem breiten, am Ende verrundeten Höcker versehen. Die Endglieder der Kiefertaster bei den ♂♂ ziemlich stark dreieckig, bei den ♀♀ nur schwach erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten fehlend; Kinnzahn nur sehr schwach angedeutet oder ganz fehlend; Fühler mäßig lang, dünn, bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis ziemlich weit, bei den ♀♀ kaum überragend; das erste Glied ohne Seta, das vierte distal, außer den normalen Tasthaaren kahl; der Clypeus sehr steil abwärts gebogen, die Oberlippe tief versenkt.

Halsschild querviereckig, ohne Seitenrandborsten.

Flügeldecken oval bis langoval, stark gewölbt; die Skulptur aus abgeflachten, regelmäßigen Tuberkelreihen bestehend. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen meist fehlend. An den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt, das 4. zuweilen mit rudimentärer Sohle. Färbung schwarz, höchstens die Ränder blau.

Hierher nur eine Art aus dem nördlichen China.

Typ: *brandti* Fald.

©download unter www.biologiezentrum.at

K. XIII. 1. brandti Fald.

brandti Fald. 1835 Mem. Ac. St. Petersb. Sav. Etrang. II. p. 338, 352; Tab. III. fig. 3.
swinhoei Bates 1870 Ent. Mo. Mag. p. 33.
brandti Géh. 1877 4. lettre Carab. p 95 ff.
türkheimi Har. 1877 Mitt. Münch. ent. Ver. p. 141.
brandti Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 151.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IX.
— Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 425.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4. fig. 1.
— Lap. 1927 Misc. Ent. p. 227 (Sep.).

n. **gansuanus** nov.

Gestalt mehr oder weniger langoval. Augen gar nicht vortretend; Wangen stumpf vortretend; Clypeus von der Stirne nicht abgesetzt; Stirnfurchen seicht, gegen rückwärts konvergierend und ineinanderfließend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs sehr dicht und fein, auf der Stirne häufig grob, vielfach zu Runzeln verfließend punktiert; Superorbitalborsten oft fehlend.

Halsschild ziemlich gewölbt, quer, $1^1/_2$ bis 2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet, die breiteste Stelle in der Mitte oder vor der Mitte, die Seiten zur Basis ziemlich stark, zuweilen sehr schwach herzförmig verengt, schmal gerandet, gegen die Hinterwinkel zu etwas aufgebogen; die letzteren kaum über die Basis zurückverlängert, verrundet bis stumpfdreieckig, die Gruben davor mäßig tief, rundlich; der Vorderrand mäßig ausgeschnitten, schwach strichförmig abgesetzt: die ganze Oberseite sehr dicht und fein, in den Basalgruben gerunzelt punktiert.

Flügeldecken oval bis sehr langoval, stark gewölbt, die Schultern stark verrundet, die Seiten nur sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig großen, oberseits mehr oder weniger stark abgeflachten Pusteln bestehend (primäre, sekundäre und tertiäre), die in gleichmäßigen Reihen angeordnet sind; die Pusteln glatt, schwach glänzend, aus einem rauhen, fein gekörnten Grunde sich abhebend; Punktstreifen nicht vorhanden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite durchwegs dicht und fein punktiert; Beine ziemlich schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, zum Ende wenig verschmälert, dann breit verrundet. Oberseite matt, schwarz, der Kopf, die Halsschild- und Flügeldeckenränder zuweilen blau schimmernd. Länge 24–34 mm.

brandti brandti Fald.

Gestalt mehr oder weniger langoval, schmäler, der Halsschild meist nicht doppelt so breit als lang.

Brandti wurde nach Stücken von Nordchina, vermutlich aus der Gegend von Peking beschrieben. *Swinhoei* Bates und *türkheimi* Har., beide nach Stücken von Peking beschrieben, sind schon seit langem als ausgesprochene Synonyme von *brandti* anerkannt.

Die Form variiert ziemlich stark: Kopf mehr oder weniger stark verdickt, die Mandibeln demzufolge mehr oder weniger gedreht; Halsschild zur Basis mehr oder weniger stark verengt; die Tuberkeln der Flügeldecken mehr oder weniger groß und mehr oder weniger stark abgeflacht; Färbung einförmig schwarz oder mit mehr oder weniger blauem Schimmer.

Verbreitung: China, Prov. Tschili, Dolon-nor, Khoto-Teke (coll. mea), Umgebung von Peking (Bates etc., coll. mea), Prov. Shantung: Tsining (coll. mea), Prov. Shansi, Jung-ning-chow (coll. mea).

brandti gansuanus nov.

Gestalt breiter, gedrungener; Flügeldecken kürzer oval; Halsschild doppelt so breit als lang.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung. Weiterhin noch 3 ♀♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Hoeishien, Shensi, Hsingan (coll. mea).

Die Art lebt jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

XIV. Sectio: **Eupachys** Chd.

Eupachys Chd. 1857 Stett. ent. Ztg. p. 80.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 638, 641.
— Géh. 1877 4. lettre Carab. p. 98 ff.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XVI.

©download unter www.biologiezentrum.at

Eupachys Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 73.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 506.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 340, 428-429; Misc. Ent. 1931 p. 7 (Sep.).

Gestalt langoval, sehr gedrungen. Kopf sehr stark verdickt; Mandibeln auffallend lang, am Ende zugespitzt und nach innen gebogen, die Biegung aber nur das distale Viertel betreffend, sonst gerade; die Außenfurche groß, lang und breit; die Ausnehmung für die Oberlippe sehr weit; der Basalzahn der rechten Mandibel mit der oberen Innenkante verschmolzen, einen mäßig großen, dreieckigen Basalfortsatz bildend; im distalen Teile der rechten Mandibel dann noch ein stark vortretender, dreieckig zackenförmiger Vorsprung; die linke Mandibel mit kleinem, stumpfem Basalfortsatz und distal dann noch mit einem kleinen, stumpfen Vorsprung; die Maxillen verlängert, die Außenlade deutlich ausgeschnitten; Taster lang, die Endglieder der Kiefertaster auch bei den ♂♂ nur schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten fehlend; Wangenwinkel schwach vortretend, aber stumpf verrundet; Fühler kurz, dünn, bei den ♂♂ wenig, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht überragend, das erste Glied mit Seta, das 2. bis 4. in der basalen Hälfte stark komprimiert und gegen innen zu scharf gekantet, das 4. außer den normalen Tasthaaren distal kahl.

Halsschild sehr groß, quervierеckig, ohne laterale Seten.

Flügeldecken oval, stark gewölbt; die Skulptur aus oberseits abgeflachten, gleichmäßigen Tuberkelreihen bestehend. Die Episternen des Metathorax viel breiter als lang; Ventralfurchen teilweise eingeschnitten; Abdominalpornn fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ nur 2 Glieder erweitert und besohlt. Färbung schwarz.

Hierher nur eine Art aus Ostasien.

Typ: *glytopterus* Fisch.

K. XIV. 1. glytopterus Fisch.

glytopterus Fisch. 1827 Entomogr. Ross. III. p. 193; Tab. 7, Fig. 7.
— Gebl. 1832 Mem. Soc. imp. Mosc. Nouv. Ser. II. p. 38.

©download unter www.biologiezentrum.at

glytopterus Motsch. 1846 Mem. Ac. St. Petersb. Sav. Etr. V. p. 108.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 642.
— Géh. 1877 4. lettre Carab. p. 99.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IX.
— Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 426.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. I. fig. 8.

Gestalt langoval, gedrungen. Augen sehr wenig vortretend; Kinnzahn sehr klein, spitz-dreieckig, viel kleiner als die Seitenloben; Mandibeln oberseits zerstreut, fein punktiert; Oberlippe viel schmäler als der Clypeus, dieser von der Stirne kaum abgesetzt; Stirnfurchen sehr kurz und seicht, kaum auf die Stirne übergreifend, die Oberseite sehr dicht, aber fein gerunzelt punktiert.

Halsschild sehr groß, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, sehr schwach herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und stark, gegen die Hinterwinkel zu immer breiter und höher aufgebogen; letztere als lang-dreieckige Lappen weit hinter die Basis zurückreichend; die Gruben davor wenig deutlich; der Vorderrand stark ausgeschnitten, nicht gerandet; die Mittellinie deutlich; die Oberseite durchwegs äußerst dicht, aber fein gerunzelt punktiert.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, kräftig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand eher schmal, nur gegen die Schultern zu etwas breiter abgesetzt; Skulptur aus viereckigen, oben abgeschliffenen Tuberkelreihen bestehend, die zuweilen seitwärts miteinander verbunden sind; die primären ganz so ausgebildet wie die sekundären und tertiären; Punktstreifen nicht ausgebildet; der Flügeldeckengrund gleichmäßig fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr dicht, aber fein punktiert; Ventralfurchen vorhanden, aber nur schwach eingeschnitten und zuweilen unterbrochen. Beine sehr kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Penis breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, wenig verengt, schließlich breit verrundet. Oberseite nur schwach glänzend; einförmig schwarz. Länge 28—34 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Transbaikalien, Nertschinsk (Fischer, typischer Fundort), China, Prov. Tschili: Kalgan, Inn-shan (coll. mea), Prov. Shansi: Khuku-Khoto (coll. mea), Mongolei: Prov. Ordos, diverse Lokalitäten (Semenov).

Die Art lebt vielfach in ausgesprochenen Steppengegenden. Larve unbekannt.

L. Subgenus: **Sphodristocarabus** Géh.

Sphodistrocarabus Géh. 1885 Cat. Carab. p. XX. 27.

Kopf normal bis seltener mäßig verdickt; Fühler stets einfach, das vierte Glied im distalen Teile in wechselndem Umfange dicht pubeszent, selten kahl, dann aber das Submentum verdickt, auch das dritte distal häufig pubeszent, das erste mit Seta; die Endglieder der Kiefertaster oberseits glatt, schwach dreieckig bis stark beilförmig erweitert; Mandibeln lang, oft auffallend schmal, sichelförmig, gleichmäßig gekrümmt, normal bezahnt; die Außenfurche kurz bis sehr kurz, oft kaum ausgebildet; vorletztes Glied der Lippentaster multi- bis bisetos; Oberlippe groß, normal, breiter als der Clypeus an der Basis; zweilappig, mäßig stark ausgeschnitten; Gularborsten vorhanden oder fehlend; die Außenlade der Maxillen nicht auffallend ausgeschnitten.

Halsschild mit Seitenrandborsten.

Flügeldecken stets ohne Quaternärintervalle, an der Spitze gemeinsam verrundet, nicht oder nur sehr schwach (bei den ♀♀) ausgeschnitten, ohne Mucro. Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden; Vorderschienen nicht gefurcht.

Hierher 27 kleine bis mittelgroße Arten.

Typ: *adamsi* Ad.

In dieser Untergattung habe ich eine Anzahl von Arten vereinigt, die bisher ganz verschiedenen Gruppen zugeteilt waren, durch die dichte Behaarung des vierten Fühlergliedes aber, sowie auch durch den gesamten Habitus sich meiner Ansicht nach als nahe Verwandte erweisen. Diese Behaarung des vierten Fühlergliedes findet sich sonst nur noch bei den Arten der Sectio *Cratocechenus* des Subgenus *Cechenus* — die aber durch die kleine Oberlippe — sowie sporadisch bei der Sectio *Chaetocarabus* des Subgenus *Tribax* — die durch die oberseits gefurchten Endglieder der Kiefertaster sofort zu unterscheiden sind; — die Sectio *Chaetocarabus* dürfte auch zweifellos mit den

©download unter www.biologiezentrum.at

hier beschriebenen Arten, besonders mit der Sectio *Heterocarabus* nahe verwandt sein und gewissermaßen als Bindeglied zwischen den beiden Subgenera aufzufassen sein, steht aber doch den Arten des Subgenus *Tribax* so viel näher, daß sie unbedingt bei letzterem eingereiht werden muß.

Von keiner einzigen Art ist die Larve bekannt.

I. Sectio: **Heterocarabus** Mor.

Heterocarabus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9. p. 49.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 87.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 345, 497—498; Misc. Ent. 1931 p. 12 (Sep.).

Gestalt oval. Kopf normal, nicht verdickt; Fühler lang und dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, bei den ♀♀ nur wenig kürzer; das erste Glied auffallend lang, an der Basis sehr dünn, dann leicht keulenförmig verdickt; das dritte im distalen Viertel, das vierte in der distalen Hälfte dicht pubeszent; Mandibeln auffallend lang und schmal, sichelförmig, stark einwärts gebogen und zugespitzt; die Basalzähne schmal und sehr spitzig, weit vorstehend; die Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ mäßig dreieckig, bei den ♂♂ stark beilförmig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos, außerdem am distalen Ende mit einer in der Längsrichtung des Gliedes gelegenen Seta besetzt (akrosetos); Kinnzahn kürzer als die Seitenloben. Submentum nicht verdickt.

Halsschild quervierreckig, mit mehreren Lateralseten (3—4 mediale, 1 basale).

Flügeldecken oval, nur flach gewölbt, mit gleichmäßigen Punktreihen oder mäßig erhabenen Intervallen. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden, aber oft in der Mitte unterbrochen; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung variabel, rotkupfrig oder dunkelblau.

Hierher 2 Arten aus Anatolien und Armenien.

Typ: *marietti* Crist. & Jan.

L. I. 1. **marietti** Crist. & Jan.

n. **marietti** Crist. & Jan.
marietti Crist. & Jan. 1837 Mag. Zool. Cl. IX. p. 5; Tab. 183, fig. 2.

©download unter www.biologiezentrum.at

marietti Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 48.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 87.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 649.
— E. Bodem. 1906 Deutsch. ent. Ztg. p. 417.

n. **akensis** Hry.

akensis Hry. 1889 Le Natur. p. 106.
marietti var. E. Bodem. 1906 Deutsch. ent. Zs. p. 417.

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Kinn in der Mitte verdickt, der Kinnzahn kurz dreieckig, klein, zugespitzt, kürzer als die Seitenloben; Oberlippe nur mäßig tief ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, kurz, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite glatt, bis höchstens fein punktuliert und mit einzelnen Querrunzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte wenig erweitert, zur Basis nur wenig, sehr schwach herzförmig verengt, sehr schmal abgesetzt und schwach aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, dreieckige, wenig zugespitzte Lappen hinter die Basis zurückreichend, die Gruben davor sehr seicht, strichförmig; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie kaum angedeutet; die Oberseite glatt, bloß mit feinen Querrunzeln besetzt, gegen den Seitenrand und die Basis zu dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken oval, nur schwach gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und aufgebogen; alle Intervalle gleichartig, feine, schmale, leicht erhabene Rippen bildend, die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären nur noch 2 Intervalle deutlich ausgebildet, dann der Raum bis zum Seitenrand regelmäßig verworren gerunzelt; die Streifen kräftig punktiert.

Unterseite glatt, nur die Seiten des Abdomens mit einigen sehr feinen Punkten besetzt. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur in der distalen Hälfte gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis breit, plattenförmig, am Ende plötzlich stark nach innen gebogen und in eine lange, feine Spitze ausgezogen. Oberseite glänzend, Kopf

©download unter www.biologiezentrum.at

und Halsschild rotkupfrig, letzterer auf der Scheibe braunkupfrig bis schwarz; Flügeldecken braunkupfrig bis dunkelbraun, rotkupfrig gerandet, oder die ganze Oberseite dunkelblau, die Seiten und Basis des Halsschildes, sowie die Flügeldeckenränder rotlila; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren metallisch gefärbt, meist leicht violett schimmernd, sonst schwarz. Länge 19—23 mm.

marietti marietti Crist & Jan.

Die Nominatform unterscheidet sich von *akensis* bloß durch die Färbung, sodaß es möglich ist, daß *akensis* nichts als eine individuelle Farbenvariante vorstellt; da aber beide Formen — soweit das bisher nachweisbar ist — an verschiedenen Lokalitäten gefunden wurden, so führe ich *akensis* hier als eigene Unterrasse an.

Kopf und Halsschild rotkupfrig, letzterer auf der Scheibe braunkupfrig bis schwarz; Flügeldecken braunkupfrig, bis dunkelbraun, zuweilen mit rotkupfrigem Schimmer, Ränder rotkupfrig.

Verbreitung: Anatolien, Alem-Dagh (leg. Bodemeyer, coll. mea).

marietti akensis Hry.

Kopf und Halsschild rötlich-violett, die Scheibe des letzteren meist schwarzblau oder schwarz; Flügeldecken schwarzblau, mit schmalen violetten Rändern oder mehr oder weniger blauviolett, die Ränder heller rotlila. Vielleicht ist *akensis* nur eine Farbenvariante von *marietti*.

Verbreitung: Anatolien, Ak-Dagh, südlich von Brussa (Haury, typischer Fundort, coll. mea), Goek-Dagh bei Sabandja (leg. Bodemeyer).

Die Art ist ein Waldtier der niedrigeren Lagen. Larve unbekannt.

L. I. 2. bischoffi Chd.

bischoffi Chd. 1848 Bull. Soc. imp. Mosc. II. p. 450.
kindermanni Hampe 1852 Wagner, Reise Persien p. 308.
bischoffi Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 87.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *marietti* nahe stehend, aber:

Kopf glatt, nicht punktiert, höchstens mit einzelnen feinen Querrunzeln; die Basalgruben des Halsschildes ziemlich tief; seine Scheibe glatt, gegen die Basis zu leicht gerunzelt punktiert.

Flügeldecken mit feinen Punktreihen; alle Intervalle vollkommen flach bis sehr schwach gewölbt, die primären mit einzelnen großen, rundlichen Gruben besetzt, die vorne ein Körnchen besitzen.

Unterseite glatt, nur mit einzelnen feinen Punkten auf den Seiten des Abdomens; Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild hellgrün, die Scheibe des letzteren mit kupfrigem Schimmer; Flügeldecken rotkupfrig, die Ränder und Primärgrübchen grün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 19—21 mm.

Kindermanni Hampe ist ein seit langem anerkanntes ausgesprochenes Synonym von *bischoffi*.

Verbreitung: Armenien, Ararat (Chaudoir, typischer Fundort). Scheinbar in höheren Lagen. Larve unbekannt.

Ich besitze diese Art nicht; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

II. Sectio: **Sphodristocarabus** Géh.

Sphodristocarabus Géh. 1885 Cat. Carab. p. XX, 27.
Sphodristus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640, 684.
Sphodristocarabus Ganglb. 1887 Deutsch. ent. Zs p. 129 ff.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 127 ff.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 648 ff.
Sphodristus Lap. (nec Motsch.) 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 474—477; Misc. Ent. 1931 p. 6 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal bis ganz schwach verdickt; Fühler dünn, von normaler Länge bis sehr lang, das erste Glied von normaler Länge, nicht keulenförmig verdickt, das vierte Glied im distalen Teile in wechselndem Umfang dicht pubeszent; Mandibeln sehr lang, auffallend schmal, sichelförmig nach einwärts gebogen und stark zugespitzt, die Basalzähne stark zugespitzt; Endglieder der Kiefertaster mäßig dreieckig erweitert, bei den ♂♂ etwas mehr als bei den ♀♀; das vorletzte Glied der Lippentaster trisetos — außer den normalen Seten der in-

©download unter www.biologiezentrum.at

neren Reihe noch eine in der distalen Hälfte gelegene Seta der äußeren Reihe erhalten, am distalen Ende ohne Seta; Gularborsten fehlend — nur bei einer Art — *elegantulus* Motsch. vorhanden; Kinnzahn kräftig entwickelt, stets länger als die Seitenloben. Submentum nicht verdickt.

Halsschild quervierеckig, 3—4 Lateralseten (2—3 mediale, 1 basale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, mäßig gewölbt, die Skulptur ziemlich variabel, meist regelmäßig ausgebildet. Die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen nur schwach eingeschnitten, meist teilweise unterbrochen; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung sehr variabel.

Hierher 9 Arten aus dem Kaukasus, Armenien und Nordpersien.

Typ: *adamsi* Ad.

Géhin teilte das von ihm aufgestellte Subgenus in 2 Gruppen, für welche er *scovitzi* Fald. und *adamsi* Ad. als Typen aufstellte; ich wähle hievon als Typus der Untergattungen den *adamsi* Ad., da *scovitzi* sehr selten und wenig bekannt ist.

L. II. 1. scovitzi Fald.

scovitzi Fald. 1835 Fn Transcauc. I. p. 20; Tab. I fig. 8.
— Chd. 1847 Observ. Kiew p. 8.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 175.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 163.

Gestalt langoval. Kopf ganz leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Kinn in der Mitte nicht verdickt, Kinnzahn in senkrechter Richtung etwas verdickt, nach unten vorstehend; Gularborsten fehlend; Oberlippe mäßig ausgeschnitten, Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Fühler von normaler Länge, das vierte Glied im distalen Drittel dicht pubeszent; Stirngruben nur vorn tief, dann stark verflacht, konvergierend, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite mäßig dicht und fein gerunzelt punktiert.

Halsschild leicht gewölbt, schwach quer, ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterwinkel lang ausgezogen, sehr spitzig dreieckig hinter die Basis reichend und leicht nach aus-

©download unter www.biologiezentrum.at

wärts gerichtet; die Gruben davor seicht, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie deutlich; Oberseite dicht und grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt, an der Basis viel breiter als der Halsschild, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen; Primärintervalle als stark erhabene, rundliche Pusteln von dem rauhen Grund sich abhebend: Sekundärintervalle als erhabene Körnchenreihen erhalten, die Tertiärintervalle in feine Körnchenreihen aufgelöst, etwas unregelmäßig ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten fein punktiert; Ventralfurchen schwach angedeutet, in der Mitte unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Oberseite schwach glänzend; Kopf und Halsschild schwarzlila und rotlila oder rötlich mit kupfrigem Schimmer, Flügeldecken rotkupfrig oder rotviolett; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 23—25 mm.

Verbreitung: Anatolien, Lasistan (Lapouge), Transkaukasien, Somlja bei Batum (coll. Mus. München), Batum (coll. mea).

L. II. 2. theophilei Deyr.

n. **theophilei** Deyr.

theophilei Deyr. 1869 Pet. Nouv. ent. H. 2. p. 6.
— Giln. 1872 Rev. & Mag. Zool. p. 468; Tab. 3, fig. 2.
bohemanni var. a *(theophilei)* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 686.
theophilei Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 109.
— Kr. 1879 Deutssh. ent. Zs. p. 175.
— Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 143.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 127.
scovitzi var. *theophilei* Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 163.
theophilei Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 650.
macrogonus var. *theophilei* Lap. 1904 Ech. p. 16.

m. **kolatensis** Lap.

scovitzi ssp. *kolatensis* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 162 (Sep.).
macrogonus var. *acutus* Lap. 1904 Ech. p. 16.

Gestalt langoval. Kopf normal, Augen stark vortretend; Kinn in der Mitte verdickt, der Kinnzahn schmal, nicht ver-

©download unter www.biologiezentrum.at

dickt und nicht nach unten vortretend; Fühler lang, die Mitte der Flügeldecken erreichend, das vierte Glied im distalen Viertel dicht pubeszent; Oberlippe ziemlich stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, schmal, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite zerstreut sehr fein punktiert und mit einzelnen Runzeln besetzt.

Halsschild flach, schwach quer, ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, nur schmal gerandet, die Hinterwinkel lang ausgezogen, spitzig, häufig nach außen geschwungen; die Gruben sehr seicht; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie schwach angedeutet; die ganze Oberseite dicht und gegen die Basis wurmförmig gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt, viel breiter als der Halsschild, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen; alle Intervalle gleichartig, schmal rippenförmig erhaben, nur die primären häufig ein wenig breiter und stärker erhaben und durch Punktgrübchen in mehr oder weniger lange Kettenglieder zerlegt; die sekundären und tertiären Intervalle zuweilen leicht geschlängelt oder eingekerbt; das erste Intervall meist von der Naht strichförmig getrennt, außerhalb des dritten primären noch 4 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen deutlich, grob punktiert, die Punkte vielfach die Intervalle einkerbend oder störend.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut fein punktiert; Ventralfurchen nur schwach angedeutet, in der Mitte unterbrochen. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen und zum Vorderrand zu verrundet verengt. Oberseite leicht glänzend, blauviolett, höchstens die Flügeldeckenränder rotlila; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht bläulich schimmernd, sonst schwarz. Länge 18—24 mm.

Die Nominatform ist durch größere Gestalt (20—24 mm) und gleichmäßige Skulptur, bei welcher die primären Kettenglieder kaum vor den anderen Intervallen vorragen, ausgezeichnet; sie findet sich hauptsächlich in tieferen Lagen.

Als *kolatensis* beschrieb Lapouge kleinere Stücke vom Kolat-Dagh (18—20 mm lang), deren primäre Kettenglieder

©download unter www.biologiezentrum.at

breiter und stärker erhaben sind als die übrigen Intervalle und letztere auch stärker eingekerbt und häufig etwas unregelmäßiger ausgebildet sind; es ist das eine Gebirgsform des *theophilei*, die aber absolut nicht scharf gegen die Nominatform abgegrenzt ist. Ein besonders auffallendes Stück dieser Gebirgsform hatte Lapouge schon früher als *acutus* beschrieben; da dessen Beschreibung aber die charakteristischen Merkmale (der Größe und Skulptur) nicht hervorhebt, so ist es wohl besser, *acutus*, wie auch Lapouge selbst vorschlägt, als überflüssigen Namen für eine individuelle Variante der m. *kolatensis* zu betrachten und ihn hierher als Synonym zu stellen.

Verbreitung: Anatolien, Umgebung von Trapezunt (Deyrolle, typischer Fundort, coll. mea), Zigana-Dagh (Eichler), Kolat-Dagh (Lapouge, coll. mea; hier auch die m. *kolatensis*, vermischt mit normalen *theophilei*).

Theophilei steht zweifellos dem *scovitzi* sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch den nicht verdickten Kopf mit stark vortretenden Augen, dünnen, nicht verdickten Kinnzahn, längere Fühler, stärker verflachte Flügeldecken und andere Skulptur so weit, daß ich ihn mangels irgendwelcher Übergangsformen als eigene Art anführe.

Die Art ist ein Waldtier, anscheinend von tieferen bis in höhere Lagen. Larve unbekannt.

L. II. 3. gilnickii Deyr.

gilnickii Deyr. 1869 Pet. Nouv. Ent. H. 2. p. 6.
— Giln. 1872 Rev. & Mag. Zool. p. 468.
bohemanni var. b. (*giulielli*) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 686.
gilnickii Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 110.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 175.
— Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 143.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 127.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 650.
macrogonus var. *gilnickii* Lap. 1904 Ech. p. 16.

Gestalt langoval. Kopf normal, Augen stark vortretend; die Fühler von normaler Länge, das vierte Glied im distalen Viertel dicht pubeszent; Kinn in der Mitte nicht verdickt, Kinnzahn lang und spitzig, unten etwas vortretend; Oberlippe kräftig ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief

©download unter www.biologiezentrum.at

und schmal, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach, besonders zwischen den Augen, zu Runzeln verfließend.

Halsschild leicht gewölbt, stark quer, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, leicht herzförmig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel nur kurz ausgezogen, aber spitzig, stark nach außen geschwungen; die Gruben davor sehr seicht, strichförmig; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie nur schwach angedeutet; die Oberseite durchwegs dicht und grob, wurmförmig gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, nicht viel breiter als der Halsschild, mäßig gewölbt; die Schultern stark vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen; die Intervalle ungleich ausgebildet, die primären in kurze Kettenglieder zerlegt, viel breiter und stärker erhaben als die übrigen, kurze erhabene Pusteln bildend; die sekundären als mäßig erhabene, oft eingekerbte oder unterbrochene oder leicht geschlängelte Rippen ausgebildet, die tertiären als noch schwächere Körnchenreihen nur teilweise erhalten; der ganze Flügeldeckengrund rauh gekörnt; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, die Streifen nicht deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich dicht und fein punktiert; die Ventralfurchen sehr schwach eingeschnitten, in der Mitte breit unterbrochen. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis breit, zum Ende stark verjüngt, plötzlich stark nach vorn gebogen und in eine kurze Spitze endigend. Oberseite leicht glänzend, schwarzblau bis blauviolett, die Ränder zuweilen, besonders an den Schultern, lilarot; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren kaum merklich blau schimmernd, sonst schwarz. Länge 22—26 mm.

Verbreitung: Anatolien, Umgebung von Trapezunt (Deyrolle, typischer Fundort, coll. mea), Kolat-Dagh, Sindang-Dagh (coll. mea), Zigana-Dagh (Eichler), Gebirge südlich von Batum (Jacobson, sec. Koenig).

©download unter www.biologiezentrum.at

L. II. 4. macrogonus Chd.

n. **macrogonus** Chd.

macrogonus Chd. 1847 Obs. Kiew p. 8.
— Gnglb. part. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 141.

n. **resplendens** nov.

macrogonus Chd. (nec 1847) 1850 Bull. Soc. imp. Mosc. II. p. 152.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 109.
— Gnglb. part. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 141.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 127.
— Lap. 1904 Ech. p. 16.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich lang, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; bei dem vierten Glied mehr als das distale Drittel nicht pubeszent; Kinn in der Mitte leicht verdickt, der Kinnzahn dadurch nach unten etwas vorstehend, spitzig; Stirngruben tief, meist bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberlippe in der Mitte mäßig ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; die Oberseite glatt bis dicht punktiert.

Halsschild flach bis deutlich gewölbt, quer, ca. $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so breit wie lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, herzförmig verengt, deutlich abgesetzt, aber nur wenig aufgebogen; die Hinterwinkel lang ausgezogen, spitzig, deutlich nach außen geschwungen und auch abwärts gebogen, die Gruben davor deutlich strichförmig; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite dicht und grob gerunzelt punktiert, auf der Scheibe oft nur sehr zerstreut punktiert.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, an der Basis schmal, kaum breiter als der Halsschild, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, die Schultern hiedurch wenig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen; alle Intervalle fast gleichartig, schmal rippenförmig, mäßig erhaben, die primären ein wenig breiter und zuweilen auch etwas stärker gewölbt als die übrigen, durch zahlreiche Punktgrübchen in Kettenglieder zerlegt; die sekundären und tertiären gleichartig; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle nachweisbar, aber dieselben stark verflacht.

Unterseite glatt, nur die Ventralfurchen zuweilen mit einigen feinen Punkten besetzt; Ventralfurchen nur sehr schwach

©download unter www.biologiezentrum.at

eingeschnitten, vielfach unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult. Penis ziemlich schmal, zum Ende ganz allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und stumpf zugespitzt. Oberseite glänzend, durchwegs blauviolett oder grün oder kupfrig mit grünen Rändern; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren metallisch gefärbt, sonst schwarz. Länge 20—24 mm.

macrogonus macrogonus Chd.

Die Nominatform ist durch relativ flachen, ziemlich dicht und grob gerunzelt punktierten Halsschild und einfärbig blauviolette Oberseite ausgezeichnet.

Über die Verbreitung ist noch nichts genaues bekannt; Chaudoir sagt nur, daß der Käfer mit *sommeri* (= *sculpturatus* Mén.) zusammen vorkommen soll; wahrscheinlich findet er sich am Ararat in Armenien; man kennt nur wenige Stücke.

macrogonus resplendens nov.

Diese Form zog Chaudoir, der Varietäten und Rassen nicht anerkannte, später zu seinem *macrogonus*, obwohl er selbst die Unterschiede zwischen beiden anführte. Da dieselben ziemlich konstant zu sein scheinen, halte ich es für geboten, darauf durch einen eigenen Namen hinzuweisen.

Resplendens unterscheidet sich von der Nominatform durch etwas stärker gewölbten Halsschild, dessen Scheibe nur sehr zerstreut punktiert ist, sowie durch die Färbung: Kopf und Halsschild meist leuchtend grün, seltener rotkupfrig, die Ränder grün, zuweilen die Mitte schwärzlich; Flügeldecken grün oder messingfarben bis rotkupfrig mit grünen Rändern.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Amasia.

Alle Autoren nach Chaudoir erwähnen die Verschiedenheit der Färbung, jedoch scheint bloß Ganglbauer beide Formen auch selbst gesehen zu haben.

Verbreitung: Anatolien, Amasia (leg. Kindermann, Chaudoir etc., coll. mea), „Ak-Dagh" (coll. mea, wohl südlich von Tokat). Auffallenderweise wurde diese Form seit vielen Jahrzehnten nicht mehr aufgefunden; alle Exemplare stammen aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

Die Art scheint ein Waldtier zu sein. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

L. II. 5. tokatensis Roe.

tokatensis Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 162.

Gestalt langoval. Kopf normal, Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge; das vierte Glied distal dicht pubeszent; die Oberseite dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild schwach quer, fast quadratisch, die Seiten nur schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig verengt, sehr schmal abgesetzt und wenig aufgebogen; die Hinterwinkel kurz ausgezogen, verrundet, die Gruben davor seicht, strichförmig; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite leicht gewölbt, in der Mitte zerstreut, aber grob, an den Seiten dicht gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, ziemlich flach, die Schultern vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt; die breiteste Stelle erst hinter der Mitte; die Skulptur aus feinen Punktreihen bestehend, die Intervalle flach, nur die sekundären ganz leicht gewölbt, die primären mit großen Gruben besetzt, seitwärts auch noch eine vierte Reihe etwas kleinerer Gruben angedeutet.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut punktiert; Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Beine von normaler Länge. Oberseite glänzend, schwarzblau, mit heller blauvioletten Rändern. Länge 22½ mm.

Verbreitung: Anatolien, Tokat (Roeschke, typischer Fundort — bisher nur 1 ♂ in der Sammlung des Budapester Museums bekannt).

Wahrscheinlich ein Waldtier. Larve unbekannt.

L. II. 6. biroi Csiki.

macrogonus var. *biroi* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 75.
kindermanni Chd. 1850 Bull. Soc. imp. Mosc. II. p. 155.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 687.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 109.
— Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 141.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 128.
macrogonus var. *kindermanni* Lap. 1904 Ech. p. 15.

Gestalt langoval. Kopf normal, Augen stark verdickt; Fühler von normaler Länge, ziemlich dick, das vierte Glied fast bis zur Mitte dicht pubeszent; Kinn in der Mitte verdickt, der Kinnzahn hiedurch etwas nach unten vorragend, schmal und

©download unter www.biologiezentrum.at

spitzig; Oberlippe wenig ausgeschnitten, Clypeus meist nicht deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, nach rückwärts verflacht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, durchschnittlich ca. 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, sehr leicht herzförmig verengt, sehr schmal abgesetzt und leicht wulstförmig gerandet; die Hinterwinkel wenig über die Basis zurückreichend, stumpf-dreieckig, die Gruben davor seicht, strichförmig; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig gerandet, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite leicht gewölbt, dicht und grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken langoval, nur sehr flach gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; alle Intervalle gleichartig, schmale, feine, mäßig erhabene Rippen bildend, die primären durch Punktgrübchen unterbrochen; das erste Intervall strichförmig von der Naht geschieden, außerhalb des dritten primären noch 4 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen deutlich punktiert, die Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt, die Seiten dicht, aber nicht grob punktiert; Ventralfurchen scharf eingeschnitten; Penis ziemlich schmal, sehr wenig nach vorn gebogen, allmählich verengt, stumpf. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult. Oberseite leicht glänzend, blauviolett bis rötlichviolett, die Ränder rotlila. Länge 21—23 mm.

Die Art wurde als *kindermanni* beschrieben und erst in neuester Zeit von Csiki in *biroi* umgetauft, da ersterer Name schon vergeben war. Mit *macrogonus*, als dessen Varietät Csiki sie anführt, hat sie allerdings nichts zu tun; eher sieht sie dem *adamsi*, speziell dessen var. *hollbergi* ähnlich; von letzterem unterscheidet sie sich jedoch leicht durch kürzere, dickere Fühler, bei welchen das vierte Glied fast bis zur Mitte dicht behaart ist, flachere Flügeldecken mit von der Naht abgetrenntem ersten Intervall, scharf eingeschnittene Ventralfurchen und andere weniger auffallende Merkmale.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Anatolien, Amasia (Kindermann, Chaudoir, typischer Fundort, coll. mea), Samsun (Korb). Auffallenderweise wurde auch diese Art seit der Mitte des vorigen Jahrhundertes nicht mehr aufgefunden.

Offenbar ein Waldtier. Larve unbekannt.

L. II. 7. adamsi Ad.

a) ssp. **adamsi** Ad.

n. **adamsi** Ad.

adamsi Ad. 1817 Mem. Soc. imp. Mose. V. p. 288.
eichwaldi Fisch. 1827 Entomogr. Ross. III. p. 178; Tab. VII b, fig. 4.
adamsi Fisch. 1827 Entomogr. Ross. III. Tab. VI. fig. 1.
chrysitis Vict. (Motsch.) 1839 Bull. Soc. imp. Mosc. p. 86; Tab. VI, fig. d.
— Motsch. 1840 Bull. Soc. imp Mosc. p. 182.
eichwaldi Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 79.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 687.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 101.
— var. *elegantulus* Kr. (nec Motsch.) 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 104.
— var. *thomsonianus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 28.
adamsi var. *eichwaldi* Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 138.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 130.
— — — + ab. *elegantulus* (nec Motsch.) + ab. *chrysitis* Lap. 1904 Ech. p. 21.
adamsi Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 5.

n. **janthinus** Gnglb.

adamsi var. *janthinus* Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 140.
— Fisch. (nec Ad.) 1827 Entomogr. Ross. III. p. 180.
— var. *janthinus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 130.
— — — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 652.
— — *eichwaldi* sv. *janthinus* Lap. 1904 Ech. p. 21.

b) ssp. **hollbergi** Mnnh.

n. **varians** Fisch.

varians Fisch. 1823 Entomogr. Ross. II. p. 65; Tab. XXXV, fig. 1.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 81.

©download unter www.biologiezentrum.at

varians Fisch. 1827 Entomogr. Ross. III. p. 174.
? chiragricus Fisch. Ent. Ross. III. p. 181; Tab. VII b, fig. 5.
varians Dej. 1829 Iconogr. I. p. 333; Pl. 44, fig. 4.
— Vict. (Motsch.) 1839 Bull. Soc. imp. Mosc. p. 87.
— Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 79.
adamsi var. *subcyaneus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 101.
— (nec Ad.) + var. *porphyrobaphes* + var. *varians* part. Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 137.
— (nec Ad.) + var. *porphyrobaphes* + var. *varians* part. Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 129.
— (nec Ad.) + var. *chiragricus* + var. *porphyrobaphes* Lap. 1904 Ech. p. 20.

n. **hollbergi** Mnnh.

hollbergi Mnnh. 1827 Hummel, Essays p. 24.
— Fald. 1835 Fn. Transcauc. I. Tab. 2, fig. 3.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 686.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 105.
adamsi var. *hollbergi* Ganglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 132.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 128.
— — — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 652.
— — — Lap. 1904 Ech. p. 20.

n. **separatus** Lap.

adamsi var. *separatus* Lap. 1907 Bull. Mus. Hist. Nat. p. 127.
— — — Lap. 1912 Ann. d'Hist. Nat. Deleg. en Perse II. p. 30; Tab. I. fig. 3.
bohemanni var. *separatus* Breun. 1926 Kol. Rdschau p. 73.

n. **separandus** Kr.

hollbergi var. *separandus* Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 170.
— — *eichwaldi* (nec Fisch.) + var. *chiragricus* (nec Fisch.) Kolen. 1845 Mel. Ent. p. 29—30; Tab. I. fig. 3 a b c.
adamsi Kr. (nec Ad.) 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 97—101.
bohemanni Kr. (nec Mén.) part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 105.
adamsi var. *eichwaldi* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 28.
— — *hollbergi* Gnglb. part. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 132.

©download unter www.biologiezentrum.at

c) ssp. **armeniacus** Mnnh.

n. **armeniacus** Mnnh.

armeniacus Mnnh. 1830 Bull. Soc. imp. Mosc. p. 59.
incatenatus Mnnh. dtto. p. 60.
Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 79.
varians (nec Fisch.) var. a. Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 685.
armeniacus Kr. part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 106.
— var. *subincatenatus* + var. *fulminans* Kr. dtto. p. 108.
armeniacus sv. *mutabilis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 29.
adamsi var. *incatenatus* Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 135.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 129.
— — — Lap. 1903 Bull. Soc. sc et med. de l'Ouest p. 653.
— — *armeniacus* + sv. *incatenatus* + ab. *fulminans* Lap. 1904 Ech. p. 20.

n. **korbianus** Gnglb.
adamsi var. *korbianus* Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 136.

n. **laevilineatus** Gnglb.
adamsi var. *laevilineatus* Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 136.

n. **repletus** Reitt.
armeniacus var. *repletus* Reitt. 1884 Wien. ent. Ztg. p. 143.

m. **scintilla** Rtt.
adamsi var. *scintillus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 129.
— — *armeniacus* + ab. *incatenatus* La. 1904 Ech. p. 20.
armeniacus var. *scintillus* + var. *decoloratus* Reitt. dtto.

n. **sieversi** Gnglb.
adamsi var. *sieversi* Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 136.

n. **pseudoarmeniacus** nov.
? armeniacus Fald. 1835 Fn. Transcauc. I. Tab. II. fig. 4.
varians var. b. (*armeniacus* — nec Mannerh.) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 685.
adamsi var. *armeniacus* (nec Mannerh.) Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 136.
— — — — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 129.
— — — — — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 653.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt mehr oder weniger langoval, ziemlich gedrungen. Kopf normal, die Augen stark vortretend, Fühler von normaler Länge bis ziemlich lang, fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; das vierte Glied im distalen Viertel dicht pubeszent; Kinn in der Mitte verdickt, der Kinnzahn in senkrechter Richtung etwas verdickt, nach unten vorstehend, leicht zugespitzt; Oberlippe ziemlich tief ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mehr oder weniger grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark, leicht herzförmig bis gleichmäßig gerundet verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz dreieckig hinter die Basis reichend oder abgestumpft bis ganz verrundet, die Basis nicht überragend; die Gruben davor seicht, strichförmig; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, deutlich strichförmig gerandet, die Mittellinie kaum angedeutet; die Oberseite leicht gewölbt, dicht und mehr oder weniger grob punktiert, die Punkte vielfach, besonders gegen die Ränder zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken oval bis langoval, mäßig gewölbt, mit ziemlich vortretenden Schultern und schmal abgesetztem Seitenrand; alle Intervalle gleichartig ausgebildet, aus schmalen, mäßig erhabenen Rippen bestehend, die primären durch Punktgrübchen in Kettenglieder zerlegt oder die primären Kettenintervalle breiter und stärker erhaben als die übrigen, häufig auch die tertiären Intervalle zu Körnchenreihen reduziert; das erste Intervall meist mit der Naht vollständig verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen grob punktiert, die Punkte häufig die Intervalle seitlich einkerbend, oder letztere selbst oberseits leicht gerunzelt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente fein punktiert; Ventralfurchen vorhanden, meist aber wenig tief eingeschnitten, zuweilen teilweise reduziert, besonders in der Mitte meist unterbrochen; Beine von normaler Länge; die Hinterschenkel innen der ganzen Länge nach gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig, allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und zugespitzt. Oberseite leicht bis stark glänzend,

©download unter www.biologiezentrum.at

Färbung variabel, unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht metallisch gefärbt, sonst schwarz. Länge 16—27 mm.

Die Art zerfällt in ziemlich viele Rassen, die bisher vielfach falsch gedeutet worden waren.

a) ssp. **adamsi** Ad.

Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln deutlich herzförmig geschwungen, letztere stumpf-dreieckig hinter die Basis verlängert; Flügeldeckenskulptur ungleich ausgebildet, die primären Kettenstreifen breiter und stärker erhaben als die übrigen, die tertiären viel schwächer als die sekundären ausgebildet, meist in Körnchenreihen aufgelöst.

adamsi (adamsi) adamsi Ad.

Carabus adamsi wurde von Adams nach Stücken vom Nordhang des Kaukasus, an den Ufern des Terek, also von der Linie Wladikawkas-Tiflis beschrieben, deren Tertiärintervalle reduziert waren. Nach der Beschreibung und besonders nach der Fundortangabe unterliegt es keinem Zweifel, daß hiemit diejenige Rasse gemeint war, welche von Fischer später nochmals nach Stücken aus dem „Kaukasus" als *eichwaldi* beschrieben wurde. Die Deutung Ganglbauers, die dann von allen späteren Autoren übernommen wurde, auf eine Form mit fast gleichartigen Intervallen, von der bisher kein einziger genauer Fundort bekannt geworden war, ist sicher unrichtig, denn gerade die Gegend der Straße von Wladikawkas bis Tiflis ist naturgemäß am meisten abgesammelt. Tatsächlich stimmt auch das Verbreitungsgebiet des dort lebenden *adamsi* = *eichwaldi* ganz mit den ebenfalls von Adams aus den gleichen Ausbeuten beschriebenen *Tribax nothus* und *osseticus* überein — alle drei reichen südwärts bis nach Kachetien und finden sich z. B. noch am Gambor. Die Charakteristik des bisher fast ganz unbekannten „typischen" *adamsi* fällt daher mit dem allbekannten *eichwaldi* zusammen.

Gestalt relativ groß, langoval, gedrungen; Kopf und Halsschild durchwegs sehr grob gerunzelt punktiert; Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln deutlich leicht herzförmig geschwungen, letztere stumpf-dreieckig hinter die Basis reichend; Flügeldeckenskulptur stark erhaben und rauh, die primären Katenen

©download unter www.biologiezentrum.at

breiter und stärker erhaben als die übrigen Intervalle, die tertiären stets schwächer ausgebildet als die sekundären Rippen, meist in Körnchenreihen aufgelöst; der Flügeldeckengrund gerunzelt.

Kopf und Halsschild blauviolett bis rotviolett, gegen die Ränder häufig in purpurrot übergehend; Flügeldecken lilarot bis rotkupfrig, gegen die Mitte zu meist in rotgolden oder messinggelb oder goldgrün übergehend oder ganz grün, lilarot oder rotkupfrig gerandet. Länge 21—25 mm.

Eichwaldi Fisch. und *chrysitis* Motsch. können als ausgesprochene Synonyme zu *adamsi* gezogen werden.

Kraatz identifizierte einzelne auffallend gefärbte Stücke mit *elegantulus* Motsch.; doch handelt es sich da um eine ganz andere Art.

Géhin benannte den *eichwaldi* Thoms. als *thomsonianus;* der Name ist völlig überflüssig, da Thomson scheinbar den richtigen *eichwaldi* Fisch. vor Augen hatte.

Verbreitung: Zentralkaukasus: Ufer des Terek, südlich von Wladikawkas (Adams, typischer Fundort), Chefsurien: Tbatani (coll. mea), Kaischaur, Krestowa-Paß, Kasbek (Chaudoir), Passanaur (Leder); Kachetien: Gambor (coll. mea).

adamsi (adamsi) janthinus Gnglb.

Dem typischen *adamsi* zunächst stehend, aber mehr langgestreckt, schmäler, die Flügeldecken flacher; Fühler, Taster und Beine länger und schlanker; Halsschild ebenfalls länger, weniger quer, vor den Hinterwinkeln kräftig herzförmig verengt; die primären Kettenglieder häufig schmäler, nicht so verbreitert als bei *adamsi*; die sekundären und tertiären Rippen (soweit letztere nicht in Körnchenreihen aufgelöst sind) sehr häufig quer miteinander verbunden. Färbung der ganzen Oberseite konstant dunkelblau bis blauviolett oder rotviolett, die Ränder der Flügeldecken intensiv rotlila oder auch grünlich. Länge 22—27 mm.

Fischers *adamsi*, der nach eigener Angabe des Autors nicht mit *adamsi* (Böb.) Ad. identisch war und sich durch langgestreckte, flache Gestalt, herzförmig, grob gerunzelten Halsschild, rauh skulptierte Flügeldecken und blaue Färbung der Oberseite auszeichnen sollte, scheint sich auf diese Form zu beziehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Westkaukasus: Circassien-Kuban, Dagomys, Kitschmaj, Mt. Atschischcho (Ganglbauer, typische Fundorte), Majcop, Tuapse, Krasnaja-Poljana (coll. mea).

b) ssp. **hollbergi** Mnnh.

Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln leicht herzförmig geschwungen oder auch gleichmäßig verrundet, die Hinterwinkel stumpf dreieckig, ein wenig hinter die Basis zurückreichend; die Oberseite von Kopf und Halsschild weniger grob gerunzelt punktiert als bei den anderen Rassen; Flügeldeckenskulptur ziemlich gleichmäßig, die tertiären Intervalle wie die sekundären ausgebildet, niemals reduziert, höchstens die tertiären ein wenig breiter und stärker erhaben als die übrigen.

adamsi (hollbergi) varians Fisch.

Als *varians* beschrieb Fischer ein bronzefarbiges Stück mit annähernd gleich ausgebildeten Sekundär- und Tertiärintervallen, das er von Steven vom Nordhang des Kaukasus erhalten hatte. Dejean beschrieb ein ihm ebenfalls von Steven als *varians* übersandtes Stück von blauvioletter Färbung. Chaudoir, auf dessen Urteil man sich stets verlassen kann, sagt von diesem Tier (l. c. 1846), daß es artlich nicht von *eichwaldi* zu trennen sei.

Infolgedessen bezeichne ich als *varians* eine Form, die sich zwischen dem Verbreitungsgebiet des typischen *adamsi* und dem des *hollbergi* findet und auch morphologisch zwischen diesen beiden Rassen steht.

Gestalt kleiner als bei *adamsi*, der Halsschild häufig nicht deutlich herzförmig verengt, die Hinterecken mehr abgestumpft, weniger hinter die Basis zurückgezogen, weniger rauh gekörnt; Flügeldecken kräftig gewölbt, die Primärintervalle breiter als die übrigen, häufig auch etwas stärker erhaben, sonst die Intervalle gleich. Färbung meist blauviolett, höchstens heller gerandet, zuweilen auch bronzefarben oder die Flügeldecken leuchtend grün, die Ränder rotlila (ab. *porphyrobaphes* Gnglb.). Länge 20—23 mm.

Chiragricus Fisch., nach einem einzelnen blau gefärbten, grün gerandeten Stück mit gut ausgebildeten Tertiärintervallen beschrieben, scheint sich auch auf diese Rasse zu beziehen. Kraatz benannte diejenige Form, die Motschulsky als

©download unter www.biologiezentrum.at

varians anführte, später aber zu *adamsi* zog, als *subcyaneus* (wegen ihrer konstant blauen Färbung); ich stelle *subcyaneus* als Synonym zu *varians*.

Ganglbauer und nach ihm Reitter und Lapouge haben die vorliegende Form als typischen *adamsi* angesehen; Ganglbauer benannte überdies Stücke mit grünen Flügeldecken *porphyrobaphes*; es ist das eine nicht seltene individuelle Farbenvariante, die aber auch auf eine nähere Verwandtschaft mit dem typischen *adamsi* hinweist, da solche grüne Flügeldecken bei *adamsi* häufig vorkommen, während sie bei *hollbergi* niemals auftreten.

Verbreitung: Nordhang des zentralen Kaukasus, zwischen Chefsurien und Daghestan (typischer Fundort); in der Literatur findet sich nicht eine einzige genaue Angabe und alle in den Sammlungen befindlichen Stücke tragen keine näheren Angaben. Ein Stück meiner Sammlung, von Leder gesammelt, trägt die Etikette: Kista-ul.

adamsi (hollbergi) hollbergi Mnnh.

Kopf und Halsschild fein gerunzelt punktiert, die Seiten des letzteren häufig leicht herzförmig vor der Basis verengt, die Hinterwinkel kurz dreieckig hinter die Basis reichend; Flügeldeckenskulptur sehr regelmäßig, alle Intervalle gleichartig, die primären durch kleine Grübchen in langgliedrige, feine Ketten aufgelöst, nicht breiter und auch nicht höher als die übrigen Intervalle; die Streifen kräftig punktiert, die Punkte höchstens die Intervalle seitlich leicht einkerbend, letztere aber nicht gerunzelt. Färbung konstant blauviolett, gegen die Ränder zu stets heller lilarot. Länge 20—25 mm.

Verbreitung: Ostkaukasus: Daghestan (Mannerheim, typischer Fundort), Kurusch (Kraatz), Schach-Dagh (coll. mea); vereinzelt dann noch unter n. *separandus* Kr. bei Elisabethpol und Adjikent (coll. mea).

Wie weit westlich er im Daghestan reicht, ist mir nicht bekannt.

adamsi (hollbergi) separatus Lap.

Von *hollbergi* in konstanter Weise eigentlich nur durch die Färbung unterschieden: Kopf und Halsschild blau bis rotviolett, letzterer heller rotlila bis grünlich gerandet; Flügel-

©download unter www.biologiezentrum.at

decken smaragdgrün oder grün, mit mehr oder weniger intensivem Kupferschimmer oder grünblau, die Ränder besonders gegen die Schultern zu häufig violett. Sonst wie bei *hollbergi*, als dessen Unterrasse er wohl anzusehen ist.

Verbreitung: Talysch (Lapouge, typischer Fundort), Ghilan: Derwögh-Dagh (coll. mea).

adamsi (hollbergi) separandus Kr.

Dem *hollbergi* in Bezug auf die Gestalt ähnlich, größer und flacher, die primären Kettenreihen ein wenig breiter und häufig auch etwas stärker erhaben als die übrigen Intervalle; die Streifen etwas gröber punktiert, häufig auch der Halsschild etwas gröber gerunzelt Färbung mehr variabel, rotviolett oder lilarot bis rotkupfrig, die Ränder meist heller oder blauviolett mit grünem Schimmer, die Ränder grün, selten einfärbig blauviolett.

Kolenati erwähnte irrigerweise hierhergehörige Stücke als *hollbergi* var. *eichwaldi* und var. *chiragricus*; Géhin benannte diese von Kolenati erwähnte Form *eichwaldianus*; der Name ist völlig überflüssig.

Kraatz hielt die Stücke von Sarijal bei Adjikent für den typischen *adamsi* und identifizierte den *bohemanni* mit den Stücken von Elisabethpol; als er seinen Irrtum einsah, benannte er letztere Form (von Elisabethpol) *separandus*, welcher Name somit für diese Rasse Geltung hat. Ganglbauer zog sie mit *hollbergi* zusammen.

Verbreitung: Transkaukasien: Elisabethpol (typischer Fundort, coll. mea), an dieser Lokalität noch nicht sehr stark über den normalen *hollbergi* dominierend; Adjikent (coll. mea), Sarijal, Gaendscha-Dagh (Kolenati).

c) ssp. **armeniacus** Mnnh.

Halsschildseiten zur Basis meist stärker verengt, gleichmäßig gerundet, nicht herzförmig geschwungen; die Hinterecken kurz, stumpf verrundet, kaum über die Basis zurückreichend; Kopf und Halsschild grob gerunzelt punktiert; Flügeldeckenskulptur etwas ungleichartig, die primären Kettenintervalle stets breiter als die übrigen.

©download unter www.biologiezentrum.at

adamsi (armeniacus) armeniacus Mnnh.

Armeniacus beschrieb Mannerheim nach Stücken vom Kop-Dagh, südlich von Trapezunt; gleichzeitig beschrieb er von der gleichen Lokalität seinen *incatenatus*, von dem er sagt, daß er dem *armeniacus* sehr ähnlich sei und wahrscheinlich bloß eine Varietät (Aberration im heutigen Sinne!) desselben vorstelle, die sich durch etwas längere Gestalt, mehr grünlich gefärbte Flügeldecken und etwas längeren, weniger gerunzelten Halsschild auszeichnen sollte. Damit ist es klar, das man *incatenatus* bloß als eine unwesentliche Aberration von *armeniacus* zu betrachten hat.

Chaudoir identifizierte (l. c. 1846) die Stücke von Abbastuman mit *incatenatus*, mit *armeniacus* diejenigen von Imeretien (welche Reitter später als *repletus* beschrieb); zwischen diesen Formen besteht wohl ein Unterschied, aber derselbe hat nichts mit der Frage zu tun, zu welcher Rasse die Stücke vom Kop-Dagh zu ziehen sind. Seither identifizierte man stets die Stücke mit reduzierten Tertiärintervallen, wie sie besonders bei Achalzich vorkommen, mit *armeniacus*, die mit gut erhaltenen Tertiärintervallen mit *incatenatus*; von einer solchen Skulpturverschiedenheit ist aber in den Originalbeschreibungen gar nichts erwähnt.

Gestalt langoval, Flügeldecken schmal, besonders zur Basis zu deutlich verengt, die breiteste Stelle meist hinter der Mitte gelegen; Halsschildseiten zur Basis ziemlich stark verengt; seine ganze Oberseite dicht, aber nicht grob gerunzelt punktiert. Primäre Kettenglieder etwas breiter und meist auch ein wenig stärker erhaben als die anderen Intervalle, die tertiären, sowie die sekundären ausgebildet oder nur wenig schwächer und häufiger unterbrochen, oberseits stets gekerbt, aber stets deutlich ausgebildet. Färbung rotkupfrig oder braunkupfrig oder messingfarben oder grün, selten fast ganz schwarz, die Ränder gewöhnlich heller. Länge 20—24 mm.

Incatenatus Mnnh. ist, wie bereits erwähnt, als Synonym von *armeniacus* zu betrachten, da er auf eine unwesentliche Variante aufgestellt wurde.

Thomson führt die vorliegende Form als *varians* var. a an. Kraatz benannte ein einzelnes Stück von 20 mm Länge und schmaler Gestalt *subincatenatus*; der Name ist völlig überflüssig; schön golden-messingfarbene Stücke, die sich aber sonst

©download unter www.biologiezentrum.at

von den normalen Exemplaren nicht unterschieden, benannte er *fulminans*; es ist das ein überflüssiger Name für eine der vielen Farbenvarianten.

Als *mutabilis* benannte Géhin den *varians* Thoms.; da letzterer seine var. b als *armeniacus* anführt, kann unter *mutabilis* bloß die var. a, also die vorliegende Form gemeint sein und ist daher auch dieser Name einzuziehen.

Ganglbauer, Reitter und Lapouge führen, wie bereits erwähnt, die vorliegende Form irrigerweise als *incatenatus* an.

Verbreitung: Anatolien, Kop-Dagh, zwischen Trapezunt und Baiburt (Mannerheim, typischer Fundort), Erzerum (coll. mea); Transkaukasien: Suram-Geb., Meskisch-Geb., Borjom-Geb., nördlich der Kura, Borshom (coll. mea), Somlja (Mus. München), Lomis-Mta (coll. Xaxars).

adamsi (armeniacus) korbianus Gnglb.

Wie *armeniacus*, aber größer (23—26 mm lang), feurig rotgolden gefärbt, die primären Tuberkel meist stärker erhaben.

Korbianus ist als eine nicht sehr scharf abgegrenzte Unterrasse des *armeniacus* zu betrachten, welche in der Ebene auftritt.

Verbreitung: Transkaukasien, Umgebung von Batum (Ganglbauer, typischer Fundort, coll. mea).

adamsi (armeniacus) laevilineatus Gnglb.

Wie *armeniacus*, aber der Halsschild nur zerstreut gerunzelt punktiert, die Flügeldeckenintervalle regelmäßig ausgebildet, weniger gerunzelt, wodurch die Oberseite glatter und glänzender erscheint; Färbung meist messingfarben, mit grünlichen Rändern.

Verbreitung: Westkaukasus, Südhang, Sogdidi (Ganglbauer, typischer Fundort), Dal-Suchum, Utsch-Déré (coll. mea), Kutais (Mus. Leningrad).

adamsi (armeniacus) repletus Reitt.

Wie *armeniacus*, aber der Halsschild zur Basis etwas stärker verengt, die Flügeldecken flacher. Bei den Stücken aus den Tälern sind die Intervalle häufig sehr regelmäßig ausgebildet. Länge 19—22 mm. Bei den kleineren Stücken (16—19 mm lang) aus dem Hochgebirge sind die Intervalle häufig zerhackt

©download unter www.biologiezentrum.at

und gerunzelt. — Diese kleineren Gebirgsexemplare benannte Reitter *scintillus* und ebensolche einfärbig schwarze Stücke *decoloratus*; es ist das eine alpine Form des *repletus*. Länge 16—19 mm.

Verbreitung: Zentralkaukasus, Südhang: Swanetien (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), in den Tälern, aber auch im Hochgebirge, Ratscha, Chalara (coll. mea), Oni, Glola, Mt. Sakao (Chaudoir), Dolomissis (Mus. München).

adamsi (armeniacus) sieversi Gnglb.

Ganglbauer beschrieb diese Form wie folgt: „Die Stücke von Manglis (*sieversi* m.) sind viel kleiner (nämlich als *incatenatus*), nur 19—20 mm lang, durch dunkel bronzefarbige, häufig grünliche Oberseite ausgezeichnet und zeigen im allgemeinen eine etwas gröbere Skulptur."

Sieversi ist eine recht gut ausgeprägte Rasse, deren Beschreibung jedoch ergänzt und erweitert werden muß.

Wie *armeniacus*, aber kürzer und breiter gebaut, Halsschild zur Basis weniger verengt, die Flügeldecken zur Basis weniger verschmälert; die primären Kettenstreifen etwas breiter und stärker erhaben, die übrigen Intervalle sehr regelmäßig ausgebildet, untereinander gleichartig oder höchstens die tertiären ein wenig schwächer ausgebildet als die sekundären, jedoch nie merklich reduziert. Färbung häufig düster, dunkel rotkupfrig oder dunkel braunkupfrig, nicht selten auch ganz schwarz.

Verbreitung: Transkaukasien, Gouv. Tiflis, Manglis (Ganglbauer, typischer Fundort), Gouv. Erivan, N. Bajaset, Daracicag, Göktschai-See (coll. mea).

Durch die breitere Gestalt und zur Basis weniger verengten Halsschild und Flügeldecken nähert sich *sieversi* dem geographisch benachbarten *separandus* Kr.; er unterscheidet sich jedoch leicht durch die kleine Gestalt, die gleichmäßig gerundeten Halsschildseiten mit kurzen, stumpfen Hinterwinkeln desselben; immerhin vermittelt *sieversi* den Übergang zwischen den Subspezies *armeniacus* und *hollbergi*.

adamsi (armeniacus) pseudoarmeniacus nov.

Wie *armeniacus*, aber etwas kürzer gebaut; die Halsschildhinterecken noch mehr verrundet, nicht über die Basis reichend;

©download unter www.biologiezentrum.at

die tertiären Intervalle viel schwächer ausgebildet als die sekundären, gewöhnlich zu ganz niedrigen Körnchenreihen reduziert; die Fühler bedeutend kürzer.

Es ist das diejenige Form, die bisher stets als *armeniacus* bezeichnet wurde. Länge 19—22 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Achalzich.

Verbreitung: Chambobell bei Achalzich (leg. Korb, coll. mea), Toporowan-See (Reitter). Gleichartige Stücke finden sich merkwürdigerweise auch am Südhang des zentralen Kaukasus, westlich der Nominatform: Gudaur, Kobi (coll. mea); auch Chaudoir erwähnt solche Stücke.

Adamsi ist ein Tier der niedrigen bis hohen Waldregion, scheint aber stellenweise auch in die hochalpine Region vorzudringen. Larve unbekannt.

L. II. 8. **bohemanni** Mén.

n. **bohemanni** Mén.

bohemanni Mén. 1832 Cat. rais. p. 106.
— Fald. 1835 Fn. Transcauc. I. p. 18; Tab. II. fig. 2.
— Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 170.
— Gnglb. part. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 140.
— Reitt. 1896 Best.-Tab Carab. p. 128.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 651.
adamsi var. *hollbergi* sv. *bohemanni* Lap. 1904 Ech. p. 20.

n. **persa** Lap.

bohemanni ssp. *persa* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 162 (Sep.).

Dem *adamsi* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt oval, etwas kürzer, breiter und flacher; Fühler lang, dünn; Halsschildseiten deutlich, wenn auch sehr schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterwinkel schmäler, spitziger; Flügeldecken oval, flacher, mit etwas breiter abgesetztem Seitenrand; alle Intervalle gleichartig, schmal, oberseits glatt bis ganz leicht gekerbt; die primären ebenfalls schmal, langgliedrig. Färbung oberseits blau- bis rotviolett, unterseits wie bei *adamsi*. Länge 15—20 mm.

bohemanni bohemanni Mén.

Gestalt breit, eher kurzoval, ziemlich flach. Kopf nur sehr fein punktiert, auch der Halsschild auf der Scheibe ziemlich

©download unter www.biologiezentrum.at

zerstreut punktiert, die Punkte nur an den Rändern zu Runzeln verfließend; Halsschildseiten deutlich abgesetzt und dann leicht aufgebogen; Flügeldecken mit stark vortretenden Schultern und breit abgesetztem Seitenrand, die Intervalle oberseits ziemlich glatt, nicht gerunzelt, die Punkte der Streifen ziemlich fein. Färbung konstant dunkel blauviolett, die Ränder häufig schmal lilarot. Länge 21—23 mm.

Verbreitung: Berge von Talysch (Ménétriés, typischer Fundort, coll. mea).

bohemanni persa Lap.

Wie die Nominatform, aber Gestalt etwas schmäler, mehr gewölbt; Kopf und Halsschild etwas dichter punktiert, die Punkte häufig zu Runzeln verfließend; Halsschildseiten schmäler abgesetzt; Flügeldecken etwas länger oval, schmäler und etwas mehr gewölbt, die Schultern mehr verrundet, der Seitenrand schmäler abgesetzt; die Intervalle oberhalb leicht gekerbt; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Färbung der ganzen Oberseite häufig in lilarot übergehend, die Ränder dann breit purpurrot.

Verbreitung: Westliches Elbursgebirge (Lapouge, typischer Fundort, leg. Rost, coll. mea).

Die angeführten Unterscheidungsmerkmale finden sich nicht bei allen Individuen in der gleichen Schärfe; es handelt sich bei *persa* wohl um eine noch nicht sehr gefestigte Unterrasse des *bohemanni*.

Der typische *bohemanni* weicht von allen Formen des *adamsi* deutlich ab; seine Unterrasse *persa* aber nähert sich besonders in manchen Exemplaren so der ssp. *hollbergi* des *adamsi*, daß an einer spezifischen Trennung wohl nur auf Grund der Verbreitung beider Formen festgehalten werden kann. Es handelt sich hier um einen ähnlichen Fall wie zwischen *Carabus calleyi* Fisch. und *prasinus* Mén., sowie *stroganowi* Zoubk. und *persianus* Roe. und dürfte daher wohl in gewissen geologischen Verschiebungen seinen Grund haben.

L. II. 9. elegantulus Motsch.

elegantulus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 78.
bohemanni Gnglb. part. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 141.

©download unter www.biologiezentrum.at

bohemanni var. *astrabadensis* Sem. 1903 Rev. Russ. d'Ent. p. 306. *elegantulus* + ssp. *parthicus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 160-161 (Sep.).

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen sehr stark vortretend; Fühler lang und dünn, das vierte Glied im apikalen Viertel dicht pubeszent; Gularborsten vorhanden; Kinn in der Mitte sehr schwach verdickt, der Kinnzahn leicht nach unten vortretend, spitzig; Oberlippe ziemlich stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen mäßig tief, rückwärts konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite fein punktiert und besonders zwischen den Augen mit einigen gröberen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, 1 1/4 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, leicht herzförmig verengt, wenig abgesetzt, aber deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel spitzig dreieckig hinter die Basis reichend, die Gruben davor seicht, strichförmig; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, sehr deutlich strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach, besonders gegen die Ränder und Basis, zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken oval, leicht gewölbt, die Schultern ziemlich vorstehend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; alle Intervalle gleichartig, schmal, oberseits ziemlich glatt, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Punkte der Streifen deutlich, aber nicht grob.

Unterseite glatt, höchstens einige feine Punkte auf den Seiten der Abdominalsegmente; Ventralfurchen meist stark reduziert, in der Mitte breit unterbrochen; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig, allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und zugespitzt. Oberseite leicht glänzend; Kopf und Halsschild violett, letzterer grün gerandet; Flügeldecken violett oder bronzefarben, grün gerandet oder ganz grün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht grünlich schimmernd, sonst schwarz. Länge 15—20 mm.

Elegantulus wurde nach Stücken von Astrabad beschrieben. Semenov benannte, ohne die Beschreibung Motschulsky's zu berücksichtigen, eine var. *astrabadensis* nach 2 Stücken von den

©download unter www.biologiezentrum.at

Mtes. Budschnurd, die nach seiner Beschreibung jedoch vollkommen mit den typischen Stücken von Astrabad übereinstimmten. Lapouge benannte ebensolche Stücke von den Mtes. Budschnurd als *parthicus;* es sollte sich um eine kleine Gebirgsrasse des *elegantulus* von bloß 15 mm Länge handeln mit kleinerem Halsschild und etwas kräftigerer Skulptur. Tatsächlich mißt aber das typische Exemplar 17 mm und da Semenov für seine Stücke von der gleichen Lokalität 18—20 mm Länge angibt, so ergibt sich kaum mehr ein Unterschied; eine eigene Benennung halte ich daher für überflüssig und ziehe *astrabadensis* und *parthicus* als Synonym zu *elegantulus.*

Verbreitung: Persien Astrabad (Motschulsky, typischer Fundort), Kopet-Dagh, oberhalb Siaret (coll. mea), Mtes. Budschnurd (Semenov, Lapouge).

Elegantulus steht dem *adamsi* und *bohemanni* sehr nahe, unterscheidet sich aber leicht durch das Vorhandensein von Gularborsten; auch ist der Halsschild zur Basis stark verengt, seine Seiten etwas stärker aufgebogen und die Färbung eine andere.

Offenbar ein Waldtier. Larve unbekannt.

III. Sectio: **Microplectes** Reitt.

Microplectes Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 105.
— + *Eotribax* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 388 ff, 520.
— + *Eotribax* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 348, 520—521; Misc. Ent. 1931 p. 15 (Sep.).

Gestalt oval bis langoval, klein. Kopf normal, nicht verdickt; Mandibeln lang und schmal, sichelförmig gebogen, stark zugespitzt, normal bezahnt; Endglieder der Kiefertaster schwach bis mäßig dreieckig (♀), resp. dreieckig bis beilförmig (♂) erweitert; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos, seltener trisetos; Kinnzahn kürzer als die Seitenloben; Gularborsten vorhanden; Fühler von ganz variabler Länge, das 4. Glied apikal pubeszent, das Submentum nicht verdickt.

Halsschild quervviereckig, mit 4 lateralen Seten (3 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken oval bis langoval, mit regelmäßigen Punktstreifen und leicht bis mäßig erhabenen, gleichartigen Inter-

©download unter www.biologiezentrum.at

vallen. Ventralfurchen fehlend; Abdominalpunkte vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung meist mehr oder weniger rotkupfrig.

Hierher 6 Arten aus dem Kaukasus und der Dsungarei.

Typ: *argonautarum* Sem.

Semenov stellte für Arten aus der Dsungarei — *eous* und *celsus* — eine eigene Untergattung *Eotribax* auf; bei diesen sollte im Gegensatz zu *Microplectes* das vorletzte Glied der Kiefertaster viel kürzer sein als das letzte; das erste Fühlerglied kürzer, die Stirngruben länger, die Halsschildseiten nicht herzförmig verengt etc.; alle diese Unterschiede sind sehr geringfügig und überdies vermittelt *riedeli* den Übergang zwischen *argonautarum* und *eous* soweit, daß ich diese beiden Gruppen zusammenziehe.

L. III. 1. argonautarum Sem.

n. **argonautarum** Sem.

argonautarum Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 388, 394.
cupreus Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 74.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.
riedeli Ganglb. (nec Mén.) 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 308, 313. part.
— Reitt. (nec Mén.) 1888 Wien. ent. Ztg. p. 25.
— Starck (nec Mén.) 1889 Wien. ent. Ztg. p. 55.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 105.
argonautarum Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 18.
riedeli var. *argonautarum* Lap. 1909 Ech. p. 140.

m. **convallium** Starck.

riedeli var. *convallium* Starck 1889 Wien. ent. Ztg. p. 56.
cupreus Heyd. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 189.
riedeli Ganglb. (nec Mén.) 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 313. part.
— var. *convallium* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 105.
argonautarum var. *convallium* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 396.
— f. *convallium* Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 150.
riedeli var. *argonautarum* sv. *convallium* Lap. 1909 Ech. p. 140.

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, dünn, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken

©download unter www.biologiezentrum.at

erreichend, das vierte Glied im distalen Viertel dicht pubeszent; das erste Glied sehr lang, an der Basis dünn, gegen das Ende keulenförmig verdickt; Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ stark dreieckig, bei den ♂♂ beilförmig verdickt, das vorletzte Glied kaum kürzer als das letzte; Kinnzahn spitz-dreieckig, fast so lang als die Seitenloben; Oberlippe ziemlich tief ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, aber kurz, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite glatt, nicht punktiert, nur mit einzelnen sehr feinen Furchen besetzt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis sehr stark, deutlich herzförmig geschwungen verengt, sehr schmal abgesetzt und wenig aufgebogen; die Hinterwinkel dreieckig, nur wenig hinter die Basis zurückreichend, nach abwärts und etwas nach außen gebogen; die Gruben davor tief, rundlich, aber nicht bis zur Basis reichend; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie scharf eingeschnitten; die Oberseite glatt, nicht punktiert, nur in der Nähe der Gruben mit einzelnen Querfurchen.

Flügeldecken oval, nur flach gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Intervalle alle gleichartig, schmal, rippenförmig erhaben, die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet; die Streifen nicht sehr deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang, über die Epipleuren der Flügeldecken greifend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen oft nur in der distalen Hälfte gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig, allmählich verengt, ganz leicht nach vorn gebogen und zugespitzt. Oberseite stark glänzend; grün mit mehr oder weniger Kupferschimmer oder rotkupfrig, nur die Ränder grün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren grünlich oder kupfrig schimmernd, sonst schwarz. Länge 17—23½ mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

argonautarum argonautarum Sem.

Gestalt relativ klein, Flügeldecken kürzer oval; Halsschild zur Basis mäßig stark eingezogen. Länge 17—20½ mm.

Die Form wurde als *cupreus* beschrieben und später irrigerweise meist mit *riedeli* Mén. identifiziert. Semenov machte erst auf diesen Irrtum aufmerksam und taufte überdies den Namen, da dieser schon vergeben war, in *argonautarum* um.

Verbreitung: Westkaukasus: Circassien, Mons Fischt (Reitter), Abago, Pseaschcha, Aibga (coll. mea) etc.; Abchasien: Arabica, Mamdischcha (coll. mea).

Nur in größeren Höhen.

argonautarum m. **convallium** Starck.

Gestalt größer, 20½—23½ mm lang; die Flügeldecken länger oval; der Halsschild zur Basis sehr stark eingezogen; Oberseite besonders stark glänzend.

Verbreitung: Abchasien: Utsch-Déré, Dagomys (Starck, typische Fundorte), Charsis (coll. mea); in den niederen Zonen der Vorberge.

Die Art ist ein Waldtier. Larve unbekannt.

L. III. 2. riedeli Mén.

riedeli Mén. 1832 Cat. rais. p. 110.
— Fald. 1835 Fn. Transcauc, I. p. 28; Tab. II. fig. 6.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 391, 392.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, ziemlich dick, das erste Glied normal, nicht verlängert noch keulenförmig verdickt; Taster kurz, die Endglieder bei den ♀♀ schwach, bei den ♂♂ stark dreieckig erweitert, stets weniger als bei *argonautarum*; das vorletzte Glied deutlich kürzer als das letzte; Kinn in der Mitte nicht verdickt, der Kinnzahn stumpf-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; Oberlippe stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, lang, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nicht punktiert, nur mit einzelnen feinen Runzeln zwischen den Augen besetzt.

Halsschild quervierеckig, mehr als 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis mäßig stark, gleich-

©download unter www.biologiezentrum.at

mäßig leicht gerundet, nicht herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz, stumpf-dreieckig hinter die Basis verlängert, abwärts, aber nicht auswärts gebogen, die Gruben sehr tief, rundlich; Vorderrand sehr schwach eingeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, glatt, nicht punktiert, nur in den Basalfurchen leicht gerunzelt.

Flügeldecken mäßig gewölbt, langoval, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; alle Intervalle gleichartig, nur sehr schwach gewölbt, die primären durch mäßig große Punktgrübchen unterbrochen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären die Skulptur überhaupt ganz verflacht; die Streifen nicht punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit, nicht auf die Epipleuren der Flügeldecken übergreifend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Oberseite nur schwach glänzend, dunkel kupfrig oder dunkel erzfarben, die Ränder etwas heller; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht kupfrig schimmernd, sonst schwarz. Länge 15½—18½ mm.

Verbreitung: Zentralkaukasus, Nordhang, Güldschü-tau, östlich des Dych-tau (coll. mea).

Die Art ist sehr lokalisiert und wenig bekannt, sie wurde fast stets mit dem viel häufigeren *argonautarum* verwechselt; sie dürfte sich in alpinen Wäldern finden. Larve unbekannt.

L. III. 3. **semenovianus** nov. sp.*)

Gestalt langoval. Kopf schmal, die Augen stark vortretend; Fühler kurz, die Basis der Flügeldecken wenig überragend; die Endglieder der Kiefertaster bei den ♂♂ mäßig dreieckig erweitert, das vorletzte Glied viel kürzer als das letzte; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang als die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus wenig deutlich abgesetzt; die Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite äußerst fein gerunzelt, nicht punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten leicht gerundet, vor der Basis kaum merklich geschwungen, schmal abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinter-

*) Zu Ehren des Herrn Andr. Petr. Semenov-Tianshanskij.

©download unter www.biologiezentrum.at

ecken als stumpf-dreieckige Lappen merklich über die Basis zurückreichend; die Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, kaum merklich abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, nur entlang dem Seitenrand und in den Basalgruben fein punktiert.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, an den Schultern kaum breiter als der Halsschild, ihre breiteste Stelle etwas hinter der Mitte; der Seitenrand sehr schmal abgesetzt, die Schultern verrundet; Skulptur aus gleichartigen, nur sehr schwach erhabenen Intervallen bestehend, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen. Außerhalb des dritten primären die Intervalle ganz unregelmäßig ausgebildet. Primärgrübchen nur sehr vereinzelt ausgebildet; die Streifen durchwegs grob punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax kaum länger als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis breit, zum Ende jäh verjüngt, aber nicht zugespitzt. Schwarz glänzend, die Flügeldeckenränder kupfrig, die Schienen und Tarsen rot, die Mandibeln, Taster und Fühler rotbraun. Länge 16 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Chan-Tengri (leg. Rückbeil).

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

L. III. 4. eous Mor.

eous Mor. 1889 Bull. Ac. St. Petersb. XXXIII. p. 34.
— Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p, 520.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 26.

Gestalt langoval, schlank. Kopf schmal, die Augen stark vortretend; Fühler eher kurz, die Basis der Flügeldecken nicht sehr weit überragend, das erste Glied kurz und ziemlich dick; Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ schwach, bei den ♂♂ mäßig stark dreieckig erweitert, das vorletzte Glied viel kürzer als das letzte; Kinn in der Mitte nicht verdickt, der Kinnzahn kurz dreieckig; die Oberlippe stark ausgeschnitten, Clypeus wenig deutlich abgesetzt, Stirngruben tief, aber etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen kaum erreichend; die Oberseite glatt, nur mit einzelnen sehr feinen Querrunzeln besetzt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, ca. 1 1/4 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur sehr schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, kaum merklich herzförmig verengt, sehr schmal abgesetzt und gegen die Hinterwinkel zu leicht aufgebogen; letztere sehr kurz, stumpf dreieckig hinter die Basis zurückreichend und etwas niedergebogen; die Gruben tief, rundlich, bis zur Basis reichend; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite glatt, sehr fein und sehr zerstreut punktiert und sehr fein netzartig gefurcht.

Flügeldecken langoval, schmal, mäßig gewölbt, an der Basis kaum breiter als der Halsschild; die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus gleichartigen, nur sehr schwach erhabenen Intervallen bestehend, die primären zuweilen stärker erhaben, durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt, zuweilen fehlen dieselben fast ganz; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären weitere Intervalle nur mehr angedeutet, die Streifen deutlich punktiert, die Intervalle leicht einkerbend.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis breit, am Ende stark dreieckig, zum Vorderrand zu verjüngt, aber nicht zugespitzt. Oberseite leicht glänzend, hell lilarot, mit grünlichen Reflexen auf den Flügeldecken; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren schwach metallisch schimmernd, sonst schwarz, die Mundteile, Fühler, Hüften, Trochanter, Schienen und Tarsen rotbraun. Länge 15—18 mm.

Verbreitung: Russische Dsungarei, Turkestan, ohne nähere Angabe (Morawitz), Sary-dshas, Kensu, Issyk-kul, Terski-Tau (coll. mea), Ala-Tau transiliens (coll. Winkler). Semenov nannte als „wahrscheinlichen" Fundort das Alexander-Gebirge; diese Angabe war irrig.

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

L. III. 5. celsus Sem.

celsus Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 522.

Dem *eous* sehr nahe stehend, aber:

Halsschild vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis ziemlich kräftig gerundet verengt, die Hinterwinkel weni-

©download unter www.biologiezentrum.at

ger stumpf; der Vorderrand in der Mitte nicht strichförmig gerandet; die Oberseite gegen die Ränder und Basis zu kräftig punktiert; Flügeldecken mehr abgeflacht. Die Oberseite leicht glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken, sowie der Grund der Streifen rotkupfrig. Länge 18 mm.

Beschrieben von Semenov nach einem einzigen ♀ in coll. Heyden, mit der jedenfalls falschen Fundortangabe: Buchara, leg. Haberhauer.

Wahrscheinlich stammte das Stück wie *eous* aus dem Gebiete des Issyk-kul.

Ich halte es für sehr fraglich, ob *celsus* als eigene Art beibehalten werden kann, da die Variabilität von *eous* groß ist.

L. III. 6. rufescens nov. sp.

Gestalt langoval. Kopf schmal, die Augen stark vortretend; Fühler dünn, ziemlich kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis wenig überragend, auch das erste Glied ziemlich kurz; die Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied viel kürzer als das letzte; der Kinnzahn stumpf-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus wenig deutlich abgesetzt, die Stirngruben tief, etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite zerstreut sehr fein punktiert und dazwischen fein gerunzelt.

Halsschild quervierreckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur sehr schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, unmerklich herzförmig geschwungen verengt, nur schmal abgesetzt, der Seitenrand leicht gekerbt; die Hinterecken als ganz kurze, am Ende breit verrundete Lappen kaum über die Basis zurückreichend, die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich, die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs fein netzartig gerunzelt und gegen die Basis zu fein punktiert.

Flügeldecken langoval, viel breiter als der Halsschild, ziemlich kräftig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend; die primären breiter und etwas stärker erhaben als die übrigen, durch zahlreiche Grübchen in kurze Segmente zerlegt; die sekundären und tertiären

©download unter www.biologiezentrum.at

auch vielfach unterbrochen, die tertiären schwächer ausgebildet und schmäler als die sekundären; alle Intervalle vielfach seitlich miteinander verfließend; das erste Intervall von der Naht getrennt; seitwärts des dritten primären noch 3 Intervalle wenig deutlich ausgebildet; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; Oberseite glänzend, hell lilarot; der Flügeldeckengrund hellgrün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Episternen schwach metallisch schimmernd, sonst schwarz; die Mundteile, Fühler und Beine rot.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Musart (coll. mea).

Die Art lebt jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

L. III. 7. **kokensis** nov. sp.

Gestalt länglichoval. Kopf verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler dünn, von normaler Länge, das erste Glied von normaler Länge, das vierte im distalen Viertel pubeszent; Taster schlank, die Endglieder bei den ♀♀ nur schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Kiefertaster so lang als das letzte, das vorletzte Glied der Lippentaster trisetos; Kinnzahn schmal, spitzig, die Seitenloben weit überragend; Oberlippe stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt, Stirnfurchen tief, nach rückwärts verflacht, kaum den Vorderrand der Augen erreichend; Oberseite bis auf den glatten, mittleren Stirnwulst fein und sehr zerstreut punktiert, neben den Augen und am Scheitel mit einzelnen Runzeln besetzt.

Halsschild quervierеckig, fast doppelt so breit als lang, die Seiten nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur wenig, sehr schwach herzförmig geschwungen verengt, schmal abgesetzt und sehr wenig, gegen die Basis zu deutlich aufgebogen, der Randwulst leicht gekerbt; die Hinterwinkel als mäßig lange, dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen hinter die Basis reichend, etwas abwärts gebogen; Basalgruben deutlich, strichförmig; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs mäßig dicht und fein punktiert, die Punkte meist zu unregelmäßigen, feinen Runzeln verfließend, gegen die Basis zu sehr dicht und etwas gröber gerunzelt punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken länglichoval, ziemlich gewölbt, die Schultern wenig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus schmalen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt sind; dieselben etwas breiter als die übrigen Intervalle; die sekundären und tertiären Intervalle untereinander gleichartig, leicht quergefurcht und hiedurch mehr oder weniger oft unterbrochen; zwischen dem dritten primären Intervall und der Series umbilicata noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen nicht punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax so lang als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Oberseite leicht glänzend, schwarz, die Halsschildränder und der Flügeldeckengrund rötlich-kupfrig, der Halsschild an der Basis und an den Seiten, sowie die Flügeldecken an den Schultern mit grünem Schimmer; Unterseite schwarz. Länge 21 mm.

Typ: 1 ♀ in meiner Sammlung. ♂ unbekannt.

Verbreitung: Chinesische Dsungarei, Kok-teke-Gebirge.

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

Ich erhielt dieses Stück als *Cratocechenus elisabethae*; tatsächlich sieht es den Arten der Sectio *Cratocechenus* besonders dem *znojkoi* täuschend ähnlich, unterscheidet sich aber leicht durch die größere Oberlippe und die normal bezahnten Mandibeln.

IV. Sectio: **Pagocarabus** Mor.

Pagocarabus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9, p. 45.
— + *Neoplesius* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 130.
Eccoptolabrus + *Neoplesius* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 397, 408.
Neoplesius Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 350.
Indocarabus Lap. 1921 Misc. Ent. p. 119 (Sep.).
Pagocarabus Breun. 1928 Ent. Nachrichtenbl. p. 31.
— + *Neoplesius* + *Indocarabus* + *Eccoptolabrus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 342, 343, 468-471, 480; Misc. Ent. 1931 p. 9 (Sep.)

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt oval bis langoval; Kopf normal bis mäßig verdickt; Fühler kurz und dick bis lang und dünn; das erste Glied mit Seta, das vierte häufig kürzer als das zweite, apikal dicht pubeszent oder fast kahl; Mandibeln oft kräftig; Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ nur schwach, bei den ♂♂ mäßig stark dreieckig erweitert; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos (zuweilen trisetos); Gularborsten fehlend. Submentum verdickt.

Halsschild quervierеckig, die Anzahl der lateralen Seten variabel.

Flügeldecken oval bis langoval, die Skulptur sehr variabel. Ventralfurchen fehlend, Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Vorderschenkel der ♂♂ mäßig gekeult. Färbung variabel.

Hierher 10 Arten aus Thibet, Sikkim und China.

Typ: *crassesculptus* Kr.

Pagocarabus wurde von Morawitz als eigenes Subgenus für seinen *Carabus diruptus* aufgestellt, welch letzterer jedoch bloß eine Rasse des früher von Kraatz beschriebenen *crassesculptus* vorstellt. Reitter stellte dann noch ein Subgenus *Neoplesius* für *tanguticus* Sem. auf, welches er von *Pagocarabus* auf Grund des verdickten Kopfes, des quergewulsteten Submentums und des kurzen vierten Fühlergliedes bei *tanguticus* abtrennte. Semenov beschrieb späterhin eine Reihe von Arten, die er dem Subgenus *Neoplesius* zuteilte, von denen jedoch einige vollkommen den Übergang zwischen *crassesculptus* und *tanguticus* vermitteln — der Kopf ist manchmal verdickt, von normaler Größe; das Submentum ist bei *alpherakii* nur schwach verdickt, anderseits auch bei *crassesculptus* ein wenig gewölbt; auch in Bezug auf die Länge des Kinnzahnes variieren die Arten sehr; infolgedessen ist die Beibehaltung beider Subgenera überflüssig und *Neoplesius* als Synonym zu *Pagocorabus* zu stellen.

Für *exiguus* Sem. stellte Semenov ein weiteres Subgenus *Eccoptolabrus* auf. Wie ich durch Vergleich des typischen Exemplares feststellen konnte, handelt es sich bei *exiguus* um eine den unter *Neoplesius* zusammengefaßten Arten sehr nahe stehende Form, die durch den Bau des 4. Fühlergliedes wie auch durch den ganzen Habitus unbedingt zu dieser Gruppe zu stellen ist. Ich ziehe daher *Eccoptolabrus* als Synonym zu *Neoplesius*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge stellte dann noch ein Subgenus *Indocarabus* für *wagae* (nec Fairm. = *sanchari* Andr.) auf, welches er speziell durch einen langen Kinnzahn und einen konisch gebildeten Vorderkörper charakterisierte. *Sanchari* schließt sich aber morphologisch wie auch geographisch so eng an die ostthibetanischen Formen von *Pagocarabus* an, daß eine solche Abtrennung völlig überflüssig erscheint.

L. IV. 1. wagae Fairm.

ssp. **wagae** Fairm.

wagae Fairm. 1882 Ann. Soc. ent. Fr. p. 65.
— Andr. 1926 Ent. Mo. Mag. p. 65, 70.
— Andr. 1929 Fauna of Brit. Ind. Col. I. p. 73, 80; fig. 12.

ssp. **sanchari** Andr.

sanchari Andr. 1921 Ann. Mag. Nat. Hist. (9) VII. p. 407.
wagae Lap. (nec Fairm.) 1921 Misc. Ent. p. 118 (Sep.).
— Breun. (nec Fairm.) 1926 Col. Rdschau p. 67.
sanchari Andr. 1926 Ent. Mo. Mag. p. 65, 71.
— Andr. 1929 Fauna of Brit. Ind. Col. I. p. 73, 82; fig. 13.

Gestalt oval, gedrungen. Kopf ziemlich verdickt, die Augen wenig vortretend; Fühler eher kurz, die einzelnen Glieder dick, das erste Glied kurz und dick, das 4. Glied kürzer als das 2.; das 3. Glied an der Basis deutlich abgeplattet; Mandibeln breit, oberhalb sehr fein punktuliert; vorletztes Glied der Kiefertaster etwas kürzer als das letzte; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos (zuweilen trisetos); Kinn in der Mitte kaum verdickt, Kinnzahn lang, stumpf, länger als die Seitenloben; Submentum leicht querwulstig verdickt; Oberlippe stark ausgeschnitten, Oberlippe wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben vorn tief, nach rückwärts stark verflacht, den Vorderrand der Augen kaum erreichend; die Oberseite zerstreut und fein bis dicht und sehr grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, fast doppelt so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis wenig, ganz leicht herzförmig verengt, mehr oder weniger breit wulstig gerandet, wenig aufgebogen, der Rand besonders in der rückwärtigen Hälfte fein bis kräftig gekerbt; die Hinterwinkel stumpf dreieckig, kaum hinter die Basis reichend, leicht niedergebogen; die Gruben davor sehr

©download unter www.biologiezentrum.at

seicht, strichförmig; Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, mit 2 lateralen Seten besetzt (1 mediale, 1 terminale), durchwegs dicht und mäßig bis sehr grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken oval, stark gewölbt, die breiteste Stelle etwas hinter der Mitte, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; alle Intervalle meist gleichartig ausgebildet, ziemlich gewölbt, oberhalb vielfach leicht gekerbt oder gekörnt, die primären zuweilen etwas breiter und stärker erhaben, durch zahlreiche kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt; das erste Intervall strichförmig von der Naht geschieden; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich, dann die Series umbilicata und dann noch 2 accessorische regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet; die Streifen punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten der Abdominalsegmente mit einzelnen feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Beine ziemlich dick; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, mäßig verengt, stumpf endigend. Oberseite leicht glänzend, schwarz, die Ränder und Primärgrübchen kupfrig oder dunkel olivgrün, oder schwarz mit grünkupfrigem Schimmer, die Ränder und der Grund der Primärgrübchen heller grün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren ganz leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz; das erste Fühlerglied zuweilen dunkelrot. Länge 18—25 mm.

wagae wagae Frm.

Kopf oberseits nur fein gerunzelt und höchstens mit einzelnen sehr feinen Punkten besetzt; Halsschild mit schmal gewulstetem Seitenrand, der nur fein gekerbt ist; die Oberseite nur mäßig grob punktiert und wenig gerunzelt. Oberseite schwarz, die Flügeldeckenränder, sowie der Grund der Primärgrübchen kupfrig, das erste Fühlerglied teilweise oder ganz dunkelrot. Länge 18—21 mm.

Fairmaire beschrieb die Art nach Stücken von Nordindien ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Südwestthibet: Almara, Girthi Valley, Matoli, N. Kumaon (Andrewes, coll. mea, part.).

©download unter www.biologiezentrum.at

wagae sanchari Andr.

Kopf oberseits dicht und grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; Halsschild mit breit gewulstetem Seitenrand, der kräftig gekerbt ist; die Oberseite durchwegs dicht und sehr grob gerunzelt punktiert. Oberseite dunkel olivgrün oder schwarz mit grünkupfrigem Schimmer, die Ränder und der Grund der Primärgrübchen heller grün; das erste Fühlerglied stets schwarz. Länge 19—25 mm.

Diese Form wurde längere Zeit für den typischen *wagae* gehalten.

Verbreitung: Sikkim: Gnatong und „au dela du Jalep" (Andrewes, typische Fundorte, coll. mea).

Die Art lebt in größeren Höhen, bis gegen 5000 m. Larve unbekannt.

L. IV. 2. tanguticus Sem.

tanguticus Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 169.
— var. *rufipes* Sem. dtto. p. 171.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 130.
— + var. *semirufipes* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 414, 420—422.

Gestalt länglichoval, gedrungen. Kopf wie bei *sanchari*, aber das 3. und 4. Fühlerglied an der Basis nicht auffallend verengt; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang oder etwas länger als die Seitenloben; Stirngruben ziemlich tief, erst nach rückwärts verflacht, den Vorderrand der Augen gewöhnlich erreichend; die Oberseite bis auf den Mittelteil der Stirne dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert (aber feiner als bei *sanchari*).

Halsschild quervierеckig, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur ganz leicht gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, sehr schwach herzförmig verengt; schmal gerandet und nicht gekerbt; die Hinterwinkel kurz, rechteckig, verrundet, kaum merklich die Basis überragend, etwas abwärts gebogen; die Gruben davor seicht, rundlich; der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, mit 2 lateralen Seten (eine mediale, eine terminale), durchwegs ziemlich dicht und grob, nur auf der Mitte der Scheibe etwas zerstreuter punktiert und gerunzelt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken länglichoval, stark gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt, die breiteste Stelle etwas hinter der Mitte; alle Intervalle gleichartig, schmal rippenförmig, erhaben, oberseits glatt oder häufiger leicht gekörnt, die primären durch punktförmige Grübchen in Kettenglieder zerlegt, ein wenig breiter und stärker erhaben als die übrigen; das erste Intervall von der Naht strichförmig geschieden; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen kräftig punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten fein gerunzelt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende nur mäßig verjüngt, kräftig nach vorne gebogen, schließlich verrundet. Oberseite schwach glänzend, schwarz, mit grünlichen Rändern, der Grund der tieferen Grübchen auf dem Halsschild und den Flügeldecken grünlich oder kupfrig oder die ganze Oberseite mit kupfrigem Schimmer; Unterseite schwarz, höchstens die Epipleuren ganz leicht metallisch schimmernd; das erste Fühlerglied rot; die Schenkel schwarz oder bis auf die Spitze rot (ab. *semirufipes* Sem.). Länge $17^1/_2$—21 mm.

Die Stücke mit roten Schenkeln benannte Semenov *rufipes*, welchen Namen er dann selbst wieder in *semirufipes* umänderte.

Verbreitung: Nordostthibet: Gebirge am Oberlauf des Hoangho und Jangtsekiang, Flußlauf des Djao-tschu, By-tschu, Dy-tschu, Kon-tschum-tschu, Tschum-tsch-uma, By-dshun, Talatschu, Hoangho (Semenov, typische Fundorte, part. coll. mea).

In Höhen von 4000—5000 m. Larve unbekannt.

L. IV. 3. exiguus Sem.

exiguus Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 399.

Gestalt langoval, schlank. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Palpen schlank; Kinn nicht verdickt, Kinnzahn stumpf dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben. Oberlippe in der Mitte tief ausgeschnitten, am Basalzahn der rechten Mandibel die apikale Zinke viel länger als die basale; Stirnfurchen tief, hinten konvergierend, über den Vorderrand der Augen zurückreichend; die Oberseite dicht und mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild etwas breiter als lang, die Seiten mäßig gerundet erweitert, zur Basis gerade, ziemlich stark verengt, schmal gerandet, nicht abgesetzt; die Hinterwinkel als dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert, am Ende leicht verrundet, die Basalgruben tief, strichförmig; die Oberseite ziemlich dicht gerunzelt punktiert, in den Basalgruben gröber punktiert; mit 2 lateralen Seten besetzt (1 mediale, 1 basale).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, an der Basis so breit als der Halsschild, die breiteste Stelle etwas hinter der Mitte, die Schultern ziemlich vortretend; die Primärintervalle als wenig erhabene, mäßig breite Rippen ausgebildet, die durch kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt werden, die sekundären und tertiären in schwach erhabene Körnerreihen aufgelöst.

Unterseite glatt, die Seiten mehr oder weniger punktiert und gerunzelt; die Episternen des Metathorax ungefähr so lang als breit; Ventralfurchen an der Seite leicht angedeutet; Beine schlank. Oberseite mäßig glänzend, schwarz, die Primärgrübchen goldig. Länge 18½ mm. ♂ unbekannt.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Umgebung von Sunpan (Semenov, typischer Fundort).

Die Art lebt jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

L. IV. 4. nanschanicus Sem.

nanschanicus Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 412, 416.

Gestalt langoval, gedrungen. Kopf schwach verdickt, die Augen stark vortretend; Fühler eher kurz, die einzelnen Glieder dick, das erste Glied kurz und dick, das vierte so lang als das zweite, an der Basis nicht verengt; Mandibeln kräftig, breit, oberseits fein punktiert; vorletztes Glied der Lippentaster bisetos (zuweilen trisetos); Kinnzahn spitz-dreieckig, die Seitenloben etwas überragend, das Submentum kräftig querwulstig verdickt; die Oberlippe kräftig ausgeschnitten, der Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirngruben seicht, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die ganze Oberseite äußerst grob wurmartig gerunzelt punktiert.

Halsschild querviereckig, ca. 1¾ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, daselbst die Seiten ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis ziemlich stark, kaum merklich herzförmig verengt, wulstartig gerandet und be-

©download unter www.biologiezentrum.at

sonders in der rückwärtigen, basalen Hälfte kräftig gekerbt; die Hinterwinkel als breit verrundete Lappen etwas hinter die Basis verlängert und stark niedergebogen; die Gruben davor kaum angedeutet; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite durchwegs äußerst grob, wurmartig gerunzelt punktiert.

Flügeldecken länglichoval, kräftig gewölbt, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, die Schultern verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; alle Intervalle gleichartig, fein rippenförmig erhaben, durchwegs oberseits gerunzelt oder zopfartig aufgelöst; die Primärgrübchen sehr klein, wenig deutlich; das erste Intervall strichförmig von der Naht geschieden, außerhalb des dritten primären noch 3 Körnchenreihen ausgebildet, aber etwas unregelmäßig und stark verflacht; die Streifen kräftig punktiert, der Flügeldeckengrund rauh gekörnt.

Unterseiten glatt, nur die Seiten zuweilen leicht gefurcht; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis lang und auffallend schmal, lanzettförmig, sehr leicht nach vorn gebogen und am Ende leicht verrundet. Die Oberseite matt, schwarzgrau, die Ränder der Flügeldecken und der Grund der Grübchen zuweilen leicht grünlich schimmernd; das erste Fühlerglied, die Hüften und die Schenkel bis auf die Spitze hellrot bis rotgelb; das 2. bis 4. Fühlerglied teilweise dunkelrot, sonst schwarz. Länge $20^1/_2$—22 mm.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Nan-Shan, an den Flüssen Babo-cho und Che-cho (Semenov, typische Fundorte); Provinz Szechuan; Sung-pan (coll. mea).

Jedenfalls in größeren Höhen, über 3000 m. Larve unbekannt.

L. IV. 5. lama Sem.

lama Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 413, 418.

Gestalt länglichoval, gedrungen. Kopf mäßig verdickt, die Augen wenig vortretend; Fühler kurz und dick, die Basis der Flügeldecken wenig überragend; Stirngruben stark verkürzt; Kinnzahn sehr zugespitzt, so lang als die Seitenloben; die Oberseite zerstreut fein punktiert, dazwischen mit feinen Furchen.

Halsschild stark quer, ca. 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig,

©download unter www.biologiezentrum.at

kaum herzförmig geschwungen verengt, fein gerandet, der Rand leicht gekerbt; die Hinterwinkel nur kurz hinter die Basis reichend, verrundet, etwas abwärts gebogen; die Gruben davor sehr seicht; der Vorderrand stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich gewölbt, ziemlich zerstreut, gegen die Ränder und Basis zu dicht und grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken länglichoval, stark gewölbt, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Intervalle gleichartige, schmale, mäßig, zuweilen nur wenig erhabene Rippen bildend, die primären nur durch wenige, oft kaum bemerkbare Punktgrübchen unterbrochen, die Streifen breit, grob punktiert, das erste Intervall von der Naht zerstreut, die Series umbilicata als 4. primärer Intervall, seitwärts noch 2—3 accessorische Intervalle ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten kaum gerunzelt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; die Beine kräftig, etwas kurz; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult. Penis mäßig breit, leicht nach vorn gebogen, vom Hinterrand aus in eine schmale Spitze verjüngt, die den Vorderrand überschneidet. Oberseite leicht glänzend, schwarz; der Flügeldeckengrund kupfrig oder grünlich schimmernd; das erste Fühlerglied und die Schenkel bis auf die Spitze dunkelrot. Länge 20½—23 mm.

Verbreitung: China, Provinz Szechuan, Tschan-da-din-Paß zwischen Litan und Tatsienlu (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

L. IV. 6. kaschkarowi Sem.

kaschkarowi Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 415, 423.

Dem *tanguticus* nahe stehend, aber:

Kopf wenig verdickt, die Augen stark vortretend; Kinnzahn stumpf dreieckig, kürzer als die Seitenloben; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; die Oberseite grob wurmförmig gerunzelt.

Halsschild schwach quer, die Seiten zur Basis leicht herzförmig verengt, die Hinterwinkel sehr kurz; der Seitenrand

©download unter www.biologiezentrum.at

kaum gekerbt, mit 4 lateralen Seten (3 mediale, 1 terminale); die Oberseite grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken schmal, sehr langoval, stärker gewölbt, die Schultern stark verrundet; die Primärintervalle breiter als die übrigen, durch flache, aber ziemlich große Grübchen unterbrochen, fast Tuberkelreihen bildend, die tertiären in Körnchenreihen aufgelöst, die Streifen nicht punktiert. Die Episternen des Metathorax fast so lang als breit; die Beine, besonders die Tarsen länger. Oberseite wenig glänzend, dunkel kupfrig, der Grund der größeren und tieferen Punkte grünlich schimmernd, das erste Fühlerglied und die Schenkel bis auf die Spitze rot. Länge 20½ mm.

Verbreitung: China, Prov. Szechuan, zwischen Dshi-do und A-njan-pu, westlich von Tatsienlu (Semenov, typischer Fundort).

Jedenfalls in größeren Höhen. Larve unbekannt.

L. IV. 7. **kamensis** Sem.

kamensis Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 350.

Dem *kaschkarowi* sehr nahe stehend, aber:

Das vorletzte Glied der Lippentaster trisetos, das 4. Fühlerglied apikal fast kahl.

Halsschild schwach quer, die Seitenbis zur Basis gleichmäßig gerundet, der Rand gekerbt; die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Hinterwinkel kurz, etwas zugespitzt, der Vorderrand kräftig strichförmig abgesetzt, der Seitenrand mit 3—4 lateralen Borsten (2—3 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken oval; die Intervalle als feine Rippen ausgebildet, die primären etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, durch ziemlich große Grübchen kettenförmig unterbrochen, die sekundären gerunzelt, die tertiären in Körnchenreihen aufgelöst.

Unterseite glatt; die Seiten des Abdomens gerunzelt punktiert. Oberseite leicht glänzend, schwarz, mit Kupferschimmer; die Primärgrübchen hellkupfrig; das erste Fühlerglied rot, sonst schwarz. Länge 22½ mm.

Verbreitung: Ostthibet, Provinz Kam, Flußlauf Dza-tschu (Semenov, typischer Fundort).

In höheren Lagen von 3000 m. — Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

L. IV. 8. insidiosus Sem.

insidiosus Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 351.

Dem *kamensis* nahe stehend, aber:

Das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; die Oberseite des Kopfes glatt, nicht punktiert.

Halsschild stark quer, vor der Mitte stark gerundet erweitert, die Seiten zur Basis leicht herzförmig verengt, deutlich abgesetzt; die Hinterwinkel stumpf; der Seitenrand nicht gekerbt, mit 3 lateralen Seten (2 mediale, 1 terminale); die Oberseite ziemlich dicht punktiert. Die Schultern etwas mehr verrundet. Länge 24½ mm.

Verbreitung: Ostthibet, Prov. Kam, Flußlauf des Dza-tschu (Semenov, typischer Fundort).

In größeren Höhen, oberhalb 3000 m. — Larve unbekannt.

L. IV. 9. alpherakii Sem.

alpherakii Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 416, 425.
? trachynodes Bat. 1891 The Ent. Suppl. p. 69.

Gestalt langoval, schlank. Kopf nicht verdickt, die Augen kräftig vortretend; Fühler ziemlich lang, dünn; Taster schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn kurz dreieckig, wenig zugespitzt, kürzer als die Seitenloben; Submentum kaum verdickt; Oberlippe nur mäßig ausgeschnitten; Stirnfurchen mäßig tief, schmal, nicht verkürzt; Stirne sehr fein, Scheitel dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert.

Halsschild quer, ca. 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten zur Basis sehr schwach herzförmig verengt, wulstförmig gerandet, der Rand nicht gekerbt; die Hinterwinkel kurz lappenförmig hinter die Basis verlängert, abgestumpft, etwas nach außen und unten gebogen; die Gruben davor sehr deutlich tief, strichförmig; Vorderrand bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite zerstreut, aber ziemlich grob punktiert, gegen die Basis gerunzelt; mit 2—3 lateralen Seten (1—2 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Schultern stark verrundet, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Primärintervalle ziemlich stark hervortretend, durch zahlreiche Grübchen in kurze Tuber-

©download unter www.biologiezentrum.at

kelreihen aufgelöst, viel breiter als die übrigen; die Sekundär- und Tertiärintervalle als schmale, mäßig erhabene Rippen ausgebildet, seitlich vielfach maschig miteinander verbunden, die tertiären vielfach zu Körnchenreihen reduziert; die Streifen kräftig punktiert.

Unterseite glatt. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult; Penis ziemlich schmal, ganz allmählich schmäler werdend, am äußersten Ende leicht nach vorn gebogen und stumpf verrundet. Oberseite leicht glänzend, kupfrig, die Primärgrübchen zuweilen kupfrig, die Ränder oft grünlich schimmernd; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz, selten die Schenkel rot. Länge 18—22 mm.

Trachynodes Bates, ebenfalls von Tatsienlu, scheint sich auf dieselbe Art zu beziehen, doch ist eine absolut sichere Deutung nicht möglich, weshalb ich *trachynodes* mit Fragezeichen hierher stelle (obwohl er Priorität hätte).*)

Verbreitung: China, Prov. Szechuan, Tatsienlu, alpine Region (Bates, typischer Fundort, coll. mea), zwischen Litan und Tatsienlu (Semenov).

In Höhen von über 4000 m. — Larve unbekannt.

---

*) Die Beschreibung lautet wörtlich:

„*C. armeniacus* Dej. subsimilis; minor praesertim antice angustior capite et thorace grosse rugoso-scabratis. Cupreo-aeneus vel viridescenti-niger, subtus (lateribus subaeneis exceptis) cum antennis palpis pedibusque niger. Caput mediocre, post oculos prominentes angustatum; labrum late emarginatum; palpi (♂) articulo apicali parum dilatato, labialium articulo penultimo bisetoso. Thorax parvus subcordatus, antice breviter rotundatus deinde subrecte et paullo usque ad angulorum apicem angustatus, angulis breviter prolongatis medio basi subrecto, margine apicali late subsinuato, angulis anticis deflexis margine laterali tenui multo modo reflexo. Elytra postice valde convexa elongata ovata postice dilatata, deinde usque ad basin angustata; utrinque foveis (tuberculis oblongis separatis) triplici serie, intervallis striis et interstitiis angustis tribus aspere granulatis, plus minusve confusis, lateribus et apice granulato-rugosis. ♂. Tarsi antici articulis 4 dilatatis et subtus erecte pubescentibus. Mentum parum emarginatum, dente brevi acuto. — Long. 18 mm. Suowy Range, Tat-sien-lu; alt. 13.000 ft. The few examples are all males."

©download unter www.biologiezentrum.at

L. IV. 10. crassesculptus Kr.

ssp. **crassesculptus** Kr.

crassesculptus Kr. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 268.
— Ob. 1883 Col. Nouv. Tab. I. Fig. 6.
— Breun. 1928 Col. Nachrichtenbl. p. 30.

ssp. **diruptus** Mor.

diruptus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7) XXXIV. No. 9, p. 43.
— Sem. 1887 Hor. Soc. ent. Ross. p. 412.
crassesculptus Sem. (nec Kr.) 1889 Wien. ent. Ztg. p. 59.
— Sem. (nec Kr.) 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 527.
— ssp *diruptus* Breun. 1928 Ent. Nachrichtenblatt p. 30.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Taster schlank, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn sehr kurz, spitz-dreieckig, kürzer als die Seitenloben, Submentum kaum verdickt; Fühler ziemlich lang und dünn, bei den ♂♂ fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; Oberlippe ziemlich stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief und lang, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mäßig dicht, ziemlich grob punktiert, die Punkte zuweilen zu Runzeln verfließend.

Halsschild nur wenig breiter als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, kaum merklich herzförmig verengt, schmal abgesetzt und gerandet, der Rand nicht gekerbt; die Hinterwinkel als kurze, dreieckige Lappen hinter die Basis zurückgezogen und etwas nach abwärts gebogen; die Gruben davor mäßig tief, rundlich; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, mit 4—5 lateralen Seten (3—4 mediale, 1 laterale); durchwegs sehr grob und dicht punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken sehr langoval, schmal, mäßig gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; alle Intervalle gleichartig, schmal rippenförmig ausgebildet, durchwegs vielfach unterbrochen, in ungleich lange Glieder zerhackt; die Primärgrübchen klein, wenig auffallend; das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt; außerhalb des dritten pri-

©download unter www.biologiezentrum.at

mären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, wenn auch unregelmäßig; außerhalb der series umbilicata auch noch Körnchenreihen sichtbar, die Streifen grob punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten fein gerunzelt; Beine schlank, von normaler Länge; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich verengt und dann abgerundet. Oberseite nur schwach glänzend, schwarz, mit blauem Schimmer und blauvioletten Rändern oder die ganze Oberseite mehr oder weniger hellblau bis blauviolett, sonst schwarz. Länge 20—25 mm.

crassesculptus crassesculptus Kr.

Die Nominatform ist in erster Linie durch rauhere, stärker zerhackte Flügeldeckenskulptur ausgezeichnet; die Intervalle sind stark erhaben und häufig unterbrochen, die einzelnen Glieder sehr unregelmäßig gestaltet. Die ganze Oberseite ist mehr oder weniger hellblau bis blauviolett gefärbt, nur die erhabenen Flügeldeckenintervalle sind schwarz. Bei meinen Exemplaren ist das 4. Fühlerglied ebenso lang oder noch etwas länger als das zweite.

Verbreitung: Nordöstliches China: Gebirge westlich von Peking (Kraatz, typischer Fundort), Inn-shan bei Kalgan (coll. mea), Kuku-choto (coll. mea), Shi-wan-tze, Hiu-mou-kiang-keou (coll. mea), Mukden (coll. Xaxars).

crassesculptus diruptus Mor.

Flügeldeckenskulptur regelmäßig, die Intervalle etwas weniger erhaben, nicht so häufig unterbrochen (der Unterschied ist ungefähr so wie zwischen *Carabus caelatus caelatus* F. und *caelatus* ssp. *dalmatinus* Dft.). Die ganze Oberseite noch matter, einfärbig schwarz oder schwarz, mit schmalen blauen oder violetten Rändern oder schwarz mit dunkelblauem Schimmer auf der ganzen Oberseite; stets düsterer als die Nominatform. Bei meinen Exemplaren ist das 4. Fühlerglied etwas kürzer als das zweite und auch Semenov erwähnt dieses Merkmal. Größe wie bei der Nominatform.

Verbreitung: Nordostthibet: Kuku-nor (coll. mea), China, Prov. Kansu, ohne nähere Angabe (Morawitz, typischer Fundort), Plateau von Amdo, div. Lokalitäten (Semenov), Nan-shan, Sinin-shan (Semenov), Minchov (coll. mea), Provinz Szechuan, Sung-pan (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Diruptus ist jedenfalls die primitivere Form, von der sich *crassesculptus* abgespalten hat; er ist als Subspezies zu betrachten, immerhin finden sich Übergangsstücke.

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

M. Subgenus: **Tribax** Fisch.

Tribax Fisch. 1817 Mem. Soc. imp. Mosc. p. 463.

Kopf normal oder mehr oder weniger verdickt, niemals auffällig verkürzt. Fühler einfach oder bei der Sectio *Chrysotribax* im männlichen Geschlechte das 6.—8. Glied unterseits geknotet, das 1. Glied mit Seta, das 2. bis 4. Glied niemals auffallend komprimiert stark geknotet, das 4. Glied außer den normalen Tasthaaren kahl (oder bei der Sectio *Chaetocarabus* zuweilen distal leicht pubeszent, dann aber das Endglied der Kiefertaster oberseits gefurcht — nicht glatt, wie bei Subgenus *Sphodistrocarabus*). Mandibeln lang, schmal, stark zugespitzt, normal bezahnt oder — bei einer Art, *irregularis* F. — die Basalzähne stumpf, einzinkig, dann die Mandibeln breit, am Außenrande verdickt und daher gewinkelt, am Ende stumpf. Endglied der Kiefertaster mäßig dreieckig bis stark beilförmig verdickt, das vorletzte Glied der Lippentaster multi- bis bisetos und akrosetos; Gularborsten vorhanden; Oberlippe groß, normal (oder bei einer Art — *irregularis* F. — kleiner, ähnlich wie bei Subgenus *Cechenus*, aber dann die Mandibeln, besonders die linke, am Außenrande mit einem eckigen Vorsprung), in der Mitte ziemlich stark ausgeschnitten. Halsschild mit 2 normalen lateralen Borsten (1 mediale, 1 terminale), bei Sectio *Chaetocarabus* mit 3—4 lateralen Borsten (2—3 mediale, 1 terminale); Vorderschienen nicht gefurcht.

Hierher 41 meist langovale, nur flach gewölbte Arten.

Typ: *puschkini* Ad.

Als *Tribax* habe ich alle diejenigen Arten zusammengezogen, welche durch lange Mandibeln, sowie durch das Vorhandensein von Gularborsten ausgezeichnet sind und dabei sonst keine besondere Spezialisationen aufweisen. Soweit Larven von hierhergestellten Arten bekannt sind, zeigen dieselben eine ziemlich weitgehende Ähnlichkeit untereinander.

©download unter www.biologiezentrum.at

I. Sectio: **Chaetocarabus** Thoms.

Chaetocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 639, 654.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXV.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 85.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 343, 345, 497, 500; Misc. Ent. 1931 p. 10—12 (Sep.).

Gestalt langoval; Kopf normal, Fühler lang, die Mitte der Flügeldecken erreichend, einfach, das erste Glied sehr lang, zum Ende keulenförmig verdickt, das vierte Glied zuweilen distal leicht pubeszent; Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ stark dreieckig, bei den ♂♂ noch stärker beilförmig erweitert, oberseits gefurcht; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Mandibeln sehr schmal, sichelförmig stark nach innen gebogen, die Basalzähne schmal, nach innen weit vorragend; Kinnzahn klein, dreieckig, so lang wie die wenig vortretenden Seitenloben; Submentum nicht verdickt.

Halsschild viereckig, mit 3—4 lateralen Borsten; Flügeldeckenskulptur ziemlich stark erhaben, vielfach verworren. Die Episternen des Metathorax viel länger als breit; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden. Färbung meist blau bis schwarz.

Hierher nur eine Art aus Europa

Typ: *intricatus* L.

M. I. 1. **intricatus** L.

a) ssp. **intricatus** L.

n. **intricatus** L.

intricatus L. 1761 Fn. Suec. 2. ed. p. 217.
cyaneus F. 1781 Spec. Ins. I. p. 299.
— Ol. 1795 Ent. III. no. 35, p. 21; Tab. 5, fig. 47.
intricatus Ill. 1798 Verz. Käfer Preuß. p. 145.
cyaneus Panz. 1801 Fn. Ins. Germ. H. 81, No. 2, Fig.
intricatus Dft. 1812 Fn. Austr. II. p. 39.
cyaneus Sturm 1815 Deutschl. Ins. III. p. 32.
— Fisch. 1823 Ent. ross. II. p. 63; Tab. XLV, Fig. 2.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 176.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 33; Pl. 67, fig. 3.

©download unter www.biologiezentrum.at

intricatus Brullé 1835 Rev. Entom. III. p. 300.
— var. *bicolor* + var. *violaceus* + var. *tricolor* + var. *cyanescens* + var. *versicolor* + var. *virescens* Letzn. 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 91.
— Schaum. 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 126
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 655.
— var. *obscurus* D. Torre 1877 8. Jahrb. Ver. Nat. Linz p. 26.
— var. *chlorizans* D. Torre 1879 dtto. p. 13.
— var. *kaadeni* Schauf. 1880 Nunqu. ot. III. p. 478.
— var. *minor* Hry. 1881 Le Natur. p. 438.
— Ganglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 52.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 85.
— + var. *neustrius* Lap. 1900 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 164—165.
— + ab. *neustrius* + ab. *aurulentus* + var. *ulcerosus* Lap. 1902 Ech. p. 29.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 38.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 46.
— + ab. *neustrius* + ab. *aurulentus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 44.
— Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 231.
— Sok. 1911 Ent. Bl. p. 155—158, 166—169.
— + ssp. *exemtus* + ssp. *paniscus* Kolbe 1917 Deutsch. ent. Zs. p. 304 ff.
— + ssp. *bosniensis* Born 1918 Ent. Bl. p. 193 ff.
— ssp. *carnicus* Dep. 1926 Bull. Soc. Ent. It. p. 14.
— Müller 1926 I Col. della Ven. Giul. I. p. 33.

m. **bohemica** Hry.

intricatus var. *bohemicus* Hry. 1881 Le Natur. p. 446.
— — — Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 199, 201.
— — — Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 53.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 85.
— sv. — Lap. 1902 Ech. p. 29.
— var. — Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 46.

m. **angustula** Hry.

intricatus var. *angustulus* Hry. 1878 Pet. Nouv. ent. p. 213.
— — — Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 149.

©download unter www.biologiezentrum.at

intricatus var. *angustulus* Hry. 1881 Le Natur. p. 447.
— — — Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 200, 201.
— — — Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 53.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 85.
— sv. — Lap. 1902 Ech. p. 29.
— var. — Born 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 149.
— — — Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 46.

m. **liburnica** Hry.

intricatus var. *liburnicus* Hry. 1881 Le Natur. p. 447.
— — — Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 199, 201.
— — — Reitt. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 59.
— — — Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 53.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 85.
— sv. — Lap. 1902 Ech. p. 29.
— var. — Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 46.

m. **montenegrina** Kr.

intricatus var. *montenegrinus* Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 336.
— — — Kr. 1881 Le Natur. p. 447.
— — — Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 200, 201.
— — — Reitt. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 59.
— — — Hry. 1885 Géhin, Cat. Car. Pl. VI.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 53.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 86.
— sv. — Lap. 1902 Ech. p. 29.
— var. — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 28.
— ssp. — + ssp. *chionobatus* Born 1918 Ent. Bl. p. 196.

m. **roeschkeana** Sem.

intricatus roeschkeanus Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 151.
— var. *gigas* (nec Heer.) Hry. 1881 Le Natur. p. 438.
— var. *laticollis* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 345.
— *germanicus* Sem. 1898 Hor. Soc. ent. Ross. p. 508.
— *eurynotus* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 5 (Sep.).
— ssp. *petax* Kolbe 1917 Deutsch. ent. Zs. p. 306.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **gigantea** Heer.

intricatus var. *giganteus* Heer. 1837 Käfer Schweiz II. p. 15.
— — *gigas* Heer. 1841 Fn. col. Helv. p. 31.
— — — Born 1895 Soc. Ent. p. 57 ff.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 85.
— — — + var. *siegwarti* Born 1914 Soc. ent. p. 3.
— — — Born 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges p. 374.
— — — Kolbe 1917 Deutsch. ent. Zs. p. 305.
— — — Born Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 92.

n. **starensis** Born.

intricatus ssp. *starensis* Born 1918 Ent. Bl. p. 197.
— *starensis* Breun. 1928 Mitt. Kön. Nat. Inst. Sofia I. p. 112.

n. **macedonicus** Jur.

intricatus var. *macedonicus* Jur. 1928 Čas. Česk. Spol. Ent. p. 63.
— *krüperi* Lap. (nec Reitt.) 1922 Misc. Ent. p. 144 (Sep.).

n. **weiratheri** nov.

b) ssp. **arcadicus** Gistl.

n. **merlini** Schaum.

adonis var. *merlini* Schaum. 1861 Berl. ent. Zs. p. 396.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 87.
— — — Born 1897 Soc. ent. p. 98.
— ssp. — var. Born 1903 Insektenbörse p. 98.
— var. — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 29.
intricatus var. *borni* Kolbe 1917 Deutsch. ent. Zs. p. 311.
— *borni* Born 1918 Ent. Bl. p. 198.
arcadicus var. *borniellus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 67.

n. **arcadicus** Gistl.

arcadicus Gistl 1850 Handbuch d. Naturg. p. 622.
adonis Hampe 1853 Verh. zool. bot. Ges. p. 134.
— J. Thoms. 1856 Ann. soc. ent. Fr. p. 335; Pl. 9, fig. 1.
— C. G. Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 656.
Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 87.
intricatus var. *adonis* Lap. 1900 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 164.
— — — Lap. 1902 Ech. p. 29.

©download unter www.biologiezentrum.at

adonis Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 29.
arcadicus Bedel 1916 Ann. soc. ent. Fr. p. 271.
intricatus adonis Kolbe 1917 Deutsch. ent. Zs. p. 311.

c) ssp. **lefebvrei** Dej.

n. **bayardi** Sol.

bayardi Sol. 1835 Ann. soc. ent. Fr. p. 114.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 158.
lefebvrei ssp. *leonii* Born 1902 Insektenbörse p. 100.
— var. — Reitt. 1902 Wien. ent. Ztg. p. 81.
intricatus ssp. *leonii* + ssp. *bayardi* Kolbe 1917 Deutsch. ent. Zs. p. 31.
lefebvrei var. *lombardii* Luig. 1924 Boll soc. ent. It. p. 5.
— — — Ras. dtto. p. 41.
— — — Luig. dtto. p. 87.

m. **aspromontana** Born.

intricatus ssp. *aspromontanus* Born 1918 Ent. Bl. p. 199.
— — *silaensis* (nec Hry.) Born 1906 Insektenbörse p. 204.

n. **molisensis** Born.

intricatus ssp. *molisensis* Born 1918 Ent. Bl. p. 198.
krüperi Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 87.
— Reitt. 1902 Wien. ent. Ztg. p. 81.
intricatus ssp. *leonii* Holdh. (nec Born) 1915 Deutsch. ent. Zs. p. 349.

n. **lefebvrei** Dej.

lefebvrei Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 177.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 35; Pl. 67, fig. 4.
— Costa 1857 Fna. Regno Napoli p. 32; Tab. XXVIII, fig. 2.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 655.
intricatus var. *lefebvrei* Hry. 1881 Le Natur. p. 447.
lefebvrei Rag. 1883 Natur. Sicil. p. 194.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 86.
— Born 1902 Insektenbörse p. 100.
intricatus var. *lefebvrei* Lap. 1902 Ech. p. 29.
— ssp. — Born 1918 Ent. Bl. p. 199.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **silaensis** Hry.

intricatus	var.	*silaensis*	Hry. 1881 Le Natur. p. 447.
—	—	—	Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 197.
lefebvrei	—	—	Born 1902 Insektenbörse p. 100.
intricatus	sv.	—	Lap. 1902 Ech. p. 29.
—	ssp.	—	Kolbe 1917 Deutsch. ent. Zs. p. 312.
—	ssp.	—	Born 1918 Ent. Bl. p. 199.

Gestalt länglichoval bis sehr langoval. Kopf normal, mit stark vortretenden Augen; Kinnzahn oberseits gefurcht; Clypeus von der Stirne deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief und lang, gerade, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite ziemlich grob, wurmförmig gerunzelt.

Halsschild viereckig, meist ungefähr so lang als breit, zuweilen etwas länger, zuweilen etwas breiter, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und schwach bis deutlich aufgebogen, die Hinterwinkel als lang dreieckige, zugespitzte Lappen hinter die Basis zurückgezogen und häufig auch etwas nach außen gerichtet, die Gruben davor ziemlich tief, strichförmig; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten; die Oberseite nur flach gewölbt, durchwegs grob quergerunzelt und dazwischen einzeln auch grob punktiert, seltener weniger gerunzelt, auf der Scheibe fast glatt.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, an der Basis schmal, die breiteste Stelle meist erst hinter der Mitte, schwach bis mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen, vor der Spitze bei den ♂♂ schwach, bei den ♀♀ sehr deutlich ausgeschnitten; die Skulptur aus mehr oder weniger stark erhabenen Intervallen bestehend, die primären als Kettenstreifen ausgebildet, häufig etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen, die sekundären und tertiären als mehr oder weniger häufig unterbrochene Rippen ausgebildet, untereinander gleichartig oder die tertiären zu Körnchenreihen reduziert; häufig die Intervalle unregelmäßig ausgebildet, seitwärts miteinander maschig verbunden oder zopfartig aufgelöst, die ganze Skulptur hiedurch dann mehr oder weniger verworren; das erste Intervall meist mit der Naht verschmolzen, seltener strichförmig abgesetzt, außerhalb des dritten

©download unter www.biologiezentrum.at

primären noch 3—4 Intervalle mehr oder weniger deutlich erkennbar; die Streifen kräftig, aber unregelmäßig punktiert; Stücke mit ganz regelmäßiger oder ganz verworrener Skulptur sind in der Minderheit.

Unterseite glatt; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschenkel der ♂♂ kräftig gekeult; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt oder das 4. Glied nur wenig erweitert, nur rudimentär oder gar nicht besohlt; Penis breit, vor dem Ende plötzlich nach vorn abgebogen und in eine lange, dünne Spitze ausgezogen.

Oberseite leicht bis stark glänzend, schwarz, mit blauen oder violetten oder grünlichen Rändern oder häufiger die ganze Oberseite blau oder violett schimmernd oder durchwegs dunkel- bis hellblau oder violett, seltener mit grünen Reflexen; zuweilen Kopf und Halsschild, sowie die Flügeldeckenränder rotgolden; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren mehr oder weniger blau oder violett oder grünlich schimmernd, sonst schwarz. Länge 24—44 mm.

a) ssp. **intricatus** L.

Gestalt sehr langoval, relativ schmal; Halsschildseiten stark herzförmig geschwungen, mäßig aufgebogen, die Hinterwinkel schmal, lang und spitzig; die Flügeldeckenskulptur selten regelmäßig, meist ziemlich bis stark verworren, die Intervalle stark erhaben, ungleichartig ausgebildet, die primären häufig stärker hervortretend, die tertiären nicht selten mehr oder weniger reduziert, das erste Intervall meist mit der Naht verschmolzen; Kopf und Halsschild meist grob gerunzelt und punktiert; die Oberseite mäßig glänzend; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung schwarz, mit blauem Schimmer oder ganz blau oder violett, seltener mit grünen Reflexen.

intricatus (intricatus) intricatus L.

Halsschild mäßig bis sehr breit; Flügeldecken ziemlich gewölbt; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen.

Als „typisch" sind mittelgroße, mäßig gewölbte, sehr langovale Stücke anzusehen, deren Intervalle ungefähr gleichartig, jedoch durchwegs unregelmäßig ausgebildet, d. h. untereinander

©download unter www.biologiezentrum.at

mehr oder weniger häufig maschig verbunden oder zopfartig aufgelöst oder vielfach zerhackt unterbrochen sind; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen. Länge 24—36 mm.

Linné führt als Fundorte Schweden und Deutschland an.

Cyaneus Fabr. ist als ausgesprochenes Synonym von *intricatus* anzusehen; Illiger und Brullé haben bereits darauf hingewiesen.

Die Varietäten von Letzner: *bicolor* (Färbung schwarz, nur die Ränder violett), *violaceus* (Oberseite leuchtend blauviolett), *tricolor* (Halsschild grünlich, violett gerandet, Flügeldecken schwarz, violett gerandet), *cyanescens* (alle Ränder hellblau), *versicolor* (Oberseite blau, teilweise grün schimmernd) und *virescens* (Oberseite durchwegs grünlich) beziehen sich sämtlich auf unbedeutende individuelle Farbenvarianten; grünliche Färbung tritt bei *intricatus* sehr häufig postmortal auf, ist aber bei gut gereinigten und nicht chemisch veränderten Stücken selten. Das Gleiche gilt von den Varietäten von Dalla-Torre: *obscurus* (schwarz, blauviolett gerandet) und *chlorizans* (blau, grün schimmernd), die mit var. *bicolor* resp. *versicolor* Letzn. direkt übereinstimmen und der var. *kaadeni* von Schaufuß (schwarz, alle Ränder grün); alle diese Namen sind wohl überflüssig.

Besonders kleine Stücke (angeblich nur 20 mm lang) führte Haury als var. *minor* an; ich habe so kleine Stücke nie gesehen und bezweifle stark, daß es solche überhaupt gibt (außer als vereinzelte Monstruosität); die Größenangaben sind häufig recht unzuverlässig.

Grün gefärbte Stücke aus der Bretagne benannte dann Lapouge als *neustrius*; dieser Name würde so ziemlich mit *virescens* Letz. zusammenfallen; meist handelt es sich auch da um postmortal veränderte Stücke; solche mit goldenen Rändern aus der Bretagne benannte Lapouge *aurulentus*; Born erwähnt, von der gleichen Bezugsquelle wie Lapouge Stücke bekommen zu haben, die nach gründlicher Reinigung durchwegs eine normale Färbung annahmen.

Als *ulcerosus* beschrieb Lapouge Stücke aus dem Banat mit stark verworrener Skulptur, so daß auch die Primärintervalle undeutlich ausgebildet waren; es ist das eine unbedeutende individuelle Skulpturvariante, die ebensowenig einen Namen verdient als die vorher erwähnten Farbenvariationen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Kolbe beschrieb als *exemtus* Stücke aus Agram, die sich durch lebhaft blauviolette Färbung, ziemlich breite Gestalt und kräftig erhabene, verworrene Flügeldeckenskulptur auszeichnen sollten; ich habe die typischen Stücke gesehen und besitze selbst Exemplare aus der gleichen Gegend, sowie aus verschiedenen benachbarten Gebieten; dieselben können absolut nicht als eigene Rasse unterschieden werden und ziehe ich daher *exemtus* als Synonym zu *intricatus*. Das Gleiche gilt von *paniscus* Kolbe aus dem Wienerwald, der sich durch ziemlich flache Gestalt, breiten Halsschild und schwarzblaue Färbung auszeichnen sollte; ich habe natürlich tausende Exemplare aus dem Wienerwalde gesehen und nicht einen einzigen irgendwie konstanten Unterschied gegen normale *intricatus* feststellen können.

Born beschrieb die Stücke aus Bosnien, der Herzegowina und dem südlichen Teile von Montenegro als *bosniensis;* sie sollten sich durch gewölbte, schmale Gestalt, zur Basis stark verengten Halsschild mit langen, spitzigen Hinterecken, stark tuberculierte Primärintervalle und stark zerhackte Flügeldeckenskulptur auszeichnen ich besitze zahlreiche Exemplare aus diesen Gebieten, kann jedoch der Ansicht Born's nicht beipflichten; ich finde auch in diesem Falle kein einziges wirklich halbwegs konstantes und auffallendes trennendes Merkmal gegenüber normalen *intricatus* und ziehe daher auch *bosniensis* als Synonym ein.

Als *carnicus* beschrieb Depoli Stücke vom Monte Talm in den karnischen Alpen, deren Skulptur eine Mittelstellung zwischen derjenigen der var. *liburnicus* Hry. und der des *petax* Kolbe einnehmen sollte. Nachdem *liburnicus* nichts als eine individuelle, allerdings einigermaßen lokalisierte Skulpturvariante darstellt und *petax* überhaupt nur durch etwas größere Gestalt ausgezeichnet ist, war es mir sofort klar, daß *carnicus* nur als ein weiteres Synonym von *intricatus* anzusehen sei. Tatsächlich sagt auch Müller (l. c. 1926, nota 1) von den typischen Stücken: „Io ho veduto l'anno scorso questi es.; la scultura delle elitre é circa come nell' *intricatus* f. typ." und zieht selbst diese Form zu *intricatus* als Synonym.

Als *bohemicus* beschrieb Haury Stücke aus Böhmen mit sehr regelmäßiger Skulptur; die Intervalle alle gleichartig, regelmäßig ausgebildet. Solche Stücke finden sich allenthalben, nicht

©download unter www.biologiezentrum.at

nur in Böhmen; zumeist sind es größere, breitere und flachere ♀♀; eine Lokalrasse ist es nicht, doch bildet *bohemicus* immerhin eine bemerkenswerte Skulpturform.

Als *angustulus* beschrieb Haury Stücke von Bazias, die sich durch kleine, besonders schmale Gestalt und eine eigenartige Skulptur auszeichnen sollten; Primärintervalle hocherhabene Kettenstreifen, Sekundärintervalle ebenso stark erhabene, unregelmäßig unterbrochene Rippen bildend, die Tertiärintervalle mehr oder weniger ganz reduziert. Solche Stücke finden sich vereinzelt allenthalben, nicht nur im Banat (dort allerdings besonders häufig); zumeist sind es kleinere ♂♂; sie stellen eine ebenfalls bemerkenswerte Skulpturform dar, die häufiger im Osten des Verbreitungsgebietes des *intricatus*, in Galizien, Ungarn, Rumänien etc. auftritt.

Als *liburnicus* beschrieb Haury Stücke von Kroatien mit einer besonderen Flügeldeckenskulptur: Primärintervalle als regelmäßige Kettenstreifen ausgebildet, die einzelnen Glieder kurz und mäßig erhaben; die sekundären und tertiären Intervalle zu einem einheitlichen, zopfartig verschlungenen, oberseits abgeflachten und glatten Bande verschmolzen. Echte *liburnicus* sind selten und scheinen tatsächlich fast nur in Kroatien und Küstenland vorzukommen, allerdings auch dort sehr vereinzelt unter normalen *intricatus*; Übergangsstücke sind häufiger. *Liburnicus* bildet demnach auch keine Lokalrasse, sondern eine interessante, auf ein Gebiet beschränkte Skulpturform.

Als *montenegrinus* beschrieb Kraatz ähnlich wie *angustulus* skulptierte Stücke aus Montenegro. Primär- und Sekundärintervalle stark erhaben, die Tertiärintervalle mehr oder weniger reduziert; Gestalt auffallend breit und flach; Färbung tief schwarz, an den Rändern schmal violett. Solche Stücke finden sich im südlichen Montenegro (Cetinje, Rjeka — Reitter, Born), dem südlichsten Dalmatien (Krivosije, Budua — coll. mea) und in Albanien (Sar-Dagh — Born, Merdita, Golesnica-Plan — Mus. Budapest, Tirana — coll. mea, Durazzo — Apfelbeck), doch variiert die Skulptur auch in diesen Gegenden und außerdem finden sich auch überall dort wieder Stücke, die von typischen *intricatus* nicht zu unterscheiden sind; es handelt sich also auch bei *montenegrinus* nicht um eine eigene Lokalrasse, sondern um eine allerdings bereits teilweise lokalisierte morpha.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *chionobatus* erwähnt Born Stücke vom Sar-Dagh, die sich von typischen *montenegrinus* nur durch das deutliche Vorhandensein tertiärer Körner unterscheiden sollten; solche tertiäre Körner treten bei *montenegrinus* nicht selten auf und stelle ich daher *chionobatus* als Synonym zu *montenegrinus*.

Als *laticollis* beschrieb Roeschke auffallend große Stücke mit besonders breitem Halsschild aus der Mark Brandenburg. Da dieser Name bereits vergeben war, taufte ihn Semenov in *germanicus* und dann nochmals in *roeschkeanus* um; es ist das ebenfalls nichts als eine „morpha", die in verschiedenen Gegenden vereinzelt unter normalen *intricatus* auftritt. So beschrieb Lapouge als *eurynotus* Stücke von Comana in Rumänien, die sich ebenfalls durch große, breite Gestalt und breiten Halsschild auszeichnen sollten; sie sind auch dort in der Minderheit und von den norddeutschen im übrigen nicht zu unterscheiden. Das gleiche gilt von *petax* Kolbe aus Südtirol (Bozen, Klausen, Gardasee); ich besitze zahlreiche Stücke aus Südtirol; dieselben stimmen im allgemeinen vollkommen mit normalen *intricatus* überein, nur finden sich nicht selten sehr große, breite Stücke, welche wieder mit *roeschkeanus* übereinstimmen, weshalb ich *petax* als Synonym zu dieser Form stelle.

Als *giganteus* beschrieb Heer Stücke von Lugano, die sich durch große, breite, flache Gestalt und besonders sehr breiten Halsschild mit langen und stark zugespitzten Hinterwinkeln auszeichnen sollten; er selbst änderte später den Namen in *gigas* um, doch ist letzterer Name schon vergeben. Born trat dafür ein, diese Form als eigene Lokalrasse anzusehen. Dafür scheint mir jedoch ihr Verbreitungsgebiet zu beschränkt zu sein (Umgebung von Lugano, Mte. Bre, Mte. Boglia und Umgebung von Locarno, Mte. Ghiridone) und außerdem finden sich sogar daselbst schon wieder Übergangsstücke zu normalen *intricatus*; die Stücke vom Mte. Generoso z. B. kann man schon nicht mehr als richtige *giganteus* bezeichnen. Ich führe daher auch *giganteus* bloß als allerdings einigermaßen lokalisierte morpha an.

Als *siegwarti* beschrieb Born (l. c. 1914) die Stücke von Locarno, die sich durch grünen Thorax und blaugrüne Flügeldecken vor *giganteus* auszeichnen sollten; später (l. c. 1920) erwähnt er selbst, daß diese Färbung bei Locarno nicht konstant sei, sich dagegen aber auch zuweilen bei Lugano vorfinde; *siegwarti* ist daher als Synonym zu *giganteus* zu stellen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: *intricatus* inkl. seiner diversen morphae reicht im Westen bis zum atlantischen Ozean; im Norden bis nach Nordfrankreich (Barthe etc.), Belgien, Holland (Everts), Jütland (Schiödte etc.), Norddeutschland (Kolbe etc.); nach Kolbe auch auf der Insel Bornholm, nach Seidlitz angeblich noch in Livland (allerdings nur in einem Exemplar — die Richtigkeit dieser Angabe bleibt wohl noch nachzuprüfen); nach Linné angeblich auch in Schweden, doch scheint diese Angabe irrig zu sein; im Osten bis ins westliche Polen, die Ausläufer der Karpathen in Galizien (Przemysl, Lemberg, Trella etc.), Podolien (Fischer), Wolhynien (Hochhuth), Rumänien: Bukowina (Born), Moldau (coll. mea), Walachei (Montandon etc.); im Süden bis in das westliche (Uzice, coll. Winkler) und zentrale Serbien (Kragujevac — coll. mea), Mazedonien: Golesnica Plan. (coll. Mus. Budapest), Albanien: Umgebung von Valona (coll. Winkler), Durazzo (Apfelbeck), entlang dem adriatischen Meer bis Norditalien: Görz (Müller), Tolmezzo (Müller), Arco (coll. mea), Mte. Generoso (coll. mea), Mte. Ghiridone (Born), Val Aosta (Born), Val Susa (Della Beffa), Col di Tenda (Alp. ligur., Born), Südfrankreich, mit Ausnahme der Pyrenäen (Barthe).

intricatus (intricatus) starensis Born.

Von *intricatus* und allen seinen Formen durch durchschnittlich etwas kleinere, besonders schmälere Gestalt ausgezeichnet; Halsschild auffallend schmal und langgestreckt; Flügeldecken etwas flacher. Länge 24—30 mm.

Diese Merkmale sind soweit konstant, daß *starensis* als eigene Unterrasse angesehen werden kann.

Verbreitung: Bulgarien: Stara Plan, Klissura, Umgebung von Sofia, Vitosa, Rhila Plan. (Born, typische Fundorte), westl. Balkan, Krstec, Borustica (leg. Hanuš, coll. mea), Hoher Balkan bei Kalofer (coll. mea), Rhodope-Geb.: Bel Meken (coll. Mus. Sofia); Ostserbien: Kucai Plan. (coll. Winkler).

intricatus (intricatus) macedonicus Jur.

Durchschnittlich noch kleiner als *starensis*, dem *macedonicus* zunächst stehend; aber die Gestalt nicht so schmal, der Halsschild breiter, die Hinterwinkel kürzer ausgezogen; die Flügeldecken auffallend flach, oft breiter ausladend; die Skulp-

©download unter www.biologiezentrum.at

tur dann regelmäßig, das erste Intervall nicht selten von der Naht getrennt. Länge 22—26 mm.

Macedonicus vermittelt bereits den Übergang zu *arcadicus*.

Verbreitung: Mazedonien, Peristeri bei Monastir (Jureček, typischer Fundort, coll. mea), Neredscha Plan. (leg. Weirather), Pustec am Presba-See (Lapouge).

intricatus (intricatus) weiratheri nov.

Der n. *macedonicus* Jur. zunächst stehend und von diesem den Übergang zu ssp. *arcadicus*, sowie auch zu ssp. *lefebvrei* vermittelnd. Gestalt sehr groß, breit, die Flügeldecken flach, ziemlich regelmäßig skulptiert; das erste Intervall von der Naht strichförmig geschieden; das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ nur mäßig erweitert, aber normal besohlt. Länge 36 bis 38 mm.

1 ♂ ♀ von Weirather auf der Insel Korfu in 915 m Höhe gefunden.

1 ♀ von der Gegend südlich von Valona in coll. Winkler.

b) ssp. **arcadicus** Gistl.

Wie *intricatus*, aber durchschnittlich größer, breiter und flacher; Kopf und Halsschild schwächer, regelmäßig quergerunzelt oder fast glatt, nicht punktiert; Halsschild selten so lang als breit, die Hinterwinkel stumpf dreieckig, meist stark quer; die Flügeldeckenintervalle meist regelmäßig ausgebildet, flacher, die primären nicht oder kaum stärker erhaben als die übrigen, die tertiären niemals reduziert; das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied nicht oder nur rudimentär besohlt; das Endstück des Penis etwas breiter als bei *intricatus*. Färbung variabel. Länge 28—44 mm.

intricatus (arcadicus) merlini Schaum.

Kopf und Halsschild schwach gerunzelt; Flügeldecken leicht gewölbt, die Skulptur etwas verworren, die Intervalle ziemlich erhaben und hie und da seitlich verfließend. Färbung einheitlich schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder zuweilen bläulich oder grünlich oder violett oder purpurn schimmernd, häufig auch der Grund der Primärgrübchen bläulich oder

©download unter www.biologiezentrum.at

grünlich; selten finden sich Stücke, deren Halsschildränder und Flügeldeckenränder an den Schultern rotgolden gefärbt sind; sie wurden von Kolbe als *borni* beschrieben (nach Stücken, die Born vom Taygetos erwähnt), welchen Namen Csiki in *borniellus* umänderte; sie bilden wohl nur eine individuelle Aberration, da sie von dem gleichen Gebirgszug (Taygetos) wie die typischen *merlini* stammen und anderseits sich typische *merlini* wieder im Norden von Morea finden; immerhin bilden sie den Übergang zu var. *arcadicus* Gistl.

Verbreitung: Morea, Taygetos (Schaum, typischer Fundort, coll. mea), Chelmos (leg. Weirather).

intricatus (arcadicus) arcadicus Gistl.

Gestalt breit; Kopf und Halsschildmitte meist glatt, die Ränder des letzteren quergerunzelt; Flügeldecken nur flach gewölbt, der Seitenrand sehr breit abgesetzt; die Skulptur sehr regelmäßig, alle Intervalle gleichartig, nur mäßig erhaben. Kopf und Halsschild rotkupfrig, höchstens die Ränder des letzteren grün; Flügeldecken blau, seitlich grün, dann rotkupfrig gerandet.

Adonis Hampe ist ein ausgesprochenes Synonym von *arcadicus*, wie Bedel (l. c. 1916) betont hat.

Verbreitung: Griechenland, Tringia, Pindoskette, Olymp, Giona-Geb. (leg. Weirather), Korax-Geb., Oeta, Veluchi (Apfelbeck), Parnaß (coll. mea).

c) ssp. **lefebvrei** Dej.

Wie *intricatus*, aber Gestalt kürzer oval, der Halsschild breiter, meist deutlich breiter als lang, die Seiten etwas stärker aufgebogen, die Hinterwinkel kürzer ausgezogen und stumpfer; Flügeldecken meist kürzer oval, stärker gewölbt, die breiteste Stelle mehr gegen die Mitte zu gelegen; die Intervalle flacher, die primären Kettenstreifen weniger hervortretend; die Oberseite stärker glänzend.

intricatus (lefebvrei) bayardi Sol.

Gestalt relativ schmäler oval; Flügeldeckenskulptur regelmäßig, die Intervalle seitlich selten verbunden; Primärgrübchen groß, auffallend. Färbung meist blau, violett gerandet, selten schwarz, mit blauen oder violetten Rändern. Länge 26—35 mm. Die Form der Flügeldecken variiert insofern an den gleichen

©download unter www.biologiezentrum.at

Lokalitäten stark, als diese zuweilen an der Basis wenig breiter sind als der Halsschild und dann ziemlich schmal bleiben, mehr langoval oder an der Basis viel breiter sind als der Halsschild, dann seitlich stark verrundet, kürzer oval.

Bayardi wurde nach Stücken von Neapel beschrieben.

Born beschrieb als *leonii* Stücke aus der Basilicata, die sich durch größere Gestalt und hellere Färbung von den sizilianer *lefebvrei* unterscheiden sollten; das ist wohl richtig, doch sind diese Stücke von *bayardi* nicht zu trennen, weshalb ich *leonii* als Synonym von *bayardi* betrachte.

Als *lombardii* beschrieb Luigioni Stücke aus Florenz; dieselben wurden zweifellos mit Holz dorthin eingeschleppt (wie mir auch deren Sammler Signore Lombardi persönlich mitteilte) und stammten wahrscheinlich aus Latium. Die Stücke von Latium stellt Luigioni zwar zu *molisensis*, doch unterscheiden sich meine Stücke von daher gar nicht von normalen *bayardi*, weshalb ich *lombardii* als Synonym zu letzterem stelle.

Als *aspromontanus* beschrieb Born die Stücke vom Aspromonte-Massiv; ich finde jedoch, daß die größeren Stücke aus dieser Lokalität von *bayardi* nicht abgetrennt werden können und betrachte nur die dort vorkommenden kleineren Stücke (22—26 mm lang) als alpine „morpha" des *bayardi*.

Verbreitung: Calabrien: Aspromonte-Massiv, Sta. Eufemia, Sta. Christina, Cimina (leg. Paganetti, coll. mea), Paola (leg. Fiori, coll. mea), Basilicata: Javello, Val Rondina (Reitter, Born), Umgebung von Neapel (Solier, typischer Fundort, coll. mea), Umgebung von Rom (Luigioni, coll. mea).

intricatus (lefebvrei) molisensis Born.

Wie *bayardi*, aber Gestalt kürzer, breiter und flacher; der Halsschild stark quer, die Flügeldeckenskulptur sehr regelmäßig. Ob diese Merkmale auch wirklich immer konstant sind, kann ich wegen zu geringen Materiales nicht beurteilen.

Krüperi Reitt. aus Volo in Thessalien halte ich für ein etwas aberrantes Stück dieser Rasse, das nach Griechenland eingeschleppt wurde; es erscheint mir vollkommen unwahrscheinlich, daß eine solche den italienischen Stücken so nahe stehende Form in Thessalien einheimisch sein sollte; tatsächlich wurde auch nur ein einziges Stück daselbst vor mehr als 40 Jahren gefunden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Molisensis steht meiner Ansicht nach dem *weiratheri* zunächst.

Verbreitung: Italien: Mte. Pagano bei Castel di Sangro (Born, typischer Fundort, coll. mea), Mte. Gargano (Born, coll. mea); Latium: Marino bei Rom (coll. Pecoud — hier vereinzelt unter *bayardi*).

intricatus (lefebrei) lefebvrei Dej.

Wie *bayardi*, aber die Flügeldeckenskulptur ziemlich verworren, die Sekundär- und Tertiärintervalle seitlich vielfach miteinander verbunden, die Primärgrübchen klein und wenig auffallend Färbung meist schwarz mit blauen oder violetten Rändern, seltener durchwegs blau. Länge 24—30 mm.

Verbreitung: Sizilien, ohne nähere Angabe (Dejean, typischer Fundort), Campo Inglese, Scala (Vitale), Madonie, Castelbuono, Ficuzza (Ragusa, coll. mea), Palermo (Born), Messina (coll. mea).

m. **silaensis** Hry.

Silaensis ist als kleine Gebirgsform des *lefebvrei* anzusehen, die durch kleine, besonders auch schmale Gestalt und schmalen Halsschild ausgezeichnet ist, wodurch sie kleinen *intricatus* sehr ähnlich wird; die Färbung der ganzen Oberseite häufig blau, die Ränder violett. Länge 20—25 mm.

Verbreitung: Calabrien, Sila-Gebirge (Haury, typischer Fundort, coll. mea).

Intricatus ist ein ausgesprochenes Waldtier; er findet sich aber nur in den niederen und mittleren Lagen, ohne in die höhere Waldregion aufzusteigen. Er schlüpft im Herbst, überwintert in faulen Stöcken, unter Rinde, Laub etc. und lebt dann bis in den Frühsommer hinein.

Larve:

Schiödte, 1867 Naturhist. Tidsskr. IV. 3, p. 484; Pl. XVII. fig. 1—4.
Xambeu, 1898 Ann. soc. linn. Lyon p. 46 (als *convexus*).
Lapouge, 1905 Echange p. 164.
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 71—73.
— 1907 dtto. p. 43 (ssp. *lefebvrei* Dej.).
Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44, p. 183, 187.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 441.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bengtsson, 1927 Lunds univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2, p. 72 bis 74; fig. 75, 76, 77, 78.
Lapouge, 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 45; fig.

Type rostrilabre, den Larven der Sectionen *Platycarabus* und *Megadontus* ziemlich nahe stehend.

II. Sectio: **Chrysotribax** Reitt.

Chrysotribax Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 119.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192 p. 347, 536–538; Misc. Ent. p. 14 (Sep.)

Gestalt langoval; Kopf normal bis leicht verdickt; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das erste Glied mit Seta, das dritte oberseits an der Basis leicht abgeplattet, das 6.—8. bei den ♂♂ unterseits geknotet; Mandibeln lang, schmal, sichelförmig gebogen und zugespitzt; die Außenfurche kurz; die Endglieder der Kiefertaster bei den ♀♀ stark dreieckig, bei den ♂♂ noch mehr stark beilförmig erweitert, oberseits nicht gefurcht, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Submentum in der Mitte der Länge nach leicht verdickt.

Halsschild viereckig, mit 2 lateralen Borsten (1 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval, nur mäßig gewölbt, an der Spitze bei den ♂♂ leicht, bei den ♀♀ sehr deutlich ausgeschnitten, zwischen den Primärintervallen die anderen Intervalle nur undeutlich ausgebildet, höchstens 2 Intervalle erkennbar. Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden. Beine lang. Färbung leuchtend metallisch rotkupfrig oder grün, höchstens der Kopf und Halsschild blau.

Hierher 2 Arten aus Westeuropa.

Typ: *hispanus* Fabr.

M. II. 1. **hispanus** Fabr.

n. **hispanus** Fabr.

hispanus Fabr. 1787 Mant. Ins. p. 195.
— Ol. 1795 Ent. III. no. 35, p. 22; Pl. 1, fig. 9.
— Germ. 1812 Faun. Ins. Eur. H. VIII., Tab. 2.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 174.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 32; Pl. 67, fig. 2.

©download unter www.biologiezentrum.at

hispanus Jaqu. du Val 1837 Gen. Col. d'Eur. I. Tab. 3, fig. 14.
hispanicus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 695.
hispanus sv. *gabalicus* Géh. 1885 Cat. Car. p. 41.
cevennicus Jacqet 1886 Ech. No. 23. p. 2.
languedocianus Vuillefr. 1892 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. CLXIII, CLXXXI.
cebennicus Vuillefr. 1892 Ann. soc. ent. Fr. p. 320.
hispanus var. *boudeti* Beuth. 1892 Ent. Nach. p. 211.
— + var. *gabalicus* + var. *boudeti* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 119.
— + — — + — — Lap. 1900 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 166—169.
— var. *cebennicus* + sv. *boudeti* + ab. *gabalicus* + ab. *castaneus* Lap. 1902 Ech. p. 29, 30.
— + ab. *gabalicus* + ab. *castaneus* + ab. *boudeti* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 61.

m. **latissima** Lap.

hispanus ssp. *latissimus* Lap. 1910 Misc. Ent. p. 94.
— var. *auzati* LeM. 1912 Misc. Ent. p. 41.
— var. *latissimus* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 492.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben tief, nach rückwärts leicht konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht und grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild viereckig, nur flach gewölbt, meist nur wenig breiter als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber stark herzförmig verengt, schmal abgesetzt und gerandet; die Hinterwinkel als kurze, spitz-dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert, etwas nach außen gebogen, die Gruben davor sehr seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich eingeschnitten; die ganze Oberseite sehr dicht und grob, wurmförmig gerunzelt punktiert, höchstens die Mitte der Scheibe etwas weniger gedrängt punktiert.

Flügeldecken langoval, schwach gewölbt, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand sehr breit abgesetzt, die brei-

©download unter www.biologiezentrum.at

teste Stelle meist erst hinter der Mitte; die Skulptur aus mäßig erhabenen Intervallen bestehend, von denen meist nur die primären deutlich ausgebildet sind; diese zuweilen etwas stärker erhaben als die übrigen, leicht rippenförmig vortretend; die Primärgrübchen ziemlich klein, flach und unauffällig; zwischen je 2 Primärintervallen 2 Intervalle mehr oder weniger regelmäßig ausgebildet, die vielfach gegenseitig verschmelzen, oder es ist daselbst ein mehr oder weniger unregelmäßiges Gewirr von Körnern ausgebildet, zwischen welchen die groben Punkte der Streifen unregelmäßig gelagert sind; der Raum vor dem ersten und seitwärts des dritten Primärintervalles ebenfalls unregelmäßig runzelig gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten mäßig dicht, aber ziemlich grob punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit. Beine lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder besohlt oder auch das vierte mit rudimentärer Sohle. Penis lang und schmal, zum Ende ganz allmählich verengt und leicht nach vorn gebogen, dann stumpf verrundet. Oberseite stark glänzend, Kopf und Halsschild dunkelblau, selten blaugrün bis grün; Flügeldecken rotkupfrig bis grün, mit Goldglanz, die Ränder lilarot; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren schwach kupfrig schimmernd, sonst schwarz. Länge 28—38 mm.

hispanus hispanus Fabr

Die Nominatform ist dadurch ausgezeichnet, daß das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht besohlt ist.

Hispanicus Thoms. ist nichts als ein Druckfehler.

Stücke mit grünem Halsschild beschrieb Géhin als *gabalicus*; es ist das eine individuelle Farbenvariante, die überdies zumeist durch künstliche Verfärbung entsteht. Jacquet taufte den *hispanus* in *cevennicus* um, da er der Ansicht war, daß ein Käfer, der in Spanien nicht vorkomme, den ersteren Namen nicht tragen dürfe.

Vuillefroy war der Ansicht, daß die Form des *rutilans* mit blauem Halsschild aus der Prov. Huesca mit *hispanus* zu identifizieren sei und taufte letzteren in *languedocianus* um, welchen Namen er dann wieder als Synonym zu *cevennicus* zog. Alle diese Namen sind völlig überflüssig, da die Beschreibung

©download unter www.biologiezentrum.at

von Fabricius sich ganz eindeutig auf die südfranzösische Art bezieht; die Fundortangabe von Fabricius „Spanien" war eben irrig.

Als *boudeti* beschrieb Beuthin Stücke, bei denen die Primärintervalle zu deutlichen Rippen ausgebildet waren; es ist das eine nicht allzu selten auftretende Skulpturvariante, die wohl keinen eigenen Namen verdient.

Lapouge beschrieb als *castaneus* Stücke mit purpurbraunen Flügeldecken; auch dieser Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Südfrankreich, Dep. Corrèze: Argentat (Lapouge), Dep. Lot: Figeac (Raynaud), Dep. Loire: St. Etienne, St. Just (Barthe), Dep. Hte Loire: Le Puy etc. (Jacquet), Dep. Cantal (Barthe), Dep. Ardèche: St. Peray etc. (coll. mea), Dep. Lozère, Aveyron, Tarn: Brassac, Albi etc. (coll. mea), gebirgige Teile des Dep. Gard und Hèrault (Dejean, Barthe), Dep. Aude: Rennes les Bains (Mayet).

hispanus latissimus Lap.

Das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ mit rudimentärer Sohle. Gestalt durchschnittlich etwas breiter und flacher. Letzteres Merkmal ist aber absolut nicht konstant, ebenso wenig wie alle übrigen von Lapouge angeführten Unterschiede gegenüber der Nominatform; selbst das Merkmal der Tarsenbesohlung ist nicht konstant, weshalb ich *latissimus* bloß als morpha anführe.

Die Stücke dieser Form mit grünem Kopf und Halsschild benannte LeMoult *auzati*; diese Aberration entspricht der ab. *gabalica* des *hispanus*.

Verbreitung: Dep. Tarn, Montagnes noires (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art ist ein Waldtier der niederen und mittleren Regionen.

Larve:

Lapouge, 1905 Echange p. 164.
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 81.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192; Tab. 1, fig. 9.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Chrysocarabus* nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. II. 2. rutilans Dej.

n. **rutilans** Dej.

rutilans Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 173.
— Dej. 1831 Iconogr. II. p. 31; Pl. 67, fig. 1.
— Guer. 1843 Iconogr. Regne An. Ins. Col. p. 26; Pl. 7, fig. 7a.
— Vuill. 1892 Ann. soc. ent. Fr. p. 319.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 120.
— Lap. 1900 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 166.
hispanus var. *rutilans* + sv. *rusticus* + sv. *aequatus* Lap. 1902 Ech. p. 30.
rutilans var *rusticus* + var. *aequatus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 58—61.
— + var. *rusticus* + var. *aequatus* + ab. *viridis* Ferr. 1910 Buttl. Inst. Cat. p. 90—92.
— *aragonensis* + *codinae* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 6-7 (Sep.).
— Lap. 1913 Buttl. Inst. Cat. p. 70.
— *aequatus* + ab. *affictus* Cod. 1913 dtto. p. 72—73.
— + var. *aragonensis* + sv. *aequatus* + sv. *viridis* + sv. *affictus* + sv. *rusticus* + sv. *codinae* Cod. 1918 Ent. de Catal. Carab. p. 67—70.
— + var. *aragonensis* + sv. *viridis* + sv. *rusticus* Cod. 1921 Buttl. Inst. Catal. p. 142.
— ab. *montserraticus* + ab. *viridicolor* Csiki 1917 Col. Cat. Carab. I. p. 138.

m. **brevicollis** Lap.

rutilans brevicollis Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 231.
— *brevicollis* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 6 (Sep.).
— var. *brevicollis* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 492.

n. **perignitus** Reitt.

rutilans var. *perignitus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 195.
— — — Ob. 1898 Ann. soc. ent. fr. Bull. p 243 bis 244.
hispanus — — + sv. *foveipennis* Lap. 1902 Ech. p. 30.
rutilans — — + — — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 59—60.
— — — Cod. 1918 Ent. Cat. Carab. I. p. 70.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **opulenta** Ob.

opulentus Ob. 1898 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. 244.
hispanus Vuill. (nec Fabr.) 1892 Ann. soc. ent. Fr. p. 317 ff.
— var. *rutilans* sv. *opulentus* Lap. 1902 Ech. p. 30.
rutilans var. *opulentus* Barthe 1908 Faun. ent. gall. rhen. p. 60.
— *croesus* Cod. (nec Ob.) 1921 Buttl. Inst. Cat. p. 143.

Gestalt langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen wenig vortretend, sonst wie bei *hispanus*, nur die Oberseite sehr zerstreut und sehr fein punktiert und sehr fein gefurcht.

Halsschild wie bei *hispanus*, aber meist schmäler, kaum breiter als lang; die Oberseite durchwegs, besonders gegen die Basis zu, fein quergerunzelt, höchstens hie und da zerstreut fein punktiert.

Flügeldecken sehr langoval, nur schwach gewölbt, an der Basis schmal, die breiteste Stelle meist erst hinter der Mitte, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur meist stark verwischt, höchstens die Primärintervalle als sehr schwach erhabene Kettenstreifen erhalten; dieselben durch große, auffallende Primärgruben, die an Zahl sehr variieren, unterbrochen; längs dem Seitenrand noch eine vierte Reihe kleinerer Gruben; zuweilen auch mehr oder weniger zahlreiche sekundäre Gruben vorhanden, dieselben aber fast stets kleiner als die primären; der Raum zwischen den Primärgruben ganz glatt oder mit mehr oder weniger deutlich gereihten Punktreihen besetzt und leicht gerunzelt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax viel länger als breit; Beine lang, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis eher schmal, zum Ende ganz allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und am Ende verrundet. Oberseite stark glänzend, kupferrot, zuweilen die Ränder und Gruben grün, seltener einfärbig grün, oder die Flügeldecken kupferrot, Kopf und Halsschild grün oder blaugrün oder blau; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht kupfrig schimmernd, sonst schwarz, sehr selten das erste Fühlerglied und die Schenkel rot. Länge 30—38 mm.

rutilans rutilans Dej.

Die Nominatform ist durch gleichmäßige (meist rotkupfrige) Färbung der ganzen Oberseite ausgezeichnet. Halsschild nur

©download unter www.biologiezentrum.at

mäßig breit, Flügeldecken meist ohne feine Punktreihen zwischen den Primärgruben, daselbst mehr oder weniger glatt. Länge 30 – 38 mm.

Lapouge benannte die — selten vorkommenden — Stücke, bei denen die Flügeldecken zwischen den Primärgruben fein punktiert und gerunzelt sind, als *rusticus* und ein Stück, bei welchem die Primärgruben auf der Mitte der Flügeldecken erloschen waren, als *aequatus*; es handelt sich da um wenig bedeutende individuelle Aberrationen. Csiki taufte dann den Namen *aequatus* in *montserraticus* um; auch dieser Name ist somit überflüssig.

Ferrer y Vert benannte ein durchwegs rein grün gefärbtes Stück vom Montserrat als *viridis*; Csiki taufte diesen Namen dann in *viridicolor* um; es ist das eine nicht sehr auffällige Farbenvariante.

Als *aragonensis* trennte Lapouge die spanischen Stücke ab; sie sollten sich vom typischen *rutilans* der französischen Pyrenäen durch in der Mitte stärker erweiterten, zur Basis stärker eingezogenen Halsschild und das häufige Vorhandensein sekundärer Gruben unterscheiden. Nach meinem Materiale bestehen diese Unterschiede nicht, ich vermag absolut kein einziges halbwegs konstantes Trennungsmerkmal zwischen den spanischen und französischen Stücken zu finden und ziehe daher auch *aragonensis* als Synonym zu *rutilans*.

Als *codinae* beschrieb Lapougs ein Stück von Setcasas mit vollkommen rot gefärbtem ersten Fühlerglied und Schenkeln; es ist das jedenfalls (wenn es sich nicht um eine künstliche Veränderung handeln sollte) eine auffällige und sehr seltene Aberration

Grüne, wenig glänzende Stücke von Setcasas benannte Codina *affictus*; der Name ist wohl ganz überflüssig; es handelt sich da einfach um ältere, etwas abgeriebene Stücke.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Pyr. or., Prats de Mollo (Dejean, typischer Fundort, coll. mea), Vernet les Bains, Mt. Canigou (coll. mea), Latour de Carol (coll. mea) etc., Dep. Aude: Belcaire (coll. Pecoud), Dep. Ariège: Hospitalet (coll. Pecoud), Orgeix (Tressens); Spanien: Prov. Gerona und Barcelona, südwärts bis zum Montserrat (Lapouge, coll. mea), Prov. Lerida, südwärts bis Almatret (sec. Lapouge).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **brevicollis** Lap.

Als *brevicollis* beschrieb Lapouge die Stücke von den Corbières, die sich durch dickeren Kopf, kürzeren, breiteren Halsschild und auch breitere Flügeldecken von der Nominatform unterscheiden sollten. Diese Merkmale finden sich bei der Mehrzahl der Individuen dieser Gegend, aber nicht bei allen, weshalb ich *brevicollis* bloß als morpha anführe.

Verbreitung: Corbières, Dep. Aude, Foret de Monthaut bei Rennes les Bains (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Foret de Salvezines (coll. mea), Quillan, Col de la Peyre (Mayet), Axat (coll. LeMoult).

rutilans perignitus Reitt.

Durchschnittlich etwas kleiner und schmäler als die Nominatform. Kopf und Halsschild grün oder bläulichgrün oder grün mit Messingschimmer; Flügeldecken zwischen den Primärgruben fast immer deutlich punktiert und leicht gerunzelt, rotkupfrig, zuweilen mit grünlichem Schimmer.

Als *foveipennis* beschrieb Lapouge Stücke, bei denen die sekundären Gruben fast so groß ausgebildet waren als die primären; es ist das eine individuelle Skulpturvariante.

Verbreitung: Andorra, div. Lokalitäten (Lapouge, coll. mea).

m. **opulenta** Ob.

Wie *perignitus*, aber Kopf und Halsschild grünblau bis blau.

Vuillefroy erwähnte ehemals ein Stück von der Provinz Huesca mit ausgesprochen blauem Kopf und Halsschild, welches er deshalb mit *hispanus* F. identifizierte. Oberthür benannte diese Form dann *opulentus* und bezeichnete auch den näheren Fundort: Col de la Muria.

Ich besitze keine Stücke von der typischen Lokalität, zweifle aber nicht daran, daß die Stücke vom Norden der Provinz Lerida zu *opulentus* zu stellen sind. *Opulentus* scheint westwärts von Andorra zu dominieren oder allein aufzutreten, weshalb ich ihn als eigene „morpha" anführe; vereinzelt finden sich hierhergehörige Stücke allerdings auch in Andorra unter normalen *perignitus*.

Verbreitung: Prov. Huesca, Col de la Muria (Oberthür, typischer Fundort), Prov. Lerida: Caldas de Bohi (coll. Xaxars), Capdella (Codina), Andorra (vereinzelt unter *perignitus*).

©download unter www.biologiezentrum.at

Das Tier ist ein Waldbewohner, besonders der mittleren Lagen.

Larve:

Lapouge, 1905 Echange p. 165.
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 80.
Codina, 1918 Ent. de Cat. Col. I. p. 128; fig. 39, 40.
Lapouge, 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 46; fig.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Chrysocarabus* nahe stehend.

III. Sectio: **Platycarabus** Mor.

Platycarabus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9, p. 22.
Plectes (nec Fisch.) part. + *Platychrus* (nec Kolen.) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 638—639, 651, 658—662.
Pseudocechenus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. H. 9, p. 13.
— + *Platycarabus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 81, 83.
Baudiicarabus Gnglb. 1909 Wien. ent. Ztg. p. 65.
Platycarabus + *Pseudocechenus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 345, 501—505; Misc. Ent. 1931 p. 12 (Sep.).

Gestalt oval bis langoval. Kopf normal bis stark verdickt; Fühler von normaler Länge bis lang, stets einfach, das erste Glied mit Seta; Mandibeln schmal, gleichmäßig gebogen oder breiter, an der Außenseite verdickt, hiedurch erst am Ende einwärts gebogen, die Außenfurche ziemlich lang; die Endglieder der Kiefertaster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert, oberseits nicht gefurcht, das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos, nicht selten auch akrosetos; Kinnzahn mehr oder weniger spitz-dreieckig, so lang oder kürzer als die Seitenloben, Submentum nicht verdickt.

Halsschild viereckig, mit 2 normalen Lateralseten (1 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken oval bis langoval, ganz flach bis flach gewölbt, am Ende besonders bei den ♀ ♀ deutlich ausgeschnitten. Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; oft verdoppelt oder vervielfacht; Beine von normaler Länge bis lang,

©download unter www.biologiezentrum.at

die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung meist braunkupfrig, seltener grün oder schwarz.

Hierher 5 Arten aus Mitteleuropa.

Typ: *depressus* Bon.

Platycarabus wurde von Morawitz als eigene Untergattung für die von Thomson zu seinem Subgenus *Plectes* gezogenen „europäischen flachen Caraben" (also für *fabricii*, *depressus* und *creutzeri*) aufgestellt. Für *irregularis*, welchen Thomson als Vertreter seines Subgenus *Platychrus* betrachtet hatte, stellte Morawitz das Subgenus *Pseudocechenus* auf, da der Name *Platychrus* von Kolenati bereits in einem anderen Sinne gebraucht worden war. *Irregularis* steht jedoch den 3 oben genannten Platycaraben so nahe, daß ich *Pseudocechenus* als Synonym zu *Platycarabus* ziehe. Wohl unterscheidet sich *irregularis* weitgehend durch einen verdickten Kopf, kleinere Oberlippe und den eigenartigen Bau der Mandibeln, doch sind das durchwegs Merkmale sekundärer Natur, wie schon daraus hervorgeht, daß Hybriden zwischen *irregularis* und *fabricii* oder *creutzeri* nicht gerade selten sind und auch die Larven aller dieser Arten untereinander äußerst nahe verwandt sind.

Für *cychroides* stellte Ganglbauer besonders wegen dessen stark zychrisierten Kopfes eine eigene Untergattung — *Baudiicarabus* auf. *Cychroides* steht jedoch in allen anderen Merkmalen dem *depressus* so nahe, daß ich eine solche Abtrennung für ganz überflüssig halte und ziehe ich daher auch diesen Namen als Synonym zu *Platycarabus*.

Als typische Art stelle ich *depressus* Bon. auf.

M. III. 1. **depressus** Bon.

n. **depressus** Bon.

depressus Bon. 1811 Mem. Ac. de Torino p. 56.
— Ahr. & Germ. 1812 Fn. Ins. Eur. H. III. Tab. 3.
— Dej. (nom. coll.) 1826 Spec. Col. II. p. 180.
— Dej. (nom. coll.) 1830 Iconogr. II. p. 37; Pl. 68, Fig. 2.
— Schaum 1857 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 172.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 661.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 54.
— + var. *grajus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 84.

©download unter www.biologiezentrum.at

depressus var. *grajus* Born 1897 Soc. Ent. XI. p. 173.
— — — Born 1899 Soc. Ent. XIV. p. 131—132.
— Born 1901 Soc. Ent. XV. p. 172—173.
— Heyd. 1901 dtto. p. 191.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 234.
— Lap. 1903 Echange p. 101, 117.
— Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 38—40.
— Gnglb. 1909 Wien. ent. Ztg. p. 60—61.

n. **lucens** Schaum.

depressus var. *lucens* Schaum 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 173.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 54.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 84.
— — — Born 1897 Soc. Ent. XI. p. 181.
— — — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 235.
— — — Lap. 1903 Ech. p. 117.
— — — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 40.

n. **jurinei** Born.

depressus var. *jurinei* Born 1901 Soc. Ent. XV. p. 172.
— — *cychroides* (nec Baudi) Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 84.
— typ. Born 1897 Soc. Ent. XI. p. 173, 181.
— — Born 1899 Soc. Ent. XIV. p. 131.
— var. *jurinei* Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 236.
— — — Lap. 1903 Ech. p. 117.

n. **heerianus** Géh.

depressus var. *heerianus* Géh. 1876 Cat. Col. Carab. p. 29.
— — *intermedius* Heer 1837 Käfer Schweiz I. p. 22.
— — Heer 1837 Käfer Schweiz II. p. 15.
— — *intermedius* Heer 1841 Fn. col. helv. p. 31.
— — — Schaum 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 172.
glacialis Gaut. 1859 Ann. soc. ent. Fr. p. CCX.
depressus var. Tourn. 1860 Ann. soc. ent. Fr. p. XXV.
— — Kiesenw. 1861 Berl. ent. Zs. p. 372.

©download unter www.biologiezentrum.at

glacialis Gaut. 1861 Ann. soc. ent. Fr. p. 97 Tab. 2, fig. 2.
depressus var. *heerianus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 54.
— — *intermedius* Born 1897 Soc. Ent. XI. p. 174.
— — *heerianus* Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 235.
— sv. *heerianus* Lap. 1903 Ech. p. 117.
— var. *intermedius* Born 1916 Mitteil. schweiz. ent. Ges. p. 375.
— — — Born 1920 dtto. p. 93.

n. **bonelli** Dej.

bonelli Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 181.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 38; Pl. 68, fig. 3.
depressus var. *bonelli* Heer. 1837 Käfer der Schweiz II. p. 15.
— — — Schaum 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 171.
bonelli Thoms. 1875 Opusc. Ent p. 661.
depressus var. *bonelli* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 54.
— — — Born 1896 Soc. Ent. X. p. 172.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 84.
— — *pseudobonelli* Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 234.
— — — + ab. *bonelli* Lap. 1903 Ech. p. 117.
— sv. *subparallelus* + ab. *transversicollis* Carret 1905 Riv. Col. it. p. 44.
— var. *pseudobonelli* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 40.
— — *bonelli* Born 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 93.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 1. Glied auffallend lang, an der Basis dünn, dann keulenförmig verdickt. Kinnzahn schmal, spitz-dreieckig, kaum kürzer als die Seitenloben; Mandibeln lang und schmal, stark sichelförmig gebogen; Oberlippe groß, in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben mäßig tief, bis über den Vorderrand der Augen reichend, daselbst konvergierend; die Oberseite fast durchwegs ziemlich dicht und grob punktiert.

Halsschild in der Breite sehr variabel, viereckig bis stark quer, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mehr oder weniger gerundet erweitert, zu den Vorderwinkeln

©download unter www.biologiezentrum.at

stark gerundet verengt und zuweilen deutlich niedergebogen, zur Basis mehr oder weniger deutlich herzförmig verengt, schmal gerandet; die Hinterwinkel als kurze, spitz-dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert und niedergebogen, die Gruben davor strichförmig; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten, die Oberseite deutlich quer gerunzelt und häufig auch zerstreut punktiert.

Flügeldecken langoval, flach bis flach gewölbt, die Schultern mehr oder weniger verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus mäßig erhabenen bis sehr flachen Intervallen bestehend, die zuweilen aufgelöst, vielfach gerunzelt, häufig teilweise wenig deutlich ausgebildet sind; selten alle Intervalle ganz verflacht und verwischt; das erste Intervall in der distalen Hälfte mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären keine Intervalle mehr deutlich erkennbar; die primären meist durch mäßig große Grübchen, die an Zahl individuell und auch einseitig stark variieren, unterbrochen.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax deutlich länger als breit; Beine lang und schlank; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult. Penis breit, am Ende rechtwinkelig nach innen gebogen und in eine kurze, schmale Spitze ausgezogen. Oberseite mäßig bis stark glänzend, hell bis dunkel kupfrig, mit mehr oder weniger grünem Schimmer; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz bis dunkelrotbraun; Fühler, Taster und Beine schwarz oder häufig die Fühler, Taster und Schienen rot, die Schenkel und Tarsen dunkelbraun. Länge 18–28 mm.

depressus depressus Bon.

Gestalt schmal und langgestreckt; Kopf lang und schmal; Halsschild vor der Mitte wenig erweitert, zur Basis mäßig, ziemlich geradlinig verengt; Färbung ziemlich konstant rotkupfrig, höchstens die Ränder und Primärgrübchen grün, letztere mäßig zahlreich und ziemlich klein.

Reitter, der die Stücke vom Mt. Blanc für typische *depressus* hielt, beschrieb die vorliegende Form als *grajus*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym von *depressus*.

Verbreitung: Beschrieben wurde *depressus* nach Stücken von Usseglio im Val Soana. Sie findet sich in den grajischen

©download unter www.biologiezentrum.at

Alpen von dem Tale der Dora Baltea im Norden bis zum Nordhang des Mte. Viso im Süden (sec. Born); ebenso auch auf französischem Boden in den Dep. Htes. Alpes und Savoie, westwärts bis zur Grande Chartreuse im Dep. Isére; von den Stücken aus letzterer Lokalität sagt Born (l. c. 1897) daß sie sich durch etwas kürzere und breitere Gestalt und auch etwas kürzeren und breiteren Halsschild von den Stücken aus den grajischen Alpen unterscheiden sollten. Solche Stücke vom Nordhang des Mte. Viso vermitteln bereits häufig den Übergang zu *lucens*.

depressus lucens Schaum.

Wie die Nominatform, aber häufig etwas kürzer und breiter gebaut, besonders auch der Halsschild oft etwas breiter; Primärgrübchen völlig oder fast völlig fehlend. Die ganze Oberseite feurig rotkupfrig, stark glänzend, zuweilen mit mehr oder weniger starkem grünlichem Schimmer.

Verbreitung: Von den cottischen Alpen: Südhang des Mte. Viso (Schaum, typischer Fundort, coll. mea) bis in die Seealpen: Col Argentera (Born, coll. mea) und dann wieder in den ligurischen Alpen: Colle Piana, Val Pesio (Born, coll. mea); auf französischem Gebiet im Dep. Basses Alpes: Col de Longet (Born, coll. mea).

depressus jurinei Born.

Dem typischen *depressus*, an den *jurinei* nordwärts angrenzt, sehr nahe stehend, jedoch der Halsschild noch schmäler, seine Vorderecken stärker hinabgebogen; Flügeldecken häufig breit, seitlich stark gebaucht; Primärgrübchen wenig zahlreich. Färbung dunkler, besonders die Flügeldecken fast stets dunkel kupfrig, selten mit grünem Schimmer.

Born führte ursprünglich diese Form als typischen *depressus* an.

Reitter identifizierte sie irrigerweise mit *cychroides*, welcher zu dieser Zeit erst in einem Stücke bekannt war.

Verbreitung: Mt. Blanc, Col Ferret, Gr. St. Bernhard (Born, typische Fundorte), Dep. Hte. Savoie: Chamounix (Heyden, coll. mea).

depressus heerianus Géh.

Wie die Nominatform, aber breiter und kürzer, besonders der Halsschild vor der Mitte stärker gerundet erweitert, zur

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis mehr oder weniger herzförmig verengt; Primärgrübchen größer und meist auch zahlreicher.

Heer hatte diese Form als *intermedius* beschrieben, welchen Namen dann Géhin, da er bei *Carabus* schon vergeben war, in *heerianus* umänderte. Gautier beschrieb 1 Stück vom Wallis als *glacialis*, das sich speziell durch eine auffallend geringe Zahl von Primärgrübchen und stärker vortretende Schultern auszeichnen sollte; es handelt sich um ein etwas abnormes Exemplar — wie auch der Sammler Tournier selbst (l. c.) angibt — das wohl keinen Namen verdient.

Verbreitung: Heer nannte verschiedene Lokalitäten von Graubünden und Wallis.

Schweizer Hochalpen von St. Bernhard im Wallis bis ins Oberengadin in Graubünden (Born); nordwärts bis ins Berner Oberland, Faulhorn etc. (Born), Urner Alpen, Susten-Paß etc. (Born) und das nördliche Graubünden: Calanda (Jörger); südwärts bis zum Nordhang der penninischen Alpen, dann des St. Gotthard (Born), dem obersten Tessin bis zum Campo Tencia und Pizzo di Claro (Born), Graubünden, Rheinwaldtal (Heer), Oberengadin (Heer).

depressus bonelli Dej.

Dem *heerianus* nahe stehend, aber noch breiter, robuster gebaut; Kopf meist dicker; Halsschild stärker quer, die Seiten vor der Mitte stärker gerundet erweitert, zur Basis kräftig herzförmig verengt. Primärgrübchen groß und zahlreich. Färbung häufig dunkelkupfrig, selten rotkupfrig; Kopf und Halsschild häufig durchwegs grün schimmernd, ebenso der Rand der Flügeldecken, sowie die Primärgrübchen, selten dieselben ebenfalls rotkupfrig.

Lapouge benannte die vorliegende Form *pseudobonelli* und beschränkte den Dejean'schen Namen auf grüne Stücke mit rötlichen Schienen; dieser Vorgang ist ganz überflüssig, da die Färbung, auch die der Beine, ganz individuell variiert und ziehe ich daher *pseudobonelli* als Synonym zu *bonelli*.

Ebenso überflüssig sind die Namen *subparallelus* und *transversicollis*; Carret bezeichnete unter ersterem Namen Stücke vom Val Sessera mit mehr parallelen Flügeldecken und unter letzterem ein ♂ mit auffallend breitem Halsschild, welcher zur

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis nicht herzförmig verengt war; es sind das einzelne, etwas abweichend geformte Stücke, wie sie bei jeder Carabenart vorkommen.

Dejean beschrieb *bonelli* nach Stücken aus den Kärntner Alpen.

Verbreitung: Piemont: Mte. Rosa, Südhang, Macugnaga, Rima, Colle Moud (coll. mea), Val di Oropa (coll. mea), Val di Sessera (Carret), Mte. Bo (coll. mea, Übergangsstücke zu *heerianus*), Pizzo di Laurasca (coll. mea); Tessin: nordwärts bis Airolo und Val Bedretta (Born); Graubünden: Splügen-Paß, Bernina-Paß (coll. mea); Lombardei: Mte. Generoso (coll. mea), Bergamasker Alpen, Mte. Grigna, Mte. Legnone etc. (Born); Alto Adige: Ortler-Gebiet, Passeier Tal, Sarntaler Alpen (coll. mea), Mte. Baldo, Rolle-Paß, Fleimstal etc. (coll. mea), Torcegno, Primiero, Folgaria etc. (Bertolini), Zillertaler Alpen: Speikböden, Gr. Moosstock bei Sand (coll. mea); Vorarlberg: ? Feldkirch (nach Gredler; diese Angabe ist nachzuprüfen, Müller erwähnt die Art nicht in seinem Verzeichnis der Käfer Vorarlbergs); Tirol: Paznauner Tal, Arlberg, Oetztal, Stubeier, Tuxer Alpen, Steinacher Padaster, Umgebung von Innsbruck (coll. mea), Kitzbühler Alpen, Wiedersberger Höhe (coll mea), Schober-Gruppe bei Lienz (coll. mea); Kärnten: Kreuzeck-Gruppe bei Sachsenburg (coll. mea), Feldkirchen (Meixner); Salzburg: Hohe Tauern von Krimml bis zum Ankogel (coll. mea); Oberösterreich: Hütteneck-Alpe bei Ischl (coll. mea).

Die Art ist ein Waldtier, steigt aber auch in die hochalpine Zone hinauf, von ca. 1000 bis 2400 m.

Larve:

Heer, 1836 Observ. Cat. p. 10; Tab. I. B.
Schaum, 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p 119.
Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 73 (n. *bonelli* als indeterminé no. 8).
— 1907 dtto. p. 41.
— 1908 dtto. p. 166 (n. *bonelli*).
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p 46; fig.

Type rostrilabre, den Arten der Sectio *Chaetocarabus* und *Chrysotribax* nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. III. 2. cychroides Baudi.

depressus var. *cychroides* Baudi 1860 Berl. ent. Zs. p. 197.
cychroides + var. *federicii* Born 1899 Soc. Ent. XIV. p. 81-82, 131.
— Born 1901 Soc. Ent. XV. p. 157.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 236 bis 238.
— Lap. 1903 Echange p. 101.
+ var. *federicii* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 41—43.
— Gnglb. 1909 Wien. ent. Ztg. p. 59—66.

Gestalt oval. Kopf normal, aber zychrisiert, die Stirne stark verlängert, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge; das erste Glied mäßig lang, oberseits stark bauchig verdickt; Kinnzahn kurz, ziemlich stumpf dreieckig, meist kürzer als die Seitenloben; Mandibeln sehr lang und gerade, erst vor dem Ende stark einwärts gebogen; auch die Maxillen stark verlängert; Oberlippe normal groß; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben vorne schmal, aber tief, dann in breite, rundliche Gruben übergehend, bis über den Vorderrand der Augen reichend; Stirne durchwegs, besonders aber in den Gruben ziemlich dicht, aber fein punktiert, der Scheitel fast glatt.

Halsschild viereckig, wenig breiter als lang, zum Vorderrand viel stärker verengt als zur Basis, in der Mitte am breitesten, die Seiten daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis nur schwach, kaum merklich herzförmig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz, dreieckig, wenig hinter die Basis verlängert; die Gruben davor mäßig tief, rundlich, der Vorderrand mäßig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, Mittellinie scharf eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, fein quergerunzelt, gegen die Ränder zu ziemlich dicht punktiert.

Flügeldecken oval, nur flach gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus nur sehr flach gewölbten, gleichartigen Intervallen bestehend, einzelne zuweilen zopfartig aufgelöst oder gegenseitig verbunden oder quergerunzelt, die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen, das erste Intervall in der distalen Hälfte mit der Naht verschmolzen; außerhalb des dritten primären noch 3 Intervalle ausgebildet; die Streifen kräftig punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Abdominalporen vielfach verdoppelt; Beine von normaler Länge. Penis breit, bis zum Ende gleich breit, dann zum Vorderrand zu in eine kurze Spitze ausgezogen. Oberseite leicht glänzend, bronzekupfrig, mit mehr oder weniger grünem Schimmer, selten fast ganz grün oder schwärzlich-kupfrig, mit grünen Rändern und Primärgrübchen; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren hell kupfrig schimmernd, sonst schwarz, höchstens die Schienen dunkelrotbraun. Länge 18—21 mm.

Cychroides wurde ursprünglich von Baudi als Varietät des *depressus* nach einem einzelnen ♀, das Ghiliani am Mte. Albergian gefunden hatte, beschrieben. Lange Zeit hielt man die Form für eine Monstruosität.

Die Stücke vom Col di Finestra beschrieb Born ursprünglich als var. *federicii*; sie sollten sich durch kleinere, schlankere Gestalt und das Fehlen von Querrunzeln auf den Intervallen auszeichnen; später zog Born selbst die Form wieder zu *cychroides* als Synonym.

Verbreitung: Westalpen bei Fenestrelle: Mte. Albergian (Baudi, typischer Fundort, coll. mea), Col di Finestra (Born, coll. mea), Col d'Orsiera (Born).

Die Art lebt ausschließlich hochalpin und nährt sich von Schnecken: *Campylaea glacialis* (sec. Ganglbauer).

M. III. 3. fabricii Panz.

fabricii Panz. 1812 Fn. Germ. H. 109/6; Fig.
— Dft. 1812 Fn. Austr. II. p. 43.
— Strm. 1815 Deutschl. Ins. III. p. 120.
— Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 184.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 41; Pl. 69, Fig. 2.
bugnionii Chd. 1837 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 16.
fabricii + var. *bugnionii* + var. *polonicus* Schaum 1856 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 167—168.
depressus var. *linderi* Tourn. 1860 Ann. Soc. Ent. Fr. Bull. p. XXVI.
fabricii Gaut. 1866 Rev. Zool. p. 174.
— + var. *bugnionii* + var. *polonicus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 660.
— var. *poloniensis* Géh. 1876 Cat. Carab. p. 29.

©download unter www.biologiezentrum.at

fabricii var. *virens* + var. *nigrinus* Schilsky 1888 Deutsch. Ent. Zs. 180.
— + var. *bugnionii* + var. *poloniensis* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 55.
— + var. *bugnionii* + var. *heeri* (nec Germ.) + var. *poloniensis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 84—85.
— + var. *bugnionii* + var. *heeri* (nec Germ.) + var. *polonicus* Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 242-243.
— + var. *bugnionii* + var. *heeri* (nec Germ.) + var. *polonicus* Lap. 1903 Echange p. 101, 117.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 50.
— ab. *bugnionii* Barthe 1908 Fn. ent. fr. rhen. p. 43—44.
— var. *poloniensis* Riehn 1914 Deutsch. ent. Zs. p. 406.
— Born 1920 Soc. Ent. XXXV. p. 1.

m. **heeri** Germ.

heeri Germ. 1824 Fn. Ins. Eur. H. XVI. Tab. 1.
— Heer 1837 Die Käfer der Schweiz II. p. 15.
fabricii var. *heeri* Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 169.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 55.
— *(heerianus)* Born 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. XII. p. 375.

n. **koralpicus** Sok.

fabricii var. *koralpicus* Sok. 1910 Ent. Bl. p. 58—59.
— Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 184.
— Pehr (nec Panz.) 1910 Soc. Ent. XXV p. 2.
— *pehri* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 5 (Sep.).
— *koralpicus* Born 1910 Soc. Ent. XXXV. p. 1.

n. **malachiticus** Thoms.

fabricii var. *malachiticus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 660.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 55.
— — — Gnglb. 1896 Ann. Naturhist. Hofmus. p. 166.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 85.
— — — Lap. 1903 Echange p. 117.

Gestalt oval bis langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge bis etwas kürzer, das dritte Glied an der Basis oberseits deutlich abgeplattet; Kinn-

©download unter www.biologiezentrum.at

zahn ziemlich lang, stumpf, kaum kürzer als die Seitenloben; Mandibeln mäßig lang, breit und kräftig; Oberlippe normal, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen mäßig tief, nach rückwärts verbreitert, vielfach konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite glatt, höchstens in den Stirngruben fein punktiert.

Halsschild viereckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis leicht gerundet bis selten schwach herzförmig verengt, schmal gerandet; die Hinterwinkel ganz kurz, stumpf dreieckig hinter die Basis reichend und abwärts gebogen, die Gruben davor seicht, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, glatt, fein quer gerunzelt und zerstreut gegen die Ränder zu dichter, aber fein punktiert.

Flügeldecken oval bis langoval, mäßig gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus sehr flachen, vielfach wenig deutlich ausgebildeten Intervallen bestehend, dieselben meist fast durchwegs mehr oder weniger quergerunzelt, die Streifen deutlich punktiert; die primären mit großen, runden, aber sehr flachen Gruben besetzt; das erste Intervall mit der Naht in der distalen Hälfte verschmolzen, außerhalb des dritten primären keine Intervalle mehr erkennbar.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax ungefähr so lang als breit; Beine von normaler Länge, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult Penis breit, erst am äußersten Ende am Außenrand stark nach innen gebogen und in eine kurze, schmale Spitze ausgezogen. Oberseite leicht glänzend, hell- bis dunkelkupfrig, häufig die Ränder der Flügeldecken und die Primärgruben grün oder mehr oder weniger ganz grün oder braunschwarz oder schwarz; Fühler schwarz, das erste Glied rötlich oder häufig die 4 ersten Glieder hellrot, die übrigen rotbraun; Mundteile, Schienen und Tarsen meist rotbraun bis hellrot, die Schenkel schwarz bis dunkelbraun; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht kupfrig schimmernd, sonst schwarz bis dunkelrotbraun. Länge 18—24 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

fabricii fabricii Panz.

Die Nominatform, die vom österreichischen Schneeberg beschrieben wurde, ist ausgezeichnet durch ziemlich schmale, langgestreckte Gestalt, zur Basis ziemlich stark verengten Halsschild und ziemlich weit auseinander stehende, mehr oder weniger große, seichte Gruben auf den Flügeldecken; die Intervalle sind sehr flach und vielfach undeutlich ausgebildet. Färbung rotkupfrig oder braunkupfrig oder messingfarben oder grün oder dunkelbraun oder schwarz; die Gruben auf den Flügeldecken meist leuchtend grün oder auch kupfrig; zuweilen sind letztere teilweise oder ganz rückgebildet. Die 4 ersten Fühlerglieder gewöhnlich hellrot, seltener dunkelrot, die Mandibeln an der Außenseite, die Palpen an der Basis, die Schienen, sowie die Tarsen an der Basis gewöhnlich hellrot, sonst die Mandibeln, Taster, Schenkel und Tarsen, sowie die ganze Unterseite des Körpers dunkelrotbraun. Länge 16—25 mm.

Als *bugnionii* beschrieb Chaudoir einige Stücke vom Faulhorn, die sich durch dicken Kopf, etwas abweichend gestalteten Halsschild und golden gefärbte Flügeldeckengrübchen von *fabricii* unterscheiden sollten. Es ist das eine ganz unbedeutende individuelle Variante, die keinen Namen verdient.

Als *polonicus* beschrieb Schaum die Stücke aus den ungarischen Karpathen, die sich durch größere Gestalt, längeren, schmäleren Halsschild und längere Fühler und Beine auszeichnen sollten. Géhin taufte später diese Form in *poloniensis* um. Beide Namen gehören als Synonyme zu *fabricii*; die Stücke aus den Nordkarpathen differieren absolut nicht von denen aus Niederösterreich und können daher nicht als eigene Rasse betrachtet werden.

Linderi Tourn., irrtümlicherweise als Varietät von *depressus* beschrieben, wurde bereits von Gautier des Cottes nach Untersuchung des typischen Exemplares als Synonym zu *fabricii* eingezogen.

Als *virens* beschrieb Schilsky grün gefärbte Stücke vom Schneeberg; solche kommen allenthalben vor und bilden bloß eine Farbenvariante; dasselbe gilt von den schwarzen Stücken, die Schilsky ebenfalls nach Stücken vom Schneeberg als var. *nigrinus* beschrieb. Reitter und Lapouge wenden ganz unberechtigterweise den Namen *heeri* für solche schwarze Stücke an.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *heeri* beschrieb Germar Stücke, die er von Heer aus den Glarner Alpen erhalten hatte und die sich in erster Linie durch kürzeren, mehr viereckigen, zur Basis weniger verengten Halsschild auszeichnen sollten; als weitere Merkmale führt er noch eine kleinere Gestalt, sowie weniger zahlreiche, seichte Gruben auf den Flügeldecken an. Heer zweifelte daran, daß es eine gute Rasse wäre und Born schrieb darüber (l. c. 1916), daß es sich bei *heeri* bloß um eine individuelle Variante handle, die allerdings in den Glarner Alpen speziell häufig anzutreffen ist. Das Merkmal des breiteren, zur Basis weniger verengten, viereckigen Halsschildes findet sich aber auch bei den Stücken aus den Tuxer und Stubeier Alpen. In anderen Gegenden der Ostalpen und Karpathen finden sich solche Stücke niemals, weshalb diese tiroler Exemplare habituell ziemlich stark auffallen; ich halte es daher für berechtigt, den Namen *heeri* für diese auffallende Form beizubehalten — allerdings nicht als Rasse, sondern als „forma".

Verbreitung: Die Nominatform findet sich in den nördlichen Kalkalpen von Niederösterreich, Steiermark, Oberösterreich und Salzburg, sowie im zentralen Tirol südlich des Inn, nördlich des Pustertales, westwärts bis knapp über den Brenner; dann wieder in den Schweizer Voralpen, sowie an den Nordhängen der eigentlichen Alpenketten von den St. Gallener bis in die Berner Alpen; dann im Osten wieder in den Karpathen von Mähren bis über die Tatra hinaus.

Mir bekannte Fundorte sind:

Österreich: Niederösterreich, Schneeberg (Panzer, typischer Fundort, coll. mea), Rax, Oetscher, Dürrenstein, Hochkaar. — Steiermark: Tonionalpe, Schneealpe, Hochschwab, Stuhleck, Hochlantsch, Gößeck, Zeiritz-Kampel, Reichenstein, Lugauer, Sparafeld, Tamischbachturm, Voralpe, Toten-Geb. (coll. mea). — Oberösterreich: Sengsen-Geb. (coll. mea), Warscheneck, Dachstein, Saarstein, Höllengebirge (coll. mea). — Salzburg: Untersberg (leg. Meixner, coll. mea), Loferer Steinberge (coll. Mus. Vindob.), Kitzbühler Alpen, Gaisstein, Gr. Rottenstein, Hohe Tauern: Foitskaar (leg. Priesner). — Tirol: Kaisergebirge (Riehn), Tuxer Alpen: Tarntaler Köpfe (Gredler), Tuxerjoch, Navisjoch, Steinacher Padaster, Schlüsseljoch (coll. mea), Stubeier Alpen: Nößlachjoch, Leitnerjoch, Steinacherjoch (coll. mea). — Italien: (selten) Defereggen-Geb.: Fleischbachferner und Hörnle, oberstes

©download unter www.biologiezentrum.at

Defereggental (Gredler), Zillertaler Alpen: Mühlwaldtal, westlich von Taufers (Gredler), Pustertal: Toblach, ohne nähere Angabe (leg. Hauser, coll. Mus. Vindob.), Carnische Alpen: Sextental, unterhalb des Helm (Gredler). — Schweiz: St. Gallner Alpen, Säntis (Born), Siegelalpe (Täschler), Glarner Alpen, Martinsmaad (coll. mea), Panixer Sattel (Born), Graubündner Alpen, Segnes-Paß (coll. mea), Schwizer Alpen, Rigi (Heer, Born) etc., Urner Alpen, Berge um Engelberg (Stierlin, Born), Unterwaldner Alpen (Born), Luzerner Alpen, Pilatus (Heer, Born), Kanton Bern: Brionzer-, Rothorn-, Faulhorn-Kette, Gr. Scheidegg, Gadmental, Susten-Paß (Born etc.), Niesen (Heer, nach Born fraglich). — Čechoslov. Rep.: Karpathen, Radhošt (Kelch), Ondřejnik (Reitter) — sehr selten, Lysahora (Reitter), Babia Gora (leg. Blühweiß, coll. mea), Kis Křivan (Csiki), Djumbir (leg. Hoffmann, coll. mea), Tatry (coll. mea), Hohe Tatra, Tatra Füred (Csiki), Varna (Frivaldsky).

fabricii malachiticus Thoms.

Als *malachiticus* beschrieb Thomson smaragdgrüne Stücke mit großen Gruben auf den Flügeldecken, ohne Fundortangabe. Ganglbauer bezog dann diesen Namen auf die Form des Rodna-Gebirges, die tatsächlich einen eigenen Namen verdient und allein auf die Beschreibung Thomsons paßt. Ich führe daher *malachiticus* im Sinne Ganglbauers als Rasse von *fabricii* an, allerdings bloß als Unterrasse, da die Unterschiede doch nicht so bedeutend sind. Die Gruben auf den Flügeldecken sind dichter gestellt, größer und tiefer, daher auffallender als bei der Nominatform, die Intervalle sind meist etwas stärker erhaben und stärker verrunzelt, weshalb die ganze Flügeldeckenoberseite etwas rauher erscheint. Die Färbung ist meist leuchtend smaragdgrün bis blaugrün, seltener dunkelbraun bis schwarz oder seltener kupfrig. Sonst wie die Nominatform.

Verbreitung: Čechoslov. Rep., Tatra: Guerda (Mus. Prag); Rumänien, Rodna-Gebirge (leg. Ganglbauer etc., coll. mea), Kelemen-Gebirge (leg. Holdhaus, Petri), Bukowina, Suchard (Born).

fabricii koralpicus Sok.

Koralpicus ist von der Nominatform durch kürzere, breitere, seitlich stärker gerundete Gestalt und kürzere Fühler unterschieden. Skulptur und Färbung wie bei der Nominatform, doch

©download unter www.biologiezentrum.at

ist die Erythrose der Mundteile, Fühler und Beine meist weniger ausgeprägt. Länge 16—23 mm.

Sokolař hatte zu dieser Form bloß die Stücke von der Koralpe gezogen, doch gehören zu ihr alle Stücke aus den östlichen Zentralalpen; im Nordosten seines Gebietes geht *koralpicus* allerdings ganz allmählich in die Nominatform über, sodaß man z. B. die Stücke vom Wechsel, Stuhleck und Hochlantsch teils zu *koralpicus*, teils zur Nominatform stellen kann; ich betrachte daher auch diese Form bloß als Unterrasse des *fabricii*.

Als *pehri* beschrieb Lapouge nochmals die Stücke von der Koralpe; es ist das ein ausgesprochenes Synonym. Dejean erwähnt bereits hierhergehörige Stücke von den Seetaler Alpen und dem Bösenstein.

Verbreitung *Koralpicus* findet sich in den östlichen Zentralalpen und südlichen Ausläufern derselben; am besten ist er in den Radstädter Tauern ausgebildet.

Mir bekannte Fundorte sind:

Wechsel, Stuhleck, Hochlantsch, Gleinalpe, Ameringkogel (coll. mea), Koralpe (Sokolař, typischer Fundort, coll. mea), Zirbitzkogel (coll. mea), Sekkauer Zinken, Rottenmanner Tauern, Hochschwung, Himmeleck, Geierkaar, Steinamandl (coll. mea), Bösenstein, Wölzer Alpen, Dockner Alpe, Radstädter Tauern, Lungauer Kalkspitz (coll. mea, daselbst eine schmälere Form, die mehr an die Nominatform erinnert, sowie auch an dieser Stelle eine Form des *alpestris* vorkommt, die näher dem typischen *alpestris* als dessen Subspezies *hoppei* steht — Kalkgebirge mitten im Urgestein), Kamp (coll. mea), Kitzstein, Ankogel (coll. mea), Umgebung von Gastein (Giraud), Sonnblick, Duisburger Hütte (leg. Meixner, coll. mea), Gurktaler Alpen, Würflinger Höhe, westlich des Paalbaches, Schoberriegel bei Turrach, Königstuhl, Pressingberg (coll. mea), Peitlernock, Mallnock (Holdhaus).

Fabricii ist ein ausgesprochen hochalpines Tier und findet sich demzufolge gewöhnlich zwischen 1600 und 2700 m; selten findet man vereinzelte Stücke auch in tieferen Lagen; auffallend ist allerdings die Tatsache, daß man im Spätherbst in faulen Strünken frisch entwickelte Tiere häufig tiefer unten (bis ca. 1100 m) findet, und zwar auf Bergen (wie z. B. am Wechsel), wo man sie im Frühjahr und Sommer stets nur am Hochplateau

©download unter www.biologiezentrum.at

antrifft. *Fabricii* besitzt nur eine Generation, schlüpft jedoch teilweise bereits im Herbst, teilweise erst im Frühjahr, knapp nach der Schneeschmelze.

Ganz eigenartig ist die Verbreitung der Art im Westen. Vom Salzkammergut aus hat *fabricii* zweifellos die Salzach überschritten und hat sich von dort über die Kitzbühler Alpen westwärts bis in die östlichen Stubeier Alpen, südwärts bis ins Pustertal ausgebreitet; dann endigt jedoch dieser Zweig blind. Die Stücke vom Brenner stehen morphologisch denen aus der östlichen Schweiz sehr nahe, beide gehören zur m. *heeri* Germ., doch geht aus ihrer heutigen Verbreitung zweifellos hervor, daß sie vom Osten aus eingewandert sind und mit den schweizerischen in keinem direkten Kontakt stehen. Zwischen den Salzburger und den Schweizer Alpen klafft nämlich heute eine weite Lücke, die durch die oekologischen Verhältnisse absolut nicht erklärt werden kann, da alle Vorbedingungen für das Vorkommen von *fabricii* daselbst vorhanden wären. Natürlich muß einmal eine Verbindung bestanden haben, wahrscheinlich über die nordtiroler Kalkalpen; die Vergletscherung Nordtirols scheint aber so gründlich gewesen zu sein, daß selbst diese alpine Form daselbst ganz ausgerottet wurde. Tatsächlich kenne ich nun bereits auch 2 andere Carabenarten, die ähnliche Verhältnisse aufweisen. Es ist das erstens *Carabus violaceus* und zweitens *Carabus cancellatus*. Von *violaceus* findet sich die ssp. *salisburgensis* Kr. im salzburgischen Alpenvorland, nördlich der Stadt Salzburg und dann wieder in Vorarlberg und der östlichen Schweiz; in Nordtirol fehlt eine endemische *violaceus*-Rasse und ist auch keine von Norden her eingedrungen, sondern es finden sich nur vereinzelt Exemplare des südtiroler *neesi* Hoppe, die von Süden her bis dorthin vorgedrungen sind, jedoch überall nur sehr vereinzelt auftreten. Von *cancellatus* findet sich die n. *ambicornis* Sok. in den ganzen Ostalpen, westwärts bis ins Salzburgische; westwärts trifft man sie vereinzelt in Bayern und dann wieder in Vorarlberg und auch im nordwestlichsten Teil von Tirol (Umgebung von Reutte); im sonstigen Nordtirol und Westsalzburg (westlich der Salzach) fehlt *ambicornis* vollständig; diese Gebiete wurden erst später von dem Donau-, Inn- und Salzach-Tal aufwärts wandernden *interior* Sok. besiedelt. Auch die Tatsache, daß mehrere Carabenarten von Südtirol aus über den Brenner sich verbreiten konnten (z. B. *auronitens* ssp. *kraussi*

©download unter www.biologiezentrum.at

Lap. und ganz besonders *convexus* ssp. *dilatatus* Dej.) spricht dafür, daß Nordtirol lange Zeit hindurch noch wenig besiedelt war.

Larve:

Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 74 (als indeterminé no. 9).

— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 46, fig.

Type rostrilabre, sehr nahe der Larve des *Carabus depressus* stehend.

M. III. 4. **creutzeri** Fabr.

a) ssp. **creutzeri** Fabr.

n. **creutzeri** Fabr.

creutzeri Fabr. 1801 Syst. El. I. p. 173.
— Dft. (nom. coll.) 1812 Fn. Austr. II. p. 42.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 178 (nom. coll.).
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 36; Pl. 68, fig. 1 (nom. coll.).
— Schaum 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 169 (nom. coll.).
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 662 (nom. coll.).
— var. *schencki* + var. *tschapecki* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 38.
— + var. *schencki* + var. *tschapecki* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 55.
— + — — + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 83.
— *araneipes* Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 240.
— var. *araneipes* + ab. *schencki* + ab. *tschapecki* Lap. 1903 Echange p. 118.
— var. *longellipticus* Bern. part. 1912 Wien. ent. Ztg. p. 161.
— var. *cohumilis* Bern. 1913 Wien. ent. Ztg. p. 131.
— — — Bern. part. 1913 Wien. ent. Ztg. p. 172.
— — — + var. *parumilis* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 97—98.
— typ. + var. *parumilis* Dep. 1925 Fiume p. 84 ff.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **heros** Lap.

creutzeri var. *heros* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 172 (Sep.).
— var. *carantanus* Dep. 1925 Fiume p. 84 ff.

n. **humilis** Bern.

creutzeri var. *humilis* Bern. 1911 Wien. ent. Ztg. p. 287.
— — — Bern. 1912 Wien. ent. Ztg. p. 161.
— — — Bern. 1913 Wien. ent. Ztg. p. 131, 172.
— — — Bern. 1914 Ent. Bl. p. 97.
— — — Dep. 1925 Fiume p. 85 ff.

b) ssp. **kircheri** Germ.

n. **viridimicans** Kr.

creutzeri var. *viridimicans* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 144.
— Panz. (nec Fabr.) 1812 Fn. Germ. H. 109/1.
— Strm. (nec Fabr.) 1815 Deutschl. Ins. III. p. 116.
— var. Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 179.
— typ. Lap. (nec Fabr.) 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 240.
— typ. (nec Fabr.) + ab. *viridimicans* Lap. 1903 Echange p. 118.
— typ. (nec Fabr.) + var. *krnensis* Bern. 1911 Wien. ent. Ztg. p. 287—288.
— s. str. (nec Fabr.) + var. *longellipticus* Bern. part. 1912 Wien. ent. Ztg. p. 161.
— var. *depolianus* + var. *subalpinus* + var. *krnensis* + var. *longellipticus* Bern. 1913 Wien. ent. Ztg. p. 132-133.
— var. *subalpinus* + var. *trnovensis* Bern. 1913 Wien. ent. Ztg. p. 172.
— var. *longellipticus* + var. *depolianus* + var. *subalpinus* + var. *trnovensis* + var. *krnensis* Bern. 1914 Ent. Bl. p. 96 ff.
— var. *stolzi* Bern. 1914 Kol. Rdschau p. 73.
— var. *sonticus* Bern. 1914 Kol. Rdschau p. 96.
— var. *stolzi* + var. *depolianus* + var. *longellipticus* + ssp. *sonticus* + f. *trnovensis* + f. *krnensis* Dep. 1925 Fiume p. 85 ff.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **kircheri** Germ.

kircheri Germ. 1824 Fn. Ins. Germ. H. XX. Tab. 1.
creutzeri var. *kircheri* Schaum 1857 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 170.
— — — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 662.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 56.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 84.
— — — Born 1902 Insektenbörse p. 108.
— — — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 240.
— — — Lap. 1903 Echange p. 118.
— — — Bern 1913 Kol. Rdschau p. 197.
— — — Bern. 1914 Kol. Rdschau p. 72.
— — *hamilcaris* Dep. (nec Bern.) 1926 Boll. soc. ent. it. p. 14.

m. **tesinensis** Bern.

creutzeri var. *tesinensis* Bern. 1913 Kol. Rdschau p. 196.
— — — Bern. 1914 Kol. Rdschau p. 73.
— ssp. *fruhstorferi* Born 1920 Mitteil. schweiz. ent. Ges. p. 94.
— var. *fruhstorferianus* Csiki 1927 Cat. Col. Car. I. p. 62.

m. **stellifera** Sem.

creutzeri var. *stellifera* Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 520.
— — *fossiger* Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 329.
— ssp. *grignensis* Born 1902 Insektenbörse p. 108.
— var. — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 241.
— — — Lap. 1903 Echange p. 118.
— ssp. *latschurensis* Born 1912 Kol. Rdschau p. 173.
— var. *grignensis* Bern. 1914 Kol. Rdschau p. 72.

n. **hamilcaris** Bern.

creutzeri var. *hamilcaris* Bern. 1914 Kol. Rdschau p. 72.
— aff. *grignensis* Holdh. 1904 Münch. Col. Zs. p. 218.

n. **baldensis** Schaum.

creutzeri var. *baldensis* Schaum 1857 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 170.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 56.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 83.

©download unter www.biologiezentrum.at

creutzeri var. *baldensis* Born 1902 Insektenbörse p. 108.
— — — Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 240.
— — — Lap. 1903 Echange p. 117.
— — — Bern. 1913 Kol. Rdschau p. 197.
— — — Bern. 1914 Kol. Rdschau p. 72.

Gestalt länglichoval bis langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ meist die Mitte der Flügeldecken erreichend, das erste Glied meist lang, an der Basis nicht auffallend dünn, zum Ende allmählich, nicht keulenförmig verdickt, das dritte oberseits an der Basis deutlich, auch das vierte ein wenig abgeplattet; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Mandibeln sehr lang, schmal, außen meist nicht ganz gleichartig gebogen, sondern zweimal (im ersten und im zweiten Drittel) leicht geknickt; Oberlippe normal, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen seicht, ungefähr bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs sehr dicht, aber ziemlich fein gerunzelt punktiert.

Halsschild viereckig, nur wenig breiter als lang oder so lang als breit, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark, geradlinig oder leicht gerundet verengt, schmal gerandet; die Hinterwinkel ganz anliegend, als ganz kurze, dreieckige Lappen kaum über die Basis zurückreichend, abwärts gebogen; die Gruben davor lang, strichförmig, schräg gegen die Hinterecken zu gerichtet; Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die ganze Oberseite dicht quer gerunzelt, durchwegs dicht, aber fein punktiert.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, ganz flach bis flach gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Intervalle nur schwach gewölbt, vielfach aufgelöst oder unregelmäßig ausgebildet, durchwegs rauh gerunzelt; zuweilen die ganzen Flügeldecken rauh gerunzelt, nur einzelne Intervalle (besonders die primären und sekundären) erkennbar; die primären mit mäßig großen, flachen Grübchen besetzt, das erste Intervall in der distalen Hälfte mit der Naht verschmolzen, außerhalb des dritten primären der Raum gleichmäßig gekörnt; die Streifen nicht deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Beine auffallend lang; Penis breit, erst

©download unter www.biologiezentrum.at

am äußersten Ende stark zum Vorderrand zu verengt, leicht nach vorn gebogen und in eine stumpfe Spitze ausgezogen. Oberseite leicht glänzend, hell- bis dunkelkupfrig, zuweilen mit grünem Schimmer oder rotviolett oder schwarzviolett oder schwarz; die Ränder und Primärgrübchen meist heller; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren kupfrig, sonst schwarz; zuweilen die vier ersten Fühlerglieder, die Schienen und eventuell auch die Tarsen rotbraun bis hellrot. Länge 17—35 mm.

Creutzeri ist eine sehr variable Art, deren Rassen zum Teil an den gleichen Lokalitäten, aber in verschiedenen Höhenlagen auftreten. Das ist auch der Hauptgrund, weshalb unrichtigerweise so außerordentlich viele „Rassen" beschrieben wurden. Die Art wurde von Fabricius nach schwarzen Stücken aus Krain (vermutlich wohl aus der Umgebung von Laibach) beschrieben; als Nominatform ist somit die große, meist gleichmäßig dunkel gefärbte Form der niederen Teile von Krain zu betrachten.

a) ssp. **creutzeri** Fabr.

Halsschild ziemlich breit, seitlich stark gerundet; Flügeldecken sehr flach, Primärgrübchen klein, wenig auffällig, mit den übrigen Teilen gleichfärbig, seltener purpurfarben oder grünlich, vom dunklen Grunde sich abhebend; die Intervalle sehr flach; Fühler und Beine stets schwarz; Kinnzahn sehr spitz, kaum kürzer als die Seitenloben. Oberseite schwarz, zuweilen mit blauem oder violettem oder purpurnem Schimmer oder selten ganz purpurviolett bis rotviolett, die Ränder heller.

creutzeri (creutzeri) creutzeri Fabr.

Groß, länglichoval, sehr breit. Länge 25—31 mm.

Géhin benannte die von Duftschmid als var. d („*totus niger*") angeführten Stücke *schencki*, die als var. c („*supra nigrescens, margine viridi*") angeführten *tschapecki*; beide Namen sind überflüssig.

Lapouge, der als typische *creutzeri* Stücke der n. *viridimicans* betrachtete, beschrieb die vorliegende Form nach Stücken von Stein in Oberkrain als *araneipes*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym von *creutzeri*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bernau, der ebenfalls zuerst die dann von ihm als *sonticus* bezeichnete Form für den typischen *creutzeri* ansah, beschrieb die vorliegende Form nach 2 Stücken aus Krain (von Stussiner gesammelt) als *cohumilis*; diese sollten sich durch blauschwarze Färbung, kleine Primärgrübchen und etwas längere, schlankere Gestalt von seiner var. *humilis* unterscheiden; *cohumilis* ist demnach ebenfalls als Synonym von *creutzeri* anzusehen.

Als *parumilis* beschrieb Bernau Stücke aus Krain, die sich von *humilis* durch etwas schlankere Gestalt und etwas größere Primärgrübchen unterscheiden sollten. Depoli stellt zu dieser Form Stücke vom Krainer Schneeberg. Da sich *creutzeri* mit den schmäleren Stücken der n. *viridimicans* überall, wo beide Rassen zusammen — allerdings in verschiedenen Höhen — auftreten, mischen, ist das Auftreten einzelner schmälerer Stücke nicht weiter auffallend, rechtfertigt aber keineswegs, dieselben wieder eigens zu benennen.

Verbreitung: Jugoslavien: Krain, Stein (Lapouge), Umgebung von Laibach (Bernau), Wochein, Mokric und Krimberg (coll. mea), Rudolfswert, Uskoken-Geb. (coll. mea), Trojana (Bernau — Übergangsform zu n. *heros* Lap.), Hornwald (Bernau), Illyrisch-Feistritz, Schneeberg-Gebiet (Depoli); Italien: Mte. Maggiore, Umgebung von Görz, Mte. Matajur, Mte. Nero di Bochinia (Müller — als Übergangsform zu n. *humilis* Bern.), Tarvis (coll. Born).

Die Form findet sich in den Tälern und subalpinen Wäldern, teilweise an denselben Bergen wie *viridimicans*, aber stets tiefer.

creutzeri (creutzeri) heros Lap.

Durchschnittlich noch größer als die Nominatform, die größte Form des *creutzeri* überhaupt; die Gestalt schmäler und länger, die Schultern noch mehr verrundet; Halsschild ebenso breit, dadurch breiter erscheinend. Länge 28—35 mm.

Lapouge beschrieb diese Form nach Stücken, die er von Dobiasch, als aus Kroatien stammend, erhalten hatte. Dobiasch hat wahrscheinlich die Fundortangabe absichtlich oder unabsichtlich gefälscht (wie es auch bei *pseudonothus* vorgekommen ist) und dürften seine Stücke aus Untersteiermark stammen, wo er ja auch tatsächlich viel gesammelt hat Auf die Stücke dieser Provenienz paßt die Beschreibung vollkommen,

©download unter www.biologiezentrum.at

während von Kroatien solche Stücke nicht mehr bekannt geworden sind. Ich führe daher die untersteirische Form, die sich nordwärts an *creutzeri* typ. anschließt und als eigene Unterrasse angesehen werden kann, als *heros* an.

Als *carantanus* beschrieb Depoli schwarze Stücke von Villach, der Gerlitzer Alpe und dem Dobratsch an, die sich speziell durch gewölbte Gestalt auszeichnen sollten. Auf diese Wölbung ist keinesfalls viel Wert zu legen; wichtig ist aber, daß sich im Drautal in niedrigen Lagen eine große, lange, schwarze Form findet, die von *heros* nicht zu trennen ist und sich von der Form der alpinen Zone jener Region abhebt (allerdings nicht so stark als ganz typische *heros*, insofern, als die Flügeldecken bereits etwas gewölbter sind); ich ziehe daher *carantanus* als Synonym zu *heros*.

Verbreitung: Jugoslavien: Trifail, Bacher-Gebirge, Unterdrauburg (coll. mea); Österreich: Umgebung von Villach, Abhänge des Dobratsch und der Gerlitzer Alpe (Depoli), Kleblach (Kouschegg), Seeboden (coll. mea — hier die Primärgrübchen bereits größer, wohl infolge Mischung mit *creutzeri* ssp. *kircheri* m. *stellifera*, die das Latschurgebiet bewohnt); letztere beiden Lokalitäten sind die einzigen nördlich der Drau gelegenen, aus denen bisher *creutzeri* bekannt wurde.

creutzeri (creutzeri) humilis Bern.

Wie die Nominatform, an die sich *humilis* in nördlicher Richtung anschließt, aber durchschnittlich kleiner, kürzer, oval, die Flügeldecken seitlich stärker gerundet, noch mehr verflacht, die Schultern weniger stark verrundet. Länge 22—27 mm.

Verbreitung: Jugoslavien: Kroatien, Velebit-Gebirge, Capela, Mrkviste (coll. mea), Umgebung von Fuzine (Bernau), Ostaria, Ogulin (coll. Mus. Budapest).

b) ssp. **kircheri** Germ.

Gestalt durchschnittlich kleiner und meist auch schmäler; Halsschild meist schmäler, seitlich weniger gerundet; Flügeldecken langoval, die Intervalle etwas mehr gewölbt, vielfach rauh gerunzelt, die Primärgrübchen größer und zahlreicher, auffallender. Färbung viel variabler, heller, braunkupfrig oder rotkupfrig oder messingfarben, zuweilen mit mehr oder weniger starkem grünem Schimmer; seltener lilabraun oder schwarzbraun, die Ränder und Primärgrübchen stets heller.

©download unter www.biologiezentrum.at

creutzeri (kircheri) viridimicans Kr.

Diese Form vermittelt gewissermaßen den Übergang zwischen beiden Subspezies, d. h. sie steht dem *kircheri* am nächsten, nähert sich aber in vielen Merkmalen noch dem typischen *creutzeri*.

Gestalt relativ ziemlich groß, die Flügeldecken nicht grob gerunzelt punktiert (wie bei dem typischen *kircheri*), die Primärgrübchen eher noch klein. Kinnzahn wie bei der Nominatform. Fühler und Beine stets schwarz; die Primärgrübchen rotkupfrig oder messingfarben, selten grün. Länge 22—27 mm.

Kraatz bezeichnete grün schimmernde Stücke aus Illyrien (Kneza, Krn) als *viridimicans*. Ich habe diesen Namen, der eigentlich nur für eine Farbenvariante gegeben worden war, deshalb für die vorliegende Rasse gewählt, weil er der älteste ist und man auf diese Weise der verwickelten Frage der Priorität der Bernau'schen Namen aus dem Wege geht. Überdies erscheint es recht passend, diese Rasse durch einen auf die Färbung bezüglichen Namen zu kennzeichnen, da letztere tatsächlich auch ein wichtiges Merkmal zur Unterscheidung gegen die ssp. *creutzeri* vorstellt (allerdings nicht gerade die grüne Färbung, sondern die variablere, hellere Färbung überhaupt gegenüber der einheitlichen dunklen Färbung der ssp. *creutzeri*).

Lapouge und anfangs auch Bernau hielten hierhergehörige Stücke für die Nominatform, wodurch eben viele Synonyme entstanden.

Als *krnensis* beschrieb Bernau die Stücke aus der hochalpinen Zone des Krn; es ist das gerade eine der beiden typischen Lokalitäten von Kraatz und daher *krnensis* als Synonym einzuziehen. Bei *viridimicans* gibt es keine bedeutenden Unterschiede zwischen Stücken von verschiedenen Höhenlagen; unter normalen Verhältnissen handelt es sich stets um Stücke aus höheren Lagen; steigt aber das Tier etwas tiefer herab, so wird es höchstens durchschnittlich ein wenig größer; der Unterschied ist aber so gering und so wenig konstant, daß eine Trennung in verschiedene Rassen ausgeschlossen erscheint.

Als *longellipticus* beschrieb Bernau ein Stück aus dem Velebit, das durch langovale, schmale Gestalt, flache Skulptur, kleine Primärgrübchen und schwarzbraune Oberseite mit kupfgen Rändern ausgezeichnet sein sollte (ursprünglich zog er zu dieser Form auch schwarzblau gefärbte Stücke aus Krain, die

©download unter www.biologiezentrum.at

er dann als *cohumilis* abtrennte). Es handelt sich zweifellos um ein zur n. *viridimicans* gehöriges Stück, das anscheinend in Bezug auf die Skulptur einen gewissen Übergang zu *creutzeri humilis* aufwies; in Kroatien bestehen eben keine großen Höhenunterschiede und da trotzdem beide Rassen dort vorkommen, so ist eine teilweise Mischung begreiflich; *longellipticus* kann daher wohl auch als Synonym zu *viridimicans* gezogen werden.

Eine weitere kleine, schmale, vielfärbige Gebirgsform mit großen Primärgrübchen benannte Bernau *depolianus* nach Stücken vom Risnjak in Kroatien. Auch diese Stücke gehören ohne Zweifel in die Verbreitungsgrenze des *viridimicans*. Als *subalpinus* benannte Bernau die früher von ihm als typische *creutzeri* angesehenen Stücke aus den niedrigeren Lagen Illyriens (von Tolmein, den Julischen Alpen und Voralpen, dem Ternowaner Wald etc.); diesen Namen änderte er später in *sonticus* um; aus den oben angeführten Gründen müssen diese Stücke zu *viridimicans* gezogen werden und ziehe ich daher *sonticus* als Synonym zu letzterem.

Die Stücke vom Ternowaner Wald trennte er später wiederum ab und benannte sie *trnovensis*; dieselben sind von normalen *viridimicans* nicht zu unterscheiden.

Als *stolzi* beschrieb Bernau Stücke vom Grintouc in den Steiner Alpen und dem Bodental in den Karawanken; ich besitze zahlreiche Stücke von diesen Lokalitäten und kann konstatieren, daß sie mit *viridimicans* identisch sind; auch dieser Name ist somit einzuziehen.

Im vorliegenden Falle wurden also Stücke ein und derselben Rasse vom gleichen Autor siebenmal unter verschiedenen Namen beschrieben — ein Beispiel dafür, wie vorsichtig man bei Aufstellung neuer Rassen nach Stücken aus bloß einer oder mehrerer ganz naheliegender Lokalitäten sein muß; die Zusammenziehung aller dieser Formen kann ich nur deshalb vornehmen, weil ich von allen angeführten Lokalitäten Belegstücke in meiner Sammlung besitze.

Verbreitung: Jugoslavien; Kroatien: Bitoraj, Visevica Depoli), Risnjak (Bernau), Lokwe (Müller); Krain: Schneeberg, Chiapovano (Depoli), Idria (Panzer), Steiner Alpen: Grintouc, Kocna, Egger-Alpe (coll. mea), Sulzbach (Dejean), Julische Alpen: Crna Prst, Wochein, Triglav, Mangart, Kronau (coll. mea); Italien: Mte. Maggiore, Mte. Santo bei Salcano, Ternowaner

©download unter www.biologiezentrum.at

Wald (coll. mea), Castelnuovo, Mte. Re, Mt. Artvise, St. Cancian, Mte. Sabotino und Mte. S. Valentino bei Görz, Sta. Lucia (Müller), Umgebung von Tolmein (Bernau), Mte. Nero di Tolmino, Mte. Nero di Bochinia, Rodizza, Mte. Matajur (Müller), Krn. Kneza (Kraatz, typische Fundorte), Mte. Canin, Wischberg (coll. mea); Österreich: Karawanken, Bärental, Bodental, Rosenbachsattel, Obir (coll. mea), Matschacher Alpe (Schaschl), Ardesica-Graben, Loibl (Depoli), Arnoldstein (Schatzmayr), Dobrac (coll. mea).

Die Form findet sich hauptsächlich in höheren Lagen bis auch hochalpin, vielfach an den gleichen Örtlichkeiten wie ssp. *creutzeri*, aber dann stets in höheren Lagen; an anderen Örtlichkeiten, wo die ssp. *creutzeri* überhaupt nicht auftritt, steigt sie in tiefere Lagen, ja bis in die Täler herunter.

creutzeri (kircheri) kircheri Germ.

Gestalt durchschnittlich kleiner und schmäler; Halsschild schmal, seitlich nur wenig gerundet erweitert; Flügeldecken ziemlich rauh gerunzelt, die Intervalle stärker erhaben. Fühlerbasis und Schienen rot. Kinnzahn meist breiter dreieckig, deutlich kürzer als die Seitenloben; Färbung meist noch heller. Länge 18—25 mm.

Verbreitung: Österreich: Gailtaler Alpen; Kerschbaumer Alpe (Pehr), Karnische Alpen: Wolaja-See (coll. mea), Mte. Peralba (Born); Italien: Val Degano (Depoli), Mte. Bivera, Mte. Pramaggiore, Mte. Borgá (coll. mea, hier bereits in Übergangsstücken zu n. *hamilcaris*), Mte. Rito, Passo di Falzarego, Passo di Pordoi, 3-Zinnen, Mte. Alto di Pelsa, Mte. Pavione, Rolle-Paß, Monzoni (coll. mea), Latemar, Grödner-Tal, Arabba etc. (Gredler), Mte. Pari, Mte. Cadria, Mte. Spinale, Mte. Rima, Mte. Frerone, Mte. Adamello, Mte. Colombine (coll. mea); mithin offenbar vom Tagliamento und dem Val Fella bis zum Val Camonica.

Die Form findet sich stets hochalpin.

m. **tesinensis** Bern.

Ganz wie typische *kircheri*, aber Fühlerbasis und Schienen schwarz.

Die hierhergehörigen Stücke bilden keine Lokalrasse, sondern finden sich an verschiedenen zerstreuten Lokalitäten unter

©download unter www.biologiezentrum.at

normalen *kircheri*, stets in Übergangsgebieten zu schwarzschienigen Rassen, so bei Pieve die Tesino (Bernau, typischer Fundort), Mte. Pavione (coll. mea) — an diesen beiden Lokalitäten im Übergangsgebiet zu n. *hamilcaris*, dann am Wolaja-See (im Übergangsgebiet zu m. *stellifera* und *viridimicans*), bei Sillion (coll. Winkler) und am Mte. Generoso (coll. mea).

Die Stücke vom Mte. Generoso beschrieb Born als *fruhstorferi*, welchen Namen Csiki dann in *fruhstorferianus* umtaufte. Die beiden Stücke Born's zeichneten sich durch besondere Größe (ca. 27 mm lang) aus; das mag daher kommen, daß sie am Mte. Generoso in mäßiger Höhe (ca. 1700 m) leben; ein Stück meiner Sammlung aus der gleichen Lokalität ist kleiner und unterscheidet sich absolut nicht von den Stücken vom Mte. Pavione etc., weshalb ich *fruhstorferianus* als Synonym zu *tesinensis* stelle.

m. **stellifera** Sem.

Viel größer als *kircheri*, der Halsschild oft breiter; Primärgrübchen auffallend groß und tief, größer als bei allen anderen Rassen. Färbung hell braunkupfrig bis leuchtend messingfarben, oft mit grünem Schimmer, selten dunkelbraun; Schienen schwarz, Fühlerbasis schwarz oder rötlich. Länge 24—29 mm.

Kraatz hat diese Form eindeutig nach Stücken unbekannter Provenienz als *fossiger* beschrieben, welchen Namen dann Semenov in *stellifer* umtaufte. Born hat die gleiche Form nach Stücken vom Mte. Grigna als *grignensis* beschrieben und hat dann die Stücke vom Latschur, die sich von denen des Mte. Grigna durch kein einziges irgendwie auffallendes Merkmal in konstanter Weise abtrennen lassen, *latschurensis* benannt. Beide Namen sind wohl als Synonyme einzuziehen. Es handelt sich aber auch hier nicht um eine eigene Lokalrasse, sondern um eine „morpha", die besonders dort auftritt, wo *kircheri* in tiefere Waldregionen herabsteigt.

Verbreitung: Italien: Bergamasker Alpen, Mte. Grigna, Mte. Arera, Mte. Corte, Esino (coll. mea); Österreich: Gailtaler Alpen, Latschur, Reißkofel (coll. mea).

creutzeri (kircheri) hamilcaris Bern.

Dem *kircheri* nahe stehend, aber breiter gebaut und gewölbter. Halsschild breit, vor der Mitte stark gerundet erwei-

©download unter www.biologiezentrum.at

tert, Flügeldecken kürzer, oval, seitlich stark gerundet erweitert, etwas gewölbter; Fühlerbasis meist rötlich, Schienen schwarz oder rotbraun.

Hamilcaris schließt sich südwärts an *kircheri* an und vermittelt deutlich den Übergang zu *baldensis* Schaum; als Übergangsgebiet sind somit zweifellos die Venetianer Alpen anzusehen.

Verbreitung: Südlich des Val Piave und Val Sugana, Mte. Cavallo, Bosco di Cansiglio (Bernau, typische Fundorte, coll. mea), Sette Communi, Waldgebiet zwischen Val d'Assa und Val d'Astico (Hanuš), Mte. Mandriolo (coll. mea).

creutzeri (kircheri) baldensis Schaum.

Alle Merkmale des *hamilcaris* noch stärker ausgeprägt. Halsschild auffallend breit, Flügeldecken oval bis kurzoval, seitlich stark gerundet, noch stärker gewölbt; die Skulptur feiner, weniger rauh gerunzelt; die Primärgrübchen groß, aber seicht; das 1. Fühlerglied kürzer; Fühlerbasis schwarz oder rotbraun bis hellrot, die Schienen schwarz oder rot; Oberseite rotkupfrig bis braunkupfrig, selten schwarzbraun; häufig die ganze Oberseite mit grünem Schimmer oder auch die Ränder und Primärgrübchen grün. Länge 17—23 mm.

Verbreitung: Westlich von *hamilcaris*, im südlichen Trentino, östlich des Lago di Garda, Folgaria, Mte. Pasubio, Val Arsa, Terragnolo, Campo grosso, Cima Posta, 13 Communi (coll. mea), Mte. Baldo, C. Telegrafo (Schaum, typischer Fundort, coll. mea).

Baldensis findet sich hochalpin, sowie in der höheren Waldregion.

Creutzeri findet sich vom Tale bis in die hochalpine Region; in letzterer schlüpft er im Frühjahr nach der Schneeschmelze, in der Waldregion schlüpft er im Herbst und überwintert dann in faulen Stöcken, unter Rinde etc. — Larve unbekannt.

M. III. 5. **irregularis** Fabr.

n. **irregularis** Fabr.

irregularis Fabr. 1792 Ent. Syst. I. p. 127.
— Panz. 1793 Fn. Ins. Germ. H. 5. no. 4, Fig.
— Ol. 1795 Ent. III. no. 35, p. 29; Tab. 11, Fig. 131.
— Duft. 1812 Fn. Austr. II. p. 41.

©download unter www.biologiezentrum.at

irregularis Sturm 1815 Deutschl. Ins. III. p. 118.
regularis Fisch. 1823 Entom. ross. II. p. 50; Tab. XXX. fig. 3.
irregularis Dej. nom. coll. 1826 Spec. Coll. II. p. 187.
— Dej. nom. coll. 1830 Iconogr. II. p. 43; Pl. 69, fig. 4.
— var. *sculptilis* Heer 1837 Käfer Schweiz II. p. 16.
— var. *nigrescens* + var. *virescens* + var. *versicolor* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 92.
— Schaum 1857 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 173.
regularis Schaum 1861 Berl. ent. Zs. p. 200.
irregularis Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 652.
— var. *sculptilis* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 170.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 57.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab p. 81.
Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 242.
— Lap. 1903 Echange p. 101.
— Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 37.
— Sok. 1909 Ent. Rdschau p. 87 ff.
— Reeker 1911 39. Jahresber. Westphäl. Prov. Ver. Münster p. 10.
ssp. *sculptilis* Born 1911 Ent. Bl. p. 10.
— var. *reitteri* Appel 1916 Ent. Zs. Frankfurt p. 91.
— — — Hubenthal 1916 Ent. Bl. p. 110.
— Born 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 376.
pseudonothus ssp. *bitschnaui* Born 1926 Soc. Ent. XLI. p. 2.

m. **scheffeli** Born.

irregularis ssp. *scheffeli* Born 1911 Ent. Bl. p. 11.
— var. — Pinhard 1918 Ent. Bl. p. 97.

m. **jurassica** Born.

irregularis ssp. *jurassicus* Born 1911 Ent. Bl. p. 11.
— Born 1911 Mitt. Soloth. ent. Ges. p. 46 (Sep.).
— var. *jurassicus* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 484.

m. **cephalotes** Sok.

irregularis ssp. *cephalotes* Sok. 1909 Ent. Rdschau p. 88.
— Sok. 1907 Ent. Wochenbl. p. 50.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **montandoni** Buyss.

irregularis var. *montandoni* Buyss. 1882 Le Natur. p. 183.
— — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 652.
— — *brostenensis* Jacq. 1886 Ech. No. 16, p. 2.
— — *montandoni* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 57.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 81.
— — — Born 1902 Bull. soc. Buc. p. 149.
— ab. — Lap. 1903 Ech. p. 101.
— ssp. — Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 80, 92.
— — — Sok. 1909 Ent. Rdschau p. 89.
— — — Born 1911 Ent. Bl. p. 12

m. **peronae** Hopfg.

irregularis var. *peronae* Hopfg. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 264.
— — *brunnipes* Beuth. 1885 Ent. Nachr. p. 219.
— — — Beuth. 1886 Ent. Nachr. p. 158.
— — *peronae* Sok. 1909 Ent. Rdschau p. 89.
— ssp. — Born 1911 Ent. Bl. p. 12.

n. **ramanus** Sok.

irregularis ssp. *ramanus* Sok. 1909 Ent. Rdschau p. 88.
— — — Born 1911 Ent. Bl. p. 11.

m. **bucephalus** Kr.

irregularis var. *bucephalus* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 170.
— — Schaum 1857 Naturg. Ins. Deutschl. p. 174.
— — *bucephalus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 57.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 82.
— — — Lap. 1903 Ech. p. 101.
— ssp. Sok. 1909 Ent. Rdschau p. 88.
— — — Born 1911 Ent. Bl. p. 11.
pseudonothus var. *hayeki* Kobm. 1925 Mitteil. Münch. ent. Ges. p. 63.

Gestalt mehr oder weniger langoval. Kopf stark bis sehr stark verdickt (bei den ♀♀ stets mehr als bei den ♂♂); Augen wenig bis sehr wenig vortretend; Fühler von normaler Länge, das erste Glied normal, das dritte oberseits an der Basis leicht abgeplattet; Kinnzahn spitz-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; Mandibeln breit und sehr kräftig, am Ende stumpf,

©download unter www.biologiezentrum.at

die linke an der Außenseite verdickt, sodaß der Außenrand in den basalen zwei Dritteln ganz gerade verläuft und dann in einen stumpfen Vorsprung endigt, von welchem das Endstück der Mandibel stark nach einwärts gebogen ist, der Innenrand ebenfalls verbreitert und aufgebogen, so daß er von der Seite gesehen, leicht keulenförmig vorsteht, der Basalzahn stumpf, meist nur einzinkig; die rechte Mandibel außen auch verdickt, aber schwächer und daher ohne stumpfen Vorsprung, nur deutlich gewinkelt; der Basalzahn stumpf, die apikale Spitze meist rückgebildet, oberseits das distale Drittel beider Mandibeln sehr fein, aber sehr dicht punktiert; Oberlippe nur so breit als der Clypeus an der Basis, in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen mäßig tief, kurz, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; Stirne sehr dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert, Scheitel viel feiner gerunzelt und höchstens zerstreut, sehr fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$ bis fast 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, die Seiten zur Basis wenig stark, deutlich herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als dreieckige Lappen deutlich die Basis überragend, seitlich abstehend; die Gruben davor seicht, rundlich; Vorderrand mehr oder weniger stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, durchwegs sehr dicht und ziemlich kräftig gerunzelt und punktiert.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, nur flach gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt, die Naht dachförmig erhöht. Die Skulptur aus flach erhabenen, durchwegs ziemlich aufgelösten oder undeutlich ausgebildeten Intervallen bestehend, die vielfach unregelmäßig ausgebildet sind, oft nur aus undeutlich gereihten, dicht gestellten Körnchen bestehen; die primären Intervalle mit ziemlich großen und tiefen, in der Zahl individuell und auch einseitig stark variierenden Gruben besetzt; einzelne seichte Gruben zuweilen auch auf den Sekundärintervallen.

Unterseite glatt, die Seiten meist durchwegs fein gerunzelt, die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Beine von normaler Länge; die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig gekeult. Penis bis zum Ende gleich breit, erst am äußersten Ende stark, fast rechtwinklig nach innen abgebogen und in eine

©download unter www.biologiezentrum.at

kurze, stumpfe Spitze ausgezogen. Oberseite nur schwach glänzend, braun- bis rotkupfrig, die Ränder und Primärgrübchen meist heller, zuweilen grün oder seltener die ganze Oberseite mit mehr oder weniger grünem oder bronzenem Schimmer überlaufen; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren leicht kupfrig schimmernd, sonst schwarz, das Basalglied oder zuweilen auch die ersten 2—4 Glieder der Fühler, Taster, Schienen und Tarsen rotbraun bis rot. Länge 19—30 mm.

irregularis irregularis F.

Gestalt langoval, relativ schmal; Oberseite leicht glänzend, rot- bis braunkupfrig, die Grübchen der Flügeldecken heller kupfrig oder messingfarben oder grün, Halsschild- und Flügeldeckenränder an den Schultern heller rotkupfrig oder häufig auch grün, selten die ganze Oberseite grün schimmernd; das 1. Fühlerglied rot, zuweilen auch das zweite, selten das 3. und 4. rötlich; die Beine schwarz. Länge 22—26 mm.

Fabricius hat keinen Fundort angegeben, wohl jedoch deutsche Stücke beschrieben.

Regularis Fisch. aus Iberien stellt zweifellos einen *irregularis* mit falscher Fundortangabe dar; der Name ist einzuziehen.

Die von Letzner angeführten Varietäten: *nigrescens* (Halsschild- und Flügeldeckenmitte dunkler), *virescens* (Halsschild und Flügeldecken mit grünlichem Schimmer) und *versicolor* (Halsschild und Flügeldecken kupfrig, grün gerandet, die Gruben grün) beziehen sich bloß auf unwesentliche Farbenvarianten.

Als *sculptilis* beschrieb Heer Stücke vom Niesen und Saléve, die sich durch größere Gestalt, großen Kopf und breiteren Halsschild von normalen *irregularis* unterscheiden sollten. Born, der zuerst die westschweizer und französischen Stücke als *sculptilis* bezeichnet haben wollte, bezeichnete später (l. c. 1916), als er das Tier an den typischen Lokalitäten gesammelt hatte, *sculptilis* „als eine unbedeutende individuelle Varietät des *Carabus irregularis*"; der Name ist somit überflüssig; auch bin ich der Ansicht, daß alle französischen Stücke in die Variationsbreite des typischen *irregularis* fallen.

Als *reitteri* beschrieb Appel Stücke von Lunz in Niederösterreich, die sich angeblich durch weniger gekörnten Kopf

©download unter www.biologiezentrum.at

und Halsschild, großes Schildchen und einige andere, völlig nebensächliche Merkmale auszeichnen sollten; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Als *bitschnaui* beschrieb Born ein Stück vom Freschen in Vorarlberg, das er als Rasse des *pseudonothus* betrachtete. Da man bis dahin *pseudonothus* nur an Lokalitäten gefunden hatte, an denen *creutzeri* und *irregularis* zusammen vorkommen, so war dieser Fund besonders wichtig, da in Vorarlberg *creutzeri* fehlt und somit der Beweis erbracht gewesen wäre, daß *pseudonothus* kein Hybrid, sondern eine eigene Art sei. Ich habe das Stück in der Sammlung Born gesehen und konstatiert, daß es total anders aussieht als alle anderen *pseudonothus* und mit letzteren auf keinen Fall in näheren Zusammenhang gebracht werden darf. Das Tier ist ganz wie *irregularis* gestaltet, nur ist der Kopf etwas kleiner und sind die Mandibeln außen nicht deutlich gewinkelt; meiner Ansicht nach handelt es sich um ein aberrantes, atavistisches Stück von *irregularis*. Die Veränderungen im Bau des Kopfes und der Mandibeln bei *irregularis* sind ja jedenfalls recenten Datums und steht die Art noch heute den übrigen Platycaraben sehr nahe; insofern ist es daher nicht so absonderlich, wenn zuweilen Stücke auftreten, welche in Bezug auf diese beiden Merkmale sich noch altertümlich (weniger spezialisiert) verhalten.

Auffallend kleine Stücke von der Schwäbischen Alb beschrieb Born als *scheffeli*; es ist das keine eigene Lokalrasse, wie schon Pinhard (l. c.) hervorgehoben hat, sondern es handelt sich da einfach um eine kleinere und dadurch auch schmälere Gebirgsform des *irregularis*, wie sie auch in höheren Lagen der Alpen nicht selten ist. Die Länge sinkt bis auf 19 mm herab. Häufig ist bei diesen Stücken auch die Zahl der Grübchen auf den Flügeldecken eine geringere.

Ich betrachte demnach *scheffeli* als Gebirgsform des *irregularis*, die ich von nachfolgenden Lokalitäten besitze:

Vorarlberg: Hochfreschen; Nordtirol: Stamser Alpe etc.; Salzburg: Hoch-Tenn; Steiermark: Hochlantsch, Teichalpe etc.; Niederösterreich: Wechsel; Kärnten: Latschur, Koralpe.

Born wollte die Stücke des zentralen Jura als eigene Rasse betrachtet wissen und benannte sie *jurassicus*; sie sollte sich durch besonders schmale Gestalt auszeichnen. Eine eigentliche Lokalrasse bildet *jurassicus* aber nicht, da im Jura viel-

©download unter www.biologiezentrum.at

fach ganz normale *irregularis* auftreten, höchstens kann man als m. *jurassica* auffallend schmale Stücke ansehen, wie solche nicht selten im Jura, z. B. am Weißenstein, Hellköpfli etc., vereinzelt aber auch anderwärts auftreten.

Als *cephalotes* beschrieb S o k o l a ř besonders große, robust gebaute Stücke mit stark verdicktem Kopf aus den nordöstlichen Alpen. Länge bis 30 mm. Auch *cephalotes* ist bloß als eine „morpha" zu betrachten, da sie kein geschlossenes Verbreitungsgebiet besitzt. Sie dominiert zwar vom Ennstal in Oberösterreich bis ins Rosaliengebirge im Burgenland, doch finden sich an den meisten Lokalitäten stets wieder Stücke, die von normalen *irregularis* nicht zu trennen sind, besonders auch naturgemäß in etwas höheren Lagen. Anderseits finden sich Stücke, die von *cephalotes* nicht recht zu unterscheiden sind, auch anderwärts, z. B. in der östlichen Schweiz (Chur), Süddeutschland (Ulm) etc.

Verbreitung von *irregularis* inkl. seiner morphae: Westgrenze: Belgien: Baraque Michel (Barthe), Lüttich (Miedel); Frankreich: Vogesen, Epinal (Born), Gerardmer (Barthe), Dep. Doubs: Hopitaux Neufs (Schuler), Dep. Ain: Nantua, Mte. Colombier (Barthe), Dep. Hte. Savoie: Mt. Salève (Barthe), Dep. Savoie: Val d'Isère (Barthe); Süd- und Ostgrenze: Schweiz: Mt. Blanc (Born), St. Bernhard (Barthe), Berner Oberland: Niesen etc. (Heer, Born), Urner Alpen: Engelberg (Stierlin), Graubünden: Chur (Born), Rhätikon (Sokolař); Italien: Kreuzjoch im Sarntal (Gredler); Österreich: Osttirol, Lienz (Gredler), Kärnten, Latschur (coll. mea), Karawanken: Ferlach (Prossen), Obir, Petzen (Pehr), Koralpe (coll. mea), Steiermark: Hochlantsch (coll. mea), Niederösterreich: Rosalien-Geb, Wechsel, Wiener Wald (coll. mea); Ungarn: Köszeg (coll. mea); Čechoslovak. Rep.: Trentschiner Berge (Frivaldsky), vereinzelt noch weiter östlich neben n. *montandoni*; Nordgrenze: Čechoslov. Rep.: Teschen (Reitter), Altvater (coll. mea), Sudeten (Gerhardt); Deutschland: Harz, Süntel-Geb. (coll. mea), Salzdetfurt (Wilken), Holzminden a. d Weser (coll. mea), Rheinland: Lobberich (Reeker), Lippe: Schieder (Reeker).

In Österreich und der Schweiz im ganzen Alpengebiet und Alpenvorland, in Deutschland im Böhmerwald, im Thüringerwald, Schwäbischen Jura, Schwarzwald etc.

©download unter www.biologiezentrum.at

irregularis montandoni Buyss.

Wie *irregularis*, aber die Schienen oder auch die ganzen Beine rotbraun bis hellrot, die 4 ersten Fühlerglieder stets rot; die ganze Oberseite etwas glänzender, die Färbung variabler, rotkupfrig bis fast goldgelb oder lebhaft grün oder schwarz; die Gruben auf den Flügeldecken etwas tiefer und daher meist auffallender. Länge 19—25 mm.

Montandoni wurde nach Stücken von Cruce am Südhang des Rareul beschrieben. *Brostenensis* von Jacquet offenbar in Unkenntnis des *montandoni* nach Stücken von Brosteni beschrieben, ist als ausgesprochenes Synonym zu betrachten.

Größere, breitere Stücke dieser Rasse vom Negoi, wie sie besonders im westlichen Siebenbürgen und der westlichen Walachei (ca. von Azuga an westlich sec. Born) auftreten, wurden als *peronae* beschrieben; es ist das eine der m. *cephalotes* entsprechende größere „morpha" des *montandoni*. Als *brunnipes* beschrieb Beuthin Stücke der gleichen Lokalität; dieser Namen ist somit ein ausgesprochenes Synonym von *peronae*.

Verbreitung: Slowakei: Gr. Fatra (coll. mea), Marmaroser Berge, Czerna Hora (Frivaldsky), Karpathen, Rumänien: Pozoritta, Rareul (Born), Cruce (Buysson, typischer Fundort), Brosteni (Jacquet), Nagy Hagymas (Holdhaus), Rodna-Geb. (coll. mea), Gebirge an der Maros (Kuthy), Bucsecs Azuga (coll. mea), Negoi (Hopfgarten), Cibinsgebirge (coll. mea), Mehadia (Hopfgarten).

irregularis ramanus Sok.

Wie *irregularis*, aber robuster, breiter gebaut, hiedurch kürzer erscheinend; Kopf stark verdickt; Oberseite matter und auch düsterer gefärbt, dunkelkupfrig bis schwärzlich. Länge 21—26 mm.

Diese Form wurde nach Stücken vom Ivan-Sattel in Bosnien beschrieben.

Besonders große Stücke (bis 30 mm lang) mit sehr stark verdicktem Kopfe sind wohl als m. *bucephala* zu bezeichnen. Kraatz benannte so große Stücke aus Krain; daselbst (Umgebung von Laibach, Uskoken-Geb. etc.) dominieren die großen Stücke, doch finden sich darunter auch viele kleinere, die von den typischen *ramanus* Bosniens nicht zu unterscheiden sind; im allgemeinen sind zwar auch diese kleineren Stücke etwas

©download unter www.biologiezentrum.at

länger gebaut als die bosnisch-herzegowinischen, doch ist dieser Unterschied absolut nicht konstant. Ich halte es daher für das zweckmäßigste, den Namen *ramanus* für die Rasse anzunehmen und nur die auffallend großen Stücke als m. *bucephala* anzuführen. Solche Stücke finden sich außer an den bereits angeführten Lokalitäten auch noch in Südsteiermark: Kappel, Montpreis und Kroatien: Velebit-Geb.

In Südsteiermark finden sich auch Stücke der m. *bucephala*, die ganz schwarz gefärbt sind oder schwarz mit Bronzeglanz über der ganzen Oberfläche; solche Stücke wurden von Kobmann als *hayeki* beschrieben und irrigerweise dem *pseudonothus* als Varietät zugeteilt; es handelt sich da bloß um eine Farbenvariante, die allerdings einigermaßen lokalisiert erscheint; ich besitze sie bloß aus Südsteiermark: Poßruck, Kappel, Bacher-Geb., Montpreis. Die Stücke vom Poßruck und Bacher-Gebirge vermitteln bereits durch ihre schmälere Gestalt den Übergang zu normalen *irregularis*.

Verbreitung: Jugoslavien: Steiermark: Poßruck, Bacher-Geb., Montpreis (coll. mea); Krain: Umgebung von Laibach, Mokric, Krimberg, Wochein, Uskoken-Geb. (coll. mea); Kroatien: Velebit (coll. mea), Risnjak (Kuthy); Bosnien: Dinara, Troglav (Apfelbeck), Zepce, Trescavica, Bjelasnica (coll. mea), Ivan-Sattel (Sokolař, typischer Fundort, coll. mea), Preslica Plan. etc. (Apfelbeck); Serbien: Uzice (coll. Winkler).

Irregularis ist ein ausgesprochenes Waldtier und findet sich von niedrigen Lagen angefangen, vereinzelt bis zur obersten Waldgrenze (in ca. 1900 m Höhe). Er schlüpft im Herbst und überwintert in faulen Stücken, unter Rinde, Moos etc.

Durch den stark verdickten Kopf, die kleine Oberlippe und den ganzen Habitus vermittelt *irregularis* zweifellos den Übergang zu dem Subgenus *Cechenus* Fisch.; immerhin steht die Art den Platycaraben außerordentlich nahe, was besonders durch das Auftreten zahlreicher Hybriden, sowie durch die Larve bewiesen wird.

Larve:

Letzner, 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 92.
Schaum, 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 120.
Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 73 (als indeterminé no. 7).

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge 1907 dtto. p. 42.
— 1908 dtto. p. 165.
— 1908 dtto. p. 166 (als *montandoni*.
— 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 442 (als *Pseudocechenus*).
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 46, fig.

Type rostrilabre, den Larven von *depressus* und *intricatus* nahe stehend.

IV. Sectio: **Tribax** Fisch.

Tribax Fisch. 1817 Mem. Soc. nat. Mosc. p. 463.
Plectes Fisch. 1823 Entomogr. ross. II. p. 52.
— Fisch. 1827 Entomogr. ross. III. p. 230.
Platychrus Kol. 1845 Mel. Ent. I. p. 25.
Plectes Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 639, 658, part.
— A. Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXIII.
Neoplectes Reitt. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 27.
Tribax Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 305 ff.
— + *Neoplectes* Reitt. 1887 Wien. ent. Ztg. p. 104, 184.
Plectes Mor. 1889 Bull. Ac. St. Pet. p. 36.
Tribax + *Plectes* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 106, 111.
— + — Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 347, 348, 520, 522–530; Misc. Ent. 1931 p. 14—15 (Sep.).

Gestalt langoval bis selten kurzoval, häufig sehr langgestreckt, parallel, meist nur flach gewölbt. Kopf normal bis stark verdickt; Fühler von normaler Länge bis sehr lang, stets einfach, das dritte und in schwächerem Ausmaße auch das vierte Glied oberseits nahe der Basis mit einer deutlichen Abplattung; Taster schlank, auch bei den ♂♂ nur mäßig dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Kinnzahn klein, spitz- bis stumpf-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben oder etwas kürzer; Submentum nicht verdickt; Mandibeln meist sehr lang, schmal, stark gekrümmt und zugespitzt, normal bezahnt, die Außenfurche kurz; Oberlippe groß; Clypeus deutlich abgesetzt.

Halsschild querviereckig, mit 2 lateralen Borsten (1 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken lang- bis selten kurzoval, zuweilen sehr langgestreckt; ihre Oberseite meist sehr flach, seltener leicht ge-

©download unter www.biologiezentrum.at

wölbt, bei den ♂♂ stets gewölbter als bei den ♀♀, bei letzteren häufig in der Mitte mit einer mehr oder minder deutlichen Längsdepression, wodurch die Naht daselbst dann gehoben erscheint; zuweilen findet sich eine solche Dorsaldepression, allerdings in schwächerem Ausmaße, auch bei den ♂♂. Die Spitze wenig, bis, besonders bei den ♀♀, sehr stark ausgeschnitten und damit auch der Bau der Epipleuren zusammenhängend. Die Episternen des Metathorax bei einigen Arten über den Innenrand der Epipleuren übergreifend; Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; die Epipleuren der Flügeldecken normal gestaltet, schmal, zum Ende ganz allmählich verlaufend, d. h. die obere und untere Kante ganz allmählich zusammenlaufend oder von der Mitte ab weniger verschmälert, am Ende plötzlich abbrechend, die untere Kante mit der oberen in einen stumpfen Winkel zusammentreffend oder erstere einen rechteckigen oder spitzwinkelig nach hinten vorstehenden Zahn bildend. Diese Bildung tritt stärker bei den ♀♀ auf, die eben auch stärker ausgeschnittene Flügeldeckenspitzen aufweisen. Beine schlank, zuweilen auffallend lang; an den Vordertarsen der ♂♂ 3—4 Glieder mehr oder weniger stark erweitert und besohlt. Färbung sehr variabel; die Oberseite bei den ♀♀ häufig matter, bei den ♂♂ glänzender.

Hierher 30 Arten aus dem Kaukasus und Armenien.

Typ: *puschkini* Ad.

Tribax wurde von Fischer (1817) als eigene Gattung für seinen *Harpalus Adamsii* aufgestellt, von dem er an gleicher Stelle sagt, daß er identisch sei mit *Carabus puschkini* Ad.; diese Art muß demnach als Typus der nunmehrigen Untergattung *Tribax* betrachtet werden. Kurze Zeit darauf stellte Fischer seine Gattung *Plectes* auf, welcher er vorübergehend auch den *puschkini* zuteilte, die er jedoch schließlich auf *ibericus* Fisch. beschränkte. Kolenati schlug später für *puschkini* den Gattungsnamen *Platychrus* vor; dieser Name ist mithin ein ausgesprochenes Synonym von *Tribax*. Reitter schlug später eine Namensänderung von *Plectes* in *Neoplectes* vor, da Fischer nach seiner Meinung den Namen *Plectes* gegen alle Regeln in zweifachem Sinne angewendet hatte und dieser Name daher als Synonym zu *Tribax* gehöre. Morawitz trat dieser Namensänderung, als überflüssig, entgegen, zog *Neoplectes* als Synonym zu *Plectes* ein und befürwortete, beide Gruppen — *Tribax* und

©download unter www.biologiezentrum.at

Plectes — als gleichwertige Subgenera bestehen zu lassen; dieser Ansicht schloß sich später auch Reitter an (1896).

Die Unterschiede zwischen *Tribax* und *Plectes* (im Sinne von Morawitz und Reitter) waren jedoch niemals bedeutend und wurden durch neu aufgefundene Zwischenglieder noch geringer; am besten erhellt das aus der Tatsache, daß *cordicollis* Ganglb. von Reitter in sein Subgenus *Plectes* gestellt wurde, während Semenov einen *kasakorum*, welcher mit *cordicollis* identisch ist, in das Subgenus *Tribax* einreihte; diese Art vermittelt eben vollkommen den Übergang und man kann sie mit gleicher Berechtigung der einen wie der anderen Untergattung zuteilen.

Ich schließe mich daher der bereits von Ganglbauer (1886) vertretenen Ansicht an, daß beide Gruppen zusammenzuziehen sind (mit der Ausnahme, daß ich *Microplectes* Reitter nicht einbeziehe, wie es noch Ganglbauer getan hat), und zwar unter dem älteren Namen *Tribax* Fisch.

M. IV. 1. fausti Dohrn.

fausti Dohrn. 1873 Stett. ent. Ztg. p 78–82.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 660.
— Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 334.
— Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 74.
— Kr. 1877 Deutsch ent. Zs. p. 77.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 327.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 246.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 107.
nothus var. *fausti* Lap. 1909 Echange p. 140.

Gestalt langoval; Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Fühler von normaler Länge; Stirnfurchen stark verkürzt, nur wenig über den Clypeus auf die Stirne zurückreichend; die Oberseite glatt, nur mit wenigen sehr feinen Runzeln bedeckt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, knapp hinter dem Vorderrand am breitesten, die Seiten daselbst stark gerundet erweitert, von da zur Basis stark herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel spitz-dreieckig hinter die Basis verlängert, etwas auswärts gebogen; die Gruben davor seicht, strichförmig; der Vorderrand

©download unter www.biologiezentrum.at

sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite nur leicht gewölbt, durchwegs nur mit zerstreuten, sehr feinen Querrunzeln bedeckt.

Flügeldecken langoval, flach, mit mäßig vortretenden Schultern und schmal abgesetztem Seitenrand; der unregelmäßig gerunzelte Raum neben dem Seitenrande breit; die Skulptur aus 13—14 nur sehr flach erhabenen, ziemlich breiten Intervallen bestehend; Grübchen nur auf den Primärintervallen vorhanden, stets sehr klein und seicht, daher wenig auffallend; zuweilen überhaupt fast ganz fehlend; das erste Intervall größtenteils mit der Naht verschmolzen; die Streifen schmal, deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; die Epipleuren allmählich verlaufend. An den Vordertarsen der ♂♂ nur 3 Glieder besohlt; Hinterschenkel innen nur distal gefurcht, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur leicht gekeult; Penis ziemlich breit, zum Ende gleichmäßig verengt, nur am äußersten Ende deutlich nach vorn gebogen, schließlich verrundet.

Oberseite glänzend, schwarz, höchstens die schmalen Halsschild- und Flügeldeckenränder grünlich schimmernd; Unterseite inkl. der Schenkel schwarz oder mehr oder weniger dunkelrotbraun; die Taster, die 4 ersten Fühlerglieder, die Schienen und Tarsen rötlichbraun. Länge 20—23 mm.

Fausti steht dem *nothus* nahe, unterscheidet sich aber leicht durch breiteren Halsschild mit spitzigeren Hinterecken, die Farbe der Schienen, Tarsen und Fühler etc. und muß wohl als eigene Art angesehen werden.

Verbreitung: Ostkaukasus, Gebirge bei Kurusch (Dohrn, typischer Fundort), Schach Dagh (coll. mea).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 2. lederi Reitt.

lederi Reitt. 1882 Wien. ent. Ztg. p. 27.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 327.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 246.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 106.
nothus var. *lederi* Lap. 1909 Echange p. 140.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt sehr schlank, langgestreckt. Kopf normal, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge; Mandibeln auffallend lang und schlank, stark sichelförmig gebogen; Kinnzahn dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, rückwärts etwas konvergierend, fast bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur mit einzelnen feinen Runzeln bedeckt.

Halsschild klein, schmal, kaum breiter als lang, nicht viel breiter als der Kopf, die Seiten vor der Mitte nur mäßig erweitert, zur Basis leicht herzförmig verengt, schmal gerandet; der Rand leicht gekerbt; die Hinterwinkel kurz dreieckig ausgezogen, aber ziemlich spitzig, die Gruben davor strichförmig, ziemlich seicht; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberfläche nur leicht gewölbt, durchwegs nur sehr fein gerunzelt und gegen die Basis zu mit äußerst feinen und sehr seichten, daher undeutlichen Punkten besetzt.

Flügeldecken schmal, langgestreckt, flach, mit ziemlich vortretenden Schultern und schmal abgesetztem Seitenrand; die Skulptur bis an den Seitenrand deutlich ausgebildet, aus 15 schmalen, wenig erhabenen Intervallen bestehend; nur die primären durch einige wenige, sehr kleine und daher unauffällige Grübchen unterbrochen; das erste Intervall größtenteils mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax viel länger als breit; die Epipleuren allmählich verlaufend. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis breit, zum Ende wenig verschmälert, daselbst etwas nach vorn gebogen und verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, nur die schmalen Halsschild- und Flügeldeckenränder bläulich oder grünlich schimmernd. Länge 19—21 mm.

Lederi steht dem *nothus* nahe, unterscheidet sich aber leicht durch die schmälere Gestalt, die längeren Mandibeln, den schmäleren Halsschild, die auch seitwärts gut ausgebildeten Flügeldeckenintervalle etc. und muß zweifellos als eigene Art angesehen werden.

Verbreitung: Swanetien, Latpari-Paß (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. IV. 3. **nothus** Ad.

n. **nothus** Ad.

nothus Ad. 1817 Mem. Soc. Nat. Mosc. V. p. 295.
— Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 53; Pl. XXXIII, Fig. 2.
deplanatus Fisch. 1823 dtto. p. 57; Pl. XXXIII, Fig. 4.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 183.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 227.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 40; Pl. 69, Fig. 1.
— Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 100.
— (*nothus*) Dohrn 1873 Stett. ent. Ztg. p. 79, 81.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 659.
— (*nothus*) Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 334—336.
— (*nothus*) Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 43.
nothus Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 73.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 326.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 246.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 106.
— Lap. 1909 Echange p. 132, 140.

n. **formaneki** Reitt.

formaneki Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 107.
nothus var. *formaneki* Lap. 1909 Echange p. 140.

Gestalt langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge; Mandibeln lang und dünn; Kinnzahn stumpf-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, aber häufig etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite mehr oder weniger deutlich gerunzelt und zuweilen sehr fein zerstreut punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mehr oder weniger stark gerundet erweitert, zur Basis leicht bis kräftig herzförmig verengt, schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz, stumpf-dreieckig, kaum über die Basis zurückreichend, die Gruben davor seicht, strichförmig abgesetzt; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig gerandet, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs meist ziemlich dicht, aber fein punktiert, selten nur sehr fein gerunzelt.

Flügeldecken langoval, flach gewölbt, mit mäßig verrundeten Schultern und schmal abgesetztem Seitenrand; der un-

©download unter www.biologiezentrum.at

regelmäßig gerunzelte Raum neben dem Seitenrand auffallend breit; nur 12—13 (selten 14) Intervalle deutlich ausgebildet; dieselben sehr wenig erhaben, nur die primären durch sehr kleine, mehr oder weniger zahlreiche Grübchen unterbrochen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, die Streifen nicht deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax deutlich länger als breit; die Epipleuren allmählich verlaufend. An den Vordertarsen der ♂♂ 3—4 Glieder erweitert und besohlt; Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende allmählich verengt, deutlich nach vorn gebogen und dann stumpf verrundet. Oberseite leicht glänzend, durchwegs sehr fein chagriniert, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder leicht grünlich schimmernd, unterseits schwarz. Länge 22—28 mm.

nothus nothus Ad.

Gestalt durchschnittlich größer, breiter; Halsschild zur Basis meist nur leicht herzförmig verengt, stark quer; Flügeldecken leicht gewölbt; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied normal erweitert, quervierеckig und besohlt. Länge 24 bis 28 mm.

Deplanatus Fisch. ist ein Synonym von *nothus*, das schon der Autor selbst als solches erkannt hatte.

Verbreitung: Zentralkaukasus, Ossetien (Adams, typische Fundortangabe), Tbatani, Kobi (coll. mea), Kwischet (coll. Mus. Vindob.), Kachetien: Gambor (coll. Mus. Vindob.).

nothus formaneki Reitt.

Wie *nothus*, aber durchschnittlich kleiner, schmäler, Halsschild zur Basis kräftiger herzförmig eingezogen. Flügeldecken flacher; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied nicht oder nur schwach dreieckig erweitert und nicht oder nur rudimentär besohlt. Länge 22—25 mm.

Verbreitung: Ostkaukasus: Nucha, But (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Schach Dagh (coll. Müller); Mt. Kionthl (coll. mea — bei diesen Stücken das vierte Vordertarsenglied leicht erweitert und mit einer rudimentären Sohle besetzt).

Die Art lebt stets in höheren Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. IV. 4. planipennis Chd.

planipennis Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 99.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 43.
— Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 74.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 326.

Dem *nothus* sehr nahe stehend, aber:

Stirnfurchen stark verkürzt, nicht weit den Clypeus überragend; die Oberseite des Kopfes glatt, stark glänzend, vereinzelt sehr fein gerunzelt; Halsschildseiten zur Basis etwas stärker verengt und etwas stärker aufgebogen.

Flügeldecken kürzer, flacher, seitlich mehr gebaucht, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand daselbst breiter abgesetzt; der Raum seitlich des 13. Intervalles nicht in eine unregelmäßige Körnelung aufgelöst, sondern einzelne Intervalle, wenn auch nicht deutlich ausgebildet, so doch immerhin angedeutet. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Oberseite stark glänzend, schwarz, die Stirngruben, Halsschildränder und Flügeldecken zur Gänze oder nur an den Rändern grün. Länge 17—23 mm.

Verbreitung: Zentralkaukasus, Nordhang, Ossetien (Chaudoir), Tbatani (Ganglbauer), Tebulos Mta. (coll. mea), Berge bei Lagodechi (coll. Mus. Leningrad).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 5. circassicus Gnglb.

n. **circassicus** Gnglb.

circassicus Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 334, 336.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 249.
— + var. *abagonensis* Starck 1894 Wien. ent. Ztg. p. 9.
— + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 110.
biebersteini var. *circassicus* + subv. *abagonensis* Lap. 1909 Ech. p. 141.
circassicus + var. *abagonensis* Lap. 1927 Mise. Ent. p. 213 bis 215 (Sep.).

n. **justinae** Reitt.

circassicus var. *justinae* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 24.
— — — Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 249.
— Rost (nec Gnglb.) 1891 Deutsch. ent. Zs. p. 357.

©download unter www.biologiezentrum.at

circassicus var. *abasinus* Rost 1893 Ent. Nachr. p. 341.
— var. *justinae* + var. *abchasicus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 110.
biebersteini var. *justinae* + subv. *abasinus* Lap. 1909 Ech. p. 141.
circassicus — — + var. — Lap. 1927 Misc. Ent. p. 215 (Sep.).

m. **kubaniensis** Sem.

kubaniensis Sem. 1896 Hor. soc. ent. Ross. p. 217.
circassicus var. *kubaniensis* Sem. 1898 Hor. soc. ent. Ross. p. 522.
biebersteini var. *circassicus* subv. *kubaniensis* Lap. 1909 Echange p. 141.
circassicus ssp. *kubaniensis* Sem. 1926 Rev. Russ. d'Ent. p. 36.
— var. — Lap. 1927 Misc. Ent. p. 215 (Sep.).

n. **certus** Reitt.

certus Reitt. 1896 Ent. Nachr. p. 4.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 111.
biebersteini var. *circassicus* ab. *certus* Lap. 1909 Ech. p. 141.
circassicus var. *certus* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 215 (Sep.).

n. **teberdensis** Zol.

circassicus ssp *teberdensis* Zol. 1913 Kol. Rdschau p. 77.
planipennis Rost (nec Chd.) 1891 Deutsch. ent. Zs. p. 357

Gestalt mehr oder weniger langoval; Kopf normal bis leicht verdickt, die Augen mäßig bis stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief und lang, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite glatt, höchstens mit einzelnen feinen Runzeln besetzt oder durchwegs zerstreut fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mehr oder weniger stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig herzförmig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz dreieckig, kaum über die Basis zurückreichend, spitz verrundet, etwas nach außen gerichtet; die Seiten davor seicht, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs ziemlich dicht und fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte häufig zu Runzeln verfließend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken oval bis langoval, nur sehr flach gewölbt, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus 13 mäßig erhabenen, glatten Intervallen bestehend, die primären oder auch die sekundären durch kleine Punktgrübchen unterbrochen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; der Raum seitlich des 13. Intervalles breit, verworren gerunzelt; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten des Abdomens sehr fein punktiert. Die Episternen des Metathorax länger als breit, die Epipleuren allmählich verlaufend. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur mäßig gekeult. Penis mäßig breit, bis zum Ende gerade, ganz gleichmäßig, ziemlich stark verengt, am Ende leicht abgestumpft. Oberseite glänzend, schwarz, häufig mit blauem oder grünem Schein oder nur die Ränder bläulich oder grünlich; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren häufig leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz; oder häufig auch das erste oder die 4 ersten Fühlerglieder und die Schenkel rot. Länge 18—30 mm.

circassicus circassicus Gnglb.

Gestalt langoval, schmal; Primär- und Sekundärintervalle durch punktförmige Grübchen unterbrochen; Oberseite meist deutlich blau schimmernd, Fühlerbasis (das erste oder die 4 ersten Glieder) und Schenkel hell- bis dunkelrot. L. 18-28 mm.

Die Stücke aus der alpinen Region des Abago wurden von Starck wegen ihrer kleinen Gestalt als *abagonensis* beschrieben; der Unterschied ist aber derartig gering und durch alle denkbaren Übergangsformen soweit überbrückt, daß ich *abagonensis* als Synonym zu *circassicus* ziehe; höchstens könnte man ihn als m. *alpina* anführen.

Verbreitung: Circassien: Montes Atschischcho, Pseaschcha (Ganglbauer, typische Fundorte, coll. mea), Pusico bei Krasnaja-Poljana, Mt. Aibga, Abago, Utsch-Deré (coll. mea), Quellgebiet der kleinen Laba (coll. Mus. Vindob.).

circassicus justinae Reitt.

Wie die Nominatform, aber die Fühlerbasis und Beine schwarz. Die Oberseite schwarz, nur die Ränder bläulich (be-

©download unter www.biologiezentrum.at

sonders bei den Stücken aus Circassien) oder durchwegs grünlich oder bläulich schimmernd (besonders bei den Stücken aus Abchasien). Länge 23—30 mm.

Justinae findet sich teilweise als Aberration unter *circassicus*, dominiert jedoch, resp. findet sich allein weiter ostwärts (in Abchasien), wo sie den Übergang zu *teberdensis* vermittelt und kann daher als eigene Unterrasse des *circassicus* angesehen werden.

Abchasicus Reitt. bezieht sich auf die deutlicher grün schimmernden Stücke, wie sie in Abchasien häufig sind; es ist das eine unwesentliche Variante, die kaum einen Namen verdient.

Als *abasinus* beschrieb Rost Stücke von Abchasien, Apschua (Gegend von Tschiptschira), die sich durch breitere Flügeldecken mit größeren und zahlreicheren Grübchen auszeichnen sollten. Ich besitze von der typischen Lokalität einige von Hopp gesammelte Stücke, die mir zeigen, daß die angegebenen Unterschiede nicht konstant sind; der Name ist daher überflüssig.

Verbreitung: Abchasien, Circassien, westlich der ssp. *teberdensis* Zol. Abchasien: Montes Arabica, Mamdischcha, Tschiptschira (leg. Hopp, coll. mea); Circassien: Abago (leg. Starck, coll. mea), Quellgebiet der Kl. Laba, Bjalaja-Geb. (coll. Mus. Vindob.), Selentschuksk (coll. Müller), Majcop i. Kuban (c. mea).

In Circassien findet sich die Form vereinzelt unter *circassicus*; im Kuban geht sie ohne scharfe Grenze in n. *kubaniensis* Sem. über, resp. findet sich mit letzterer vermischt noch an den gleichen Lokalitäten.

m. **kubaniensis** Sem.

Durch die breite, gedrungene Gestalt, leicht verdickten Kopf, breiteren, vor der Mitte stark verbreiterten, zur Basis stärker herzförmig verengten, oberseits meist dichter punktierten Halsschild, häufig breitere, kürzer-ovale Flügeldecken und größeren Glanz der ganzen Oberseite ausgezeichnet. Sonst wie *justinae*, von dem er sich vielfach nicht scharf trennen läßt; *kubaniensis* kann daher nur als morpha der *justinae* angesehen werden.

Verbreitung: Kuban: Majcop-Umgebung (Semenov, typischer Fundort, coll. mea), Kisba (coll. Mus. München), Quellgebiet der Kl. Laba (coll. Mus. Vindob.).

©download unter www.biologiezentrum.at

circassicus certus Reitt.

Certus steht dem *justinae* ebenfalls sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch auffallend schmalen, langgestreckten Kopf und im Gegensatz dazu breit-ovale, seitlich stark verrundete, kurze Flügeldecken. Länge 22—25 mm.

Certus ist ebenfalls als eigene (südliche) Unterrasse des *circassicus* anzusehen.

Verbreitung: Circassien, Berge um Gagri (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

circassicus teberdensis Zol.

Dem *justinae* nahe stehend, aber die Punktgrübchen bloß auf den Primärintervallen; die sekundären nur sehr vereinzelt hie und da unterbrochen. Färbung einheitlich schwarz, höchstens mit sehr schwachem, grünlichen oder bläulichen Schimmer. Länge 22—27 mm.

Diese Form ähnelt bereits ziemlich dem *nothus*, dem sie auch geographisch benachbart ist, unterscheidet sich aber durch die punktierten Flügeldeckenstreifen, den breiter abgesetzten Seitenrand derselben und zum Ende nicht nach vorn gebogenen Penis.

Verbreitung: Westlicher und zentraler Kaukasus: Abchasien: Tschiptschira, Kodor-Fluß (coll. mea, daselbst vereinzelt unter n. *justinae*), Gebirge am obersten Teberda (Zolotarew, typischer Fundort, coll. mea), Koschtan-Tau (coll. mea).

Die Art lebt in subalpinen Wäldern und hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 6. **puschkini** Ad.

a) ssp. **puschkini** Ad.

n. **puschkini** Ad.

puschkini Ad. 1817 Mem. Soc. Nat. Mosc. V. p. 292.
adamsii Fisch. (*Harpalus*) 1817 dtto. p. 463; Tab. XIV, Fig. 1, 2, 3.
puschkini Fisch. 1822 Ent. Ross. I. p. 15; Tab. III, Fig. 2a, 2b, 2c.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 227.
— Motsch. 1846 Bull. Mosc. I. p. 206.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 659.
— Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 69.

©download unter www.biologiezentrum.at

puschkini Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 329.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 248.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 110.
— Lap. 1909 Echange p. 132, 141.

ab. **platessa** Motsch.

platessa Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 75.
regularis Motsch. (nec Fisch.) dtto.
platessa Motsch. 1862 Et. Ent. XI. p. 6.
regularis Kr. (nec Fisch.) 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 68.
platessa Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 335.
puschkini ab. *platessa* Rost 1892 Deutsch. ent. Zs. p. 142.
— var. — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 110.
— ab. — Lap. 1909 Echange p. 141.

n. **apschuanus** Rost.

puschkini var. *apschuanus* Rost. 1893 Ent. Nachr. p. 341.
— subv. — Lap. 1909 Echange p. 141.

b) ssp. **kasbekianus** Kr.

n. **kasbekianus** Kr.

kasbekianus Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 40.
puschkini Kol. (nec Ad.) part. 1845 Mel. Ent. I. p. 26.
— Chd. (nec Ad.) part. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 98.
kasbekianus Led. 1877 Verh. Nat. Ver. Brünn p. 60.
biebersteini var. *? kasbekianus* Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 332.
puschkini subv. *kasbekianus* Lap. 1909 Echange p. 141.
kasbekianus Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 152.

ab. **kamberskyi** Reitt.

puschkini var. *kamberskyi* Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 248.
— — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 110.
— ab. — Lap. 1909 Echange p. 141.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge; Kinnzahn dreieckig, kürzer als die

©download unter www.biologiezentrum.at

Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mehr oder weniger fein gerunzelt, seltener fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mehr oder weniger kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, nur schmal gerandet, der Rand fein gekerbt; die Hinterwinkel kurz ausgezogen, stumpfeckig, kaum hinter die Basis reichend, die Gruben davor seicht, strichförmig; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, nicht oder nur wenig deutlich strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs deutlich punktiert oder nur sehr fein punktiert, aber deutlich quergerunzelt oder fast glatt, nur nahe der Basis sehr fein und sehr seicht punktiert.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, flach, die Schultern ziemlich stark vortretend bis verrundet; die Skulptur bis zum Seitenrand deutlich ausgebildet, aus 15—16 schmalen, aber ziemlich stark erhabenen Intervallen bestehend; das 4., 6., 8., 10., 12. und 14. (zuweilen auch das 2., wenigstens teilweise) in kurze Kettenstreifen zerlegt, die tertiären Intervalle als glatte Rippen ausgebildet; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Grübchen der Kettenstreifen ziemlich groß und dicht gestellt, daher auffallend; die Streifen nicht oder wenig deutlich punktiert.

Unterseite glatt, nur die Seiten der Abdominalsegmente sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; die Epipleuren normal, allmählich verlaufend. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, auch das vierte quervierеckig, oder letzteres schmäler, dreieckig, mit mehr oder minder rudimentärer Sohle oder (selten) ganz nackt; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis lang, zum Ende gleichmäßig, ganz allmählich verengt und ganz leicht zugespitzt. Oberseite glänzend, schwarz, oder die Oberseite mehr oder weniger blau oder violett oder (seltener) bronzebraun schimmernd; die Unterseite häufig braunrot. Das erste Fühlerglied und die Schenkel gewöhnlich hell- bis dunkelrot, selten wie der übrige Teil der Fühler, Beine und Taster schwarz. Länge sehr variabel: 22—35 mm; die mittleren Maße von 24–28 mm überwiegen.

©download unter www.biologiezentrum.at

a) ssp. **puschkini** Ad.

Halsschild breit, stets stark quer, ca. 1½ mal so breit als lang; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied stark verbreitert, quervierreckig.

puschkini (puschkini) puschkini Ad.

Ausgezeichnet durch breite, gedrungene Gestalt, großen und breiten Halsschild, vortretende Schulterecken, durchschnittlich kleinere Grübchen auf den Flügeldecken, sowie blau oder violett oder bronzebraun schimmernde, ziemlich glänzende Oberseite. Das 4. Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ ist stets quervierreckig und dicht besohlt. Länge 23—28 mm.

Die Nominatform ist rufobasal und rufofemoral; nigrobasale und nigrofemorale Stücke bilden die ab. *platessa* Motsch.

Fischer führte die vorliegende Form als *Harpalus adamsii* an, wobei er jedoch erwähnte, daß dieser mit dem früher beschriebenen *Carabus puschkini* Ad. identisch sei.

Der Name *platessa* wurde von Motschulsky irrtümlicherweise eigentlich mit *regularis* Fisch. identifiziert, welch letzterer wohl identisch ist mit *irregularis* F.; da er jedoch eine ausreichende Beschreibung an der betreffenden Stelle gibt, ist der Name *platessa* gültig.

Verbreitung: Westkaukasus und vielleicht russisch-armenisches Gebirge. Circassien: Mons Aibga (coll. mea), Aischcha (coll. Mus. Vindob., als ab. *platessa*); Abchasien: Dal-Suchum (coll. mea), Samursakan, Kodor (als ab. *platessa*; die Stücke aus dieser Lokalität führen durch stark glänzende Oberseite und sehr zahlreiche, große Grübchen bereits zu *apschuanus* über); Teberda (coll. mea), Elbrus (Reitter), Uschba (coll. Mus. München), Koschtan-Tau (coll. mea), Kabardu (coll. Müller), Swanetien, Mingrelien (Reitter), Ratscha, Schoda (coll. Müller, coll. mea), Imeretien (Adams, typischer Fundort), Transkaukasien: Borjom (coll. mea), Loomis Mta. (Mus. Leningrad).

puschkini (puschkini) apschuanus Rost.

Durch große, sehr langgestreckte Gestalt, abgerundete Schultern, starken Glanz der ganzen Oberseite, sowie sehr dicht gestellte, große Grübchen auf den Flügeldecken sehr ausgezeichnet. Nigrobasal und nigrofemoral. Oberseite schwarz, mit lebhaft dunkelblauem oder violettem Schimmer. L. 28—35 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Abchasien, im Gebiete der Apschua, Tschiptschira (leg. Rost, typischer Fundort, coll. mea).

b) ssp. **kasbekianus** Kr.

Von *puschkini*, an den er sich ostwärts anschließt, durch etwas schmälere, zartere Gestalt, schmäleren Halsschild, ziemlich verrundete Schultern, etwas größere, aber nicht zahlreichere Grübchen auf den Flügeldecken unterschieden. Die ganze Oberseite ist einfärbig schwarz, nur wenig glänzend, durchwegs fein chagriniert. Das 4. Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ ist stets weniger verbreitert, häufig dreieckig gestaltet, nur rudimentär oder zuweilen auch gar nicht besohlt.

puschkini (kasbekianus) kasbekianus Kr.

Die Stammform ist rufobasal und rufofemoral; nigrobasale und nigrofemorale Stücke bilden die ab. *kamberskyi* Reitter. Länge 22—27 mm.

Kolenati und Chaudoir führen irrtümlicherweise diese Form als *puschkini* an. Zolotarew vertrat in neuerer Zeit die Ansicht, daß *kasbekianus* eine eigene Art darstelle; er kannte bloß Stücke vom Kasbek. In letzter Zeit wurde jedoch diese Form von Kulzer an vielen, weiter westlich gelegenen Örtlichkeiten in großer Zahl gesammelt und konnte ich dieses ganze Material durchsehen. Die Besohlung und Verbreiterung der Vordertarsen erweist sich als ganz variabel, doch finden sich Stücke mit ganz nacktem vierten Glied nur im äußersten Osten, am Kasbek (auch dort jedoch vermischt mit solchen, die eine rudimentäre Sohle aufweisen). *Kasbekianus* muß als eine gute Subspezies von *puschkini* betrachtet werden.

Verbreitung: Zentralkaukasus, Glola, Kosy Choch, Gora Geske, Dolomissis-Zweri, Mamisson-Paß (coll. Mus. München), Chaladza (coll. mea), Kasbek (Kraatz, typischer Fundort, Zolotarew, coll. mea).

Die Art lebt in subalpinen Wäldern und hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 7. **kraatzi** Chd.

n. **kraatzi** Chd.

kraatzi Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 72.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 333.

©download unter www.biologiezentrum.at

kraatzi Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 248.
— Gnglb. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 322.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 107.
kolenatii var. *kraatzi* Lap. 1909 Echange p. 149.

n. **? platypterus** Gnglb.

platypterus Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 333.

Gestalt langoval, ziemlich gedrungen. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang oder etwas länger als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, höchstens mit einzelnen feinen Runzeln bedeckt.

Halsschild groß und breit, wenig breiter als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen, der Rand leicht gekerbt; die Hinterwinkel kurz ausgezogen, stumpf zugespitzt, die Gruben davor rundlich, ziemlich tief und daher auffallend; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite flach gewölbt, glatt, nur sehr fein quergerunzelt.

Flügeldecken oval, mit ziemlich verrundeten Schultern und breit abgesetztem Seitenrand; die Skulptur bis zum Seitenrand deutlich ausgebildet, aus 15 ziemlich breiten, wenig erhabenen Intervallen bestehend; die primären und sekundären (auch das zweite) durch ziemlich zahlreiche, recht große und daher auffallende Grübchen unterbrochen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen etwas länger als breit, die Epipleuren normal, allmählich verlaufend. Bei den ♂♂ nur 3 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis breit, zum Ende ziemlich jäh verengt und etwas nach vorn gebogen, am Ende stumpf verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, zuweilen mit ganz leichtem veilchenblauem Schimmer über die ganze Oberseite, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken rotviolett oder blau oder grün. Länge 21—28 mm.

Verbreitung: Russisch-Armenien, Gebirge bei Gori (Chaudoir, typischer Fundort), Chambobell b. Achalzich (leg. Korb, coll. mea), Adschara-Geb. (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Platypterus Ganglb., nach Stücken von Georgien beschrieben, hat der Autor später selbst wieder zu *kraatzi* als Synonym gezogen. Ich konnte die Typen in der Sammlung des Wiener Museums untersuchen; sie sind größer, besonders langgestreckter als die normalen *kraatzi* von Achalzich und besitzen viel zahlreichere Grübchen auf den Flügeldecken. Die gleichen Etiketten, nämlich „Bartholomae, 69" tragen auch einige Stücke von *biebersteini* ssp. *fossiger* ab. *herminae* Rtt., die erst weiter nordwärts leben; ich halte es daher nicht für ausgeschlossen, daß *platypterus* eine eigene Unterrasse des *kraatzi* vorstellt, die in einer weiter nordwärts gelegenen Lokalität als die Nominatform auftritt.

Die Art lebt in subalpinen Wäldern und hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 8. biebersteini Mén.

a) ssp. **biebersteini** Mén.

n. **biebersteini** Mén.

biebersteini Mén. 1832 Cat. rais. p. 110.
— Fald. 1835 Mem. Soc. Nat. Mosc. p. 29; Tab. II. Fig. 8.
— Motsch. 1850 Die Käfer Rußl. p. 75.
— Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 70.
— Rost 1890 Deutsch. ent. Zs. p. 256.
— Starck 1894 Wien. ent. Ztg. p. 9.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 108.
— Lap. 1909 Echange p. 132, 141.
— Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 154—155.
— Lap. 1927 Misc. Ent. p. 210 (Sep.).

ab. **nacharensis** Rost.

biebersteini var. *nacharensis* Rost 1893 Ent. Nachr. p. 340.
— — — Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 108.
— ab. — Lap. 1909 Echange p. 141.
— var. — Lap. 1927 Misc. Ent. p. 213 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **agnatus** Gnglb.

biebersteini var. *agnatus* Gnglb. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 321.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 109.
— — — Lap. 1909 Echange p. 141.
— — — Lap. 1927 Misc. Ent. p. 212 (Sep.).

ab. **jermolowi** Starck.

biebersteini var. *jermolowi* Starck 1894 Wien. ent. Ztg. p. 8.
— — *nacharensis* Reitt (nec Rost) part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 108.
— subv. *jermolowi* Lap. 1909 Echange p. 141.
— *jermolowi* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 212 (Sep.).

b) ssp. **adelphus** Rost.

n. **titan** Zol.

titan Zol. 1913 Kol. Rdschau p. 77.

n. **adelphus** Rost.

biebersteini var. *adelphus* Rost 1892 Deutsch. ent. Zs. p. 142.
kolenatii var. *adelphus* Lap. 1909 Echange p. 149.

c) ssp. **mingrelicus** Reitt.

n. **mingrelicus** Reitt.

mingrelicus Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 248, 249.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 109.
kolenatii var. *mingrelicus* Lap. 1909 Echange p. 149.

d) ssp. **fossiger** Chd.

n. **fossiger** Chd.

biebersteini var. *fossiger* Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 71.
— Gnglb. (nec Mén.) 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 331.
— Reitt. (nec Mén.) 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 241.
— Gnglb. (nec Mén.) 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 321.
fossiger Rost 1890 Deutsch. ent. Zs. p. 256.
kolenatii var. *fossiger* Lap. 1909 Echange p. 149.
— *fossiger* Lap. part. 1927 Misc. Ent. p. 217 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

ab. **herminae** Reitt.

biebersteini var. *herminae* Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 247.
fossiger var. *herminae* Rost 1890 Deutsch. ent. Zs. p. 256.
biebersteini var. *kasbekianus* Reitt. (nec Kr.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 109.
kolenatii var. *fossiger* ab. *herminae* Lap. 1909 Echange p. 149.
— — — — — Lap 1927 Misc. Ent. p. 218 (Sep.).

n. **ingusch** Zol.

ingusch Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 151.

e) ssp. **kolenatii** Chd.

n. **kolenatii** Chd.

kolenatii Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p 97.
biebersteini var. *kolenatii* Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p 70.
kolenatii Gnglb. part 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 329.
biebersteini var. *kolenatii* Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 248.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab p. 109.
kolenatii Lap. 1909 Echange p. 133, 149.
— Lap. 1927 Misc. Ent. p 216 (Sep.)

n. **suramensis** Kr.

biebersteini var. *suramensis* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 40.
puschkini Kol. (nec Ad.) part. 1845 Mel. Ent. I. p. 26.
— Chd. (nec Ad.) part. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 98.
biebersteini var *kolenatii* (nec Chd.) + var. *fossiger* (nec Chd.) Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 39—40.
biebersteini var. *kolenatii* (nec Chd.) + var. *fossiger* (nec Chd.) var. *suramensis* Led. 1877 Verh. Natur. Ver. Brünn p. 59–60.
kolenatii var. *suramensis* part. + *biebersteini* var. *fossiger* part. Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 330.
biebersteini var. *suramensis* Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 248.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 109.
— — *maljushenkoi* Koen. 1904 Wien. ent. Ztg. p. 140.
kolenatii var. *suramensis* + subv. *mesmini* Lap. 1909 Ech. p. 149.
— *maljushenkoi* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 217 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

f) ssp. **ponticus** Deyr.

n. **ponticus** Deyr.

ponticus Deyr. 1869 Pet. Nouv. Ent. I. 2. p. 6.
— Giln. 1872 Rev. Zool. p. 469; Pl. IV. Fig. 1.
— Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 72.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 334.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 248.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 108.
kolenatii var. *ponticus* Lap. 1909 Echange p. 149.

Gestalt langoval bis langgestreckt. Kopf normal bis leicht verdickt; Augen stark bis mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Flügeldecken erreichend; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mehr oder weniger dicht quergerunzelt, selten sehr fein punktiert.

Halsschild schwach quer, vor der Mitte wenig erweitert, zur Basis nur sehr schwach herzförmig verengt oder selten stärker quer, vor der Mitte stark erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt; der Seitenrand nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz bis selten mäßig lang ausgezogen, stumpf-spitzig zugespitzt; die Gruben davor seicht; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, nicht strichförmig abgesetzt; die Oberfläche flach, durchwegs mehr oder weniger fein gerunzelt, seltener sehr fein punktiert.

Flügeldecken langgestreckt, flach gewölbt, mit mehr oder weniger verrundeten Schultern und ziemlich breit abgesetztem Seitenrand. Die Skulptur bis zum Seitenrand regelmäßig ausgebildet, aus 15 mehr oder weniger stark erhabenen Intervallen bestehend, die primären und sekundären durch mehr oder weniger zahlreiche und auch in der Größe sehr variierende Grübchen unterbrochen, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen mehr oder weniger deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax deutlich länger als breit, die Epipleuren normal verschmälert, allmählich verlaufend. Bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen normal erweitert und besohlt oder häufiger das 4. Glied wenig erweitert, dreieckig gestaltet, mit bloß rudimentärer Sohle bekleidet oder ganz nackt; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis schmal, zum Ende allmählich gleichmäßig verengt und dann

©download unter www.biologiezentrum.at

häufig etwas nach vorn gebogen. Oberseite schwach bis mäßig glänzend, schwarz oder braunschwarz, häufig mit mehr oder weniger deutlichem blauem oder violettem oder rötlichem Schimmer oder wenigstens die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken schmal bläulich oder grünlich gefärbt; Unterseite, Fühler, Taster und Beine schwarz oder das erste Fühlerglied und die Schenkel dunkelrot bis gelbrot. Länge 22—36 mm.

Die Art zerfällt in eine größere Zahl von Lokalrassen, die sich auf mehrere Entwicklungszweige verteilen, welche sämtlich von einer gemeinsamen Stammform, dem *mingrelicus* Reitt. als der primitivsten Form des ganzen Komplexes abgeleitet werden können. Eine Unterteilung in 2 verschiedene Arten (*biebersteini* und *kolenatii*), wie Lapouge es noch in allerletzter Zeit befürwortet hat, halte ich mangels irgend welcher spezifischer Unterschiede für ganz unangebracht; die einzelnen Formen schließen sich morphologisch wie auch geographisch vollkommen aneinander an und finden sich nirgends zusammen an einer Lokalität.

a) ssp. **biebersteini** Mén.

Kopf nicht verdickt; Halsschildseiten vor der Mitte stark erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt; Grübchen der Flügeldecken sehr klein; Schultern ziemlich stark vortretend; Färbung schwarz, ohne blauem oder grünem Schimmer auf der Oberseite. Das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ ohne oder nur mit rudimentärer Sohle.

biebersteini (biebersteini) biebersteini Mén.

Gestalt groß, 27—33 mm lang; Flügeldecken mit breit abgesetztem Seitenrand; das vierte Vordertarsenglied bei den ♂♂ gar nicht besohlt. Oberseite leicht glänzend, schwarz bis braunschwarz, höchstens die Ränder schmal blau oder grün gefärbt.

Die Stammform ist nigrobasal oder nigrofemoral; rufobasale und rufofemorale Stücke bilden die ab *nacharensis* Rost, welche am Nachar dominieren soll.

Verbreitung: Westkaukasus, Nordhang; Elbrus, Nordhang (Ménétriés, typischer Fundort, coll. mea), Nachar (leg. Rost, coll. mea, als ab. *nacharensis*), Teberda, Kluchor-Paß (Zolotarew), sehr vereinzelt unter n. *agnatus* noch bis Circassien (Mt. Ailga, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Nominatform des *biebersteini* ist als Endpunkt eines von *mingrelicus* in nordwestlicher Richtung ausgehenden Zweiges anzusehen.

biebersteini (biebersteini) agnatus Gnglb.

Der Nominatform des *biebersteini* sehr nahe stehend und in konstanter Weise nur durch kleinere Gestalt und schmäler abgesetzten Seitenrand der Flügeldecken unterschieden. Am vierten Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ ist häufig (aber nicht immer) eine rudimentäre Besohlung vorhanden; hiedurch erweist sich *agnatus* noch primitiver als die Nominatform. Länge 22—27 mm.

Die Stammform ist nigrobasal und nigrofemoral; rufobasale und rufofemorale Stücke bilden die ab. *jermolowi* Starck; diese ist selten.

Verbreitung: Circassien, Abchasien; die Stücke von Abchasien sind durchschnittlich etwas größer und vermitteln den Übergang zur Nominatform des *biebersteini*. Abchasien: Tschiptschira (coll. mea); Circassien: Fischt, Atschischcho, Abago, Berge um Gagri (Ganglbauer, typische Fundorte), Mons Aischcha (coll. mea, als ab. *jermolowi*), Quellgebiet der Kl. Laba (coll. Mus. Vindob.), Urda, Selentschuksk (coll. Müller).

Ganglbauer hatte diese Form nur beschrieben, weil er den typischen *biebersteini* zu dieser Zeit nicht kannte; sie ist bloß als Unterrasse des *biebersteini* anzusehen.

b) ssp. **adelphus** Rost.

Kopf nicht verdickt; Halsschildseiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur schwach herzförmig verengt. Schultern stark verrundet, die Grübchen der Flügeldecken sehr klein. Seitenrand ziemlich breit abgesetzt. An den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied ohne oder nur mit rudimentärer Sohle.

biebersteini (adelphus) titan Zol.

Gestalt groß und schmal; Kopf und Halsschild äußerst fein punktiert; letzterer vor der Mitte mäßig erweitert; Flügeldeckenintervalle sehr wenig erhaben, verflacht. Grübchen auf

©download unter www.biologiezentrum.at

den Flügeldecken wenig zahlreich; Oberseite ziemlich stark glänzend, schwarz oder braunschwarz, die Ränder schmal blau oder grün. Fühler und Beine stets schwarz. Länge 29—36 mm.

Titan vermittelt durch den mäßig verbreiterten Halsschild vollkommen den Übergang zwischen ssp. *biebersteini* und den südlicheren Formen.

Verbreitung: Circassien, Distr. Sotschi, Fluß Schache (Zolotarew, typischer Fundort, coll. mea).

biebersteini (adelphus) adelphus Rost.

Dem *titan* nahe stehend, von ihm durch schmäleren, vor der Mitte nur sehr wenig erweiterten Halsschild, stärker erhabene, nicht verflachte Flügeldeckenintervalle mit zahlreicheren Grübchen auf denselben verschieden; es überwiegen die rufobasalen und rufofemoralen Stücke; die ganzen Flügeldecken häufig deutlich blau schimmernd. Länge 26—33 mm.

Adelphus schließt sich ostwärts an *titan* an und vermittelt vollkommen den Übergang zu dem weiter ostwärts lebenden *mingrelicus*.

Verbreitung: Abchasien, Samursakan (Rost, typischer Fundort, coll. mea).

c) ssp. **mingrelicus** Reitt.

Halsschild schmal, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur wenig herzförmig verengt; Schultern verrundet; Flügeldecken mit kleinen, aber zahlreichen Grübchen; der Seitenrand nur schmal abgesetzt. Das vierte Vordertarsenglied bei den ♂♂ stark erweitert, quer viereckig, dicht besohlt.

biebersteini (mingrelicus) mingrelicus Reitt.

Gestalt langoval; Penis am Ende nicht nach vorn gebogen. Oberseite leicht glänzend, schwarz bis braunschwarz. Fühler und Beine schwarz. Länge 26—33 mm.

Durch die Bildung der Vordertarsen erweist sich diese Form als die primitivste des ganzen Rassenkomplexes.

Verbreitung: Mingrelien, Nakerala-Geb. (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

d) ssp. **fossiger** Chd.

Grübchen der Flügeldecken sehr zahlreich und ziemlich groß, daher sehr auffallend. An den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied besohlt. Die Oberseite tief schwarz, ziemlich glänzend.

biebersteini (fossiger) fossiger Chd.

Kopf nicht verdickt; Halsschild vor der Mitte nur wenig erweitert, zur Basis schwach herzförmig verengt; Schultern verrundet, der Seitenrand der Flügeldecken breit abgesetzt.

Die Stammform ist nigrobasal und nigrofemoral; rufobasale und rufofemorale Stücke bilden die ab. *herminae* Reitt.; solche finden sich allenthalben unter der Grundform. Länge 25—28 mm.

Die Identifizierung der vorliegenden Form mit *fossiger* Chd. ist nicht vollkommen sicher. Chaudoir führt als Fundort seines *fossiger* Russisch-Armenien an, wo die Form zusammen mit *kolenatii* (zu dem er auch die rufofemoralen Stücke = *suramensis* Kr. rechnet) und *macropus* vorkommen soll. Es müßte *fossiger* dann also eine dritte Art bilden; anderseits betrachtet aber Chaudoir an dieser Stelle *fossiger* als Varietät von *biebersteini* (sowie auch *kolenatii*) und paßt auch seine Beschreibung vollkommen auf die vorliegende Form, sodaß eine Fundortverwechslung ziemlich wahrscheinlich erscheint. Tatsächlich wird die vorliegende Form seit langem mit *fossiger* identifiziert und auch Lapouge erwähnt sie in letzter Zeit unter diesem Namen; Ganglbauer und Reitter führten sie ursprünglich als *biebersteini* an.

Verbreitung: Swanetien, Osengi-Paß, Uschba, Dongus Orun (südlich des Elbrus-Gebirges, coll. Mus. München, part. coll. mea).

Lapouge (l. c. 1927) nennt als Fundort auch Gora Geske, Mamisson-Paß und Dolomissis; ich habe das ganze von Kulzer gesammelte Material des Münchener Museums zur Durchsicht erhalten, worunter sich zahlreiche Stücke von diesen Lokalitäten befinden, welche aber durchwegs zu *puschkini* ssp. *kasbekianus* gehören. Ich glaube daher, daß Lapouge diese beiden Formen verwechselt hat; ein Vorkommen des *fossiger* so weit östlich ist sehr unwahrscheinlich, da bereits am Koschtan-Tau eine andere Rasse des *biebersteini* (*ingusch* Zol.) auftritt. *Kasbekianus* ist im männlichen Geschlechte an diesen Lokalitäten leicht von *fossiger* ab. *herminae* zu unterscheiden, da das 4. Vor-

©download unter www.biologiezentrum.at

dertarsenglied stets noch mehr oder weniger besohlt ist (nur am Kasbek finden sich Stücke mit nacktem vierten Glied); im weiblichen Geschlechte sind sich jedoch beide Formen sehr ähnlich und unterscheidet sich *kasbekianus* eigentlich nur durch etwas breitere, kürzere Gestalt, etwas breiteren Halsschild und etwas mattere Oberseite. Auch Reitter hat in seinen Bestimmungstabellen *kasbekianus* mit *herminae* irrtümlicherweise zusammengezogen.

biebersteini (fossiger) ingusch Zol.

Von *fossiger*, an den er sich nordwärts anschließt, durch breitere, gedrungenere, etwas gewölbtere Gestalt, bedeutend dickeren Kopf, breiteren, vor der Mitte etwas stärker erweiterten Halsschild und starken Glanz der ganzen Oberseite verschieden. Färbung tief schwarz, glänzend, das erste Fühlerglied und die Schenkel rot. Länge 26—32 mm.

Verbreitung: Gebirge am oberen Terek (Zolotarew, typischer Fundort, coll. mea), Koschtan-Tau (leg. Rost, coll. mea).

Ingusch ist als Endglied der von *mingrelicus* nordwärts abzweigenden Reihe anzusehen, die auf anderen Wegen wieder in die Nähe des nordwestlichen Zweiges (*biebersteini* typ.) gelangt ist.

e) ssp. **kolenatii** Chd.

Kopf nicht verdickt; Halsschild schmal, vor der Mitte nur sehr schwach gerundet erweitert; Schultern verrundet, der Seitenrand der Flügeldecken breit abgesetzt; Grübchen sehr zahlreich, kleiner als bei *fossiger*, aber noch größer als bei den anderen Rassen. Oberseite fast stets blau oder grün oder purpurn schimmernd. An den Vordertarsen das vierte Glied bei den ♂♂ mit einer rudimentären Besohlung.

biebersteini (kolenatii) kolenatii Chd.

Penis zum Ende nicht stark verengt, daselbst verrundet und etwas nach vorn gebogen. Oberseite blau oder violett oder rotviolett oder grün schimmernd oder selten schwarz, nur die Ränder färbig. Fühler und Beine schwarz. Länge 24—35 mm.

Verbreitung: Russisch-Armenien, Gebirge bei Achalzich (Chaudoir, typischer Fundort), Abbastouman, Borshom, Borjom (coll. mea), Sekari-Paß (coll. Müller), Somlja (Mus. München), Berge bei Batum (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum

Bestimmungs-Tabellen
der europäischen Coleopteren

109. Heft.

Monographie der Gattung Carabus L.

von

DR. STEPHAN BREUNING

(VI. TEIL)

(1[illegible]110. Heft der Bestimmungs-Tabellen)

Troppau 1935

Verlag: Edmund Reitter's Nachf. Emmerich Reitter
Naturhistor. Institut, Entomolog. Buchhandlung, Verlag der Bestimmungs-tabellen europ. Coleopteren, des Catalogus coleopterorum und Verlag und Redaktion des Entomologischen Nachrichtenblattes.
TROPPAU, Schlesien, Aspernstraße 5, Čechoslovak. Republik

Druck: »Gutenberg«, R. Heimann, Friedek

©download unter www.biologiezentrum.at

N. J. Nr. 387/1911.
Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Linz a. d. D.
Museumstraße 14

©download unter www.biologiezentrum.at

biebersteini (kolenatii) suramensis Kr.

Von *kolenatii* nur dadurch konstant verschieden, daß das erste Fühlerglied und die Schenkel dunkelrot bis gelbrot gefärbt sind.

Diese Form, die zum Teil als Aberration unter *kolenatii* vorkommt, dominiert resp. findet sich allein weiter im Osten und kann daher als eigene Unterrasse der ssp. *kolenatii* betrachtet werden.

Kolenati und Chaudoir (1846) erwähnten hierhergehörige Stücke als *puschkini*; Chaudoir erwähnt dann auch gelegentlich seiner Beschreibung des *kolenatii* rufofemorale Stücke, die zu *suramensis* zu ziehen sind. Kraatz (1877) führt hierhergehörige Stücke auch als *kolenatii* und sogar *fossiger* an.

Koenig beschrieb eine var. *maljushenkoi* vom Sarijal bei Elisabethpol, deren Unterschiede gegen *kasbekianus* er anführt (von welchem er naturgemäß leicht zu unterscheiden ist); Lapouge beschrieb später ebensolche Stücke als *mesmini;* sie sollten sich von *suramensis* durch rauher gerunzelten Scheitel unterscheiden. Natürlich ist dieser Unterschied ganz unbedeutend und zudem begreiflicherweise auch gar nicht konstant, weshalb ich diese beiden Namen als Synonyme zu *suramensis* ziehe.

Verbreitung: Russisch-Armenien, Suram-Geb. (Kraatz, typischer Fundort), Meskisch-Geb. (coll. Mus. Vindob.), Gr. Karta (leg. Leder), Borshom (coll. mea), Hochebene von Zalka (leg. Leder), Gambor, nördlich von Marienfeld (coll. mea), Miroff Dagh: Sarijal, Adshikend (Kolenati, Koenig, Lapouge, coll. mea).

Kolenatii mit seiner Unterrasse *suramensis* bildet einen weiteren, von *mingrelicus* in südöstlicher Richtung abgespaltenen Zweig.

f. ssp. **ponticus** Deyr.

Kopf nicht, bis ganz leicht, verdickt; Halsschildhinterecken etwas länger ausgezogen als bei den anderen Rassen des *biebersteini,* spitziger; Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand der Flügeldecken breit abgesetzt; die Grübchen klein und wenig auffallend. Penis breiter, zum Ende weniger verengt, etwas nach vorn gebogen. Das vierte Glied der Vordertarsen bei den ♂♂ nicht besohlt.

©download unter www.biologiezentrum.at

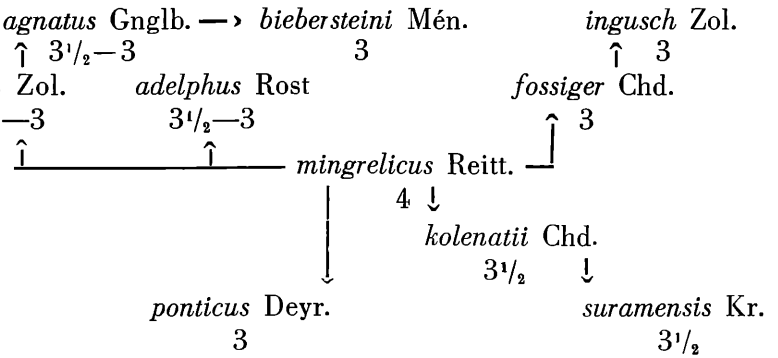
biebersteini (ponticus) ponticus Deyr.

Oberseite blau oder violett schimmernd, die Ränder gewöhnlich noch heller blau oder rotviolett gefärbt; Fühler und Schenkel stets schwarz.

Verbreitung: Pontische Alpen bei Trapezunt (Deyrolle, typischer Fundort), Kolat Dagh (coll. mea), Singana Dagh (coll. Born).

Ponticus stellt einen vierten Zweig vor, der von *mingrelicus* in südwestlicher Richtung abgespalten ist.

Schematisch lassen sich demnach die Verwandtschaftsverhältnisse der Rassen des *biebersteini* Mén. folgendermaßen darstellen (die Zahlen unter jedem Namen bedeuten die Zahl der bei den ♂♂ besohlten Vordertarsenglieder):



Die Art lebt in Wäldern, in höheren Lagen, teilweise auch hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 9. **macropus** Chd.

macropus Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 71.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 334.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 247.
— — 1896 Best.-Tab. Carab. p. 107.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. I. Fig. 12.
kolenatii var. *kraatzi* subv. *macropus* Lap. 1909 Echange p. 149.

n. **constantinowi** Starck.

biebersteini var. *constantinowi* Starck 1894 Wien. Ent. Ztg. p. 8.
— — *fossiger* Gnglb. (nec Chd.) part. 1886 Deutsch. Ent. Zs. p. 332.

©download unter www.biologiezentrum.at

biebersteini var. *pseudofossiger* Starck 1894 Wien. Ent. Ztg. p. 9.
— — *constantinowi* + var. *pseudofossiger* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 108, 109.
kolenatii var. *constantinowi* + subv. *pseudofossiger* Lap. 1909 Echange p. 149.
— — *fossiger* (nec Chd.) part. + var. *constantinowi* Lap. 1927 Misc. Ent. p. 218—219 (Sep.).

Gestalt groß, langgestreckt. Kopf normal (besonders bei kleineren ♂♂) bis sehr stark verdickt; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; Stirnfurchen tief, rückwärts häufig konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nur mit feinen Querrunzeln bedeckt.

Halsschild leicht gewölbt, quervierеckig, wenig breiter als lang; die Seiten vor der Mitte stark erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, schmal gerandet, die Hinterwinkel kurz, stumpf-spitzig, die Gruben davor strichförmig, aber deutlich; der Vorderrand nicht oder undeutlich strichförmig abgesetzt; die Oberfläche, gegen die Basis und die Seitenränder zu, sehr fein punktiert, sonst höchstens äußerst fein quergerunzelt.

Flügeldecken sehr langoval, flach, mit ziemlich verrundeten Schultern und breit abgesetztem Seitenrand; die Skulptur bis zum Seitenrand deutlich ausgebildet, aus 15—16 meist ziemlich stark erhabenen Intervallen bestehend; die primären und sekundären (auch das zweite Intervall) durch sehr dichtgestellte, große Grübchen in ganz kurze Kettenglieder zerteilt; diese Kettenglieder häufig kürzer als die Grübchen; die tertiären Intervalle meist rippenförmig so stark wie die Kettenglieder vortretend, seltener mitsamt den Kettengliedern mehr oder weniger verflacht; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen wenig deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax bedeutend länger als breit; die Epipleuren normal verschmälert, allmählich verlaufend. Bei den ♂♂ nur 3 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt. Penis zum Ende allmählich, ganz gleichmäßig verengt und zugespitzt. Die Beine und Fühler schlank und außergewöhnlich lang, die Hinterschenkel der ♂♂ die Spitze der Flügeldecken überragend, innen nur distal gefurcht; Oberseite stark glänzend, schwarz, höchstens die schmalen Rän-

©download unter www.biologiezentrum.at

der des Halsschildes und der Flügeldecken violett oder blau oder grün gefärbt, oder die ganzen Flügeldecken blau oder grün schimmernd, das erste Fühlerglied und die Schenkel rot; das 2. bis 4. Fühlerglied bräunlich. Länge 26—44 mm.

Verbreitung: Westkaukasus, Russisch-Armenien, bis in den Ostkaukasus; die Art ist ziemlich selten, die bisher bekannt gewordenen Fundorte liegen teilweise weit auseinander.

Macropus war bisher wenig bekannt und wurde daher teilweise mit *biebersteini* oder *kolenatii* artlich zusammengezogen. Er kommt jedoch in Circassien mit *agnatus* zusammen vor, ebenso in Russisch-Armenien mit *kolenatii* und muß daher unbedingt als eigene Art angesehen werden.

macropus macropus Chd.

Die Nominatform ist rufobasal und rufofemoral; die Flügeldecken schimmern gewöhnlich blau oder grün; selten sind sie rein schwarz (bei den Stücken aus Abchasien) nur grün oder blau gerandet.

Diese Form scheint außer Chaudoir nur Jacobson bekannt gewesen zu sein; Reitter, Ganglbauer und auch Lapouge wiederholen nur die Beschreibung Chaudoirs. Lapouge stellt sie überdies als Subvarietät zu *kraatzi*, offenbar wegen des gleichen Fundortes.

Verbreitung: Gebirge bei Achalzich (Chaudoir, typischer Fundort), Abchasien, Bsyb-Fluß, Samursakan, Anara, Tschiptschira (coll. mea), Kasbek (Mus. Leningrad), Lagodechi (coll. mea, coll. Mus. Leningrad).

macropus constantinowi Starck.

Nigrobasal und nigrofemoral; Halsschild und Flügeldecken tief schwarz, nur die Ränder schmal blau oder violett oder grün schimmernd. Die Flügeldeckenintervalle zuweilen sämtlich etwas verflacht (so besonders bei den Stücken aus der Radscha, doch scheint diese Bildung individuell stark zu variieren).

Pseudofossiger wurde von Starck nach einem Stück vom Fischt beschrieben, bei dem die Grübchen abnormerweise auf der distalen Flügeldeckenhälfte fehlten; der Name ist völlig überflüssig.

©download unter www.biologiezentrum.at

Eine scharfe Grenze gegen die Nominatform besteht nicht, doch dominiert *constantinowi* jedenfalls in Circassien bei weitem, resp. tritt dort allein auf; er kann daher als eigene Unterrasse betrachtet werden.

Starck hatte hierhergehörige Stücke auch als *fossiger* versandt, weshalb eine große Verwirrung in der Bestimmung dieser Form lange Zeit bestand; Ganglbauer erwähnt hierhergehörige Stücke vom Abago; Lapouge ebensolche aus der Radscha unter dem Namen *fossiger*.

Verbreitung: Westkaukasus, von Circassien bis zur Radscha. Circassien: Mons Fischt (Starck, coll. mea), Aischcha (Starck, typischer Fundort), Abago (coll. mea), Swanetien (coll. Mus. Vindob.), Radscha, Schoda (coll. Müller, coll. mea), Ossetien: Sau Choch (coll. Winkler).

Die Art lebt in Wäldern, offenbar in höheren Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 10. osseticus Ad.

n. **osseticus** Ad.

osseticus Ad. 1817 Mem. Soc. Nat. Mosc. V. p. 293.
— Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 55; Tab. XXXIII, Fig. 3.
mussini Germ. 1824 Ins. Spec. nov. p. 7, Fig.
— Pall. 1825 Beschr. 2 Dec. Carab. p. 29; Tab. III, p. 13.
osseticus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 182.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 226.
— Dej. 1830 Iconogr. II. p. 39; Pl. 68, Fig. 4.
— Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 100.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 659.
— var. *mussini* Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 41 42.
— — — Gnglb. 1886 Deutsch. Ent. Zs. p. 328.
— — — Reitt. 1889 Deutsch. Ent. Zs. p. 246.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 106.
— ab. — Lap. 1909 Echange p. 132, 141.

n. **edmundi** Sem.

edmundi Sem. 1896 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 215 nota.
planipennis Reitt. (nec Chd.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 106.
edmundi Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 164.
nothus var. *edmundi* Lap. 1909 Echange p. 140.
edmundi Sem. 1926 Rev. Russ. d'Ent. p. 36.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt schlank, langgestreckt; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge; Kinnzahn spitzdreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite höchstens mit einzelnen sehr feinen Runzeln bedeckt.

Halsschild viereckig, wenig breiter als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis herzförmig verengt, schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz, stumpf zugespitzt und abwärts gebogen, die Gruben davor seicht; der Vorderrand nicht strichförmig abgesetzt; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs mehr oder weniger glatt, höchstens gegen die Basis sehr fein punktiert.

Flügeldecken langoval, flach, mit vortretenden Schultern und ziemlich breit abgesetztem Seitenrand; die Skulptur bis zum Seitenrand deutlich ausgebildet; aus 15–16 schmalen, ziemlich erhabenen Intervallen bestehend, von denen nur die primären durch kleine, wenig zahlreiche Grübchen unterbrochen sind; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen nicht oder nur undeutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax viel länger als breit, die Epipleuren normal verschmälert, allmählich verlaufend. Bei den ♂♂ sind 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht oder wenigstens abgeflacht. Penis zum Ende allmählich, ganz gleichmäßig verengt und leicht zugespitzt. Oberseite dunkel- bis rötlich-violett oder schwarzgrün, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken stets heller und intensiver gefärbt; Unterseite, Fühler, Taster und Beine schwarz. Rufinos sind bei dieser Art nicht selten. Länge 22—25 mm.

Verbreitung: Zentral- und Ostkaukasus.

osseticus osseticus Ad.

Die Nominatform ist durch relativ zahlreichere Grübchen auf den Primärintervallen und fein punktierte Halsschildbasis ausgezeichnet.

Mussini Germ. ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *osseticus*, dessen Typ Kraatz verglichen hat.

Verbreitung: Ossetien (Adams, typischer Fundort), Kwischet (coll. Mus. Vindob.), Adaj-Choch, Gudaur, Tbatani Kasbek (coll. mea); Kachetien: Ninigory (coll. mea), Gambor (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

osseticus edmundi Sem.

Von der Nominatform durch sehr spärliche und wenig auffällige, sehr kleine Primärgrübchen, sowie glatte, nicht punktierte Halsschildbasis unterschieden. Diese Form kann wohl nur als Unterrasse von *osseticus* angesehen werden. Reitter hatte sie irrtümlicherweise mit *planipennis* Chd. identifiziert.

Verbreitung: Ostkaukasus, But (Reitter, typischer Fundort), Nucha, Schach-Dagh (coll. mea)

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 11. kasakorum Sem.

ssp. **kasakorum** Sem.

kasakorum Sem. 1896 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 214.
cordicollis Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 325.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 245.
steveni var. *cordicollis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 119.
kasakorum var. *potior* Sem. 1896 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 215.
osseticus var. *kasakorum* + subv. *potior* Lap. 1909 Ech. p. 141.
steveni subv. *cordicollis* Lap. 1909 Echange p. 158.
kasakorum Sem. 1926 Rev. Russ. d'Ent. p. 36.
cordicervix Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 136.

ssp. **tschetschenicus** Sem.

tschetschenicus Sem. 1896 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 215.
— var. *ananowi* Sem. 1896 dtto. p 216.
osseticus var. *tschetschenicus* + subv. *ananowi* Lap. 1909 Ech. p. 141.
tschetschenicus Sem. 1926 Rev. Russ. d'Ent. p. 36.

Gestalt langoval, ziemlich gedrungen. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge; Kinnzahn stumpf-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite glatt, nur mit zerstreuten, sehr feinen Querrunzeln bedeckt

Halsschild leicht gewölbt, groß und breit, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel wenig nach hinten ausgezogen, stumpf bis leicht zugespitzt, die Gruben davor deutlich;

©download unter www.biologiezentrum.at

der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die ganze Oberseite fein quergerunzelt und äußerst fein, gegen die Basis und in den Gruben etwas kräftiger punktiert.

Flügeldecken mäßig gewölbt, langoval, mit mäßig verrundeten Schultern und ziemlich breit abgesetztem Seitenrand; die Skulptur aus 13 ziemlich kräftig erhabenen Intervallen bestehend, außen der Raum bis zum Seitenrand mehr oder weniger verworren gerunzelt, höchstens im vorderen Drittel noch weitere Intervalle deutlich ausgebildet. Die primären durch mäßig zahlreiche, kleine Grübchen in Kettenglieder zerlegt, die tertiären Intervalle zuweilen niedriger ausgebildet oder überhaupt zu Körnerreihen reduziert; das erste Intervall von der Naht größtenteils strichförmig abgesetzt, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit oder umgekehrt etwas breiter als lang; die Epipleuren normal verschmälert, allmählich verlaufend. Bei den ♂♂ sind 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis breit, zum Ende ziemlich jäh verjüngt, dann leicht nach vorn gebogen. Oberseite leicht glänzend, dunkelblau oder blauviolett oder grün oder bronzefarben. Unterseite, Fühler, Taster und Beine schwarz. Länge 25—29 mm.

kasakorum kasakorum Sem.

Die Nominatform ist durch stärker verdickten Kopf, breite, gedrungene Gestalt und kürzere, mehr abgestumpfte Halsschildhinterecken ausgezeichnet; die blaue oder violette Färbung dominiert bei weitem; die Episternen des Metathorax sind zuweilen etwas breiter als lang; Stücke mit reduzierten, zu Körnerreihen aufgelösten Tertiärintervallen beschrieb Semenov als *potior*; es ist das eine Skulpturaberration, die wohl keinen eigenen Namen verdient.

Ganglbauer hatte den *kasakorum* bereits früher als *cordicollis* beschrieben; irrtümlicherweise wurde dieser *cordicollis* später als Varietät des *steveni* Mén. angesehen; in der Sammlung des Wiener Museums hat aber Ganglbauer selbst alle *kasakorum* als *cordicollis* bezeichnet und eigens auf die Identität dieser beiden Namen hingewiesen, sodaß kein Zweifel darüber bestehen kann. Da der Name *cordicollis* bei *Carabus* schon vergeben war (von Motschulsky für einen *Procrustes*) so hat

©download unter www.biologiezentrum.at

der spätere Namen von Semenov einzutreten. Csiki hat in Unkenntnis der Identität von *cordicollis* mit *kasakorum* ersteren in *cordicervix* umgetauft; dieser Name ist daher überflüssig.

Verbreitung: Mons Adaj-Choch (Semenov, typischer Fundort, coll. mea), Montes Fatgus et Tzagis-tzwari (Semenov, typische Fundorte).

kasakorum tschetschenicus Sem.

Ausgezeichnet durch etwas schlankere Gestalt, weniger verdickten Kopf, etwas schmäleren Halsschild mit länger ausgezogenen, spitzigeren Hinterecken, feinere, schmälere Intervalle und die Form der Episternen des Metathorax, die länger als breit sind. Es dominieren die grünen oder bronzebraunen Färbungen. Als *ananowi* beschrieb Semenov ein schmales, grün gefärbtes Stück mit blauen Flügeldeckenrändern; ein ebensolches findet sich auch in der Sammlung des Wiener Museums; es ist das wohl nur eine unbedeutende Aberration, die keinen eigenen Namen verdient.

Verbreitung: Gebiet der Tschetschenzen, Mons Matchoch (Semenov, typischer Fundort, coll. mea), Mons Suchowinduk (Semenov, typischer Fundort).

Die Art lebt offenbar hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 12. compressus Chd.

compressus Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 88.
komarowi var. *rebellis* Reitt. 1884 Wien. ent. Ztg. p. 143.
rebellis Gnglb. 1886 Deutsch. ent Zs. p. 324.
compressus Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 245.
— Gnglb. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 322.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 118.
steveni subv. *compressus* Lap. 1909 Echange p. 158.

Gestalt sehr langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge; Kinnzahn spitzdreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen verkürzt, kaum auf die Stirne übergreifend; die Oberseite sehr fein gerunzelt und mehr oder weniger dicht, äußerst fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte wenig erweitert, zur Basis schwach herzförmig verengt, schmal abgesetzt und durchwegs, besonders

©download unter www.biologiezentrum.at

gegen die Basis zu, deutlich aufgebogen, die Hinterwinkel nur kurz hinter die Basis verlängert und mehr oder weniger eckig verrundet, etwas auswärts gebogen; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, sehr fein quergerieft und mehr oder weniger dicht, aber äußerst fein, besonders in den Gruben, punktiert.

Flügeldecken langoval, flach gewölbt, mit mäßig vortretenden Schultern und ziemlich breit abgesetztem Seitenrand; in beiden Geschlechtern ist eine Dorsaldepression vorhanden, dieselbe jedoch bei den ♀♀ stärker ausgebildet; die Spitze der Flügeldecken bei den ♂♂ schwach, bei den ♀♀ ziemlich stark ausgeschnitten; die Skulptur aus ca. 12 sehr schwach erhabenen oder ganz verflachten Intervallen bestehend, der unregelmäßig gerunzelte Raum neben dem Seitenrande auffallend breit; das erste Intervall mit der Naht größtenteils verschmolzen; die primären Intervalle durch sehr kleine, unauffällige Grübchen unterbrochen, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax ungefähr so lang als breit; die Epipleuren zum Ende nicht allmählich verschmälert, sondern davor einen mehr oder weniger deutlichen, bei den ♀♀ stärker ausgebildeten Zahn bildend; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht oder wenigstens abgeflacht. Penis ziemlich breit, zum Ende jäh, mehr gegen den Vorderrand zu verjüngt, dann leicht verrundet. Oberseite leicht glänzend, schwarz, mit düsterem Bronze- oder metallgrünem Schimmer, die Ränder grünlich oder bläulich; unterseits die Seiten des Pro- und Mesosternums, sowie die Epipleuren meist leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 25—29 mm.

Rebellis Reitt. ist, wie Ganglbauer nach Vergleich der Typen von Chaudoir festgestellt hat, mit *compressus* identisch.

Verbreitung: Imeretien, Mt. Sakao (Chaudoir, typischer Fundort, coll. mea), Radscha, Schoda (coll. mea), Swanetien: Latpari-Paß (Reitter).

Die Art lebt hochalpin. Larve unbekannt.

M. IV. 13 komarowi Reitt.

komarowi Reitt. 1882 Wien. ent. Ztg. p. 25—26.
— Reitt. 1884 Wien. ent. Ztg. p. 142.

©download unter www.biologiezentrum.at

komarowi Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 323.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 245.
— + var. *mutabilis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 118.
steveni var. *komarowi* + ab. *mutabilis* Lap. 1909 Ech. p. 128.

Gestalt gedrungen, sehr langoval; Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge; Kinnzahn stumpf-dreieckig, gewöhnlich kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Stirne grob, Scheitel etwas feiner gerunzelt und dazwischen auch äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, schmal abgesetzt und vorne schwach, gegen die Basis zu stärker aufgebogen; die Hinterwinkel kaum über die Basis verlängert, etwas nach außen gebogen und verrundet; die Gruben davor mäßig tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, sehr dicht und fein quergerunzelt und dazwischen sehr fein, gegen die Basis zu kräftig punktiert.

Flügeldecken langoval, flach gewölbt, mit verrundeten Schultern und mäßig breit abgesetztem Seitenrand; eine Dorsaldepression in beiden Geschlechtern vorhanden, aber schwach; die Spitze der Flügeldecken bei den ♂♂ sehr schwach, bei den ♀♀ deutlich ausgeschnitten; Skulptur aus 14—15 mäßig erhabenen, sehr schmalen, feinen Intervallen bestehend, die einen auffallend schmalen Raum einnehmen, weshalb der unregelmäßig gerunzelte Raum neben dem Seitenrande immer noch auffallend breit ist. Alle Intervalle häufig äußerst fein quergerunzelt, die primären durch kleine Punktgrübchen unterbrochen; das erste Intervall von der Naht getrennt; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht oder wenigstens abgeplattet; die Epipleuren zum Ende normal verschmälert. Penis breit, zum Ende jäh, mehr gegen den Vorderrand zu verjüngt und dann verrundet. Oberseite schwach glänzend, schwarz oder blau oder blauviolett oder rotviolett oder

©download unter www.biologiezentrum.at

grün oder messingfarben oder kupferig, die Halsschildmitte oft schwärzlich, die Ränder meist heller lila oder hellgrün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 24—30 mm.

Schwarze Stücke mit bläulichen Rändern benannte Reitter *mutabilis;* es ist das eine der vielen Farbenvarianten, die nicht mehr als die anderen einen Namen verdient.

Verbreitung: Inneres von Swanetien (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Uschba (Mus. München).

Die Art lebt offenbar in höheren Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 14. plasoni Gnglb.

plasoni Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 322
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 244.
dalensis Rost 1893 Ent. Nachr. p. 338.
plasoni Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 117.
steveni var. *dalensis* + var. *protensus* sv. *plasoni* Lap. 1909 Ech. p. 150, 158.

Gestalt langgestreckt, parallel. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vorstehend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Stirnfurchen tief, oft über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr fein quergerunzelt.

Halsschild breit, querviereckig, 1¼ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, schwach herzförmig verengt, schmal abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel etwas über die Basis zurückverlängert, ziemlich zugespitzt, die Gruben davor meist ziemlich tief, strichförmig, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, gewöhnlich deutlich strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, nur sehr fein quergerunzelt und teilweise, besonders in den Gruben, sehr fein punktiert.

Flügeldecken langgestreckt, flach, seitlich parallel, die größte Breite erst hinter der Mitte gelegen (besonders bei den ♂♂); die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; bei den ♂♂ mit äußerst schwacher, bei den ♀♀ mit sehr deutlicher Dorsaldepression; die Spitze auch bei den ♀♀ nur sehr schwach ausgeschnitten; die Skulptur gewöhnlich aus 14 mäßig erhabenen Intervallen

©download unter www.biologiezentrum.at

bestehend, der seitliche, unregelmäßig gerunzelte Raum ziemlich schmal; die primären Intervalle durch mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt, die sekundären meist etwas erhabener ausgebildet als die tertiären; der Unterschied jedoch niemals groß; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen meist deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax breiter als lang; die Epipleuren bei den ♂♂ normal verschmälert, allmählich verlaufend, bei den ♀♀ zum Ende etwas weniger verengt und daselbst einen stumpfen Winkel bildend. Bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; die Vorderschenkel bei den ♂♂ kräftig gekeult. Penis sehr schmal, allmählich verengt und leicht nach vorn gebogen. Färbung der Oberseite sehr variabel, hellgrün, messingfarben, rotkupfrig, bronzekupfrig, violett oder schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch gefärbt, sonst schwarz. Die ♂♂ oberseits glänzend, die ♀♀ meist viel matter. Länge 27—35 mm.

Von den beiden typischen Exemplaren Ganglbauers steckt eines in der Sammlung des Wiener Museums; es ist durch auffallend stark verdickten Kopf ausgezeichnet, unterscheidet sich aber sonst gar nicht von den später von Rost als *dalensis* beschriebenen Stücken aus Abchasien, sodaß ich *dalensis* als Synonym von *plasoni* betrachte.

Verbreitung: Swanetien (Ganglbauer, typischer Fundort — ob diese Angabe richtig ist, bleibt wohl noch nachzuprüfen); Abchasien, Dal-Suchum, Kodor-Fluß (coll. mea).

Die Art lebt in Wäldern, scheinbar in tieferen Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 15. apollo Zol.

apollo Zol. 1913 Kol. Rundschau p. 78.

Gestalt langoval; Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, ca. so lang oder etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs mäßig fein gerunzelt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, deutlich herzförmig verengt, breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Hinterecken wenig über die Basis zurückreichend, stumpfeckig, etwas nach außen gerichtet; die Gruben davor ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs fein quergerunzelt, gegen die Basis zu fein punktiert.

Flügeldecken langoval, flach gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand ziemlich schmal abgesetzt und aufgebogen; die breiteste Stelle in der Mitte, oberseits bei den ♂♂ mit einer schwachen, bei den ♀♀ mit einer sehr deutlichen Dorsaldepression; an der Spitze auch bei den ♀♀ nur schwach ausgeschnitten; die Skulptur aus 14 ziemlich gleichmäßig ausgebildeten Intervallen bestehend, der seitliche, unregelmäßig gerunzelte Raum ziemlich schmal; die primären Intervalle durch mäßig große Grübchen in Kettenglieder zerlegt, häufig etwas stärker erhaben als die übrigen Intervalle; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert, die Punkte vielfach die sekundären und tertiären Intervalle seitlich einkerbend.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang, die Epipleuren bei den ♂♂ normal verschmälert, allmählich verlaufend, bei den ♀♀ zum Ende weniger verengt, davor einen stumpfen Winkel bildend. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig gerade verengt und dann leicht verrundet. Oberseite in beiden Geschlechtern glänzend, rotkupfrig oder messingfarben oder grün, mit mehr oder weniger kupfrigem Schimmer; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 28—33 mm.

Verbreitung: Abchasien, Ropschara-Geb. (Zolotarew, typischer Fundort), Anara, Samursakan (leg. Rost), Kodor (coll. mea); die Art lebt mit *dalensis* nicht zusammen.

Apollo lebt in Wäldern, offenbar in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

M. IV. 16. protensus Schaum.

protensus Schaum 1864 Berl. ent. Zs. p. 118, Fig. 1, 1a, 2.
— Reitt. 1882 Wien. ent. Ztg. p. 26.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 320.
Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 244.
— var. *koltzei* + var. *richteri* Rost 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 423.
— + var. *koltzei* + var. *richteri* Rost 1892 Deutsch. ent. Zs. p. 401.
— + var. *koltzei* + var. *richteri* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 118.
— + ab. *koltzei* + sv. *richteri* Lap. 1909 Ech. p. 158.

Gestalt groß, sehr langgestreckt, parallel; Kopf mäßig verdickt, die Augen mäßig vorstehend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang oder länger als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite ziemlich fein zerstreut gerunzelt und zuweilen auch fein punktiert.

Halsschild groß, auffallend flach, querviereckig, 1¼ bis 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur wenig gerundet erweitert, schwach herzförmig geschwungen verengt; schmal, zur Basis zu breit abgesetzt und schwach aufgebogen; die Hinterwinkel deutlich hinter die Basis verlängert, stumpf-dreieckig, seitlich abstehend; die Gruben davor deutlich, strichförmig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich, tief eingeschnitten; die ganze Oberseite sehr fein quergerunzelt und sehr dicht, aber äußerst fein punktiert.

Flügeldecken sehr langgestreckt, schmal, wenig breiter als der Halsschild, seitlich wenig gerundet, flach gewölbt, die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; bei den ♂♂ mit schwacher, bei den ♀♀ mit sehr deutlicher Dorsaldepression, die Spitze bei den ♂♂ mäßig, bei den ♀♀ stark ausgeschnitten; die Skulptur aus 14 mäßig erhabenen Intervallen bestehend, der seitliche, unregelmäßig gerunzelte Raum schmal; die primären in kurze Kettenglieder zerlegt, häufig etwas breiter als die sekundären Rippen; die tertiären gewöhnlich auf Kosten der primären und sekundären mehr oder weniger reduziert und oft nur mehr als

©download unter www.biologiezentrum.at

undeutliche Körnchenreihen erhalten; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax breiter als lang; die Epipleuren in beiden Geschlechtern von der Mitte ab wenig verschmälert (besonders natürlich bei den ♀♀), in einen kurzen, spitzwinkeligen Zahn endigend. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis schmal, dick, vor dem Ende am Vorderrande häufig mit einer leicht beulenförmigen Vorwölbung, schließlich stumpf verrundet. Oberseite schwach glänzend, schwarz, mit blauen oder violetten Rändern oder ganz blauviolett oder häufiger rotkupfrig, meist mit schmalen, grünen Rändern oder hellgrün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 28—37 mm.

Rost zog zu *protensus* nur die blauvioletten Stücke und benannte die rotkupfrigen *koltzei*, die hellgrünen *richteri*; es sind das nur Farbenvarianten.

Verbreitung: Imeretien, Berge um Kutais (Schaum, typischer Fundort, coll. mea); Swanetien: Zageri (Mus. München); Abchasien: Anara, Gebiet der Samursakaner (Rost, coll. mea), Zebelda (coll. Müller).

Die Art lebt in Wäldern in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 17. **steveni** Mén.

n. **steveni** Mén.

steveni Mén. 1832 Cat. rais. p. 111.
— Fald. 1835 Mem. Soc. Nat. Mosc. p. 30; Tab. II, Fig. 7.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 325.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 245.
— ┼ var. *tataricus* Rost 1890 Deutsch. ent. Zs. p. 256.
— + ab. — Lap. 1909 Echange p. 133, 150.

n. **punctiger** Sem.

punctiger Sem. 1896 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 212.
steveni Reitt. (nec Mén.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 119.
— var. *steveni* subv. *punctiger* Lap. 1909 Echange p. 158.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **satanas** Sem.

satanas Sem. 1896 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 210.
steveni var. *steveni* subv. *satanas* Lap. 1909 Echange p. 158.

Gestalt langoval; Kopf normal bis höchstens sehr leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; die Fühler von normaler Länge; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen ziemlich seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite fast glatt, höchstens äußerst fein gerunzelt.

Halsschild ziemlich klein, quervierеckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach erweitert, zur Basis nur wenig, geradlinig oder sehr schwach herzförmig oder auch leicht gerundet verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kaum über die Basis zurückverlagert, sehr kurz und leicht verrundet, die Gruben davor rundlich und sehr deutlich; Vorderrand leicht strichförmig abgesetzt, die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs nur sehr fein quergerunzelt, gegen die Ränder zu sehr fein zerstreut punktiert oder durchwegs mehr oder weniger dicht und etwas kräftiger, wenn auch immer noch fein punktiert.

Flügeldecken langoval, flach gewölbt, mit mäßig vortretenden bis stark verrundeten Schultern und breit abgesetztem Seitenrand; bei den ♂♂ ohne, bei den ♀♀ mit sehr schwacher Dorsaldepression; die Spitze in beiden Geschlechtern nicht oder nur sehr schwach ausgeschnitten; die Skulptur aus 14 mäßig stark erhabenen Intervallen bestehend, seitwärts der unregelmäßig gerunzelte Raum ziemlich schmal; die primären in Kettenglieder zerlegt; alle Intervalle gleich hoch oder zuweilen die tertiären etwas schwächer ausgebildet; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax ungefähr so lang als breit; die Epipleuren in beiden Geschlechtern normal verengt, zum Ende allmählich verlaufend. Bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis zum Ende stark verengt, dann mehr oder weniger nach vorn gebogen und leicht verrundet. Färbung oberseits schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken blau- bis rotviolett oder die ganze Oberseite mehr oder weniger intensiv blau oder violett schimmernd oder der Halsschild so gefärbt, die Flügeldecken

©download unter www.biologiezentrum.at

blaugrün, nur die Naht und die Seitenränder violett; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums und die Epipleuren meist metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 21—29 mm.

steveni steveni Mén.

Die Nominatform ist durch auffallend kleine, relativ schlanke, ziemlich gewölbte Gestalt, wenig punktierten Halsschild, gleichmäßig ausgebildete Intervalle und düstere Färbung ausgezeichnet. Die Oberseite ist vielfach schwarz, nur die schmalen Ränder blau oder violett oder die ganze Oberseite leicht violett schimmernd oder düster kupfrig mit grünlichen Rändern (ab. *tatarica* Rost). Länge 21—24 mm.

Tataricus Rost ist eine unbedeutende Farbenvariante dieser Form.

Verbreitung: Elbrus (Ménétriés, typischer Fundort, coll. mea), dtto. Nordhang, Malka-Fluß (coll. Mus. Berol.), Kabarda (coll. Müller).

steveni punctiger Sem.

Von der Nominatform durch bedeutend größere, etwas flachere, breitere Gestalt, breiteren, dicht punktierten Halsschild und leuchtend blau oder violett schimmernde Oberseite verschieden. Länge 26—29 mm.

Verbreitung: Elbrus-Geb., 2200 m (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Jedenfalls stammt diese Form aus einer anderen Lokalität des Elbrus-Massives, denn die Unterschiede sind auch bei einer größeren Serie konstant; immerhin kann *punctiger* wohl nur als Unterrasse des *steveni* betrachtet werden.

steveni satanas Sem.

Satanas ist von *punctiger*, dem er sehr nahe steht, durch noch dichter punktierten Halsschild und schärfere Flügeldeckenskulptur ausgezeichnet. Die Intervalle sind stärker erhöht, die tertiären bereits vielfach etwas schwächer ausgebildet als die anderen. Die Färbung ist lebhaft blau oder violett, die Flügeldecken zuweilen grün, mit violetter Naht und Seitenrändern. Länge 22—29 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Ostwärts von *steveni* und *punctiger*. Koschtan-Tau, alpine Region (Semenov, typischer Fundort, coll. mea), Mat-Choch (leg. Rost, coll. Roeschke).

Auch diese Form kann wohl nur als Unterrasse des *steveni* angesehen werden.

Die Art lebt in Gebirgswäldern und steigt auch in die hochalpine Zone. Larve unbekannt.

M. IV. 18. schamyli Hampe.

schamyli Hampe 1852 Wagn. Reise Pers. p. 309.
invictus Chd. 1863 Rev. Zool. p. 112.
schamyli Schaum 1864 Berl. ent. Zs. p. 120.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 322.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 245.
— Reitt. 1896 Best. Tab. Carab. p. 117.
— Sem. 1896 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 210, nota.
steveni var. *schamyli* Lap. 1909 Echange p. 150.

Gestalt oval, ziemlich breit und gedrungen. Kopf sehr leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend, die Fühler von normaler Länge; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen seicht, häufig verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite nur sehr fein gerunzelt und zerstreut, äußerst fein punktuliert.

Halsschild groß, quervierеckig, ca. $1^1/_3$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur sehr wenig, leicht herzförmig bis deutlich gleichmäßig verrundet verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kaum über die Basis zurückverlagert, seitlich abstehend und ziemlich breit verrundet, die Gruben davor rundlich und ziemlich tief; Vorderrand schwach ausgeschnitten, leicht strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs dicht, aber sehr fein punktiert.

Flügeldecken mäßig gewölbt, oval, mit vortretenden Schultern und breit abgesetztem und aufgebogenem Seitenrand; bei den ♂♂ ohne, bei den ♀♀ mit nur sehr schwacher Dorsaldepression; die Spitze in beiden Geschlechtern nur schwach ausgeschnitten; die Skulptur aus 14 Intervallen bestehend; der seitliche, unregelmäßig gerunzelte Raum ziemlich breit; die primären kettenförmig unterbrochen und wie die sekundären

©download unter www.biologiezentrum.at

ziemlich stark erhaben; die tertiären stark reduziert und nur als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen erhalten; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax ungefähr so breit als lang; die Epipleuren in beiden Geschlechtern normal verengt, zum Ende allmählich verlaufend. Bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen abgeflacht. Penis zum Ende stark verengt, dann etwas nach vorn gebogen und leicht verrundet. Oberseite leicht glänzend; Kopf und Halsschild blau- bis rotviolett; Flügeldeckennaht und Seitenränder ebenso gefärbt, sonst die Flügeldecken blaugrün, mit oder ohne messingenem Schimmer; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums und die Epipleuren metallisch gefärbt, sonst schwarz. Länge 25—29 mm.

Invictus Chd. ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *schamyli*, welches nach Stücken von der gleichen Ausbeute wie *schamyli* beschrieben worden war.

Verbreitung: Koschtan-tau-Gebiet, Adaj-Choch (leg. Rost), Umgebung von Wladikawkas, Mons Fatgus, Lonshi-kort (Semenov).

Die Art lebt in alpinen Wäldern, vielleicht auch in der hochalpinen Zone. Larve unbekannt.

M. IV. 19. *edithae* Reitt.

edithae Reitt. 1893 Ent. Nachr. p. 381.
caucasicus Motsch. 1850 Die Käfer Rußl. p. 74.
— Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 104.
kratkyi Reitt. (nec Gnglb.) 1894 Wien. ent. Ztg. p. 115.
edithae Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 118.
steveni var. *felicitanus* subv. *edithae* Lap. 1909 Echange p. 150.
caucasicus Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 160.

Gestalt länglichoval, ziemlich breit und gedrungen. Kopf ziemlich verdickt, die Augen mäßig vortretend, die Fühler von normaler Länge; der Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, zuweilen verkürzt; die Oberseite glatt, höchstens unmerklich fein quergerunzelt.

Halsschild groß, quervierеckig, ca. 1½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte wenig erweitert, zur Basis wenig, meist gleichmäßig gerundet oder geradlinig bis herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und etwas aufgebogen; die Hinterecken

©download unter www.biologiezentrum.at

sehr kurz über die Basis zurückverlagert, seitlich ausladend und ziemlich breit verrundet; die Gruben davor deutlich, rundlich und ziemlich tief; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite mäßig gewölbt, glatt, höchstens äußerst fein gerunzelt, gegen die Ränder zu, besonders in den Gruben, meist ziemlich dicht, aber sehr fein punktiert.

Flügeldecken länglichoval, leicht gewölbt, mit verrundeten Schultern und ziemlich breit abgesetztem Seitenrand; bei den ♂♂ ohne oder nur mit sehr schwacher, bei den ♀♀ mit sehr deutlicher Dorsaldepression; die Spitzen einzeln abgerundet und bei den ♂♂ sehr wenig, bei den ♀♀ deutlich ausgeschnitten; die Skulptur aus nur 14 schwach konvexen Intervallen bestehend; der unregelmäßig gerunzelte Raum seitwärts nur mäßig breit; die primären in Kettenstreifen aufgelöst, die sekundären häufig etwas breiter und höher ausgebildet als die tertiären; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax breiter als lang; die Epipleuren in beiden Geschlechtern normal verengt, zum Ende allmählich verlaufend; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs abgeplattet. Penis breit, am Hinterrande vor dem Ende mit einer mehr oder weniger starken beulenförmigen Vorwölbung, zum Ende dann jäh verengt. Oberseite bei den ♂♂ glänzend, bei den ♀♀ matter, sehr veränderlich in der Färbung, grün oder kupfrig oder blau oder violett oder schwarz, sowie in allen möglichen Kombinationen dieser Farben; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz, die Schienen oft bräunlich. Länge 23—29 mm.

Edithae ist eigentlich ein Synonym von *caucasicus* Motsch., wie Zolotarew nach Vergleich der Typen von Motschulsky nachgewiesen hat; der Name *caucasicus* ist aber schon vergeben (nach Adams 1817), weshalb der spätere Name eintreten muß. Reitter bezeichnete vorübergehend diese Art als *kratkyi*, da Ganglbauer ihm ein ♀ von *edithae* als *kratkyi* irrtümlicherweise zugesandt hatte.

Verbreitung: Kuban, Teberda (coll. mea), Kaparau (coll. Müller); Mons Magischko (coll. mea), Bolschoi Selentschuk (coll. Roeschke — daselbst kleinere Stücke).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art lebt in Wäldern, jedenfalls in niedrigeren Zonen. Larve unbekannt.

M. IV. 20. **felicitanus** Reitt.

n. **felicitanus** Reitt.

felicitanus Reitt. 1893 Ent. Nachr. p. 382.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 118.
steveni var. *felicitanus* Lap. 1909 Echange p. 150.

ab. **kubanica** Reitt.

felicitanus var. *kubanica* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 118.
steveni var. *felicitanus* ab. *kubanicus* Lap. 1909 Echange p. 150.

Gestalt länglichoval; Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; die Fühler relativ kurz, die Basis der Flügeldecken nicht sehr weit überragend; Kinnzahn spitz-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, rückwärts konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur äußerst fein gefurcht.

Halsschild wie bei *edithae*.

Flügeldecken wie bei *edithae*, aber an der Spitze gemeinsam verrundet.

Unterseite wie bei *edithae*, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; Penis breit, plattenförmig, zum Ende jäh gegen den Vorderrand zu schräg verengt, in eine mäßig lange Spitze ausgezogen und dann stumpf verrundet. Oberseite glänzend, rotkupfrig, grün gerandet oder grün mit mehr oder weniger kupfrigem Schimmer; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums metallisch, sonst schwarz; die Schienen häufig rotbraun; selten die 4 ersten Fühlerglieder und Schenkel rot (ab. *kubanica* Reitt.). Länge 18—22 mm.

Verbreitung: Kuban, ohne nähere Angabe (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Quellgebiet der kl. Laba (coll. Mus. Vindob.).

Die Art lebt in Wäldern in höheren Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 21. **kratkyi** Gnglb.

kratkyi Gnglb. 1890 Hor. soc. ent. Ross.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 116.
steveni var. *felicitanus* sv. *kratkyi* Lap. 1909 Ech. p. 150.

Gestalt oval. Kopf wie bei *edithae*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild wie bei *edithae*, die Oberseite aber äußerst fein gerunzelt und punktiert.

Flügeldecken oval, flach gewölbt; die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; bei den ♀♀ oberseits mit schwacher Dorsaldepression; die Spitze gemeinsam verrundet, bei den ♂♂ schwach, bei den ♀♀ ziemlich stark ausgeschnitten; die Skulptur wie bei *edithae*.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax breiter als lang; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Epipleuren bei den ♂♂ normal, allmählich verlaufend, bei den ♀♀ wenig verschmälert, in einen rechteckigen Zahn endigend. Penis breit, plattenförmig, zum Ende jäh, schräg gegen den Vorderrand zu verjüngt, in eine kurze Spitze ausgezogen und dann leicht verrundet. Oberseite schwach glänzend, kupfrig, zuweilen mit grünen Rändern oder ganz grün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 20—24 mm.

Verbreitung: Kuban, ohne nähere Angabe (Ganglbauer, typischer Fundort, coll. mea), Quellgebiet der kl. Laba (coll. Mus. Vindob.), Uruschten, Mala Laba (coll. Roeschke).

Die Art lebt in Wäldern in höheren Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 22. **reitteri** Ret.

a) ssp. **reitteri** Ret.

n. **reitteri** Ret.

reitteri Ret. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 3; Fig.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 321.
— Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 144.
— + var. *retowskii* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 19—20.
— + — — Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 244.
— var. *laevisternis* Starck 1890 Wien. ent. Ztg. p. 75.
— + var. *retowskii* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 115.
steveni var. *reitteri* + ab. *retowskii* Lap. 1909 Echange p. 159.
reitteri var. *tkatschukovi* + ab. *batschkowskii* Bod. 1928 Entom. Anz. p. 163.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **fallax** Rost.

n. **fallax** Rost.

reitteri var. *fallax* Rost 1891 Deutsch. ent. Zs. p. 315.
— — — Rost 1893 Ent. Nachr. p. 340.
gagrinus Starck 1894 Wien. ent. Ztg. p. 10.
reitteri var. *fallax* + var. *albowi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 116.
steveni var. *fallax* + subv. *albowi* + subv. *gagrinus* Lap. 1909 Ech. p. 159.

n. **synallactes** Gnglb.

reitteri var. *synallactes* Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 144.
— Gnglb. part. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 336.
compressus var. *synallactes* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p 20.
starcki var. *synallactes* Reitt. 1889 Wien. ent. Ztg. p. 243.
reitteri var. *paradoxus* Starck 1890 Wien. ent. Ztg. p. 75.
— var. *synallactes* + var. *paradoxus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 115.
steveni var. *fallax* subv. *paradoxus* + subv. *hypocrita* + var. *reitteri* subv. *synallactes* Lap. 1909 Echange p. 159.
reitteri (hypocrita) Lap. 1927 Mise. Ent. p. 209 (Sep.).

c) ssp. **jünthneri** Reitt.

n. **jünthneri** Reitt.

jünthneri Reitt. 1899 Deutsch. ent. Zs. p. 193.

Gestalt langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend, die Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen normal, die Mitte der Stirne glatt, sonst die Oberseite tief, mehr oder weniger deutlich gerunzelt.

Halsschild quadratisch bis quervierеckig, die Seiten vor der Mitte ziemlich stark erweitert, zur Basis kräftig, meist deutlich herzförmig verengt; der Seitenrand durchwegs breit abgesetzt und stark aufgebogen; die Hinterwinkel lang hinter die Basis zurückverlagert, häufig auswärts gebogen, stark zugespitzt; die Gruben davor strichförmig, in der Absetzung gelegen und daher wenig deutlich; die Vorderwinkel weit vom Kopfe ab-

©download unter www.biologiezentrum.at

stehend, der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs mehr oder weniger fein quergerunzelt und meist auch sehr fein, besonders gegen die Basis zu, punktiert.

Flügeldecken langoval (nur bei einzelnen abnormal gebauten Individuen kurzoval), flach gewölbt, mit ziemlich vortretenden Schultern und breit abgesetztem und deutlich aufgebogenem Seitenrand; bei den ♂♂ ohne oder nur mit sehr schwacher, bei den ♀♀ mit sehr auffälliger Dorsaldepression, an der Spitze bei den ♂♂ meist deutlich, bei den ♀♀ meist sehr stark ausgeschnitten (Varianten gibt es auch hier; Lapouge erwähnt sogar ein Stück ganz ohne Ausschnitt); die Skulptur aus 13—14 meist ziemlich erhabenen Intervallen bestehend; der unregelmäßig gerunzelte Raum an der Seite mäßig breit, die primären in Kettenstreifen umgewandelt; entweder alle Intervalle gleichmäßig ausgebildet, nicht sehr stark erhaben oder häufig die tertiären etwas schwächer ausgebildet oder in Körnchenreihen aufgelöst oder die primären und sekundären Intervalle viel stärker konvex, die tertiären stärker reduziert, die Kettenglieder kurz und stark erhaben oder die Sekundärintervalle als hohe, erhabene Rippen hervortretend, die primären Tuberkelreihen stark überragend, die tertiären fast ganz verschwunden; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen meist deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax breiter als lang; die Epipleuren bei den ♂♂ normal verschmälert, allmählich verlaufend oder höchstens einen stumpfen Winkel bildend; bei den ♀♀ von der Mitte ab wenig verengt, in einen großen, rechteckigen Zahn endigend. Bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis am Hinterrande mit großer, beulenförmiger Vorwölbung, wodurch er breit plattenförmig erscheint, mit stark vorragender Spitze am Vorderrande und stumpfer Nebenspitze am Hinterrande. Färbung oberseits sehr verschieden, schwarz, schwarzblau, blauviolett, rotviolett, rotkupfrig, messingfarben, grün etc.; unterseits die Brust und die Epipleuren metallisch gefärbt; sonst, sowie die Fühler, Taster und Beine schwarz; selten die Fühlerbasis und die Schenkel rot. Die ♂♂ glänzend, die ♀♀ gewöhnlich matter. Länge 22—39 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

a) ssp. **reitteri** Ret.

Die Sekundärintervalle stark rippenförmig vortretend, die Primärintervalle weniger erhaben als die sekundären, aus kurzen, spindelförmigen Intervallen bestehend, die Tertiärintervalle als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen erhalten oder auch ganz obliteriert.

reitteri (reitteri) reitteri Ret.

Mittelgroß, Halsschild dicht punktiert. Färbung der ganzen Oberseite meist schwarz oder schwarzbraun, seltener spangrün, mit helleren Rändern (ab. *retowskii* Reitt.) oder schwarzviolett; Kopf und Halsschild zuweilen blau schimmernd (ab. *tschatschukowi* Bod.). Fühler und Beine schwarz. Länge 27—32 mm.

Als *laevisternis* beschrieb Starck 2 Stücke (ein olivgrünes und ein violettes) mit feiner punktiertem Halsschild; der Name ist wohl überflüssig. *Retowskii* Reitt. und *tschatschukowi* Bod. stellen nur unwesentliche Farbenvarianten vor. Ein Stück mit roten Beinen und rotem ersten Fühlerglied beschrieb Bodemeyer als *batschkowskii.*

Die Nominatform stellt die am weitesten spezialisierte Rasse dieser Art vor.

Verbreitung: Circassien, Krasnaja-Poljana, Mons Aschischcho (Retowsky, typischer Fundort, coll. mea), Mons Tschugus, Mons Aibga (coll. mea), Sotscha (coll. Müller), Bez. Tuapse (coll. mea).

b) ssp. **fallax** Rost.

Primärintervalle ca. so stark erhaben als die Primärrippen, in sehr kurze, rundliche Tuberkel aufgelöst; die Tertiärintervalle meist zu deutlichen Körnchenreihen aufgelöst, nicht selten aber wenig schwächer ausgebildet als die sekundären Intervalle.

reitteri (fallax) fallax Rost.

Gestalt groß und breit; Kopf rauh gerunzelt, Halsschild dicht gerunzelt punktiert. Färbung variabel, einförmig schwarz oder schwarzblau oder violett oder rotkupfrig oder messingfarben (ab. *albowi* Reitt) oder grün. Länge 30—39 mm (die größeren Maße überwiegen).

Gagrinus, von Starck nach einem violetten Stück von den Bergen um Gagri beschrieben, ist ein Synonym von *fallax*,

©download unter www.biologiezentrum.at

resp. bezieht sich höchstens auf eine unwesentliche Farbenvariante, so wie auch *albowi* Reitt.

Verbreitung: Östlich von der Nominatform. Montes Gagrenses (Starck), Circassisch-Abchasisches Grenzgebirge (Rost, typischer Fundort), Abchasien: Mamdischcha, Bsyb-Fluß, Arabika (leg. Hopp, coll. mea).

reitteri (fallax) synallactes Gnglb.

Gewöhnlich wie *fallax* skulptiert, als dessen Unterrasse *synallactes* wohl zu betrachten ist, aber kleiner, besonders schmäler und gewölbter und wohl eine Gebirgsform des letzteren. Vereinzelt finden sich hierhergehörige Stücke noch im Gebiete der Nominatform des *reitteri,* dann aber gewöhnlich höher im Gebirge; Färbung ebenso variabel wie bei *fallax* Zuweilen finden sich auch Stücke mit stärker vortretenden Sekundärrippen, die somit an die Nominatform erinnern und anderseits solche mit fast ganz gleichartig ausgebildeten Intervallen, die dann kleineren Stücken des *jünthneri* ähnlich werden, dabei aber gewölbter sind; ein solches Stück hat Lapouge *hypocrita* getauft; das typische Exemplar konnte ich vergleichen; der Name ist wohl überflüssig.

Ganglbauer betrachtete *synallactes* ursprünglich als Übergangsform zwischen *reitteri* und *starcki* (wegen der weniger vortretenden Sekundärrippen); Reitter stellte ihn dann vorübergehend zu seinem *compressus* (der identisch ist mit *starcki* Heyd.). Als *paradoxus* beschrieb Starck Stücke vom Atschischcho mit gut entwickelten Tertiärintervallen, die auch durch ihre geringe Größe (22 mm) dem *starcki* ähnlich sein sollten; es ist das ein Synonym von *synallactes.* Der Typ von *synallactes* befindet sich in der Sammlung des Wiener Museums.

Verbreitung: Abchasien: Arabika, Mamdischcha (leg. Hopp, coll. mea); Circassien: Montes Atschischcho et Pseachcha (Ganglbauer, typische Fundorte, coll. mea).

c) ssp. **jünthneri** Reitt.

Alle Intervalle gleichartig ausgebildet oder höchstens die tertiären etwas schwächer ausgebildet; die primären in schmale, lange Kettenglieder aufgelöst.

©download unter www.biologiezentrum.at

reitteri (jünthneri) jünthneri Reitt.

Gestalt mäßig groß, ziemlich breit; Halsschild ziemlich glatt, nur sehr fein gerunzelt und punktiert. Färbung sehr veränderlich, seltener schwarz, häufig blau oder violett oder rotkupfrig oder messingfarben oder grün. Länge 28—36 mm.

Verbreitung: Kuban, wohl an der abchasischen Grenze (Reitter, typischer Fundort); Abchasien, Kodor, Dal-Suchum (coll. mea), Tschiptschira, Bsyb-Fluß (leg. Rost).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 23. jason Sem.

jason Sem. 1898 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 315.
fauconneti Reitt. 1899 Deutsch. ent. Zs p. 193.
steveni var. *starcki* subv. *jason* Lap. 1909 Echange p. 150.
jason Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 160.

Dem *reitteri* Ret., speziell dessen ssp. *jünthneri* Reitt. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer und gedrungener; Kopf stark verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; die Fühler dicker; alle Flügeldeckenintervalle gleichartig ausgebildet, wenig erhaben; die Epipleuren bei den ♂♂ allmählich, bei den ♀♀ stärker verschmälert; nach hinten bloß in einen stumpfen Zahn endigend. Färbung schwärzlich kupfrig oder schwarzgrün, mit heller grünen Rändern; das erste Fühlerglied und die Schenkel schwarz oder rot. Penis zum Ende verbreitert, am Ober- und Unterrand in einen langen, verrundeten Zahn ausgezogen, die die Form einer offenen Zange erzeugen. Länge 26—29 mm.

Fauconneti Reitt. ist, wie Zolotarew nachgewiesen hat, ein Synonym von *jason*.

Verbreitung: Abchasien, Lachta-Joch bei Suchum (Semenov, typischer Fundort), Salari Wara (Reitter, Zolotarew, c. mea).

Die Art lebt in Gebirgswäldern. Larve unbekannt.

M. IV. 24. starcki Heyd.

n. **starcki** Heyd.

starcki Heyd. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 183—186, Fig.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. VI.

©download unter www.biologiezentrum.at

compressus Gnglb. (nec Chd.) 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 318, 336.
— (nec Chd.) + var. *latitans* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 21.
starcki + var. *latitans* Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 243.
— + var. *monstruosus* Starck 1890 Wien. ent. Ztg. p. 74.
— + var. *latitans* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 114.
steveni var. *starcki* + subv. *latitans* Lap. 1909 Ech. p. 157, 158.
starcki Lap. 1925 Misc. Ent. p. 208 (Sep.).

ab. **schneideri** Reitt.

compressus var. *schneideri* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 21.
starcki — — Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 243.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 114.
steveni var. *starcki* ab. *schneideri* Lap. 1909 Ech. p. 158.

m. **parvula** Starck.

starcki var. *parvulus* Starck 1894 Wien. ent. Ztg. p. 10.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 114.
steveni var. *starcki* subv. *parvulus* Lap. 1909 Echange p. 158.

Gestalt klein, langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend, die Fühler von normaler Länge; Kinnzahn dreieckig, so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nur sehr fein gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte wenig gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark herzförmig verengt, überall, besonders gegen die Basis, zu breit abgesetzt und aufgebogen; die Vorderwinkel vom Kopfe weit abstehend, die Hinterwinkel meist ziemlich lang hinter die Basis zurückverlängert, in Ausnahmsfällen wenig zurückreichend, nach außen abstehend und ziemlich zugespitzt; die Gruben davor strichförmig und wenig deutlich; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die ganze Oberseite mäßig gewölbt, dicht, aber sehr fein quergerunzelt und häufig auch sehr fein punktiert.

Flügeldecken langoval, seitlich wenig gerundet, ziemlich parallel, die breiteste Stelle häufig hinter der Mitte, flach gewölbt, die Schultern ziemlich stark vorstehend, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen; bei den ♂♂ ohne oder mit

©download unter www.biologiezentrum.at

kaum merkbarer, bei den ♀♀ mit sehr deutlicher Dorsaldepression; an der Spitze bei den ♂♂ schwach, bei den ♀♀ sehr stark ausgeschnitten. Die Skulptur aus 14 meist wenig erhabenen Intervallen bestehend, der unregelmäßig gerunzelte Raum seitwärts wenig breit; die primären in Kettenglieder aufgelöst; dieselben, sowie auch die sekundären Rippen häufig etwas breiter und höher ausgebildet als die tertiären, die zuweilen nur mehr als flache Körnchenreihen erhalten bleiben; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten sehr fein gerunzelt oder punktiert; die Episternen des Metathorax breiter als lang, seitwärts auf die Epipleuren übergreifend; die Epipleuren bei den ♂♂ normal verschmälert, nach hinten allmählich verlaufend, bei den ♀♀ von der Mitte ab wenig verschmälert und in einen spitzwinkeligen Zahn auslaufend. Bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis schmal, ziemlich gewölbt, der Vorderrand etwas niedergebogen, in eine lange Spitze auslaufend. Färbung der Oberseite braunkupfrig oder messingfarben, die Ränder und Primärgrübchen häufig grün oder ganz grün oder selten blaugrün oder blau oder violett oder schwarz; die ♂♂ glänzend, die ♀♀ matt; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums und die Epipleuren metallisch gefärbt, sonst inklusive der Fühler, Taster und Beine schwarz; zuweilen die Schienen rotbraun. Manchmal sind das erste Fühlerglied und die Schenkel rot (ab. *schneideri* Reitt.). Länge 22 –27 mm.

Ganglbauer und Reitter identifizierten ursprünglich diese Art irrtümlicherweise mit *compressus* Chd. Als *latitans* beschrieb Reitter Stücke mit besonders breitem Halsschild und rotbraunen Schienen; es ist das eine individuelle Variante, die allenthalben unter der Stammform auftritt und daher wohl keinen eigenen Namen verdient. Als *monstruosus* beschrieb Starck zwei Rugatinos; der Name ist einzuziehen.

Besonders kleine Stücke (Länge 17—22 mm) aus der alpinen Region des Mons Aischcha beschrieb Starck als *parvulus*; bei ihnen sind Fühlerbasis und Schenkel häufig, zuweilen auch die Mandibeln, Taster und Tarsen rot; es ist das eine alpine Form des *starcki*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Circassien: Umgebung von Krasnaja-Poljana, Mons Atschischcho (Heyden, typischer Fundort, coll. mea, auch als ab. *schneideri*), Montes Hag und Aischcha (Starck), Utsch Deré (Starck, coll. mea); Mons Pseaschcha (coll. Mus. Vindob.), Mons Fischt (coll. Müller); Kuban: Bjalaja-Geb. (coll. Mus. Vindob.), Majcop (coll. mea).

Die Art lebt in Gebirgswäldern, steigt aber auch in die hochalpine Zone hinauf. Larve unbekannt.

M. IV. 25. **starckianus** Gnglb.

a) ssp. **starckianus** Gnglb.

n. **starckianus** Gnglb.

starckianus Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 317.
— Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 243.
imperator Starck 1890 Wien. ent. Ztg. p. 71.
starckianus + *imperator* Starck 1894 Wien. ent. Ztg. p. 10.
— + var. *imperator* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 114.
— Jac 1905 Käfer Rußl. Tab. I, Fig. 16.
steveni subv. *starckianus* + ab. *imperator* Lap. 1909 Echange p. 160.

n. **olgae** Sem.

olgae Sem. 1898 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 317.
obtusus ab. *starckianus* Rost (nec Gnglb.) 1891 Deutsch. ent. Zs. p. 346.
steveni var. *obtusus* subv. *olgae* Lap. 1909 Echange p. 159.
olgae ssp. *theseus* Briansk. 1910 Rev. Russ. d'Ent. p. 86.
— — — ab. *tamara* + var. *roseni* Briansk. 1910 dtto. p. 86, 87.
— var. *rosenianus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 133.

b) ssp. **obtusus** Gnglb.

n. **obtusus** Gnglb.

obtusus Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 319.
— var. *adelaidae* Starck 1889 Wien. ent. Ztg. p. 56.
— — — + var. *semiadelaidae* Starck 1890 Wien. ent. Ztg. p. 73.
— var. *coloratus* + var. *putoni* Starck 1894 Wien. ent. Ztg. p. 9.

©download unter www.biologiezentrum.at

obtusus + var. *semiadelaidae* + var. *coloratus* var. *putoni* + var. *adelaidae* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 113.
steveni var. *obtusus* + ab. *semiadelaidae* + ab. *coloratus* + ab. *putoni* + subv. *adelaidae* + subv. *obtusior* Lap. 1909 Echange p. 158, 159.
— + *obtusior* + ab. *ganglbaueri* Lap. (nec Reitt.) 1925 Misc. Ent. p. 204—207 (Sep.).

n. **ganglbaueri** Reitt.

obtusus var. *ganglbaueri* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 22.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 113.
steveni var. *obtusus* sv. *ganglbaueri* Lap 1909 Echange p. 159.
obtusus var. *ganglbaueri* Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 155.

ab. **pulchripes** Reitt.

obtusus var. *pulchripes* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 113.
steveni var. *obtusus* ab. *pulchripes* Lap. 1909 Echange p. 159.

Gestalt langoval; Kopf mehr oder weniger leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend, die Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mehr oder weniger dicht gerunzelt und häufig auch dicht, aber sehr fein punktiert.

Halsschild mehr oder weniger quadratisch oder quervier-eckig, die Seiten vor der Mitte stark erweitert, zur Basis deutlich herzförmig verengt; durchwegs breit abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel mehr oder weniger hinter die Basis zurückverlagert, seitlich abstehend und mehr oder weniger stark zugespitzt; die Gruben davor strichförmig, in der Absetzung gelegen und wenig deutlich; die Vorderwinkel ziemlich weit vom Kopfe abstehend; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberfläche leicht gewölbt, durchwegs mehr oder weniger deutlich, aber stets fein quergerunzelt und meist auch dicht, aber sehr fein punktiert.

Flügeldecken langoval, flach gewölbt, mit mäßig vortretenden Schultern und schmal bis ziemlich breit abgesetztem Seitenrand; bei den ♂♂ mit schwacher, bei den ♀♀ mit sehr deutlicher Dorsaldepression; an der Spitze bei den ♂♂ schwach, bei den ♀♀ mäßig bis sehr stark ausgeschnitten; die Skulptur

©download unter www.biologiezentrum.at

meist aus 14 mäßig erhabenen, schmalen Intervallen bestehend; der unregelmäßig gerunzelte Raum neben dem Seitenrand ziemlich breit; die primären durch Grübchen unterbrochen oder als etwas erhabenere Kettenstreifen ausgebildet; die sekundären und tertiären gleichartig oder die tertiären etwas schwächer entwickelt; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten fein punktiert; die Episternen des Metathorax breiter als lang, seitwärts etwas über den Innenrand der Epipleuren übergreifend; die Epipleuren bei den ♂♂ normal verschmälert, in einen stumpfen Winkel endigend, bei den ♀♀ von der Mitte ab wenig verengt, in einen rechteckigen oder spitzwinkeligen Zahn endigend. Bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis schmal, gewölbt, der Vorderrand stark niedergebogen, die Mittelkante mit dem Hinterrand in eine lange, schmale, am Ende leicht verrundete Spitze auslaufend. Färbung sehr variabel, oberseits schwarz, blau, violett, rotkupfrig, messingfarben oder grün; unterseits die Brust und die Epipleuren metallisch gefärbt; sonst inklusive der Fühler, Taster und Beine schwarz; selten das erste Fühlerglied und die Schenkel rot. Die ♂♂ glänzend, die ♀♀ zuweilen (nicht immer) matter. Länge 25—52 mm.

a) ssp. **starckianus** Gnglb.

Halsschildhinterecken lang ausgezogen, mehr oder weniger zugespitzt, die Seiten davor mehr oder weniger stark herzförmig geschwungen, stark aufgebogen; die Epipleuren zum Ende wenig verengt, bei den ♂♂ einen stumpfen Winkel, bei den ♀♀ einen großen, rechtwinkeligen bis spitzwinkeligen Zahn bildend, selten der Winkel mehr oder weniger verrundet. Eine spezifische Abgrenzung gegen die ssp. *obtusus* ist jedoch infolge Auftretens von Übergangsexemplaren nicht möglich.

starckianus (starckianus) starckianus Gnglb.

Gestalt groß; Färbung meist violett oder blau oder goldgrün (ab. *imperator* Starck). Länge 26—40 mm.

Imperator Starck bedeutet bloß eine unbedeutende Farbenvariante. Das typische Exemplar von Ganglbauer konnte ich in der Sammlung des Wiener Museums untersuchen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Circassien: Utsch-Deré (Starck), Dagomys (Ganglbauer, typischer Fundort), Sotschi (coll. mea).

starckianus (starckianus) olgae Sem.

Von *starckianus* durch kleinere Gestalt und starken Glanz der ganzen Oberseite verschieden und wohl als Gebirgs-Unterrasse desselben anzusehen. Färbung sehr verschieden, violett oder blau- oder rotviolett oder himmelblau oder rotkupfrig oder messingfarben oder grün. Länge 27—36 mm.

Semenov beschrieb diese Form nach einem relativ kleinen Stück von „Circassien" ohne nähere Angabe. Briansky beschrieb als *theseus* größere, breitere, blaugrüne bis violette Stücke von Tuapse mit etwas schwächer ausgebildeten Tertiärintervallen. Ebensolche grüne Stücke mit rotkupfrigem Schimmer benannte er *tamara*. Eine Abtrennung dieser Formen von *olgae* ist wohl nicht notwendig.

Als *roseni* beschrieb Briansky eine Form mit etwas schmälerem Halsschild und kürzer ausgezogenen Hinterwinkeln desselben. Csiki änderte diesen Namen in *rosenianus* um; die angeführten Unterschiede genügen nicht zu einer Absonderung, da der Halsschild bei Stücken gleicher Provenienz ziemlich stark variiert; beide Namen gehören daher als Synonyme zu *olgae*.

Rost erwähnt diese Form als *starckianus* und betrachtet sie als Varietät von *obtusus*.

Verbreitung: Circassien: Bezirk Sotschi (coll. mea), Tuapse, Tubin-Paß (coll. mea), Kuban, Goriatschi, Kliutsch (Briansky), Tschuchunt (Bodemeyer).

b) ssp. **obtusus** Gnglb.

Die Hinterecken des Halsschildes nur kurz ausgezogen, wenig zugespitzt, die Seiten davor nur schwach herzförmig geschwungen, weniger aufgebogen; die Epipleuren zum Ende stärker verschmälert, bei den ♂♂ häufig ganz allmählich verlaufend oder höchstens in einen sehr stumpfen Winkel, bei den ♀♀ in einen stumpfen bis rechteckigen Winkel endigend.

starckianus (obtusus) obtusus Gnglb.

Gestalt konstant kleiner als bei der ssp. *starckianus*; alle Intervalle gleichartig, schmal und fein, höchstens die tertiären

©download unter www.biologiezentrum.at

ein wenig schwächer ausgebildet, besonders bei einzelnen ♀♀. Halsschild meist fein punktiert und gerunzelt. Färbung der Oberseite variabel, schwarz oder blauschwarz, stark glänzend (ab. *putoni* Starck) oder dunkelblau oder hellblau oder blau- bis rotviolett oder kupfrig (ab. *colorata* Starck) oder grün (ab. *adelaidae* Starck). Länge 25—32 mm.

Putoni, coloratus, semiadelaidae und *adelaidae* Starck sind nichts als unbedeutende Farbenvarianten; *adelaidae* sollte nach Starck durch lange, spitzige Halsschildhinterecken ausgezeichnet sein, weshalb er die grünen *obtusus* nochmals als *semiadelaidae* benannte; das typische Exemplar steckt in der Sammlung des Wiener Staatsmuseums; es ist, wie nach dem Fundort — Mons Atschischcho — zu erwarten war, nichts als ein grüner *obtusus*; der Name *semiadelaidae* ist daher doppelt überflüssig.

Als *obtusior* beschrieb Lapouge Stücke mit stärker verschmälerten Epipleuren, die bei den ♂♂ ganz allmählich verlaufen, bei den ♀♀ einen stumpfen Winkel bilden; solche Stücke kommen allenthalben unter der Grundform vor und benötigen wohl keine eigene Bezeichnung.

Obtusus ist jedenfalls die primitivste Form der ganzen Art.

Verbreitung: Circassien, Umgebung von Krasnaja-Poljana; Mons Atschischcho (Ganglbauer, typischer Fundort, coll. mea), Montes Pseaschcha und Aibga (coll. mea).

starckianus (obtusus) ganglbaueri Reitt.

Wie *obtusus*, aber der Halsschild stärker gerunzelt und dichter punktiert; die Tertiärintervalle stark reduziert, die primären und sekundären dagegen breiter und stärker erhaben. Rufobasale und rufofemorale Stücke bilden die ab. *pulchripes* Reitt.

Lapouge zog *ganglbaueri* als Skulpturaberration zu *obtusus*; seine *ganglbaueri* sind aber nicht die von Reitter beschriebene Form, sondern normale *obtusus* mit etwas schwächer entwickelten Tertiärintervallen.

Verbreitung: Circassien, Mons Fischt (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt in Gebirgswäldern von niedrigen bis in höhere Lagen. Larve unbekannt.

M. IV. 26. polychrous Rost.

polychrous Rost 1892 Deutsch. ent. Zs. p. 401.
plasoni Rost (nec Gnglb.) 1891 Deutsch. ent. Zs. p. 314.

©download unter www.biologiezentrum.at

polychrous Rost 1893 Ent. Nachr. p. 339.
starckianus var. *polychlorus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 114.
steveni sv. *polychrous* Lap. 1909 Echange p. 158.

Dem *starckianus* nahe stehend, aber:

Gestalt noch größer, plumper; Kopf ziemlich stark verdickt, die Augen nur mäßig bis wenig vortretend; die Hinterecken des Halsschildes noch länger ausgezogen; die Tertiärintervalle wenig schwächer ausgebildet als die übrigen, nicht selten auch die Sekundärintervalle durch Grübchen unterbrochen; die Metepisternen nicht auf die Epipleuren übergreifend; die Epipleuren bei den ♂♂ ganz allmählich verlaufend oder höchstens in eine stumpf verrundete Ecke endigend, bei den ♀♀ zum Ende wenig verengt, in einen abgerundeten bis rechteckigen Winkel endigend. Penis breit, am Hinterrande vor dem Ende verbreitert, zum Ende ziemlich jäh verengt, schließlich stumpf verrundet. Färbung sehr variabel, schwarz, violett, blau, grün, messingfarben, rotkupfrig oder in verschiedenen Kombinationen dieser Färbungen, z. B. Kopf und Halsschild grün, die Flügeldecken rotkupfrig oder Kopf und Halsschild violett, Flügeldecken blaugrün, violett gerandet etc. Länge 40—52 mm.

In neuerer Zeit wurde die Form stets als Rasse von *starckianus* angesehen; es handelt sich aber unbedingt um eine eigene Art.

Verbreitung: Abchasien, Bsub-Fluß, Samursakan, Anara (Rost, typische Lokalitäten, coll. mea).

M. IV. 27. **prometheus** Reitt.

n. **prometheus** Reitt.

prometheus Reitt. 1887 Wien. ent. Ztg. p. 184.

—	+	var. *zugmayeriae*	+	var. *wolfianus*			Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 22.
—	+	—	—	+	—	—	Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 242.
—	+	—	—	+	—	—	Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 113.

steveni var. *prometheus* + ab. *zugmayeriae* + ab. *wolfianus* Lap. 1909 Echange p. 160.

©download unter www.biologiezentrum.at

prometheus var. *brianskii* Lutshn. 1909 Rev. Russ. d'Ent. p. 166.
— Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 157.

n. **nubicola** Zol.

prometheus var. *nubicola* Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 155.

Gestalt groß, langoval. Kopf verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge bis lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite deutlich gerunzelt und auch ziemlich dicht, wenn auch fein punktiert.

Halsschild viereckig bis quervierеckig, 1 bis 1 ½ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte wenig gerundet erweitert, zur Basis meist schwach herzförmig, zuweilen fast geradlinig verengt oder gleichmäßig verrundet, vorne schmal, hinten breiter abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel kaum über die Basis zurückreichend, nach außen vorstehend und eckig verrundet; die Gruben davor rundlich und ziemlich tief; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberfläche leicht gewölbt, durchwegs zerstreut quergerunzelt und mehr oder weniger dicht, aber fein punktiert.

Flügeldecken langoval, leicht gewölbt, mit mehr oder weniger verrundeten Schultern und schmalem, bis mäßig breit abgesetztem Seitenrand; bei den ♂♂ mit deutlicher, bei den ♀♀ mit sehr starker Dorsaldepression; an der Spitze bei den ♂♂ wenig, bei den ♀♀ stark ausgeschnitten; die Skulptur aus 14 Intervallen bestehend, der unregelmäßig gerunzelte Raum neben dem Seitenrande ziemlich breit; die primären Intervalle in Kettenglieder zerlegt, dieselben, wie auch die rippenförmigen Sekundärintervalle ziemlich stark erhaben, breit und dick, die Tertiärintervalle dagegen meist zu mehr oder weniger deutlichen Körnchenreihen reduziert oder ganz obliteriert; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert; auch die verbreiterten Sekundärintervalle mit feinen Pünktchen besetzt.

Unterseite glatt, die Seiten häufig sehr dicht, aber sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax breiter als lang, seitwärts auf die Epipleuren übergreifend; die Epipleuren von der Mitte ab nicht stark verengt, bei den ♂♂ in einen stumpfen Winkel, bei den ♀♀ in einen spitzwinkeligen Zahn endigend;

©download unter www.biologiezentrum.at

an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht oder abgeflacht. Penis breit, stark gewölbt, der Vorderrand stark niedergesenkt, die Mittelkante mit dem Hinterrande in eine lange, am Ende etwas verrundete Spitze auslaufend. Oberseite leicht glänzend, schwarzblau oder blau oder violett oder grün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch, sonst schwarz. Länge 27—43 mm.

prometheus prometheus Reitt.

Gestalt groß und breit, ziemlich flach; Fühler von normaler Länge; Halsschild seitlich herzförmig verengt, oberseits dicht punktiert. Länge 33—43 mm.

Zugmayeriae Reitt. (grüne Stücke) und *wolfianus* Reitt. (violette Stücke) sind nichts als unwesentliche Farbenaberrationen; *brianskii* Lutshn. ist ebenfalls, wie bereits Zolotarew festgestellt hat, als Synonym zu *prometheus* einzuziehen.

Verbreitung: Circassien: Mons Fischt (Reitter, typischer Fundort, coll. mea); Kuban: Krasny Les, Majcop (coll. mea).

In der Waldregion bis ca. 1400 m Höhe.

prometheus nubicola Zol.

Gestalt schmäler, gewölbter, kleiner als die Nominatform; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Halsschild meist schmäler, die Oberseite weniger dicht punktiert; Schultern stärker verrundet. Färbung wie bei der Nominatform. Länge 27—33 mm.

Nubicola ist die Form der oberen Wald- und alpinen Region; sie bildet eine deutlich unterscheidbare Unterrasse, welche dem *basilianus* bereits ziemlich nahe steht.

Verbreitung: Circassien: Mons Fischt (coll. mea); Kuban: Bjalaja-Geb., Quellgebiet der kleinen Laba, Kisla (coll. Mus. Vindob. — daselbst zusammen mit *basilianus*).

Die Art lebt in Gebirgswäldern, steigt aber bis in die alpine Zone hinauf. Larve unbekannt.

M. IV. 28. basilianus Starck.

basilianus Starck 1890 Wien. ent. Ztg. p. 75.
neerworti + var. *ignicolor* Reitt. 1893 Ent. Nachr. p. 380—381.

©download unter www.biologiezentrum.at

basilianus + var. *neerworti* + var. *ignicolor* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 112.
prometheus var. *basilianus* Sem. 1898 Hor. Soc. Ent. Ross. p. 522.
steveni var. *basilianus* + sv. *neerworti* + ab. *ignicolor* Lap. 1909 Echange p. 159.
basilianus Zol. 1913 Rev. Russ. d'Ent. p. 158.

Dem *prometheus* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt ziemlich gewölbt, wie bei *prometheus* n. *nubicola*; Fühler von normaler Länge.

Halsschild oberseits kräftig gewölbt, glatt, nur gegen die Seiten und die Basis zu mit feinen Querrunzeln und feinen Punkten besetzt; die Hinterwinkel breit verrundet.

Flügeldecken langoval, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte; die primären und sekundären Intervalle schmäler, weniger erhaben, die tertiären dagegen gut entwickelt, zuweilen fast so erhaben als die sekundären. Oberseite leicht glänzend, schwarz oder blau oder blauviolett oder grün oder Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün mit kupfrigem Schein (ab. *ignicolor* Reitt.). Länge 29—33 mm.

Basilianus steht dem *prometheus* sehr nahe, unterscheidet sich aber in erster Linie durch gewölbtere Gestalt, gewölbteren, glatteren Halsschild mit stärker verrundeten Hinterwinkeln und gewölbtere Flügeldecken mit stärker verrundeten Schultern. Beide Arten kommen auch nach Zolotarew zusammen vor.

Neerworti Reitt. ist, wie bereits Zolotarew nachgewiesen hat, ein Synonym von *basilianus; ignicolor* ist nichts als eine unbedeutende Farbenaberration.

Verbreitung: Circassien, Kuban, Mons Aibgan (Starck, typischer Fundort), Circassien, ohne nähere Angabe (Reitter); Quellgebiet der kleinen Laba (Zolotarew, coll. mea).

Die Art lebt in Gebirgswäldern. Larve unbekannt.

M. IV. 29. **ibericus** Fisch.

a) ssp. **ibericus** Fisch.

n. **ibericus** Fisch.

ibericus Fisch. 1823 Ent. Ross. II. p. 58; Tab. XXXIII, fig. 1.
— Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 231.
— Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 92.
— Chd. 1863 Rev. zool. p. 113.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 316.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **lafertei** Chd.

n. **lafertei** Chd.

lafertei Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 94.
refulgens Chd. 1846 dtto. p. 95.
lafertei Chd. 1863 Rev. zool. p. 113.
— + *refulgens* Schaum 1864 Berl. ent. Zs. p. 119—120.
ibericus (nec Fisch.) + var. *niger* + var. *nigrocyaneus* + var. *lafertei* + var. *refulgens* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 35 bis 37.
ibericus Reitt. (nec Fisch.) 1882 Wien. ent. Ztg. p. 26.
— sv. *ledereri* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 37.
lafertei Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 314.
ibericus (nec Fisch.) + var *nigrovirescens* + var. *nigrocyaneus* + var. *lafertei* + var. *refulgens* Reitt. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 242.
ibericus (nec Fisch) + var. *nigrovirescens* + var. *nigrocyaneus* + var. *lafertei* + var. *refulgens* var. *pretiosus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. 111—112.
ibericus (nec Fisch.) + ab. *nigrovirescens* + ab. *nigrocyaneus* + ab. *lafertei* + ab. *refulgens* + var. *chaidoirianus* + sv. *pretiosus* Lap. 1909 p. 133, 149—150.

n. **mellyi** Chd.

mellyi Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 90.
— Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 317.
— Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 144.
— Rost 1893 Ent. Nachr. p. 340.
ibericus var. *mellyi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 111.
mellyi var. *ratschensis* Born 1897 Soc. Ent. p. 99.
ibericus var. *mellyi* Lap. 1909 Echange p. 150.

Gestalt lang- bis seltener kurzoval. Kopf ziemlich verdickt, die Augen mäßig bis wenig vortretend; die Fühler lang, die Mitte der Flügeldecken bei den ♂♂ erreichend; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang wie die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht, zuweilen grob gerunzelt und meist dicht punktiert.

Halsschild viereckig, meist stark quer, 1½ bis fast 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig erweitert, zur

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis wenig, leicht herzförmig oder geradlinig oder sogar leicht verrundet verengt; der Seitenrand schmal, nur gegen die Basis zu breiter abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel etwas über die Basis zurückverlagert, mehr oder weniger dreieckig, spitzig verrundet; die Gruben davor strichförmig, in der Absetzung gelegen und daher wenig deutlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die ganze Oberfläche leicht gewölbt, dicht und ziemlich grob quergefurcht oder gerunzelt.

Flügeldecken lang, bis seltener kurzoval, flach gewölbt, mit mäßig vortretenden bis ziemlich stark verrundeten Schultern und ziemlich breit abgesetztem und aufgebogenem Seitenrand; bei den ♂♂ mit sehr schwacher, bei den ♀♀ mit sehr deutlicher Dorsaldepression; an der Spitze bei den ♂♂ fast nicht, bei den ♀♀ auch nur sehr schwach ausgeschnitten; die Skulptur aus 13—14 wenig erhabenen Intervallen bestehend, die gegen die Basis zu zuweilen verflacht sind; der unregelmäßig gerunzelte Raum neben dem Seitenrande ziemlich breit, zuweilen einzelne Intervalle noch teilweise oder auch eine 4. Grübchenreihe bemerkbar; alle Intervalle gleichartig ausgebildet oder selten die tertiären mehr oder weniger reduziert; die primären und sekundären in kurze Kettenglieder zerlegt oder unregelmäßig durch zahlreiche Grübchen unterbrochen; auch die tertiären vielfach unregelmäßig unterbrochen; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax breiter als lang, seitwärts auf die Epipleuren übergreifend; die Epipleuren in beiden Geschlechtern normal verschmälert, allmählich verlaufend. Beine von normaler Länge, die Vorderschenkel bei den ♂♂ mäßig bis stark gekeult; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; bei den ♂♂ 4 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt. Penis breit, stark, konisch verengt und in eine kurze Spitze endigend. Oberseite leicht glänzend, die Färbung sehr variabel, schwarz oder schwarzgrün oder violett oder blau oder braunkupfrig — häufig mit grünem Halsschild — oder rotkupfrig bis kupferfarben oder grüngolden, die Ränder meist heller gefärbt; unterseits die Brust und die Epipleuren meist metallisch gefärbt, sonst inklusive der Fühler, Taster und Beine schwarz, selten die Schenkel rot. Länge 25—42 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

a) ssp. **ibericus** Fisch.

Kopf und Halsschild mehr oder weniger kräftig quergerunzelt, aber nicht punktiert, außer einigen Punkten entlang der Halsschildbasis; die Seiten des Halsschildes kaum herzförmig geschwungen; die Flügeldecken an der Spitze breit abgestumpft, die Hinterwinkel nur kurz hinter die Basis verlängert, stumpf verrundet; die Schultern stark verrundet, die Intervalle relativ breit, nur flach erhaben, gegen die Basis zu ganz abgeflacht; die Beine etwas kürzer, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult.

ibericus (ibericus) ibericus Fisch.

Merkmale der Subspezies. Oberseite schwarz, zuweilen die Ränder violett oder die Ränder des Halsschildes und die Flügeldecken durchwegs dunkelgrün. Länge 32—35 mm.

Der typische *ibericus* ist sehr selten und bisher nur von Chaudoir und Ganglbauer richtig gedeutet worden. Kraatz identifizierte *ibericus* mit schwarzen *lafertei* und diese irrige Ansicht blieb seither bestehen. Die Abbildung bei Fischer und die Angaben von Chaudoir sind aber vollkommen eindeutig. Bisher sind nur wenige Stücke bekannt geworden.

Verbreitung: Iberia (Fischer, ohne nähere Angabe), Berge bei Kwischet im zentralen Kaukasus (Chaudoir), Tbatani (coll. Mus. Leningrad), Kachetien: Gambor (Ganglbauer, coll. mea).

b) ssp. **lafertei** Chd.

Kopf und Halsschild dicht gerunzelt und durchwegs dicht punktiert; Halsschildseiten deutlich herzförmig geschwungen; die Hinterwinkel lang ausgezogen, stumpf zugespitzt; die Flügeldecken am Ende nicht abgestutzt, die Schultern stark vortretend, die Intervalle schmäler, stärker erhaben, an der Basis nicht verflacht; die Beine etwas länger, die Vorderschenkel bei den ♂♂ nur mäßig gekeult.

ibericus (lafertei) lafertei Chd.

Gestalt schmal und langgestreckt; Flügeldeckenintervalle kräftig erhaben; die Sekundärintervalle in kurze Glieder zerhackt; Halsschildhinterecken etwas stumpfer. Färbung sehr variabel, schwarz (ab. *nigra* Kr.) oder schwarzgrün (ab. *nigro-*

©download unter www.biologiezentrum.at

virescens Reitt.) oder blau oder violett (ab. *nigrocyanea* Reitt.) oder braunkupfrig oder rotkupfrig bis kupferfarben (Stammform) oder grüngolden (ab. *refulgens* Chd.). Länge 30—42 mm.

Niger Kr., *nigrocyaneus* Reitt., *nigrovirescens* Kr. und *refulgens* Chd. stellen bloß individuelle Farbenvarianten vor. Als *ledereri* benannte Géhin eine unbedeutende Skulpturaberration, die Schaum von Kutais erwähnt hatte; die Stücke von Kutais stimmen aber mit normalen *lafertei* vollkommen überein, der Name ist überflüssig. *Chaudoirianus*, von Lapouge nach 1 Stück von Batum mit etwas schwächer ausgebildeten Tertiärintervallen beschrieben, ist nur als eine unbedeutende Variante anzusehen; solche Stücke dominieren zwar um Batum, finden sich aber auch an anderen Lokalitäten unter normalen *lafertei*.

Als *pretiosus* beschrieb Reitter schmale, langgestreckte Stücke vom Kuban; die Stücke dieser Provenienz unterscheiden sich durch kein einziges Merkmal in konstanter Weise von *lafertei*, weshalb ich auch diesen Namen einziehe.

Verbreitung: Abbastuman (Chaudoir, typischer Fundort), Batum (Lapouge), Achalzich (Chaudoir), Borshom, Suram-Gebirge, Meskisch-Gebirge, Adschara-Gebirge (coll. mea), Karta-Gebirge (Leder), Gebirge bei Kutais (coll. mea); Circassien: Krasnaja-Poljana (coll. mea), Kuban (Reitter, coll. mea).

Ménétriés erwähnt *ibericus* vom Elbrus; ich kann nicht entscheiden, ob diese Stücke noch zu *lafertei* gehören.

ibericus (lafertei) mellyi Chd.

Gestalt kleiner, besonders die Flügeldecken kürzer, die Intervalle etwas weniger erhaben, die Sekundärintervalle nicht so stark zerhackt, regelmäßiger ausgebildet; die Primärgrübchen hierdurch deutlicher; die Halsschildhinterecken spitziger. Färbung meist düsterer, braunkupfrig oder violett, teilweise mit grünen Reflexen. Länge 25—30 mm.

Ein rufofemorales, aber nigrobasales Stück erwähnte Born als *ratschensis*; es ist das bloß ein unreifes Stück, der Name ist überflüssig.

Verbreitung: Imeretien, Radscha, Mons Sakao (Chaudoir, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt subalpin bis hochalpin. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

V. Sectio: **Hygrocarabus** Thoms.

Hygrocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 104.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 355.

Gestalt langoval, Kopf normal; Fühler relativ kurz; die Endglieder der Taster auch bei den ♂♂ nur schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Submentum nicht verdickt; Halsschild quervierеckig, mit 2 lateralen Seten; Flügeldecken langoval, apikal in beiden Geschlechtern deutlich ausgeschnitten, der Schulterrand sägeartig gekerbt; Ventralfurchen fehlend oder höchstens seitlich teilweise angedeutet; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher nur eine Art aus Mitteleuropa.

Typ: *variolosus* Fabr.

M. V. 1. **variolosus** Fabr.

a) ssp. **variolosus** Fabr.

variolosus Fabr. 1787 Mant. Ins. p. 194.
weigeli Panz. 1801 Faun. Germ. H. 84 no. 4, Fig.
nodulosus Strm. part. (nec Creutz) 1815 Deutschl. Ins. III. p. 104.
— Dej. part. (nec Creutz.) 1826 Spec. Col. II. p. 110.
— Schaum part. (nec Creutz.) 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 123.
— Thoms. (nec Creutz.) 1875 Opusc. Ent. VIII. p 682.
variolosus Gnglb. part. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 60.
— Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 104.
— var. *costulifer* Fleisch. 1998 Wien. ent. Ztg. p. 24.
nodulosus var. *hydrophilus* Born (nec Reitt.) 1899 Soc. Ent. XIII. p. 180.
— Born (nec Creutz.) 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 609.
variolosus var. *hydrophilus* Lap. (nec Reitt.) 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 646.
— — — Lap. (nec Reitt.) 1904 Ech. p. 15.
— Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 81, 97.
— Breun. 1926 Kol. Rdschau p. 19.
— Roub. 1927 Ent. Bl. p. 48.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **nodulosus** Creutz.

nodulosus Creutz. 1799 Ent. Versuche p. 108; Pl. II, fig. 1.
— Duft. 1812 Fn. Austr. II. p. 29.
— Schaum part. 1856 Naturg. Ins. Deutschl. p. 123.
variolosus var. *hydrophilus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 104.
nodulosus Born 1899 Soc. Ent. XIII. p. 180.
variolosus Lap. (nec Fabr.) 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 646.
— Lap. (nec Fabr.) 1904 Echange p. 15.
— Apf. (nec Fabr.) 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 25.
— Sok. (nec Fabr.) 1907 Ent. Wochenbl. p. 58
— Barthe (nec Fabr.) 1908 Fn. ent. franco-rhen. p. 57.
— Pehr (nec Fabr.) 1910 Soc. Ent. p. 2.
— var. *goricianus* Born 1911 Wien. ent. Ztg. p. 288.
— Scherdl. (nec Fabr.) 1920 Bull. de l'Ass. Phil. d'Als. et de Lorraine p. 20.
— Dauph. (nec Fabr.) 1924 Misc. Ent. p. 42.
— ssp. *nodulosus* Breun. 1926 Kol. Rdschau p. 21.

Gestalt langoval; Kopf normal, die Augen stark vortretend; die Fühler dünn, ziemlich kurz, die Basis der Flügeldecken in beiden Geschlechtern nur wenig überragend; bei den ♂♂ nicht geknotet; Mandibeln oberseits fein punktuliert; die Taster lang und sehr schlank; Kinnzahn stumpf-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; der Clypeus deutlich abgesetz, die Stirnfurchen seicht, den Vorderrand der Augen oft kaum erreichend; die Oberseite grob gerunzelt punktiert, höchstens die mittlere Stirnwulst glatt oder nur fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber deutlich herzförmig geschwungen verengt, schmal bis ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als mäßig lange, dreieckige, am Ende breit verrundete Lappen hinter die Basis reichend, stark abwärts gebogen; die Basalgruben ziemlich tief, rundlich; der Vorderrand leicht bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, grob gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, kräftig gewölbt, die Schultern stark vortretend, die 3. Primärrippe über den Schulterrand eckig

©download unter www.biologiezentrum.at

vortretend; der Seitenrand schmal abgesetzt, vor den Schultern mit einigen sägeartigen Kerben; die Skulptur aus meist stark erhabenen, schmalen Primärrippen bestehend, die durch mehr oder weniger zahlreiche große Gruben in ziemlich lange bis ganz kurze Rippenstücke zerteilt werden; der Raum zwischen den primären Intervallen durchwegs grob gekörnt; die Sekundärintervalle meist als stark erhabene Körnchenreihen ausgebildet, die tertiären gar nicht oder als undeutlich gereihte Körnchen angedeutet; seitlich des 3. Primärintervalles noch eine 4. Reihe größerer Gruben ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten dicht und ziemlich grob punktiert; die Episternen des Metathorax deutlich länger als breit; die Ventralfurchen fehlend oder höchstens seitlich teilweise angedeutet; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; bei den ♂♂ die Vorderschenkel nur schwach gekeult, an den Vordertarsen 3 Glieder erweitert und besohlt; Penis breit, zum Ende nicht verschmälert, leicht nach vorn gebogen und dann breit abgesetzt oder gleichmäßig, ziemlich stark zum Ende verschmälert, erst am äußersten Ende leicht nach vorn gebogen und stumpf verrundet; Oberseite leicht glänzend, einfärbig schwarz. Länge 23 – 33 mm.

Vom Balkan bis Zentralfrankreich von Norditalien bis Norddeutschland.

variolosus variolosus Fabr.

Gestalt durchschnittlich kleiner und schmäler — 23-30 mm lang; Primärgruben tief und zahlreich, die primären Rippenstücke dazwischen wenig stark erhaben; Penis zum Ende nicht verschmälert, am Ende breit abgestutzt.

Fabricius beschrieb diese Form nach Stücken von Transsilvanien. *Weigeli* Panz. und *costulifer* Fleisch. sind, wie ich (l. c. 1926) bereits des näheren ausgeführt habe, als Synonyme zu *variolosus* zu stellen.

Verbreitung: Bulgarien, Stora Planina (coll. mea), Werschetz (coll. Mus. Sofia), Syrmien: Fruškagora (coll. mea), Karpathenbogen (Rumänien, Polen und Slowakei), von den Banater Bergen bis in die Weißen Karpathen (coll. mea), in der Moldau ostwärts bis Jassi (coll. mea); Sudeten (Deutschland und Čechoslow. Rep.), Altvater, Glatzer Berge (coll. mea); Böhmen, Béla, Kummergebirge (Roubal), Karlsbad (coll. Mus. Dresden, c. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Vielleicht wird auch das Stück, das Kellner aus dem Unstruttal bei der Sachsenburg in Thüringen erwähnt, hierherzustellen sein.

variolosus nodulosus Creutz.

Gestalt durchschnittlich größer und breiter — 26—33 mm lang; Primärgrübchen weniger zahlreich und flacher, die primären Rippenstücke dazwischen stärker erhaben; Penis zum Ende stark, gleichmäßig verengt.

Creutzer beschrieb diese Form nach Stücken von Linz in Oberösterreich. *Hydrophilus* Reitt. und *goricianus* Bernau sind, wie ich bereits (l. c. 1926) des näheren ausgeführt habe, als Synonyme zu *nodulus* zu stellen.

Verbreitung: Jugoslavien, von der Šar Planina (coll. Breit) und Uzice (coll. Winkler) durch Bosnien — Herzogowina — Kroatien bis zur österreichischen Grenze; Italien, Umgebung von Fiume (Padevieht), Umgebung von Triest und Görz (Bernau, Müller); Ungarn, Tapolcza, Kom. Zala (coll. mea); Österreich: Kärnten, Drautal (coll. mea), Steiermark, Murtal (coll. mea), Nieder-Österreich, Wiener Becken, Alpen-Vorland, Ober-Österreich—Salzburg, Alpen-Vorland; Deutschland, Bayern nordwärts bis zur Umgebung von Erlangen (Kobmann), südwärts bis zum Tegernsee (Kittel), Baden, Freiburg (Fischer), den Rhein abwärts in der Rheinprovinz, westwärts bis Aachen (Roettgen), Westphalen und Hannover, Süntel-Gebirge (Westhoff), Umgebung von Hamburg (coll. Mus. Hamburg); Insel Sylt (coll. Mus. Dresden); Frankreich: Vogesen (coll. mea), Savoyen (Barthe), Auvergne, Mont Doré (coll. mea); Schweiz, Salève bei Genf (Heer).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen, besonders in Wäldern; sie ist sehr feuchtigkeitsliebend. Larve unbekannt.

VI. (23.) Sectio: **Ctenocarabus** Thoms.

Ctenocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 640, 683.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXVI.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 104.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 347, 348, 535; Misc. Ent. 1931 p. 15 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval. Kopf normal, nicht verdickt, die Fühler von normaler Länge; Mandibeln ziemlich schmal, stark gebogen und zugespitzt, die Außenfurchen ziemlich kurz; die Endglieder der Taster auch bei den ♂♂ nur schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Oberlippe normal; Submentum nicht verdickt.

Halsschild viereckig, mit 2 lateralen Seten (eine mediale, eine basale).

Flügeldecken langoval, mit primären Rippen; der Seitenrand kräftig gezähnt. Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Färbung blaugrau.

Hierher nur eine Art aus Spanien und Portugal.

Typ: *galicianus* Gory.

M. VI. 1. galicianus Gory.

n. **galicianus** Gory.

galicianus Gory 1839 Rev. Zool. p. 307.
gallaecianus Chevrl. 1840 Rev. Zool. p. 11.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. fr. p. 251; Pl. V, fig. 6.
galicianus Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 684.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 104.

n. (m.) **beirensis** Born.

galicianus ssp. *beirensis* Born 1924 Soc. Ent. p. 9.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Kinnzahn kurz-dreieckig, gewöhnlich kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirngruben mäßig tief, gerade, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nur sehr fein gefurcht und zerstreut, äußerst fein punktuliert.

Halsschild viereckig, nur wenig breiter als lang, oberseits auffallend flach, die Seiten vor der Mitte nur sehr schwach gerundet erweitert, zur Basis nur sehr wenig, leicht herzförmig verengt, schmal gerandet; die Hinterwinkel als kurz-dreieckige, am Ende stumpf verrundete Lappen hinter die Basis zurückgezogen, die Gruben davor sehr lang, strichförmig, etwas schräg gestellt; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig ab- abgesetzt, die Mittellinie scharf eingeschnitten; die ganze Oberseite sehr dicht und fein quergerunzelt und dicht und fein punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken langoval, zum Ende stark zugespitzt und steil abfallend, kräftig gewölbt, die Schultern stark vorstehend, der Seitenrand schmal abgesetzt, mit zahlreichen sägeartigen Einkerbungen; die Spitze in beiden Geschlechtern nur sehr schwach ausgeschnitten; die Skulptur aus 3 glatten, sehr schmalen, stark erhabenen Rippen bestehend, die sekundären Intervalle meist auch als mehr oder weniger deutliche schmale Rippen oder Körnchenreihen ausgebildet, aber stets viel weniger erhaben als die primären Rippen; zuweilen auch tertiäre Körnchenreihen erkennbar; der Grund dazwischen gleichmäßig, sehr fein gekörnt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax schmal, viel länger als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis eher schmal, zum Ende aber fast gar nicht verengt, nur vor dem Ende ganz leicht halsartig abgeschnürt, dann breit verrundet. Oberseite schwach seidenglänzend, blaugrau mit Bleiglanz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren blaugrau metallisch schimmernd, sonst schwarz; die Schenkel bis auf die Knie hellrot. Länge 20—28 mm.

galicianus galicianus Gory.

Die Nominatform, die nach Stücken aus Galizien beschrieben wurde, ist durch relativ größere, breitere Gestalt ausgezeichnet; die sekundären Intervalle bloß als sehr schwach erhabene Rippen oder als Körnchenreihen ausgebildet, die tertiären meist ganz obliteriert. Länge 22—28 mm.

Gallaecianus Chevrl. stellt nur eine überflüssige Namensänderung vor.

Verbreitung: Galizien, Val Pemache (Gory, typischer Fundort), Fonsagrada (coll. mea), Provinz Orense: Sierra de Queija (coll. mea — hier bereits zusammen mit n. *beirensis* und in diese allmählich übergehend).

galicianus beirensis Born.

Kleiner und schmäler als die Nominatform; die Sekundärintervalle als deutliche Rippen entwickelt, häufig auch die Tertiärintervalle angedeutet. Länge 20—23 mm.

Galicianus geht in *beirensis* ganz allmählich über, sodaß die Unterschiede vielfach wenig scharf ausgebildet sind; *beirensis*

©download unter www.biologiezentrum.at

kann daher höchstens als eine nicht sehr abweichende Unterrasse (oder morpha?) des *galicianus* angesehen werden.

Verbreitung: Spanien, Prov. Orense: Sierra de Queija (coll. mea); Portugal: Serra do Gerez, de Montesinho, da Louza (Paulino), Coimbra (Born, typischer Fundort), Serra d'Estrella (coll. mea).

Die Art befindet sich besonders in mittleren Lagen. Larve unbekannt.

VII. Sectio: **Rhabdotocarabus** Seidl.

Rhabdotocarabus Seidl. 1887 Fauna baltica 2. Aufl. p. 6.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 130.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 348, 534-535; Misc. Ent. 1931 p. 15 (Sep.).

Gestalt langoval, gedrungen; Kopf normal, nicht verdickt; Fühler kurz, in beiden Geschlechtern die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend; Mandibeln ziemlich kräftig, stark gebogen, die Außenfurche ziemlich kurz; die Endglieder der Kiefertaster auch bei den ♂♂ nur schwach dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Submentum nicht verdickt; Oberlippe normal.

Halsschild viereckig, mit 2 Lateralseten (eine mediale, eine terminale.

Flügeldecken mit stark erhabenen primären Rippen. Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Färbung schwarz oder kupfrig.

Hierher nur eine Art von der iberischen Halbinsel und den Pyrenäen.

Typ: *melancholicus* F.

M. VII. 1. **melancholicus** Fabr.

ssp. **melancholicus** Fabr.

melancholicus Fabr. 1798 Suppl. Ent. Syst. p. 54.
— Luc. 1858 Ann. soc. ent. f. Bull. p. IV.
— Bed. 1895 Cat. rais. Col. Nord-Afr. p. 25.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 130.

©download unter www.biologiezentrum.at

ssp. **costatus** Germ.

costatus Germ. 1824 Ins. Spec. nov. p. 5.
melancholicus Dej. (nec F.) 1826 Spec. Col. II. p. 122.
— Dej. (nec F.) 1829 Iconogr. I. p. 379; Pl. 55, fig. 4.
— Fairm. part. 1858 Ann. soc. ent. fr. p. 749.
— Schauf. (nec F.) 1874 Nunq. ot. II. p. 318.
— Thoms. (nec F.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 711.
— var. *pyrenaeensis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 44.
— var. *costatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 130.
— — — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 74.
— — — Cod. 1918 Ent. Catal. I. Carab. p. 78.
— ssp. *castiliensis* Born 1924 Soc. Ent. p. 9.

Gestalt mehr oder weniger langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Kinnzahn breit, dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, rückwärts konvergierend, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite zerstreut gefurcht und mäßig dicht, meist sehr fein punktiert.

Halsschild auffallend groß, wenig breiter als lang, die breiteste Stelle meist in der Mitte; die Seiten gewöhnlich gleichmäßig vom Vorderrand bis zur Basis verrundet, selten vor den Hinterwinkeln sehr schwach herzförmig geschwungen; ziemlich breit, gegen die Basis zu immer breiter abgesetzt und deutlich aufgebogen, dick wulstig gerandet; die Hinterwinkel als große, lange, dreieckige, am Ende verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend; die Gruben davor tief, strichförmig, schräg gegen die Hinterecken gerichtet, auffallend lang, der Vorderrand nur schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie tief eingeschnitten, gegen rückwärts meist in eine Längsgrube auslaufend; die Oberseite mäßig gewölbt, ziemlich zerstreut und sehr fein, gegen die Seitenränder und Basis zu dichter und auch etwas gröber punktiert.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, stark gewölbt, die Schultern vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Spitze in beiden Geschlechtern nur sehr schwach ausgeschnitten; die Skulptur aus stark erhabenen, schmalen, glatten Primärrippen bestehend, die Sekundärintervalle als feine Körnchenreihen ausgebildet, zuweilen auch tertiäre feine Körnchenreihen erhalten, sonst der Flügeldeckengrund gleichmäßig fein gekörnt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt; die Seiten zerstreut und ziemlich fein punktiert; die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht oder wenigstens abgeplattet. Penis breit, zum Ende allmählich verengt, am Ende verrundet oder vor dem Ende halsartig abgeschnürt, dann nochmals etwas verbreitert, spatelförmig, breit verrundet. Oberseite schwach bis mäßig glänzend, schwarz mit leichtem Kupferschimmer oder kupfrig, mit mehr oder weniger grünem Schimmer; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren kupfrig schimmernd, sonst schwarz. Länge 22—30 mm.

melancholicus melancholicus Fabr.

Gestalt größer, besonders die Flügeldecken länger. Die Oberseite nur schwach glänzend, schwarz, höchstens mit schwachem Kupferschimmer; Flügeldeckenränder zuweilen schwach kupfrig oder grün. Die Sekundärintervalle meist als deutliche Rippen ausgebildet, meist auch die Tertiärintervalle erkennbar. Penis zum Ende allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und dann stumpf verrundet. Länge 25—30 mm.

Verbreitung: Marokko, Tanger (Fabricius, typischer Fundort, coll. mea), Arzila, Beni Msuar (Escalera); Südspanien: Gibraltar (Walker), Algericas (coll. Breit).

melancholicus costatus Germ.

Kleiner, besonders die Flügeldecken kürzer, daher auch gewölbter als bei der Nominatform; die primären Rippen stärker hervortretend, die sekundären Intervalle nur sehr schwach angedeutet, die tertiären gewöhnlich ganz obliteriert. Oberseite mäßig glänzend, heller bis dunkler kupfrig, zuweilen mit mehr oder weniger kräftigem, grünem Schimmer; Flügeldeckenränder an den Schultern häufig grün. Penis breit, vor dem Ende halsartig abgeschnürt, dann wieder etwas verbreitert, spatelförmig, dann breit verrundet. Länge 22—27 mm.

Costatus wurde von Germar nach Stücken aus dem „gebirgigen Spanien" beschrieben. Dejean — und nach ihm viele Autoren — führt diese Form als *melancholicus* an; Géhin benannte diesen *melancholicus* als *pyrenaeensis*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

©download unter www.biologiezentrum.at

Born beschrieb Stücke von Cercedilla in der Sierra de Guadarrama als *castiliensis*; sie sollten sich durch besonders kurze, gedrungene Gestalt, sehr rauhe Flügeldeckenskulptur und düstere Färbung auszeichnen. Ich besitze eine Anzahl Individuen von dieser Lokalität; diese unterscheiden sich von den anderen *costatus* höchstens durch etwas rauhere Skulptur, d. h. es sind die Sekundärintervalle deutlich und auch die tertiären Körner sind erkennbar; konstant ist aber dieses Merkmal auch an dieser Lokalität nicht und anderseits finden sich solche Stücke vereinzelt auch anderwärts, sodaß ich den Namen *castiliensis* als überflüssig zu *costatus* als Synonym stelle.

Verbreitung: Portugal, nur im nördlichen Teil (Paulino), Coimbra (Fuente), San Martinho d'Anta (coll. mea); Spanien: Galicien, La Coruna, Villa Ruiste etc. (coll. mea), Asturien: Oviedo, Puerto Pajares, Astorga, Bilbao, Santander (Fuente, coll. mea); Alt-Kastilien: Palencia (Dejean), Burgos (Fuente), Sierra de Guadarrama (coll. mea); Neu-Kastilien: Pozuelo de Calatrava (coll. mea), Cuenca, Ucles (coll. mea); Estremadura: Badajoz, Caceres (Codina); Katalonien: Rio de Lobregat (coll. mea), Cerdanya, Camprodon etc. (Codina); Aragonien: Saragossa (Fuente); Frankreich: Dep. Pyr. or. Bourg Madame, Prades, Cerdagne (Barthe), Perpignan (Dejean).

Die Art lebt in niedrigen Lagen, steigt aber auch im Gebirge ziemlich in die höhere Waldzone hinauf.

Larve:

Xambeau, 1891 Ann. soc. linn. Lyon p. 149 (n. *costatus*).
Lapouge, 1905 Echange p. 172 (n. *costatus*).
— 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 36 (n. *costatus*).

Type rostrilabre; allerdings ist die Zuteilung der Larve zu *melancholicus* nach Lapouge nicht sichergestellt.

N. Subgenus: **Goniocarabus** Géh.

Goniocarabus Géh. 1885 Cat. Carab. p. XVII.

Kopf leicht bis stark zychrisiert. Fühler dünn, einfach, das erste Glied mit Seta, das vierte distal, außer den normalen Tasthaaren kahl; Mandibeln lang bis auffallend gestreckt, die Außenfurche breit und ziemlich lang, die basale Zinke

©download unter www.biologiezentrum.at

des Basalzahnes beider Mandibeln ganz reduziert; die Endglieder der Kiefertaster schwach (♀) bis ziemlich stark dreieckig (♂) erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Maxillen ebenfalls mehr oder weniger verlängert; Gularborsten vorhanden oder fehlend; die Oberlippe groß, normal, in der Mitte stark ausgeschnitten.

Halsschild viereckig, mit 2 lateralen Seiten (eine mediale, eine terminale).

Flügeldecken langoval, mit ziemlich verflachter Skulptur, ohne Quaternärintervalle und ohne Mucro. Ventralfurchen vorhanden, Abdominalporen vorhanden. Beine schlank, die Vorderschienen bei den ♂♂ zuweilen gefurcht.

Hierher 5 Arten.

Typ: *sogdianus* Sem.

Goniocarabus ist eine kleine, abseits stehende Gruppe, die durch den zychrisierten Kopf, den Bau der Mandibeln, der Oberlippe, der Taster etc. genügend charakterisiert ist.

I. Sectio: **Goniocarabus** Géh.

Goniocarabus Géh. 1885 Cat. Carab. p. XVII.
Goniognathus Kr. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 361.
Alogocarabus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV, No. 9, p. 60.
Acarabus Sem. 1890 Hor. soc. ent. ross. p. 264.
Alogocarabus + *Goniognathus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 78, 126.
— + *Acarabus* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 526 bis 527.
Goniocarabus Breun. 1928 Ent. Nachrichtenbl. p. 26.
Alogocarabus Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 340, 473—474; Misc. Ent. 1931 p. 7 (Sep.).

Kopf leicht zychrisiert, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge; Mandibeln lang, außen gleichmäßig gerundet, der Basalzahn der rechten Mandibel einzinkig, die basale Zinke reduziert, die apikale größtenteils von dem großen Basalfortsatz überdeckt; die apikale Zinke des Basalzahnes der linken Mandibel breit, plattenförmig gestaltet, stark vorspringend, die basale Zinke reduziert; Maxillen mäßig verlängert, das Endglied der Außenlade leicht an der Innenseite ausge-

©download unter www.biologiezentrum.at

schnitten; Gularborsten vorhanden oder fehlend; die Oberlippe normal, in der Mitte stark ausgeschnitten; Clypeus wenig deutlich abgesetzt; Stirnfurchen schmal, aber tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend.

Halsschild zum Vorderrand nicht verengt, derselbe nur schwach ausgeschnitten.

Flügeldecken mit Punktreihen oder regelmäßigen Intervallen; an der Spitze bei den ♂♂ kaum merklich, bei den ♀♀ schwach ausgeschnitten. An den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Färbung schwarz, höchstens mit ganz leichtem blauem Schimmer.

Hierher 3 Arten aus Turkestan.

Typ: *sogdianus* Sem.

Den ursprünglichen Namen dieser Gruppe: *Goniognathus* Kr. änderte Géhin, da er bereits für eine Hemipteren-Gattung vergeben war, in *Goniocarabus* um.

Alogocarabus, von Morawitz für *caerulans* aufgestellt, ist ein Synonym von *Goniocarabus*; Morawitz hatte sich durch die schlechte Abbildung von *gracilis* Kr. (= *sogdianus* Sem.) täuschen lassen und hielt letzteren für eine Art mit kurzen Mandibeln. *Acarabus* von Semenov zuerst als eigene Untergattung, dann als Sektion von *Alocarabus* aufgestellt für Formen ohne Gularborsten, gehört ebenfalls hierher als Synonym; Gularborsten sind bei ein und derselben Art dieser Gruppe vorhanden oder fehlen; *Goniocarabus* ist eben erst im Begriffe, die Gularborsten zu verlieren (so wie auch *Axinocarabus* Mor.).

N. I. 1. sogdianus Sem.

sogdianus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 527.
gracilis Kr. 1883 Deutsch. ent. Zs. p. 361.
— Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. Tab. I. fig. 12.
— Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 333.
— Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 29.
sogdianus Breun. 1928 Ent. Nachrichtenbl. p. 27.

Gestalt langoval, schlank. Kopf lang; Gularborsten vorhanden; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang als die Seitenloben; die Stirne fein gerunzelt, der Scheitel nur äußerst fein rissig gefurcht, nicht punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild ziemlich klein, ca. 1 1/4 mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, kaum abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel spitz-dreieckig hinter die Basis zurückreichend, die Gruben davor sehr seicht, strichförmig; der Vorderrand strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingedrückt; die Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs dicht und sehr fein, gegen die Basis zu etwas kräftiger runzelig punktiert.

Flügeldecken sehr langoval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand nur schmal abgesetzt; die Skulptur aus sehr feinen Punktreihen bestehend, die gegen die Spitze ganz verschwinden; alle Intervalle vollkommen flach; Primärgrübchen kaum angedeutet.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang. Vorderschienen bei den ♀♀ kaum merklich gefurcht. Oberseite schwach seidenglänzend, durchaus fein chagriniert, einfärbig schwarz. Länge 21–22 mm.

Kraatz hatte diese Art als *gracilis* beschrieben; da dieser Name von Panzer schon vergeben war, taufte Semenov ihn in *sogdianus* um.

Verbreitung: Samarkand (Kraatz, typischer Fundort, c. mea).

Die Art scheint im Tal zu leben. Larve unbekannt.

N. I. 2. caerulans Mor.

caerulans Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. no. 9, p. 57.
banghaasi Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p 106.
oschanini Sem. 1896 Hor. soc. ent. ross. p. 268.
caerulans Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 19.
— Breun. 1928 Ent. Nachrichtenbl. p. 27.

Gestalt länglichoval. Kopf mäßig lang; Gularborsten vorhanden oder fehlend; Kinnzahn stumpf-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Stirne durchwegs gerunzelt und dicht, aber sehr fein punktiert, Scheitel meist auch mehr oder weniger dicht, aber noch feiner punktiert.

Halsschild quervierеckig, 1 1/4 bis 1 1/2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, meist leicht gerundet verengt, deutlich abgesetzt

©download unter www.biologiezentrum.at

und deutlich gegen die Basis zu stark aufgebogen; die Hinterwinkel als große, mehr oder weniger breit-dreieckige, am Ende abgestumpfte Lappen hinter die Basis zurückreichend, die Gruben davor seicht und wenig deutlich; der Vorderrand strichförmig abgesetzt, die Mittellinie nur schwach oder fast gar nicht angedeutet; die Oberseite nur leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht punktiert, gegen die Basis zu die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken länglichoval, mäßig bis flach gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand breit (besonders an den Schultern) abgesetzt und aufgebogen. Die Skulptur aus feinen Punktreihen bestehend, die Intervalle flach bis mäßig gewölbt, durchwegs mit sehr feinen, raspelartigen Körnchen bebedeckt oder aus schuppenartigen, nach rückwärts in eine kleine Spitze auslaufenden Körnern bestehend; Primärgrübchen sehr klein, wenig deutlich, das erste Intervall meist von der Naht strichförmig abgesetzt.

Unterseite glatt, die Seiten meist sehr fein und seicht punktiert, die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; die Vorderschienen bei den ♀♀ nicht oder nur sehr schwach gefurcht. Penis breit, vor dem Ende ein Stück gleich breit bleibend, plattenförmig, am Ende breit abgestutzt. Oberseite leicht glänzend, schwarz, zuweilen leicht veilchenblau schimmernd. Länge 20—23 mm.

Als *caerulans* hatte Morawitz Stücke von Baldshuan beschrieben mit stark verflachter Skulptur und leichtem blauem Schimmer auf der Oberseite.

Banghaasi Reitt. von Kulab, von dem ich typische Stücke bei Dr. Roeschke gesehen habe, bezieht sich zweifellos auf die gleiche Form und ist ein Synonym von *caerulans*.

Als *oschanini* beschrieb Semenov 2 ♀♀ aus Ostbuchara mit etwas schmälerem Halsschild und kräftigerer Flügeldeckenskulptur, deren Punktreihen etwas gröber und deren Intervalle etwas stärker erhaben und kräftiger gekörnt waren; ich besitze auf die Beschreibung Semenov's vollkommen passende Stücke und kenne weitere solche in der Sammlung des Wiener Staatsmuseums, die auch von Ganglbauer als *oschanini* beschrieben wurden und von Semenov selbst stammten; sie kommen auch bei Kulab vor und sind durch Übergangsstücke mit typi-

©download unter www.biologiezentrum.at

schen *caerulans* so verbunden, daß ich *oschanini* bloß für eine unbedeutende Skulpturvariante des *caerulans* ansehe.

Verbreitung: Ost-Buchara, Baldshuan (Morawitz, typischer Fundort), Kulab, Montes Karathegin, Sary-pul, 1450 m (coll. mea), Wachia bei Hun-dara, 3140 m (Semenov).

Die Art lebt offenbar hauptsächlich in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

N. I. 3. grombczewskii Sem.

grombczewskii Sem. 1890 Hor. soc. ent. ross. p. 264.
? emmerichi Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p. 105.
grombczewskii Breun. 1928 Ent. Nachrichtenbl. p. 27, 28.

Wie *caerulans*, aber:

Gestalt langoval; Kopf meist etwas kräftiger punktiert und gerunzelt; Halsschildseiten zur Basis etwas stärker, mehr geradlinig verengt, weniger abgesetzt und weniger stark, nur gegen die Basis zu deutlich aufgebogen, die Hinterwinkel schmäler, spitziger; die Oberseite kräftiger punktiert und besonders gegen die Basis zu vielfach gerunzelt.

Flügeldecken langoval, die Skulptur aus eher schmalen, ziemlich stark erhabenen Intervallen bestehend, die aus mit der Spitze distal gerichteten Schuppen bestehen, zuweilen die Intervalle abwechselnd etwas stärker erhaben, das erste Intervall meist mit der Naht verschmolzen, die Streifen mehr oder weniger deutlich punktiert. Die Vorderschienen bei den ♀♀ kräftig gefurcht. Einfärbig schwarz. Länge 20·5—23 mm.

Als *grombczewskii* beschrieb Semenov 1 ♀ von den Montes Karathegin, das sich durch abwechselnd stärker erhabene, rippenförmig vortretende Intervalle auszeichnete; ich besitze kein so skulptiertes Stück, doch zeigt ein Stück meiner Sammlung einen deutlichen Übergang dazu, indem die Intervalle schon abwechselnd leicht stärker erhaben sind und da überdies alle sonstigen Merkmale vollkommen stimmen, so bin ich der Ansicht, daß das typische Exemplar etwas abnorm skulptiert war und zu dieser Art auch die Stücke mit gleichartigen Intervallen zu stellen sind.

Kleinere Stücke mit weniger stark erhabenen Intervallen von Margelan und Kulab benannte Reitter *emmerichi;* wie bereits früher (l. c. 1928) erwähnt, ziehe ich diesen Namen als Synonym zu *grombczewskii.*

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Montes Karathegin, 3380 m (Semenov, typischer Fundort), dtto. Sary-pul, 1450 m (coll. mea), Margelan, Kulab (Reitter), Neu-Margelan, Ost-Buchara (coll. mea), Pamir, Pamirski Post (coll. Mus. Vindob.).

Das Tier lebt zweifellos ebenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

II. Sectio: **Cychrostomus** Reitt.

Cychrostomus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 124.
– Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 522.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 343, 480—481; Misc. Ent. 1931 p. 10 (Sep.).

Kopf stark zychrisiert, stark verlängert, die Augen klein, nur mäßig vorragend; Fühler ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend; Mandibeln außerordentlich verlängert, außen gerade, erst am Ende jäh einwärts gebogen; die Basalzähne beiderseitig nur einzinkig, stumpf, die basale Zinke ganz reduziert; Maxillen ebenfalls stark verlängert, das Endglied der Außenlade innen stark löffelförmig ausgehöhlt; Submentum leicht verdickt; Gularborsten fehlend; Oberlippe ebenfalls auffallend lang, in der Mitte außerordentlich stark ausgeschnitten; Clypeus deutlich strichförmig abgesetzt.

Halsschild quervierеckig, zum Vorderrand kräftig verengt, viel mehr als zum Hinterrand, der Vorderrand stark ausgeschnitten, mit 2 lateralen Borsten (eine mediale, eine terminale).

Flügeldecken langoval, die Skulptur aus flachen Tuberkelreihen bestehend, zum Ende stark zugespitzt, davor bei den ♀♀ schwach ausgeschnitten. An den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; die Vorderschienen auch bei den ♀♀ nicht gefurcht. Färbung schwarz, nur mit leichtem blauem oder erzfarbenem Schimmer.

Hierher 2 Arten aus Thibet.

Typ: *anchocephalus* Reitt.

N. II. 1. **anchocephalus** Reitt.

anchocephalus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 124.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 523.

Gestalt langoval, ziemlich gedrungen. Kopf stark verlängert; Mandibeln oberseits zerstreut sehr fein punktuliert; Kinn-

©download unter www.biologiezentrum.at

zahn spitz-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen sehr seicht, aber breit und auffallend lang, bis zum Hinterrand der Augen reichend, äußerst dicht und grob gerunzelt; die Stirne in der Mitte glatt, nur mit einzelnen großen Furchen versehen; der Scheitel fein quergerunzelt und zerstreut fein punktiert.

Halsschild groß, ca. 1 1/4 mal so breit als lang, in der Mitte am breitesten, die Seiten gleichmäßig gerundet, zum Vorderrand viel stärker verengt als zum Hinterrand, vor dem letzteren meist sehr schwach herzförmig geschwungen, breit abgeflacht und gegen die Hinterwinkel zu deutlich aufgebogen; die Vorderwinkel anliegend, die Hinterwinkel als breite, dreieckig verrundete Lappen ziemlich weit hinter die Basis reichend, die Gruben davor deutlich, rundlich; der Vorderrand stark ausgeschnitten, wulstförmig gerandet; die Mittellinie wenig deutlich eingeschnitten; die Oberseite nur flach gewölbt, dicht quergerunzelt und gegen die Ränder zu und auch entlang der Mittellinie sehr dicht und sehr fein punktiert.

Flügeldecken langoval, in den proximalen 2 Dritteln nur wenig gewölbt, im letzten Drittel steil abfallend; die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit, gegen die Schultern zu auffallend breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus Reihen von flachen, distal in ein Körnchen endigenden Tuberkeln bestehend, die primären am breitesten, die sekundären meist nur wenig schmäler, die tertiären viel kleiner ausgebildet; im distalen Viertel vereinigen sich die 3 primären Tuberkelreihen zu einer flachen Rippe; auch die Naht im distalen Drittel deutlich erhöht; der Grund der Flügeldecken durchwegs sehr dicht und rauh gekörnt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; die Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Oberseite matt, schwarz, mit schwachem blauem oder erzfarbenem Schimmer, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken erzfarben oder grünlich; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren zuweilen leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 27—29 mm.

Verbreitung: Nordöstlichstes Thibet, Kuku-nor-Gebiet (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Prov. Amdo, Danger-tin, östlich des Kuku-nor (Semenov).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art lebt in höheren Lagen, besonders über 3000 m. Larve unbekannt.

N. II. 2. facetus Sem.

facetus Sem. 1903 Rev. russ. d'Ent. p. 350.

Wie *anchocephalus*, aber:

Gestalt schmäler; Halsschild nicht oder kaum breiter als lang, der Seitenrand in der Mitte gewinkelt, zum Vorderrand gerade (nicht verrundet) verengt, nicht abgesetzt und aufgebogen, auch gegen die Basis zu weniger abgesetzt, die Hinterwinkel spitziger; der Vorderrand weniger gewulstet; die Flügeldecken schmäler, die Schultern weniger stark vortretend, die Intervalle durchwegs regelmäßiger ausgebildet, weniger gekörnt. Länge 24·5 mm. Nur ein ♀ bekannt.

Verbreitung: Nordöstliches Thibet, Burchan-budha-Gebirge, Chati-Enge, südwestlich des Kuku-nor, 3500—4000 m hoch. (Semenov).

Die Art lebt in größeren Höhen, über 3000 m. Larve unbekannt.

O. Subgenus: Axinocarabus Mor.

Axinocarabus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 55.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 105.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 371 ff.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 347, 532—533; Misc. Ent. 1931 p. 14 (Sep.).

Kopf normal, nicht verdickt; Fühler von normaler Länge, einfach, das erste Glied mit Seta; Mandibeln auffallend schmal, stark sichelförmig gebogen und zugespitzt, normal bezahnt; die Außenfurche schmal, aber ziemlich lang; Endglieder der Taster auffallend stark, bei den ♀♀ stark dreieckig, bei den ♂♂ sehr stark beilförmig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten vorhanden oder fehlend; Oberlippe groß, normal, in der Mitte fast gar nicht ausgeschnitten.

Halsschild quervierеckig, mit 2 lateralen Seten (1 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval, sehr stark gewölbt, an der Spitze auch bei den ♀♀ nicht merklich ausgeschnitten, höchstens mit

©download unter www.biologiezentrum.at

sehr feinen Punktreihen besetzt, alle Intervalle vollkommen verflacht; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Vorderschienen in beiden Geschlechtern stark gefurcht. Färbung schwarz, stark glänzend.

Hierher 3 Arten aus Turkestan.

Typ: *melanochrus* Mor.

Axinocarabus bildet eine abseits stehende, kleine Gruppe, die wohl dem Subgenus *Procrustes* Bon. nahe steht, durch eine Anzahl Merkmale (Mandibeln, Taster, Oberlippe, Gularborsten, Vorderschienen etc.) aber als eigenes Subgenus genügend charakterisiert ist.

I. Sectio: **Axinocarabus** Mor.

Mit den Merkmalen der Untergattung.

O. I. 1. (110). **fedtschenkoi** Solsky.

fedtschenkoi Solsky 1874, Fedtschenko, Reise Turkestan p. 14.
— + var. *parumpunctatus* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 376, 378.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Mandibeln oberseits sehr fein punktuliert; Kinnzahn spitz-dreieckig, so lang als die Seitenloben; Gularborsten fehlend; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, fein bis äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten zum Vorderrand mäßig gerundet verengt, zum Hinterrand sehr wenig, ziemlich gerade oder kaum merklich herzförmig geschwungen verengt, nur ganz schmal gerandet; die Hinterecken fast nicht über die Basis zurückreichend, rechteckig verrundet, die Gruben davor sehr deutlich, strichförmig; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Oberseite mäßig gewölbt, hie und da fein quergefurcht und durchwegs zerstreut, äußerst fein punktiert.

Flügeldecken langoval, sehr stark gewölbt, die Schultern ziemlich verundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; alle Skulptur verwischt, höchstens gegen die Spitze zu noch Spuren äußerst feiner Punktreihen erhalten.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax so lang als breit; Beine von normale Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Oberseite stark glänzend, schwarz. Länge 24—30 mm.

Stücke mit besonders fein gerunzeltem und punktiertem Kopf und Halsschild benannte Semenov *parumpunctatus*; es ist das bloß eine unbedeutende individuelle Variante.

Verbreitung: Samarkand (Solsky, typischer Fundort, coll. mea), Tachta-karatscha-Paß, südlich von Samarkand (Semenov).

Die Art lebt scheinbar in niedrigeren Höhen, bis etwa 1600 m hoch; sie tritt nur im Vorfrühling — März — auf und wird daher selten gesammelt. Larve unbekannt.

O. I. 2. melanochrus Mor.

melanochrus Mor. 1886 Mem Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 53.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 377, 381.

Wie *fedtschenkoi*, aber:

Gestalt etwas schmäler; die Endglieder der Taster noch stärker verbreitert, Gularborsten fehlend oder häufiger vorhanden; die Oberseite des Kopfes nur äußerst fein punktiert.

Halsschild etwas schmäler, oft kaum breiter als lang, die Hinterecken als dreieckige Lappen deutlich etwas hinter die Basis verlängert, am Ende verrundet; die Oberseite glatt, nur zerstreut äußerst fein punktuliert, gegen die Basis zu häufig etwas gröber punktiert.

Flügeldecken durchwegs mit feinen Punktreihen oder Längsstreifen besetzt. Penis breit, zum Ende dreieckig verengt, etwas nach vorn gebogen, am Ende verrundet. Länge 26—28 mm.

Verbreitung: Ost-Buchara (Morawitz, typischer Fundort), Kulab (coll. mea).

Die Art lebt offenbar in niedrigeren Lagen. Larve unbekannt.

O. I. 3. miles Sem.

miles Sem. 1886 Hor. soc. ent. ross. p. 232.
— Sem. 1888 Hor. sos. ent. ross. p. 212, nota 1.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 378, 383.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 25.

©download unter www.biologiezentrum.at

Wie *melanochrus*, aber:

Gestalt etwas breiter; Kopf schmäler, oberseits ziemlich dicht punktiert; Gularborsten vorhanden.

Halsschild breiter, ca. 1¼ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten gleichmäßig bis zur Basis gerundet; die Oberseite ziemlich dicht, gegen die Basis zu mäßig grob punktiert; die Gruben vor den Hinterecken tief, rundlich.

Flügeldecken mit etwas tieferen Punktstreifen. Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschildränder und Gruben leicht bläulich schimmernd. Penis breit, zum Ende wenig, aber jäh verengt, dann breit abgestutzt. Länge 24—28 mm.

Verbreitung: Transkaspien, Umgebung von Zulfagar (Semenov, typischer Fundort)

Die Art lebt in der Ebene und findet sich ebenfalls im Vorfrühling. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht, die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

P. Subgenus: **Lipaster** Motsch.

Lipaster Motsch. 1865 Bull. Soc. imp. Mosc. II. p. 296.
Lamprocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 639, 673.
Lipaster Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 160.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XIV.
— Reitt. 1896 Best.-Tah. Carab. p. 69.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 344, 517—518; Misc. Ent. 1931 p. 11 (Sep.).

Kopf ziemlich stark verdickt (bei den ♀♀ etwas stärker als bei den ♂♂); Fühler kurz, bei den ♂♂ wenig, bei den ♀♀ oft kaum die Flügeldeckenbasis überragend, einfach, das erste Glied mit Seta, das 2. bis 4. Glied oberseits in der basalen Hälfte komprimiert und scharf gekantet; Mandibeln sehr kräftig, ein wenig verkürzt, vor dem Ende ziemlich jäh einwärts gebogen, normal bezahnt; die Außenfurche breit und lang; Endglieder der Taster bei den ♂♂ nur schwach dreieckig, bei den ♀♀ auch nur mäßig dreieckig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster multi- bis bisetos; Submentum nicht verdickt; Gularborsten vorhanden; Oberlippe normal, groß, in der Mitte stark ausgeschnitten.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, mit zahlreichen lateralen Seten (4—6 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, an der Spitze einzeln verrundet, die Skulptur ganz oder fast ganz verflacht. Ventralfurchen fehlend, Abdominalporen vorhanden; Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung grün oder kupfrig oder schwarz.

Hierher nur eine Art aus dem Kaukasus und Armenien.

Typ: *stjernvalli* Mnnh.

Lamprocarabus wurde von Thomson als eigene Untergattung für die gleiche Art aufgestellt und ist daher als ausgesprochenes Synonym von *Lipaster* anzusehen.

Lipaster bildet eine kleine, abseits stehende Gruppe, die wohl dem Subgenus *Procrustes* nahe steht, durch verschiedene Merkmale aber (Fühler, Gularborsten, Halsschildseiten etc.) sich als eigene Untergattung erweist.

I. Sectio: **Lipaster** Motsch.

Mit den Merkmalen der Untergattung.

P. I. 1. **stjernvalli** Mnnh.

n. **stjernvalli** Mnnh.

stjernvalli Mnnh. 1830 Bull. soc. imp. Mosc. p. 55.
— Cast. 1835 Et. Entom. p. 157.
humboldti (nec Fald.) Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 85.
— — — Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 674.
— — — + *stjernvalli* Leder 1877 Verh. nat. Ver. Brünn p. 62.
stjernvalli var. *humboldti* (nec Fald.) Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 526.
— + — — (nec Fald.) Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 69.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. I, fig. 9.
— + var. *bartholomaei* (nec Motsch.) Lap. 1909 Echange p. 116, 127.
— Olsuf. 1916 Rev. russ. d'Ent. p. 411.

©download unter www.biologiezentrum.at

ab. **boschniaki** Fald.

boschniaki Fald. 1835 Fn. Transcauc. I. p. 24; Tab. 2, fig. 1.
stjernvalli var. *raddeanus* Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 526.
— — *boschniaki* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 70.
— — *gordius* Reitt. 1898 Deutsch. ent. Zs. p. 360.
— — *boschniaki* Lap. 1909 Echange p. 127.

n. **humboldti** Fald.

humboldti Fald. 1835 Fn. Transcauc. I. p. 26; Tab. 2, fig. 5.
stjernvalli var. *humboldti* Lap. 1909 Echange p. 127.

m. **bartholomaei** Motsch.

bartholomaei Motsch. 1852 Et. Ent. I. p. 24.
— Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 296.
stjernvalli var. *bartholomaei* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 80.
— — — + var. *enops* Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 526, 527.
— — — Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 69.

Gestalt langoval; Kopf ziemlich stark verdickt, die Augen mäßig bis wenig vortretend; Kinnzahn spitz-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Stirne mit mehr oder weniger groben Runzeln bedeckt, der Scheitel fein gerunzelt bis fast ganz glatt.

Halsschild quervierеckig, fast 2 mal so lang als breit oder noch breiter, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten gleichmäßig, stark gerundet oder die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten zur Basis ziemlich stark geradlinig oder äußerst schwach herzförmig geschwungen verengt; vor der Mitte schmal, hinter der Mitte breit abgesetzt und kräftig aufgebogen; die Hinterwinkel kurz lappenförmig bis fast gar nicht hinter die Basis verlängert, stumpf bis breit verrundet, die Gruben davor deutlich, rundlich; der Vorderrand ziemlich stark ausgeschnitten; die Oberseite stark gewölbt, glatt bis fein gitterförmig gerunzelt, an den Rändern sehr fein punktiert.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, am Ende einzeln verrundet, bei den ♂♂ unmerklich, bei den ♀♀ schwach ausgeschnitten, parallel bis seitlich mäßig gebaucht, die breiteste

©download unter www.biologiezentrum.at

Stelle in oder hinter der Mitte; die Schultern mehr oder weniger stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur entweder aus sehr schwach erhabenen Intervallen bestehend, die durch feine Punktreihen getrennt sind, und hie und da durch feine Querfurchen unterbrochen oder mit Querritzen bedeckt sind, die primären dann mit einigen flachen Grübchen besetzt oder häufiger alle Intervalle vollkommen verflacht, nur die Punktreihen erhalten oder auch diese verwischt; zuweilen überhaupt nur mehr vereinzelte sehr seichte Primärgrübchen erhalten; der Seitenrand und der Raum vor der Spitze stets im breitem Ausmaße fein gerunzelt.

Unterseite glatt; die Seiten vielfach fein gerunzelt; die Episternen des Metathorax so breit als lang, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, erst am Ende jäh gegen den Vorderrand zu verengt, etwas nach vorn gebogen und dann stumpf verrundet. Oberseite stark glänzend, grün, der Kopf und der Halsschild und zuweilen auch die Flügeldecken mit blauem Schimmer, oder besonders die Flügeldecken einfärbig rotkupfrig oder die ganze Oberseite schwarz mit blauem Schimmer und blauvioletten Rändern oder ganz schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 19—35 mm.

stjernvalli stjernvalli Mnnh.

Gestalt relativ lang, Halsschild ca 2 mal so breit als lang oder etwas schmäler; Schultern mäßig vortretend; Kopf wenig stark verdickt, die Augen mäßig vortretend. Flügeldeckenskulptur meist stark verwischt. Die Größe variiert sehr nach der Höhenlage. Länge 25—35 mm.

Stjernvalli wurde nach Stücken vom Kop-Dagh mit goldgrünen Flügeldecken beschrieben. Faldermann beschrieb solche mit rotkupfrigen Flügeldecken als *humboldti*; es ist das bloß eine individuelle Farbenvariante, die überall häufig mit grünen Stücken zusammen auftritt; zwischen beiden auch alle Übergänge.

Schwarze Exemplare benannte Faldermann *boschniaki*; es ist das auch eine, allerdings auffällige, individuelle Farbenaberration. Schaufuß, der als *boschniaki* nur die schwarzen Stücke mit glatten Flügeldecken betrachtete, beschrieb solche mit deutlichen Punktreihen auf den Flügeldecken als *raddeanus*;

©download unter www.biologiezentrum.at

der Name ist ganz überflüssig. Schwarzblaue Stücke der gleichen Rasse benannte Reitter *gordius*; auch dieser Name ist wohl überflüssig.

Verbreitung: Türkisch-Armenien: Kop-Dagh (Mannerheim, typischer Fundort), Baiburt (Schaufuß), Russisch-Armenien: Tschoroch-Fluß, südlich von Batum (Reitter), Somlja (leg. Kulzer), Batum (Schaufuß), Kars, Chambobell bei Achalzich, Borjom, Borshom (coll. mea), Suram-Geb., Abbastuman (Chaudoir), Tambowka, Hochebene von Zalka, Taporowan-See, Gorelowka-Alexandrapol (Leder), Erivan (coll. mea).

stjernvalli humboldti Fald.

Gestalt kürzer und relativ breiter, seitlich weniger gerundet; Kopf stärker verdickt, die Augen nur wenig vortretend.

Halsschild sehr kurz und sehr breit, mehr als 2 mal so breit als lang; die Schultern stark eckig vortretend; durchschnittlich ist die Flügeldeckenskulptur bei dieser Form besser erhalten (nach Motschulsky). Länge 25—33 mm. Färbung ebenso variabel wie bei der Nominatform; es kommen auch schwarze Stücke vor.

Kleinere Stücke dieser Rasse vom Elbrus (19—25 mm lang) benannte Motschulsky *bartholomaei;* es ist das eine alpine morpha.

Enops Schauf. stelle ich hierher als Synonym, da er „Kaukasus" als Fundort angibt; die Beschreibung ist so wenig charakteristisch, daß sie absolut nicht mit Sicherheit auf die eine oder die andere Rasse bezogen werden kann.

Verbreitung: Abchasien (coll. mea), Elbrus (Motschulsky, typischer Fundort), Kobi, Chefsurien: Tbatani (coll. mea).

Die Art findet sich scheinbar von mittleren Lagen bis in das hochalpine Gebiet. Larve unbekannt.

Q. Subgenus: **Ischnocarabus** Kr.

Ischnocarabus Kr. 1877 Deutsch ent. Zs. p. 78.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 70.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 344, 518—519; Misc. Ent. 1931 p. 11 (Sep.).

Kopf normal, nicht verdickt, jedoch stark verkürzt; Fühler bei den ♂♂ von normaler Länge, bei den ♀♀ kurz, die Flügel-

©download unter www.biologiezentrum.at

deckenbasis nicht weit überragend, einfach, das erste Glied mit Seta; Mandibeln breit, stark gebogen und stark zugespitzt, sekundär verkürzt, wie zurückgestaut aussehend, aber innen normal gebogen, normal bezahnt, die Außenfurche breit und lang; die Basalzähne lang und schmal, die Maxillen ebenfalls verkürzt; die Endglieder der Taster bei den ♀♀ schwach dreieckig, bei den ♂♂ sehr stark beilförmig erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster multi- bis bisetos; Submentum nicht verdickt, Gularborsten vorhanden oder fehlend; Oberlippe normal, groß, aber sehr kurz, in der Mitte fast gar nicht ausgeschnitten; Stirne und Scheitel auffallend kurz, dadurch breit erscheinend.

Halsschild quervierеckig, mit 2 lateralen Borsten (1 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Skulptur ganz verflacht. Ventralfurchen fehlend, Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung variabel.

Hierher 2 Arten aus Anatolien.

Typ: *tenuitarsis* Kr.

Ischnocarabus bildet eine kleine, abseits stehende Gruppe, die wohl dem Subgenus *Procrustes* nahe verwandt ist, durch verschiedene Merkmale aber (Mandibeln, Taster, Gularborsten etc.) sich als eigenes Subgenus erweist.

I. Sectio: **Ischnocarabus** Kr.

Mit den Merkmalen des Subgenus.

Q. I. 1. **tenuitarsis** Kr.

tenuitarsis Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 78.
– Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 28.
cychropalpus var. *tenuitarsis* Lap. 1909 Echange p. 127.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Kinnzahn klein, stumpf-dreieckig vorragend, viel kürzer als die Seitenloben; Clypeus kurz und breit, in der Mitte nicht von der Ausbuchtung der Oberlippe ergriffen; Stirnfurchen verkürzt, nur wenig auf die Stirne übergreifend; die Oberseite durchwegs grob gerunzelt und punktiert, die Punkte auch noch auf den Clypeus übergreifend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild groß, quervierеckig, $1^1/_2$ bis 2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig schwach gerundet und schmal gerandet, zur Basis nur wenig verengt, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte; die Hinterwinkel nur ganz kurz, dreieckig verrundet über die Basis zurückreichend, die Gruben davor sehr seicht, rundlich, zuweilen kaum angedeutet; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, sehr fein strichförmig gerandet, die Mittellinie schwach, aber deutlich eingeschnitten; die Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs sehr dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, seitlich bei den ♂♂ ganz parallel, bei den ♀♀ schwach gebaucht, kaum breiter als der Halsschild, an der Spitze bei den ♂♂ unmerklich, bei den ♀♀ sehr deutlich ausgeschnitten; die Schultern stark vortretend, der Seitenrand proximal schmal, distal breiter abgesetzt; die Skulptur aus feinen bis groben Punktreihen bestehend, die Punkte vielfach, besonders gegen die Ränder und Spitze zu, verwischt; die Intervalle völlig verflacht, die primären mit etwas größeren Grübchen besetzt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax viel länger als breit, die Epipleuren der Flügeldecken bei den ♀♀ jäh in eine stumpfe Ecke endigend. Beine von normaler Länge, die Tarsen aber auffallend dünn und kurz; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis sehr breit, am Hinterrande stark verbreitert, am Ende jäh zum Vorderrand zu verengt und leicht zugespitzt. Oberseite ziemlich stark glänzend, schwarz, nur die Ränder schmal blau oder grün oder schwarz, mit mehr oder weniger Bronzeschimmer oder grün, die Ränder blauviolett oder kupfrig, die Ränder grün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 22—30 mm.

Verbreitung: Anatolien, Amasia (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea), Tokat (coll. mea).

Die Art lebt in Weingärten etc. in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

Q. I. 2. cychropalpus Peyr.

cychropalpus Peyr. 1858 Ann. soc. ent. fr. p. 356; Pl. 9, fig. 1.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 78.
— Lap. 1909 Echange p. 116, 127.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *tenuitarsis* nahe stehend, aber:

Stirnfurchen lang, rückwärts konvergierend, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite des Kopfes nur sehr zerstreut und sehr fein gerunzelt und häufig äußerst fein punktiert. Basalgruben des Halsschildes ziemlich tief, rundlich; seine Oberseite äußerst fein netzartig gerunzelt, nur gegen die Basis zu dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert. Die Schultern nur mäßig vortretend, der Seitenrand durchwegs schmal abgesetzt, an der Spitze auch bei den ♀♀ nicht ausgeschnitten; die Skulptur aus sehr feinen Punktreihen bestehend, die Intervalle vollkommen verflacht, höchstens gegen die Spitze ganz leicht erhaben; Primärgrübchen nur vereinzelt vorhanden, sehr klein und seicht, gegen den Seitenrand und die Spitze die Flügeldecken unregelmäßig fein gekörnt. Die Episternen des Metathorax etwas länger als breit, die Epipleuren auch bei den ♀♀ ganz allmählich verlaufend. Penis außerordentlich breit, am Hinterrand sehr stark verbreitert, hiedurch plattenförmig, breit abgestutzt, nur am Vorderrand in eine ganz kleine Spitze ausgezogen. Oberseite stark glänzend, schwarz, höchstens die Halsschild- und Flügeldeckenränder schmal bläulich oder grünlich schimmernd. Länge 23—28 mm.

Verbreitung: Cilicien, Ufer des Cydnus (Peyron, typischer Fundort), Adana (coll. mea), Syrien: Akbes (coll. mea).

Die Art lebt in niedrigen Zonen. Larve unbekannt.

R. Subgenus: **Procrustes** Bon.

Procrustes Bon. 1809 Mem. Ac. Torino p. 39.
Carabi procerogenici + *procrustogenici* (exkl. *Pachystus*) + *multisetosi* part. Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 54.

Kopf normal bis stark verdickt, niemals zychrisiert; Mandibeln lang, nicht auffallend schmal, sichelförmig, selten sekundär verkürzt, dann aber nicht stark einwärts gebogen und nicht stark zugespitzt, nicht zurückgestaut; die Außenfurche breit, aber nicht lang; die Endglieder der Taster schwach bis stark verbreitert; das vorletzte Glied der Lippentaster multisetos; Gularborsten fehlend; Fühler an Länge sehr variabel, stets einfach, das 4. Glied distal, außer den normalen Tasthaaren stets kahl; Oberlippe normal, groß; Halsschild mit oder ohne Seitenrandborsten. Ventralfurchen und Abdominalporen vorhanden

©download unter www.biologiezentrum.at

oder fehlend; Vorderschienen nicht gefurcht oder gefurcht, dann aber die Seitenrandborsten des Halsschildes fehlend oder zumindest die Flügeldeckenskulptur aus groben Tuberkelreihen bestehend.

Hierher 61 Arten.

Typ: *coriaceus* L.

In dieser Untergattung vereinige ich alle Arten mit langen Mandibeln (oder sekundär verkürzten Mandibeln), multisetosem vorletztem Lippentasterglied und fehlenden Gularborsten, die nicht durch besondere Merkmale ausgezeichnet und daher in den Subgenera V. und VIII. aufgeführt erscheinen. Die Arten mit verkürzten Mandibeln unterscheiden sich leicht von den Arten der zweiten Hauptgruppe (mit kurzen Mandibeln) durch das Fehlen von Seitenrandborsten des Halsschildes. Reitter führt die hierhergestellten Arten als *Carabi procerogenici*, *procrustogenici* (exkl. *Pachystus*) und *multisetosi* (exkl. *Platycarabus*, *Chaetocarabus*, *Heterocarabus*, *Mesocarabus*, *Hadrocarabus* und *Aptocarabus*) an.

I. Sectio: **Pseudocranion** Reitt.

Pseudocranion Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 104.
— + *Cratocranion* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 428 ff.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 471–472; Misc. Ent. 1931 p. 6 (Sep.).

Kopf leicht bis mäßig verdickt; Fühler von normaler Länge bis kurz, in beiden Geschlechtern die Flügeldeckenbasis wenig überragend, das erste Glied mit Seta; Mandibeln kräftig, normal gebogen, zugespitzt; normal bezahnt oder die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel mehr oder weniger reduziert; die Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn schmal, spitzig, höchstens so lang als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten.

Halsschild quervierreckig, mit mehreren lateralen Seten (1—4 mediale, 1 terminale).

Flügeldecken langoval, mit vortretenden primären Kettenstreifen, an der Spitze auch bei den ♀♀ nur sehr schwach

©download unter www.biologiezentrum.at

ausgeschnitten. Ventralfurchen fehlend, Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung heller bis dunkler kupfrig.

Hierher 5 Arten aus Westchina.

Typ: *gansuensis* Sem.

Semenov zog nur *gansuensis*, *tiro* und *fumigatus* zu *Pseudocranion* s. str. und stellte für *benjamini* und *sackeni* eine eigene Sektion *Cratocranion* auf; diese sollte in erster Linie durch einen schmäleren Halsschild mit nur 2 lateralen Seten und kräftig gekerbtem Seitenrand ausgezeichnet sein. Diese Abtrennung ist überflüssig, da sie ziemlich untergeordnete Merkmale betrifft und anderseits alle 5 Arten im Habitus sehr stark übereinstimmen; ich ziehe daher *Cratocranion* wieder zu *Pseudocranion* ein.

R. I. 1. gansuensis Sem.

gansuensis Sem. 1887 Hor. soc. ent. ross. p. 410—412.
— var. *laetus* Sem. dtto. p. 411.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 104.
— + var. *laeta* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 437 bis 440.

Gestalt langoval, ziemlich robust. Kopf deutlich verdickt, die Augen ziemlich kräftig vortretend; Fühler kurz, in beiden Geschlechtern die Flügeldeckenbasis wenig überragend; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel viel kürzer als die basale, zuweilen fast ganz reduziert; Kinnzahn spitzdreieckig, so lang als die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen sehr tief und breit, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht und fein, zwischen den Augen oft gröber punktiert und daselbst auch mit Runzeln bedeckt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1 ½ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten zum Vorderrand gerundet, zum Hinterrand wenig, ziemlich geradlinig verengt, nur schmal gerandet; der Seitenrand zuweilen sehr schwach gekerbt, die Hinterwinkel kaum merklich hinter die Basis ragend, rechtwinkelig verrundet, die Gruben davor sehr tief, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite ziemlich ge-

©download unter www.biologiezentrum.at

wölbt, durchwegs sehr dicht, aber fein bis sehr fein, gegen die Ränder zu gröber gerunzelt punktiert, mit 4—5 lateralen Seten besetzt (3—4 mediale, 1 basale).

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, an der Basis kaum breiter als der Halsschild, seitlich nur wenig gebaucht, die breiteste Stelle in oder etwas hinter der Mitte, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus 3 Reihen mäßig erhabener Kettenstreifen bestehend, die einzelnen Kettenglieder kurz und rundlich; die Sekundärintervalle meist als schmale Rippen ausgebildet, viel niedriger als die primären, seltener in Körnchenreihen aufgelöst oder bloß als rippenförmiger Wulst angedeutet, die tertiären als wenig deutliche Körnchenreihen ausgebildet oder ganz reduziert; das erste Intervall von der Naht geschieden, seitwärts der dritten Kettenreihe höchstens noch 1 Sekundärintervall nachweisbar; der Flügeldeckengrund gleichmäßig fein gekörnt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax viel breiter als lang; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende wenig verengt, sehr schwach nach vorn gebogen, schließlich stumpf verrundet. Oberseite mäßig glänzend, hellkupfrig, zuweilen mit grünem Schimmer, selten goldgrün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz; das erste Fühlerglied, zuweilen auch das 2. und 3. an der Basis und oft auch die Schenkel bis auf die Knie rot. Länge 21—30 mm.

Als *laetus* beschrieb Semenov goldgrün gefärbte Stücke; es ist das eine unbedeutende individuelle Farbenvariante.

Verbreitung: China, Prov. Kansu, Prov. Amdo, Gebirge bei Tschiu-tschen und Min-tscheu (Semenov, typische Fundorte), Minchov (coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Lagen, oberhalb 2500 m. Larve unbekannt.

R. I. 2. tiro Sem.

tiro Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 435, 440—442.
— var. *subgranifera* Sem. dtto. p. 442.

Dem *gansuensis* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt kleiner, kürzer und breit, mehr zylindrisch; Kopf leicht verdickt, die Augen nur wenig vortretend; Mandibeln

©download unter www.biologiezentrum.at

oberseits äußerst fein punktuliert, die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel etwas kürzer als die basale; Kinnzahn dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief; die Oberseite durchwegs sehr dicht und mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend. Basalgruben des Halsschildes deutlich, strichförmig, viel seichter als bei *gansuensis*. Oberseite durchwegs sehr dicht und sehr fein punktiert und quergefurcht. Die breiteste Stelle der Flügeldecken erst hinter der Mitte, sekundäre und tertiäre Intervalle als häufig kaum sichtbare, sehr schwach erhabene Körnchenreihen ausgebildet. Penis mäßig breit, zur Spitze ganz gleichmäßig stärker verjüngt und leicht zugespitzt. Färbung braunkupfrig bis hellkupfrig, zuweilen mit grünem, seltener mit blaugrünem Schimmer; die ersten Fühlerglieder, Schienen und Tarsen rot bis rotbraun. Länge 18—24 mm.

Als var. *subgranifera* beschrieb S e m e n o v Stücke mit kurzen, stark erhabenen Kettengliedern der Flügeldecken, deutlichen Tertiärintervallen und hellkupfriger, stark glänzender Oberseite; es ist das bloß eine wenig auffallende individuelle Variante.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Gebirge in der Umgebung von Sunpan (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Lagen, bis zur Schneegrenze. Larve unbekannt.

R. I. 3. **fumigatus** Sem.

fumigatus Sem. 1898 Hor. soc. ent ross. p. 435, 442—445.

Dem *tiro* nahe stehend, aber:

Gestalt etwas kürzer, oval; Kopf schwach verdickt, Fühler von normaler Länge; Kinnzahn stumpf-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben, das vorletzte Glied bei einzelnen Individuen auch bisetos; beide Zinken des Basalzahnes der rechten Mandibel annähernd gleich lang; die Oberseite des Kopfes grob gerunzelt punktiert. Halsschild zur Basis stärker, deutlich herzförmig verengt, die Hinterwinkel als kurze Lappen hinter die Basis reichend, der Seitenrand vor den Hinterwinkeln deutlich gekerbt, mit 3 lateralen Seten besetzt (2 mediale, 1 basale). Die größte Breite der Flügeldecken etwas hinter der Mitte; Primärintervalle in kurze Kettenglieder zerlegt, die Sekundär- und

©download unter www.biologiezentrum.at

Tertiärintervalle in Körnchenreihen ausgebildet, die Streifen meist deutlich punktiert. Oberseite schwach glänzend, schwarz, mit schwachem Metallschimmer, die Halsschildgruben zuweilen leicht purpurn schimmernd; das erste Fühlerglied und die Schenkel rotbraun bis rot. Länge 20—22 mm.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Gebirge bei Sunpan (Semenov, typischer Fundort).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen, bis zur Schneegrenze. Larve unbekannt.

R. I. 4. benjamini Sem.

benjamini Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 436, 445—448.

Dem *tiro* ebenfalls nahe stehend, aber:

Gestalt langoval, grazil. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend, Fühler ziemlich lang; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel ziemlich stark reduziert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; die Oberseite durchwegs dicht und grob gerunzelt punktiert.

Halsschild klein, wenig breiter als der Kopf, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten zur Basis deutlich herzförmig verengt, schmal gerandet, die Hinterwinkel spitz-dreieckig ein wenig hinter die Basis reichend und etwas auswärts gebogen, die Gruben davor tief, rundlich, der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, der Seitenrand deutlich gekerbt, mit 2 lateralen Seten besetzt (1 mediale, eine basale); die Oberseite dicht und fein quergefurcht und punktiert.

Flügeldecken an der Basis kaum breiter als der Halsschild, ihre breiteste Stelle weit hinter der Mitte, die Primärintervalle aus ziemlich breiten, ovalen, stark erhabenen Kettengliedern bestehend, die durch ziemlich große Grübchen unterbrochen werden; die sekundären Intervalle schmal, rippenförmig, fein gekörnelt, zuweilen unterbrochen, wenig erhaben; die tertiären fast ganz reduziert; die Streifen nicht punktiert; die Beine relativ lang und schlank. Oberseite schwach glänzend, dunkel braunkupfrig, die Fühler und Beine schwarz. Länge 23-25 mm.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Hochebene von Tatsao-pin bei Lun-ngan-fu (Semenov, typischer Fundort).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen (3000-4000 m). Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. I. 5. sackeni Sem.

sackeni Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 436, 448–450.

Dem *benjamini* Sem. nahe stehend, aber:

Gestalt etwas kleiner, die Fühler kürzer, das erste Drittel der Flügeldecken bei den ♀♀ nicht überragend; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel nicht reduziert; Halsschild noch schmäler, mit vor der Mitte weniger erweiterten Seiten und weniger vortretenden, mehr verrundeten Hinterecken; Flügeldecken an der Basis deutlich breiter als der Halsschild; die Primärintervalle aus langen, schmalen Kettengliedern bestehend, die sekundären und tertiären Intervalle nahezu gleichartig als deutlich erhabene, gekörnelte, schmale Rippen ausgebildet, die Streifen deutlich punktiert; Beine kürzer; die 4 ersten Fühlerglieder basal zuweilen rötlich. Länge 21—22 mm.

♂ unbekannt.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Hochebene von Tatsao-pin bei Lun-ngan-fu (Semenov, typischer Fundort), Sunpanting (coll. mea).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen (3000-4000 m). Larve unbekannt.

II. Sectio: **Megodontus** Sol.

Megodontus Sol. 1848 Baudi & Truqui, Stud. Ent. I. p. 58; Mem. Ac. Turin p. 10.

Pachycranion Sol. dtto.

Pachycranius + *Megodontus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 638, 639, 644, 662.

Proteocarabus + *Aulacocarabus* Géh. 1876 Cat. p. 5, 24.

Megodontus + *Pachycranius* Géh. 1885 Cat. Carab. p. XIV, XV.

— + *Pseudocoptolabrus* + *Aulacocarabus* + *Pachycranion* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 95, 102, 103.

Carabulus Lutshn. 1924 Jahrb. d. Martj. Staatsmus. in Minussinsk II. 1. p. 37, 42, 63.

— + *Aulacocarabus* + *Pachycranion* Sem. 1926 Rev. russ. d'Ent. p. 35.

Megodontus + *Pachycranion* + *Pseudocoptolabrus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 452–468; Misc. Ent. p. 5, 8—9 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Megodontus wurde von Solier als eigene Gattung für *caelatus* F. aufgestellt; gleichzeitig führt er eine weitere Gattung — *Pachycranion* — für *schönherri* Fisch. an, auf Grund des bei dieser Art stark verdickten Kopfes. Schon Semenov (l. c. 1926) trat dafür ein, *Pachycranion* zu *Megodontus* zu ziehen; seither sind die gegenseitigen Unterschiede durch die Auffindung des *sajanus* mihi noch viel geringer geworden, sodaß *Pachycranion* nicht als eigene Gruppe belassen werden kann. Géhin führte für *gyllenhali* Fisch. und *violaceus* L. den Namen *Proteocarabus* ein, den er aber in seiner späteren Einteilung (1885) selbst wieder aufgab und für *exaratus* Quens. und *septemcarinatus* Motsch. (denen er auch einige gar nicht näher verwandte Arten beigesellte), den Namen *Aulacocarabus*.

Auch in diesem Falle ist Semenov bereits für eine Vereinigung mit *Megodontus* eingetreten, welcher Ansicht ich mich völlig anschließe; das Vorhandensein primärer Rippen ist ein vollkommen sekundäres Merkmal.

Reitter stellte eine Untergattung *Pseudocoptolabrus* für *taliensis* Fairm. auf, welche sich vom *Megodontus* eigentlich nur durch eine schmale, schlanke Gestalt auszeichnen sollte. In Bezug auf dieses Merkmal bildet aber z. B. *planicollis* vollkommen den Übergang und da sonst keine wesentlichen, konstanten Unterscheidungsmerkmale bestehen, halte ich auch diese Abtrennung für völlig überflüssig. Dasselbe gilt für *Carabulus* Lutshn., welche Untergattung für *ermaki* Lutshn. (= *amoenus* Chd.) aufgestellt wurde; ich ziehe daher auch diese Namen als Synonyme zu *Megodontus*.

Hierher 21 Arten aus Eurasien.

Typus: *caelatus* F.*)

R. II. 1. leachi Fisch.

ssp. **leachi** Fisch.

leachi Fisch. 1823 Entomogr. ross. II. p. 75, Tab. XXIX, fig. 6.
— Fisch. 1827 Entomogr. ross. III. p. 169.

*) Genau genommen müßte *Megodontus* Sol. mit *Carabus* s. str. zusammenfallen, da Curtis, Brit. Ent. bereits 1833 — worauf mich Andrewes aufmerksam machte — *violaceus* L. als Typus der Gattung *Carabus* aufgestellt hat. Da aber seit Thomson *granulatus* L. als solches betrachtet wurde und die Umstellung eine starke Veränderung altgewohnter Namen nach sich gezogen hätte, habe ich in dieser Beziehung die bisherige Einteilung beibehalten.

©download unter www.biologiezentrum.at

leachi Dej. 1829 Iconogr. I. p. 306, Pl. 38, fig. 4.
— Gebl. 1830 Ledeb. Reise II. p. 53.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 538.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 292.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 645.
— Lap. 1909 Echange p. 182.

ssp. **panzeri** Dej.

panzeri Dej. 1829 Iconogr. I. p. 311; Pl. 52, fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 540.
Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 103.
Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 645.
— Lap. 1909 Echange p. 182.

Gestalt länglichoval. Kopf deutlich verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler ziemlich kurz, bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend, das dritte Glied oberseits leicht abgeplattet; Mandibeln kräftig, wenig gebogen, am Ende stumpf, der Basalzahn der rechten Mandibel einen breiten, stumpfen Vorsprung bildend, nur einzinkig, an der linken Mandibel der Basalzahn überhaupt nicht vorragend, reduziert, auch der Basalfortsatz nicht vorragend; die Endglieder der Taster dreieckig, auch bei den ♂♂ nur mäßig erweitert; Kinnzahn eine große, breite Platte bildend, die stumpf-dreieckig endigt und bedeutend länger ist als die Seitenloben; sie ist auch in senkrechter Richtung etwas verdickt und steht daher nach abwärts vor; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus undeutlich abgesetzt; Stirnfurchen nur auf den Clypeus beschränkt oder als sehr seichte Vertiefungen bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs ziemlich dicht, fein punktiert, teilweise auch gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, 1 1/2 bis 1 3/4 mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, schwach herzförmig verengt, sehr schmal, nahe den Hinterecken breiter abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterwinkel stumpf-dreieckig hinter die Basis verlängert und etwas auswärts gebogen, die Gruben davor seicht, rundlich; Vorderrand leicht bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig

©download unter www.biologiezentrum.at

deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs sehr dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte zumeist zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken länglichoval, bei den ♂♂ die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus ganz gleichartigen, mäßig erhabenen, oberseits gekörnelten, schmalen Rippen bestehend, die primären durch unauffällige Punktgrübchen unterbrochen, das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt, seitlich des dritten primären noch 3 Intervalle deutlich ausgebildet, die Streifen grob punktiert, die Punkte seitlich die Intervalle einkerbend.

Unterseite glatt, die Seiten sehr dicht und fein bis mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax ca. so lang als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, das 4. Glied oft nur mit rudimentärer Sohle; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende kräftig nach vorn gebogen, nicht verschmälert, sondern umgekehrt am Vorderrande leicht, am Hinterrande mehr oder weniger deutlich hakenförmig verbreitert und dann breit verrundet. Oberseite nur schwach glänzend, schwarz oder schwarz mit leichtem Kupferschimmer oder ganz braun- bis rotkupfrig; die Halsschild- und Flügeldeckenränder stets leuchtend goldrot oder goldgrün; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz, zuweilen das erste oder die 4 ersten Fühlerglieder, die Taster und Beine oder nur die Schienen und Tarsen rotbraun bis rötlich. Länge 18—25 mm.

leachi leachi Fisch.

Gestalt kleiner, stärker gewölbt; Kopf und Halsschild gröber gerunzelt, meist auch die Sekundär- und Tertiärintervalle durch Punktgrübchen unterbrochen; Oberseite braun- bis rotkupfrig; die 4 ersten Fühlerglieder, Taster, Schienen und Tarsen, zuweilen auch die Schenkel rotbraun bis rot. L. 18-20 mm.

Verbreitung: Westsibirien, Gebirge bei Kusneck, Ufer des Tscharysch (Gebler), Smeinogorsk (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

leachi panzeri Dej.

Gestalt größer; Kopf und Halsschild zwar dicht punktiert, die Punkte aber weniger zu Runzeln verfließend, meist nur die primären Intervalle durch Punktgrübchen unterbrochen; Färbung dunkler, Oberseite braunkupfrig (selten) bis schwarz mit leichtem Kupferschimmer oder ganz schwarz; die Ränder hiedurch sich stärker abhebend, Fühler, Taster und Beine schwarz, höchstens das erste oder die 4 ersten Fühlerglieder rotbraun. Länge 20—25 mm.

Verbreitung: Westsibirien, Ufer des Irtysch: Ust-Kamenogorsk (Gebler), Semipalatinsk (coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in niedrigen Lagen, in Wäldern. Larve unbekannt.

R. II. 2. obovatus (Gebl.) Fisch.

obovatus (Gebl.) Fisch. 1827 Ent. Ross. III. p. 229.
obovalis Gebl. 1830 Ledeb. Reise Altai II. p. 54.
— Motsch. 1846 Mem. sav. etr. St. Petersb. V. p. 103.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 294.
obovatus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 646.

Dem *leachi* Fisch. nahe stehend, aber:

Gestalt kürzer, oval; die Augen nur wenig vortretend; der Halsschild stärker quer, $1^3/_4$—2 mal so breit als lang, seine Hinterecken etwas breiter verrundet, nicht auswärts gebogen; Flügeldecken oval, sehr stark gewölbt, der Seitenrand schmäler abgesetzt; die primären Intervalle etwas stärker erhaben als die übrigen; Penis mit gleich breitem Endstück, das am Ende nicht verbreitert, sondern zum Vorderrand zu leicht abgeschrägt, schließlich stumpf verrundet ist. Oberseite dunkelbraun, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken leuchtend rotgolden, sonst wie bei *leachi*. Länge 17—18 mm.

Verbreitung: Sibirien, Altai-Gebirge bei Kusneck (Gebler, sec. Fischer, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

R. II. 3. schönherri Fisch.

schönherri Fisch. 1822 Entom. ross. I. p. 27; Tab. IV, fig. 8a, b.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 127.

©download unter www.biologiezentrum.at

schönherri Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 199.
melanchlorus Fisch. dtto. p. 230.
schönherri Dej. 1829 Iconogr. I. p. 384; Pl. 57, fig. 1.
— Gebl. 1830 Ledeb. Reise II. p. 56.
— var. *melanchlorus* Gebl. 1833 Bull. soc. imp. Mosc. p. 273.
— Gebl. 1874 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 302.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 644.
— sv. *gouberti* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 12.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 103.
— Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 337.
— + var. *gouberti* Lap. 1902 Echange p. 59, 65.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 13.
— Ols. 1916 Rev. russ. d'Ent. p. 411.

Gestalt länglichoval, sehr gedrungen. Kopf stark verdickt, die Augen nur wenig vortretend; Fühler ziemlich kurz, bei den ♀♀ die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend; Mandibeln sehr kräftig, nicht stark gebogen, am Ende stumpf, der Basalzahn der rechten und linken Mandibel einzinkig, die apikale Zinke reduziert, die Basalfortsätze nur wenig vortretend; oberseits die Mandibeln sehr fein punktuliert; die Endglieder der Taster auch bei den ♂♂ nur mäßig dreieckig erweitert; Kinnzahn eine breite, stumpf-dreieckig endigende Platte bildend, auch in senkrechter Richtung etwas verdickt und daher abwärts etwas vortretend, viel länger als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Stirnfurchen tief, nach hinten verbreitert und vielfach miteinander verfließend, bis zum Vorderrand der Augen reichend, in ihrem Grunde sehr dicht und grob gerunzelt punktiert; Stirne dicht und mäßig grob, Scheitel sehr zerstreut und fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig deutlich herzförmig verengt, sehr schmal abgesetzt und aufgebogen; die Hinterecken als kurze, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis verlängert, abwärts und etwas auswärts gebogen, die Gruben davor seicht; Vorderrand ziemlich stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite stark gewölbt, durchwegs grob und dicht punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken langoval, sehr stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend bis leicht verrundet, der Seitenrand breit abgesetzt, die breiteste Stelle der Flügeldecken etwas hinter der Mitte; die Skulptur aus ca. 14 ganz gleichartigen, schmalen, ziemlich stark erhabenen bis ganz verflachten, oberseits gerunzelten Intervallen bestehend, die durch die Punkte der Streifen seitlich überdies zumeist eingekerbt werden (selten glatt); das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt, der Raum seitlich des 14. Intervalles außerordentlich verbreitert, mehr als ein Drittel der ganzen Flügeldeckenbreite einnehmend, unregelmäßig gerunzelt; auch gegen die Spitze zu die Flügeldecken in breitem Ausmaße unregelmäßig gerunzelt; Primärgrübchen fehlen; Streifen punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich dicht, mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt, das 4. Glied häufig mit rudimentärer Sohle, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende leicht verengt, dann am Vorder- und Hinterrande schwach eckig verbreitert und breit verrundet. Oberseite matt, Kopf und Halsschild violett oder blau oder schwarz mit violetten Rändern oder ganz schwarz (ab. *melanchlora* Fisch.); Flügeldecken rotbraun oder rot oder gelbbraun oder braunviolett oder dunkelviolett, die Ränder schwarz (ab. *melanchlora* Fisch.) oder violett oder blau oder goldgrün (ab. *gouberti* Géh.); unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren violett schimmernd, sonst schwarz. Länge 27—33 mm.

Melanchlorus Fisch. und *gouberti* Géh. stellen nichts als unbedeutende Farbenvarianten vor.

Verbreitung: Rußland, Gouv. Pensa, Kreis Saransk (Olsufiew), Gouv. Nishegorod, Viatka (Jacobson), Kasan (Motschulsky), Samara (Solsky), Ufa, Orenburg (Mus. Leningrad), Sibirien: Barnaul (Fischer, typischer Fundort, Born), Gruben von Ridders (Fischer), Kusneck, Quelle des Ton-Flusses (Gebler), Minussinsk, Krasnojarsk (coll. mea), Irkutsk (coll. mea).

Ich kenne keine europäischen Stücke, sie scheinen aber nach der Literatur mit den sibirischen identisch zu sein.

Die Art findet sich in niedrigen Lagen, besonders in Wäldern. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. II. 4. sajanus Breun.

schönherri ssp. *sajanus* Breun. 1927 Kol. Zentralbl. p. 80.
imperialis Lutshn. (nec Fisch.) 1924 Jahrb. Martj. Staatsmus. Minussinsk II. p. 40.

Dem *schönherri* nahe stehend, aber:

Gestalt mehr langoval, schmäler; Kopf weniger stark verdickt, die Augen stärker vortretend; Fühler von normaler Länge; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Mandibeln weniger breit, stark einwärts gebogen und stark zugespitzt, die Basalzähne meist normal, 2-zinkig, beide Zinken spitzig und ungefähr gleich lang, steltener stumpf und ungleich lang, die Basalfortsätze deutlich vortretend; Stirnfurchen sehr seicht, aber bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite fein und zerstreut punktiert, bloß zwischen den Augen mit einer Gruppe größerer Punkte besetzt.

Halsschild weniger stark quer, 1 1/4 bis 1 1/2 mal so breit als lang, die Hinterecken kaum hinter die Basis reichend, die Oberseite meist weniger stark gewölbt.

Flügeldecken langoval, nicht so stark gewölbt, an der Basis schmäler; die Schultern meist stärker verrundet; die Intervalle etwas stärker erhaben, zuweilen die Primärintervalle durch das Vorhandensein punktförmiger Grübchen gekennzeichnet. Die Seiten des Abdomens höchstens fein und seicht punktiert. Oberseite schwach glänzend, Kopf und Halsschild dunkel blauviolett, letzterer häufig mit schwärzlicher Scheibe, Flügeldecken blauviolett, zur Basis und gegen die Seiten zu smaragdgrün, der Seitenrand goldig oder goldgrün. Länge 26·5-32 mm.

Ursprünglich hatte ich diese Form als Rasse von *schönherri* beschrieben; die angeführten Unterschiede rechtfertigen aber unbedingt eine artliche Trennung; *sajanus* ist als eine dem *schönherri* sehr nahe stehende, aber primitivere, d. h. weniger spezialisierte Art anzusehen.

Lutshnik führte sie (l. c. 1924) irrigerweise als *imperialis* an.

Verbreitung: Sibirien, Sajan-Gebirge, Kasyr-Ssuk (coll. mea, typischer Fundort).

Die Art lebt anscheinend in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. II. 5. imperialis Fisch.

imperialis Fisch. 1823 Entom. ross. II. p. 67; Tab. XLVI, fig. 5.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 383; Pl. 56, fig. 4.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 552.
— Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 291.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 665.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 97.
— Lap. 1902 Echange p. 59.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 8.

Gestalt länglichoval. Kopf normal, nicht verdickt, mit stark vortretenden Augen; Fühler von normaler Länge bis etwas verkürzt, die Basis der Flügeldecken besonders bei den ♂♂ nicht sehr weit überragend, das dritte Glied oberseits basal leicht abgeplattet; Mandibeln lang, stark gekrümmt und zugespitzt, normal bezahnt; die Endglieder der Taster mäßig dreieckig (♀) bis stark dreieckig (♂) erweitert, die Außenlade der Maxillen deutlich ausgehöhlt; Kinnzahn eine mäßig breite, zum Ende meist stumpf-dreieckig verengte oder auch fast rechteckig abgeschnittene Platte bildend, auch in senkrechter Richtung etwas verdickt und daher abseits vorstehend, länger als die Seitenloben; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen nur am Clypeus tief, dann sehr seicht, kaum angedeutet, bis zum Vorderrand der Augend reichend; die Oberseite zerstreut und fein punktiert, nur zwischen den Augen dicht und grob gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. 1 3/4 mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, schmal wulstig gerandet, die Hinterecken als dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert, am Ende stumpf-spitzig, etwas abwärts und auswärts gebogen, die Gruben davor sehr seicht, kaum angedeutet; der Vorderrand fast geradlinig abgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs sehr dicht und grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken länglichoval, breit, nur mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand auffallend breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus ca. 14 schmalen,

©download unter www.biologiezentrum.at

mäßig erhabenen, ganz gleichartig ausgebildeten, rippenförmigen, oberseits gekörnten Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen unauffällig unterbrochen sind; das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt, der unregelmäßig gerunzelte Raum seitlich des 14. Intervalles auffallend breit, über ein Viertel der Flügeldeckenbreite einnehmend; die Streifen grob punktiert; der breit abgesetzte Seitenrand deutlich quergerunzelt.

Unterseite glatt, die Seiten mit zerstreuten feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende ganz gerade, allmählich verengt, dann am Vorderrande leicht gerundet, am Hinterrande hakenförmig verbreitert und schließlich breit verrundet. Oberseite mäßig glänzend, Kopf und Halsschild blauviolett bis blaugrün, Flügeldecken meist dunkelblau oder blauviolett, gegen die Basis und den Seitenrand zu in smaragdgrün übergehend, der Seitenrand breit rotgolden; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren violett, sonst schwarz. Länge 25—29 mm.

Verbreitung: Sibirien, Barnaul (Fischer, typischer Fundort), Ufer des Irtysch, Semipalatinsk (coll. mea), zwischen Ust-Kamenogorsk und Buchtarminsk (Gebler).

R. II. 6. vietinghoffi Ad.

a) ssp. **vietinghoffi** Ad.

n. **vietinghoffi** Ad.

vietinghoffi Ad. 1812 Mem. soc. imp. Nat. Mosc. III. p. 170; Pl. XII, fig. 3.
vietinghovi Fisch. 1822 Entom. ross. I. p. 98; Pl. IX, fig. 19.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 61.
— Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 166.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 316; Pl. 41, fig. 2.
— Kirby 1837 Fauna Bor. Amer. p. 17; Pl. I, fig. 3.
— Mannerh. 1852 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 292.
— *fulgidus* (nec Gebl.) LeC. 1873 Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. p. 322.
— Horn 1876 Canad. Ent. VIII. p. 127.

©download unter www.biologiezentrum.at

vietinghovi var. *impunctatus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 259.
— Hamilt. 1894 Trans. Amer. ent. Soc. p. 5.
— + var. *schtschegolewi* Popp. 1906 Oefv. Finsk. Vet. Soc. Förh. p. 17.
— Popp. 1910 Römer, Fauna arctica V. 1. p. 296.
vietinghoffi Breun. 1926 Kol. Rundschau p. 70.

n. **fulgidus** Fisch.

fulgidus (Gebler) Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 229.
— Gebler 1833 Bull. soc. imp. Mosc. p. 273.
vietinghoffi Solsky 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 262.
vietinghovi Kr. part. 1886 Deutsch. ent Zs. p. 258.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 102.
— Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 98.
vietinghoffi Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 3.
vietinghovi + var. *fulgidus* Lap. 1909 Echange p. 181, 182.
— ssp. *caesareus* ab. *vietinghoffiana* Sem. part. 1907 Rev. russ. d'Ent. p. 258.
vietinghoffi ssp. *fulgidus* Breun. 1926 Kol. Rundschau p. 71.

b) ssp. **caesareus** Sem.

n. **caesareus** Sem.

caesareus Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 150.
schaumi Mor. 1862 Mel. Biol. p. 194.
vietinghovi var.? *schaumi* Solsky 1875 Hor. soc. ent. ross. p. 263.
— *schaumi* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 250.
— — — Kr. part. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 258; Tab. I. fig. 7.
nobilis Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 380, note.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 101.
schaumi Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 344.
nobilis Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 510.
schaumi Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 164.
vietinghoffi ssp. *caesareus* Sem. 1907 Rev. russ. d'Ent. p. 258.
vietinghovi var. *schaumi* Lap. 1909 Echange p. 181.
— ssp. *nobilis* Breun. 1928 Kol. Zentralbl. p. 251.

©download unter www.biologiezentrum.at

ab. **bowringi** Chd.

bowringi Chd. 1863 Ann. soc. ent. fr. p. 448.
vietinghovi var. *bowringi* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 250.
— — *schaumi* Kr. part. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 258 bis 259.
vietinghoffi caesareus ab. *vietinghoffiana* part. Sem. 1907 Rev. russ. d'Ent.
vietinghovi ssp. *nobilis* ab. *bowringi* Breun. 1928 Kol. Zentralbl. p. 252.

n. **moltrechti** Sem.
vietinghoffi caesareus ab. *moltrechti* Sem. 1907 Rev. russ d'Ent. p. 258.
vietinghovi var. *moltrechti* Breun. 1928 Kol. Zentralbl. p. 252.

Gestalt mehr oder weniger langoval, Kopf normal bis leicht verdickt, die Augen stark bis mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge, das 3. Glied basal oberseits abgeflacht; Mandibeln stark gekrümmt, zugespitzt, normal bezahnt; Endglieder der Taster mäßig (♀) bis stark dreieckig (♂) erweitert; Kinnzahn eine schmale, dreieckige Platte bildend, viel länger als die Seitenloben, auch in senkrechter Richtung etwas verdickt und daher abwärts etwas vorstehend; Oberlippe in der Mitte ziemlich stark ausgeschnitten, Clypeus meist deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nicht sehr dicht, aber grob punktiert, die Punkte zwischen den Augen vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, 1 ½ bis fast 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle meist etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig stark gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, durchwegs deutlich, gegen die Basis zu noch breiter abgesetzt, aber nur schmal aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert, am Ende stumpf verrundet, abwärts und etwas auswärts gebogen, die Gruben davor deutlich, rundlich; Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, sehr dicht und grob gerunzelt punktiert, höchstens auf der Mitte der Scheibe wenig dicht punktiert, der abgesetzte und anders gefärbte Seitenrand glatt, quergerunzelt, höchstens sehr zerstreut punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken länglichoval bis langgestreckt, stark bis mäßig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend bis leicht verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus ca. 15 gleichartigen, mehr oder weniger stark erhabenen, oberseits gekörnelten Intervallen bestehend, die primären durch Punktgrübchen unterbrochen, zuweilen etwas stärker hervortretend, häufig auch die sekundären und tertiären mehr oder weniger oft unterbrochen, in kurze, kugelige Körner zerhackt, vielfach auch seitlich miteinander verfließend; die Streifen grob punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend oder bei den Stücken mit stark zerhackter Skulptur nicht punktiert; das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt, seitwärts die Intervalle bis zum Seitenrand deutlich ausgebildet; der abgesetzte Seitenrand deutlich quergefurcht.

Unterseite glatt, die Seiten fein und zerstreut punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende ziemlich stark nach vorn gebogen, wenig verengt und dann breit verrundet. Oberseite ziemlich stark glänzend, dunkelblau oder blauviolett, die Halsschild- und Flügeldeckenränder smaragdgrün, außen rotgolden bis rotkupfrig oder die Flügeldecken smaragdgrün, zuweilen mehr oder weniger kupfrig schimmernd, rotkupfrig gerandet oder Kopf und Halsschild durchwegs rotkupfrig. Länge 20—32 mm.

a) ssp. **vietinghoffi** Ad.

Gestalt länglichoval, stark gewölbt. Skulptur mehr oder weniger zerhackt. Oberseite stets dunkelblau oder blauviolett, innen smaragdgrün, außen rotgolden gerandet.

vietinghoffi (vietinghoffi) vietinghoffi Ad.

Gestalt relativ kurz, gedrungen, sehr stark gewölbt; die Skulptur stark erhaben und stark zerhackt; die Punkte der Streifen mehr oder weniger fehlend. Länge 20—23 mm.

Als *impunctatus* benannte Kraatz Stücke ohne Punktstreifen, die ihm deshalb besonders auffielen, da er sonst nur Stücke vom Amur *(fulgidus)* besaß, welche deutliche Punktstreifen aufweisen; es ist das ein Synonym von *vietinghoffi.*

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *schtschegolewi* beschrieb Poppius ein Stück von der Lena mit blaugrünen, nur in der Mitte blauen Flügeldecken; es ist das eine unbedeutende, individuelle Farbenvariante.

Verbreitung: Westsibirien, Jenissei-Gebiet, Chatanga in 66° Breite (Mus. Leningrad), Ostsibirien, Lena-Ufer, nördlich von Jakutsk (Adams, typischer Fundort), südlich von Jakutsk (Poppius), Werchnojansk, Bulun (coll. Mus. Leningrad), Ochotsk (coll. mea, Kolbe); Nordamerika: Alaska (LeConte, Hamilton), südwärts nach Hamilton bis Brit.-Kolumbien, westwärts bis ins Hudson-Bay-Territorium; letztere Angaben dürften aber unrichtig sein.

Amerikanische Stücke kenne ich nicht und kann daher nicht beurteilen, ob dieselben zur Nominatform gehören oder eine eigene Rasse bilden; ersteres ist aber sehr wahrscheinlich.

vietinghoffi (vietinghoffi) fulgidus Gebl.

Gestalt etwas gestreckter, meist weniger stark gewölbt; Flügeldeckenskulptur nicht so stark erhaben und weniger verworren und zerhackt, regelmäßiger ausgebildet, die Streifen deutlich punktiert. Sonst wie die Nominatform. Länge 20-27 mm.

Diese Form wurde vielfach für die Nominatform gehalten; sie ist viel häufiger als letztere und vermittelt den Übergang vom typischen *vietinghoffi* zur ab. *bowringi* der ssp. *caesareus*. Von den 2 Stücken, die Semenov als ab. *vietinghoffiana* beschrieb, gehört das eine, kleinere von Raddefka zweifellos hierher.

Verbreitung: Daurien, ohne nähere Angabe (Fischer, typischer Fundort), Amur-Gebiet von Urga (Born) bis Chabarowsk (coll. mea), Sichota-Alin (Mus. Leningrad), Insel Sachalin (Mus. Leningrad).

b) ssp. **caesareus** Sem.

Gestalt langoval, meist größer, besonders die Flügeldecken gestreckter und meist auch flacher; die Skulptur meist weniger erhaben und regelmäßiger ausgebildet. Oberseite sehr selten so gefärbt wie bei der ssp. *vietinghoffi*, die Flügeldecken fast immer smaragdgrün, zuweilen mit mehr oder minder intensivem rotkupfrigem Schimmer; Kopf und Halsschild ebenfalls grün, breit rotkupfrig gerandet oder häufiger einfärbig rotkupfrig.

©download unter www.biologiezentrum.at

vietinghoffi (caesareus) moltrechti Sem.

Kleiner, Flügeldecken ziemlich stark erhaben, die Skulptur leicht zerhackt, die Primärintervalle häufig ein wenig stärker ausgebildet als die übrigen Intervalle; Flügeldecken häufig mehr oder minder rotkupfrig angehaucht. Kopf und Halsschild meist einfärbig rotkupfrig. Länge 23—28 mm.

Verbreitung: Wladiwostok (Semenov, typischer Fundort, hier unter der *caesareus*), Mandschurei: Handaohetzy (c. mea).

vietinghoffi (caesareus) caesareus Sem.

Gestalt größer, noch gestreckter, die Flügeldecken nur mäßig gewölbt, die Skulptur sehr regelmäßig, die Intervalle nur mäßig erhaben, häufig nur die primären durch Punktgrübchen unterbrochen. Färbung grün, die Ränder rotkupfrig, Halsschild selten einfärbig rotkupfrig; sehr selten die Oberseite dunkelblau, wie die Nominatform gefärbt (ab. *bowringi* Chd.). Länge 27—32 mm.

Die Form wurde von Morawitz als *schaumi* benannt, welchen Namen Ganglbauer in *nobilis* umänderte; da diese beiden Namen schon vergeben waren, änderte Semenov sie nochmals in *caesareus* um. *Bowringi* stellt eine auffallende Farbenvariante vor; das zweite der beiden von Semenov als ab. *vietinghoffiana* beschriebenen Stücke gehört zweifellos zu *bowringi* als Synonym.

Verbreitung: Ussuri-Gebiet, Nikolsk-Ussurisk (Semenov), Honka-Geb. (Mus. Leningrad), Wladiwostok (Morawitz, typischer Fundort, coll. mea), Mandschurei: Handaohetzy (coll. mea, sehr vereinzelt unter n. *moltrechti*), Charbin (coll. mea). *Bowringi* wurde von Chaudoir als von Chusan stammend beschrieben; diese Angabe ist sicher falsch.

Die Art lebt in niedrigen Lagen, besonders in Wäldern.

Larve:

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 443.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 47; fig.

Type rostrilabre; identisch mit der Larve von *planicollis*.

R. II. 7. gyllenhali Fisch.

gyllenhali Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 198; Tab. VII. fig. 4.
dejeani Fisch. 1823 Entom. ross. II. p. 61; Tab. XXX. fig. 1a, b.

©download unter www.biologiezentrum.at

dejeani Dej. 1826 Spec Col. II. p. 125.
— Fisch. 1827 Entom. ross. III. p 198.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 381; Pl. 56, fig. 2.
— var. *gyllenhali* Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 535.
blakistoni Newm. 1857 Zoologist p. 5525.
dejeani Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 666.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 101.
— Lap. 1902 Echange p. 66.

Gestalt oval (♀) bis länglichoval (♂); Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge; Mandibeln stark gebogen, zugespitzt, normal bezahnt, oberseits sehr fein punktuliert; Endglieder der Taster mäßig (♀) bis stark dreieckig (♂) erweitert; Kinnzahn sehr schmal dreieckig, zugespitzt, länger als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte mäßig ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mäßig dicht, fein, zwischen den Augen ziemlich grob gerunzelt punktiert.

Halsschild viereckig, höchstens $1^1/_4$ mal so lang als breit, oder noch weniger quer, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis wenig, ziemlich geradlinig verengt, nicht abgesetzt, nur schmal wulstig gerandet; die Hinterwinkel ziemlich kurz, als stumpf-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, die Gruben davor deutlich; Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach angedeutet; die Oberfläche nur leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht und sehr grob, wurmartig gerunzelt punktiert.

Flügeldecken oval bis langoval, bei den ♀♀ zuweilen sehr stark gebaucht, viel breiter als der Halsschild, kräftig gewölbt, die Schultern ziemlich stark vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus 14 ganz gleichartigen, mäßig erhabenen, schmalen, oberseits gekörnelten Intervallen bestehend, von denen die primären durch Grübchen in Kettenglieder zerlegt sind, das erste Intervall mit der Naht verschmolzen, die Streifen grob punktiert, die Punkte seitlich die Intervalle einkerbend.

Unterseite glatt, die Seiten fein punktiert; die Episternen des Metathorax ein wenig länger als breit; Ventralfurchen vorhanden. Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der

©download unter www.biologiezentrum.at

♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, zum Vorderand jäh verengt, in eine lange, hakenförmig nach vorn umgebogene Spitze ausgezogen. Oberseite leicht glänzend, blau oder violett oder rotlila, die Flügeldeckenränder heller rotlila bis purpurn; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren leicht metallisch schimmernd, sonst schwarz. L. 26—31 mm.

Die Art wurde von Fischer als *dejeani* beschrieben; als *gyllenhali* beschrieb er später eine unbedeutende Varietät, die keinen Namen verdient hätte; da aber der erstere Name bereits vergeben war (von Fischer selbst), muß der spätere hiefür eintreten. *Blakistoni* Newman ist ein seit Langem anerkanntes ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Halbinsel Krim (Fischer, typischer Fundort), Jaila-Gebirge, Sebastopol, Simpheropol etc. (coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigeren Lagen. Larve unbekannt.

R. II. 8. exaratus Quens.

n. **exaratus** Quens.

exaratus Quens. 1806, Schönherr, Syn. Ins. p. 173; Tab. 3, fig. 3 a, b.
— Ad. (exkl. var. a) part. 1817 Mem. soc. imp. Mosc. V. p. 300.
— Fisch. part. (exkl. var. a) 1822 Entom. ross. I. p. 94; Tab. VIII, fig. 17.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 123.
Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 196.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 380; Pl. 56, fig. 1.
— Mén. 1832 Cat. rais. p. 107.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 666.
— + var. *multicostis* + var. *7-lineatus* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 24.
7-carinatus var. *subexaratus* Reitt. 1889 Wien. ent. Ztg. p. 64.
exaratus + var. *7-lineatus* + var. *subexaratus* + var. *multicostis* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 103.
— + — — + var. *multicostis* Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 98.
— + — — + sv *subexaratus* + sv. *multicostis* Lap. 1902 Echange p. 66.

©download unter www.biologiezentrum.at

exaratus ssp. *prahwei* Lutshn. 1909 Rev. russ. d'Ent. p. 166.
— var. *multicostis* Briansk. 1910 Rev. russ. d'Ent. p. 86.
— Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 218.

ab. **lebedewi** Lutshn.

lebedewi Lutshn. 1927 Acta soc. ent. Stavr. IV. p. 2.
seriatus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 76.
-- Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 103.
exaratus var. *seriatus* Lap. 1902 Echange p. 66.
seriatus Lebedew 1926 Acta soc. ent. Stavr. II. p. 14, Fig.
exaratus var. *ordinatus* Csiki 1927 Col. Cat. Car. I. p. 106.
— ab. — Sem. 1927 Rev. russ. d'Ent. p. 230

Gestalt mehr oder weniger langoval. Kopf wie bei *gyllenhali*, aber der Kinnzahn eine breite, am Ende verrundete Platte bildend, die etwas gebogen und länger als die Seitenloben ist; die Oberseite ziemlich dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte am Scheitel vielfach verrunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis wenig deutlich herzförmig geschwungen verengt, nicht abgeflacht, schmal wulstig gerandet; die Hinterwinkel als mäßig lange, dreieckige Lappen hinter die Basis zurückgezogen, etwas abwärts gebogen, die Gruben davor sehr seicht, unauffällig; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs sehr dicht und sehr grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus stark erhabenen, glatten primären Rippen bestehend, die sekundären Intervalle als ebensolche Rippen (ab. *multicostis* Reitt.) oder als schwächer erhabene Körnchenreihen ausgebildet oder mehr oder weniger ganz reduziert (ab. oder m. *7-lineata* Reitt.), das vierte sekundäre Intervall stets als deutliche Rippe ausgebildet; Tertiärintervalle fehlend, der Raum zwischen den Rippen deutlich quergerunzelt; die Naht ebenfalls erhaben; oder alle Intervalle als gleichartige, schmale, oberseits leicht gekörnelte Rippen ausgebildet, die durch Punktstreifen eingefaßt werden (ab. *lebedewi* Lutshn.)

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich fein punktiert; die Episternen des Metathorax ungefähr so lang als breit; Ventralfurchen vorhanden bis teilweise fehlend; Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis zum Vorderrand jäh verengt, in eine lange, sehr dünne Spitze ausgezogen, die stark hakig nach vorn gebogen ist. Oberseite schwach glänzend, schwarzblau oder blauviolett, die Halsschild- und Flügeldeckenränder oft rotviolett; die Flügeldecken zuweilen grün (ab. *prahwei* Lutshn.); Naht und Rippen stets schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren meist violett, sonst schwarz. Länge 22—34 mm.

exaratus exaratus Quens.

Die Nominatform ist durch das Vorhandensein kräftiger Primärrippen, das Fehlen von Tertiärintervallen und Punktstreifen ausgebildet.

Stücke, bei denen die Sekundärintervalle als ebenso stark erhabene Rippen ausgebildet sind als die Primärrippen, wurden von Reitter als *multicostis* beschrieben; es ist das eine individuelle Skulpturvariante.

Stücke mit fast ganz reduzierten Sekundärintervallen benannte Reitter *septemlineatus*; sie bilden ebenfalls nur eine individuelle Variante und finden sich besonders in Circassien; ebensolche Stücke mit stark querem, grob skulptiertem Halsschild benannte er *subexaratus*; diese Individuen sehen kleinen Exemplaren von *septemcarinatus* Motsch. sehr ähnlich und können eigentlich mit Sicherheit fast nur durch den Bau des Penis unterschieden werden; sie bilden keine eigentliche Lokalrasse, sondern finden sich unter normalen *exaratus* ebenfalls besonders in Circassien; eventuell könnte man sie als m. *7-lineata* anführen.

Als *prahwei* benannte Lutshnik Stücke mit grün, purpurn gerandeten Flügeldecken; es ist das bloß eine individuelle Farbenvariante.

Verbreitung: Kaukasus, Kuban-Gebiet: Majcop (coll. mea), Circassien (Reitter), Mons Fischt (Reitt.), Krasnaja-Poljana (coll. mea), Elbrus, Kabarda, Koschtan-tau (coll. mea), Georgjewsk,

©download unter www.biologiezentrum.at

Besch-tau (Fischer), Pjätigorsk (Ménétriés), Kislar (Quensel, typischer Fundort), Quelle des Terek (Fischer), Kasbek (Leder), Kobi (Chaudoir), Chefsurien: Tbatani (coll. mea).

exaratus ab. **lebedewi** Lutshn.

Primärintervalle als schmale, wenig stark erhabene Rippen ausgebildet, oberseits gekörnelt; Sekundär- und Tertiärintervalle kaum erhaben, aber noch deutlich; die Streifen deutlich punktiert, die Punkte die Intervalle seitlich einkerbend; die Naht nicht besonders erhaben; Kopf und Halsschild etwas weniger grob gerunzelt punktiert.

Es war bis vor kurzem nur ein Stück — der Typ von Motschulsky — bekannt; derselbe wurde neuerdings von Lebedew entdeckt und beschrieben; Lutshnik änderte den Namen, da derselbe vergeben war, in *lebedewi* um; Csiki taufte ihn ebenfalls, aber kurz nach Lutshnik in *ordinatus* um; dieser Name ist somit überflüssig.

Semenov erwähnt (l. c. 1927), daß sich diese Form — allerdings selten — allenthalben unter der Nominatform findet und als atavistische, individuelle Aberration zu betrachten ist. Immerhin weicht sie soweit von der Nominatform ab, daß sie eigens angeführt zu werden verdient.

Die Art findet sich in niedrigeren Lagen, in Wäldern, scheint aber ziemlich hoch aufzusteigen. Larve unbekannt.

R. II. 9. septemcarinatus Motsch.

septemcarinatus Motsch. 1840 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 181.
carinatus Motsch. (Vict.) 1839 Bull. soc. imp. Mosc. p. 90; Tab. VI. fig. c.
exaratus (nec Quens.) var. a Ad. 1817 Mem. soc. imp. Nat. Mosc. p. 300.
— — — var. a Fisch. 1822 Entom. ross. I. p. 94.
septemcarinatus Chd. 1846 Enumer. Carab. et Hydroc. p. 80.
typhonius Gist. 1857 820 wirbell. Tiere p. 82.
septemcarinatus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 666.
exaratus var. *georgicus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 44.
septemcarinatus var. *fischtensis* Reitt. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 25.
— + — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 102.
— Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 98.

©download unter www.biologiezentrum.at

septemcarinatus + var. *32-sulcatus* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 60.
— — — — — + sv. *fischtensis* Lap. 1902 Ech. p. 66.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 17.
— Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 218.
— var. *fischtensis* Lutshn. 1927 Acta soc. ent. Stavr. IV. p. 2.

Wie *exaratus* Quens., aber:

Gestalt größer und gestreckter; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; die Gruben vor den Hinterwinkeln des Halsschildes deutlich, lang, strichförmig; auf den Flügeldecken die Primärrippen häufig durch punktförmige Grübchen teilweise eingekerbt, die Sekundärintervalle meist nur als schwach angedeutete Körnchenreihen erhalten, oft ganz reduziert, selten etwas stärker erhaben (ab. *32-sulcata* Lap.); die Naht ebenfalls stets stark erhaben. Beine sehr lang. Penis zum Ende wenig verschmälert, leicht nach vorn gebogen, das Endstück gleich breit, breit verrundet. Ventralfurchen vorhanden oder teilweise reduziert, oft nur sehr schwach eingegraben, zuweilen ganz reduziert. Oberfläche meist matt, seltener leicht glänzend. Kopf und Halsschild schwarzblau oder violett, die Flügeldecken schwarz, blau gerandet oder ebenfalls schwarzblau oder heller blau, violett gerandet; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren leicht blau schimmernd, sonst schwarz. Die Rippen und die Naht der Flügeldecken schwarz, glänzend. Länge 30—40 mm.

Diese Art wurde nach Stücken von Kachetien als *carinatus* beschrieben. Motschulsky selbst änderte dann diesen Namen, der schon vergeben war, in *septemcarinatus* um. Adams und Fischer führen sie als *exaratus* var an; Géhin benannte diese var. von Fischer *georgicus*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Typhonius *) Gistel dürfte wohl sicher hierher als Synonym zu stellen sein.

*) **Carab. typhonius.** C. apterus, ater, supra et subtus valde gibbosus, pronoto subcordato elytrisque nigrocyancis, opacis, marginibus concoloribus, his costis validis, sulcis profundis, stria intermedia elevata hand subdivisis. Long. 1 poll. 2‴.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *trigitiduosulcatus* benannte Lapouge Stücke mit deutlich entwickelten Sekundärintervallen; solche Stücke sind selten, sie bilden bloß eine individuelle Skulpturvariante.

Als *fischtensis* beschrieb Reitter heller blau gefärbte, leicht glänzende, große Stücke vom Fischt. Lutshnik schrieb, daß *fischtensis* als Lokalrasse des Westkaukasus anzusehen sei, während die Nominatform erst weiter östlich auftrete. Ich besitze eine Anzahl Stücke dieser Art von Circassien und Abchasien, die sich in keiner Weise von meinen übrigen Stücken unterscheiden, weshalb ich auch *fischtensis* als Synonym zu *7-carinatus* ziehe.

Verbreitung: Circassien: Fischt (Reitter), Krasnaja-Poljana, Pseaschcha (coll. mea), Abchasien: Mamdischcha (coll. mea), Swanetien (coll. mea), Kutais (Motschulsky), Transkaukasien: Borjom, Borshom (coll. mea), Gr. Karta (Leder), Tiflis (Motschulsky), Adjikent (coll. mea), Kachetien, Südhang des Kaukasus (Motschulsky, typischer Fundort), Ost-Kaukasus, Lagodechi (coll. Mus. Leningrad), Armenien: Mt. Ararat (Wagner), Trapezunt (Gilnicki).

Die Art lebt in niedrigen Lagen, scheint aber ziemlich hoch aufzusteigen; sie findet sich besonders in Wäldern. Larve unbekannt.

R. II. 10. ermaki Lutshn.

ermaki Lutshn. 1924 Jahrb. Martj. Staatsmus. Minussinsk. II. 1, p. 41, 62.
amoenus Chd. 1852 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 93.
— Dohrn 1878 Stett. ent. Ztg. p. 363.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 173.
— Sahlb. 1880 Köngl. Svensk. Vet. Ak. Handl. XVII, no. 4, p. 5.
— var. *kantaikensis* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 43.
— Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 23.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 511.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 6.
— Popp. 1910 Römer, Fauna Arct. V. p. 296.
ermaki Sem. 1926 Rev. russ. d'Ent. p. 35.

Gestalt oval (♀) bis langoval (♂). Kopf leicht verdickt, mit mäßig (♂) bis wenig (♀) vortretenden Augen; Fühler ziem-

©download unter www.biologiezentrum.at

lich kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend, das dritte Glied an der Basis oberseits abgeplattet; die Mandibeln ziemlich kräftig, normal gebogen und zugespitzt, oberseits fein, aber dicht punktuliert, die Basalzähne normal zweizinkig, beide Zinken aber stumpf; die Endglieder der Taster schwach (♀) bis ziemlich stark dreieckig (♂) erweitert. Kinnzahn eine breite, zum Ende stumpf-dreieckige Platte bildend, die die Seitenloben weit überragt, auch in senkrechter Richtung etwas verdickt und daher nach unten abstehend; die Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen mäßig tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nur sehr fein punktiert, nur der Raum zwischen den Augen kräftig und dicht gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig geschwungen verengt, deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterecken als dreieckige Lappen deutlich hinter die Basis verlängert, am Ende stumpf verrundet, etwas nach abwärts und auswärts gebogen, die Gruben davor seicht, rundlich; der Vorderrand nur schwach ausgeschnitten und strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs grob punktiert, die Punkte meist zu Runzeln verfließend, nur der abgesetzte Seitenrand glatt oder höchstens zerstreut und fein punktiert.

Flügeldecken oval (♀) bis langoval (♂), stark gewölbt, mit mäßig vortretenden (♀) bis verrundeten (♂) Schultern und mäßig breit abgesetztem Seitenrand; die Skulptur aus 3 stark erhabenen, glatten Primärrippen bestehend, auch die Naht erhaben und glatt; die Sekundärintervalle als feine, regelmäßige Körnchenreihen ausgebildet, die Tertiärintervalle reduziert; der Raum zwischen den Rippen grob quergerunzelt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten mit einzelnen feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax so lang als breit; Ventralfurchen fehlend. Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis schmal, zum Ende ganz allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen, das Endstück gleich breit und dann breit verrundet. Oberseite ziemlich stark glänzend, Kopf und Halsschild rotkupfrig, letzterer

©download unter www.biologiezentrum.at

goldgrün oder goldgelb gerandet; Flügeldecken smaragdgrün, zumeist mit Goldschimmer, die Naht und Rippen schwarz oder selten rotkupfrig (ab. *kantaikensis* Géh. — offenbar bei unreifen Stücken); der Seitenrand goldgelb bis kupferrot; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren lilarot oder grün schimmernd, sonst schwarz; häufig die ganze Unterseite mit violettem Schimmer; die 4 ersten Fühlerglieder, die Basalglieder der Taster und die Beine dunkel- bis hellrot. Länge 17—21 mm.

Diese Art wurde von Chaudoir nach Stücken der Sammlung Gebler aus dem Altai als *amoenus* beschrieben. Lutshnik änderte den Namen in *ermaki* um, da ersterer schon vergeben war. Als *kantaikensis* benannte Géhin Rufinos mit kupferroten Rippen auf den Flügeldecken, wie sie von Sahlberg angeführt wurden; es ist das eine individuelle Verfärbung.

Verbreitung: Sibirien: Altai-Geb. (Chaudoir, typischer Fundort), Sajan-Geb. südlich von Minussinsk (coll. mea), Tobolsk (coll. mea — diese Angabe ist etwas fraglich), Tundren westlich der Lena (coll. mea) und am Jenissei: zwischen Dudinsk und Verchninskoi, Kantaika, Insel Nikandrowsk (Sahlberg), Jermakowa (Mus. Leningrad), Rußland: Tundren der nördlichen Petschora (Semenov, Bergroth).

Die Art lebt südwärts in höheren Gebirgslagen, nordwärts in der ebenen Tundra; sie gehört zur arktischen Fauna. Larve unbekannt.

R. II. 11. violaceus Linn.

a) ssp. **purpurascens** Fabr.

n) **mülleri** Hry.

purpurascens var. *mülleri* Hry. 1878 Pet. Nouv. ent. p. 214.
— — — Kr. 1878 Deutsch ent. Zs. p. 150.
— — — Hry. 1885 Géhin, Cat. Car. Pl. IV, fig. 1.
violaceus — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 98.
— var. *purpurascens* sv. *mülleri* Lap. 1902 Echange p. 59.
— ssp. *mülleri* Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 6.
— — Cod. 1918 Ent. Catal. Carab. I. p. 53.
— — Cod. 1921 Buttl. Inst. Cat. Pl. V. fig. 1.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **pseudomülleri** Cod.

violaceus f. *pseudomülleri* Cod. 1921 Buttl. Inst. Catal. p. 136; Pl. V, fig. 2.
— *mülleri* Born 1917 Soc. Ent. XXXI. p. 25.

n. **gerundensis** Born.

violaceus ssp. *gerundensis* Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 6.
— *purpurascens* (nec F.) Lap. 1913 Buttl. Inst. Cat. p. 68.
— — (nec F.) Cod. 1913 dtto. p. 71.
— ssp. *gerundensis* Cod. 1916 Buttl. Inst. Cat. p. 94.
— *purpurascens* (nec F.) Cod. 1918 Ent. Cat. Carab. p. 52.
— *gerundensis* Cod. 1921 Buttl. Inst. Cat. p. 135; Pl. V. fig. 3.

n. **baeterrensis** Lap.

violaceus var. *baeterrensis* Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 326.
— var. *purpurascens* sv. *baeterrensis* Lap. 1902 Ech. p. 59.
— ssp. *baeterrensis* Born 1905 Insektenbörse p. 43.
— var. — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 47.

n. **provincialis** Born.

violaceus ssp. *provincialis* Born 1903 Insektenbörse p. 219.
— — — Born 1907 Ent. Rundschau p. 191.
— var. — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 48.
purpurascens ab. *sicardi* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 67.

n. **pseudofulgens** Born.

violaceus ssp. *pseudofulgens* Born 1905 Insektenbörse p. 43.
— ab. — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 48.
— *pseudofulgens* Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 5.

n. **bicinctus** Born.

violaceus ssp. *bicinctus* Born 1905 Insektenbörse p. 43.
— var. — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 46.
— *bicinctus* Lap. 1910 Misc. Ent. p. 71.

n. **viridilucens** Barthe.

violaceus var. *viridilucens* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 47.
— — — Barthe 1909 Misc. Ent. p. 1.
purpurascens viridilucens Barthe 1910 Misc. Ent. p. 18.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **fulgens** Charp.

fulgens Charp. 1825 Hor. Entom. p. 184.
violaceus var. *fulgens* Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 155.
fulgens Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 35.
purpurascens var. *fulgens* Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IV. fig. 2 a.
— — *nigrinus* Nic. 1898 Feuill. jeun. Nat. p. 12.
violaceus ssp. *fulgens* Born 1905 Insektenbörse p. 43.
— var. — + ab. *nigrinus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 47—48.
— *fulgens* + *nigrinus* Cod. 1918 Ent. de Cat. Carab. I. p. 53.
— var. *fulgens* Louv. 1924 Misc. Ent. p. 14.
purpurascens var. *parallelus* + var. *ligneus* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 66.

n. **aurichalceus** Kr.

purpurascens var. *aurichalceus* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 160.
violaceus aurichalceus Born 1905 Insektenbörse p. 43.
— — Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 5.
— — Born 1917 Soc. Ent. XXXII. p. 23.

m. **europae** nov.

violaceus aurichalceus var. Born 1905 Insektenbörse p. 43.
— — — Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 5.

n. **asturiensis** Born.

violaceus ssp. *asturiensis* Born 1925 Soc. Ent. XL. p. 1.

n. **pseudopurpurascens** nom. nov.

purpurascens Ol. (nec F.) 1795 Ent. III. no. 35, p. 20; Pl. 4, fig. 40.
— Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 126.
— Dej. part. 1829 Iconogr. I. p. 382; Pl. 56, fig. 3.
— Thoms. part. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 667.
violaceus var. *purpurascens* Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 49.
— — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 98.
— — — Lap. 1902 Echange p. 59.
— — — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 46.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus laevicostatus Lap. 1921 Misc. Ent. p. 128.
— var. — Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 487.
purpurascens ab. *chatenayi* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 67.

m. **osismia** Lap.

violaceus osismius Lap. 1922 Misc. Ent. p. 129.
? curtatus Vill. 1789 Linné, Cat. Fn. Suec. I. p. 364.

n. **purpurascens** Fabr.

purpurascens Fabr. 1787 Mant. Ins. I. p. 195.
— Sturm 1815 Deutsch. Ins. III. p. 72.
violaceus var. zeta Suffr. 1846 Stett. ent. Ztg. p. 253.
— var. *purpurascens* Schaum part. 1856 Naturg. Ins. Deutsch. I. p. 155.
purpurascens Scriba 1857 Stett. ent. Ztg. p. 378.
—. Thoms. part. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 667; Tab. fig. 4.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 33, 34.
— + var. *crenatus* Hry. 1885 Géhin, Cat Carab. Pl. IV. fig. 3a, 4a.
violaceus purpurascens Lap. 1921 Misc. Ent. p. 124.

ab. **crenata** Sturm.

crenatus Sturm 1815 Deutsch. Ins. III. p. 75; Tab. XL, fig. a, A.
? coeruleus Voet 1778 Cat. Col. I. p. 71; Tab. XXXVII. fig. 36.
purpurascens Panz. 1793 Fn. Ins. Germ. H. 4, no. 5, Fig.
— Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 126.
violaceus var. eta + theta Suffr. 1846 Stett. ent. Ztg. p. 254 bis 255.
purpurascens var. *palliardi* Gradl 1881 Ent. Nachr. p. 308.
— — — Kr. 1882 Deutsch. ent. Zs. p. 157.
violaceus var. *scaber* Schauf. 1882 Nunqu. ot. III. p. 556.
— — *crenatus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 49.
— — — Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 98.
— — *purpurascens* sv. *crenatus* Lap. 1902 Ech. p. 59.
— — *crenatus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 49.
— — *subcrenatus* (nec Géh.) Uyttenb. 1915 Ent. Ber. ned. ent. Ver. p. 176.
— — *purpurascens* + var. *crenatus* Ev. 1915 dtto. p. 206 ff.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus scaber (nec Schauf.) Lap. 1921 Misc. Ent. p. 125.
— *crenatocostatus* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 129.
— var. — Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 487.
purpurascens ab. *dayremi* Sirg. 1931 Misc. Ent XXXIII. p. 67.

ab. **asperipennis** Lap.

violaceus var. *asperipennis* Lap. 1921 Misc. Ent. p. 126.
— — epsilon Suffr. 1846 Stett. ent. Ztg. p. 253.
— — *exasperatus* (nec Duft.) Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 154.
purpurascens var. *exasperatus* (nec Duft.) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 667.
— — — — — Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 303 ff.
violaceus — — — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 49.
— — — — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 99.
— — — — — Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 328.
— — — — — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 49.

ab. **asperula** Kr.

purpurascens var. *asperulus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 306.
exasperatus Dej. (nec Duft.) 1826 Spec. Col. II. p. 129.
— — — — 1899 Iconogr. I. p. 386; Pl. 57, fig. 3.
asperulus Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III, fig. 3a.
violaceus asperulus Lap. 1921 Misc. Ent. p. 126.

m. **subcrenata** Géh.

purpurascens sv. *subcrenatus* Gnglb. 1885 Cat. Carab. p. 12.
— Born 1898 Insektenbörse p. 170.
— Born 1898 Soc. Ent. XII. p. 188.
violaceus Born 1911 Mitt. soloth. nat. Ges. p. 2 (Sep.).
— *subcrenatus* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 129 (Sep.).

n. **uriensis** nov.

violaceus purpurascens var. Born 1917 Soc. Ent. p. 7.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **mixtus** Géh.

n. **mixtus** Géh.

purpurascens var. *mixtus* Géh. 1876 4 lettre Carab. p. 82.
violaceus var. *cyaneolimbatus* (*cyaneomarginatus*) Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 158—160.
neesi sv. *mixtus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 11.
purpurascens var. *mixtus* Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IV. fig. 3 b.
violaceus var. *cyaneolimbatus* Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 98.
— — — Born 1898 Soc. Ent. XIII. p. 4.
— — *mixtus* Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 330.
— — — Lap. 1902 Echange p. 59.
— — *cyaneolimbatus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 50.
— ssp. *mixtus* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 487.

c) ssp. **germari** Sturm.

n. **scordiscus** Lap.

violaceus var. *scordiscus* Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 334.
— var. *azurescens* sv. *scordiscus* Lap. 1902 Echange p. 60.
— — — part. Apf. 1904 Käfer Balkanh. I. p. 27, 398.
— — *scordiscus* Born 1904 Insektenbörse p. 163.
— ssp. — + var. *narentinus* Eid. 1927 Kol. Zentralblatt p. 289, 291, 294—295.

m. **igmanensis** Eid.

violaceus var. *igmanensis* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 292.

m. **vlasuljensis** Apf.

violaceus var. *vlasuljensis* Apf. 1894 Wiss. Mitt. Bosn. II. p. 521.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 99.
— — *azurescens* sv. *vlasuljensis* Lap. 1902 Ech. p. 60.
— — — sv. — part. Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 27.
— — *scordiscus* sv. *vlasuljensis* Born 1904 Insektenbörse p. 163.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus var. *vlasuljensis* + var. *prenjus* Eid. 1927 Kol. Zentralblatt p. 291—292, 295.

n. **savinicus** Hammer.

violaceus var. *savinicus* Hammer 1906 Deutsch. ent. Zs. p. 384.
— — — Born 1907 Soc. Ent. XXII. p. 26.
— — *obliquus* sv. *jurečeki* Sok. 1913 Čas. česk. spol. ent. p. 20.
— — *poussielguei* Nic. 1924 Misc. Ent. p. 34.

m. **rombonensis** Bernau.

violaceus var. *rombonensis* Bern. 1911 Wien. ent. Ztg. p. 286.
— *ticinensis* Born 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 91.

n. **fiorii** Born.

violaceus var. *fiorii* Born 1901 Insektenbörse p. 91.
— — — Born 1902 Insektenbörse p. 108.
— — *germari* sv. *fiorii* Lap. 1902 Echange p. 60.

n. **pedemontanensis** nov.

violaceus var. *obliquus* (nec Thoms.) Born 1898 Soc. Ent. XIII. p. 11.
— — — — — Born 1906 Bull. soc. tic. p. 4 (Sep.).
— — — part. Barthe 1908 Fn. ent. gall. rh. p. 50.
— — — (nec Thoms.) Born 1914 Soc. Ent. XXIX. p. 2.
— — — — — Born 1920 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 91.

n. **germari** Sturm.

germari Sturm 1815 Deutsch. Ins. III. p. 96; Tab. LXIV. b, B.
detritus Drap. 1821 Ann. gen. sc. phys. p. 273.
germari Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 131.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 388; Pl. 58, fig. 1.
violaceus var. *germari* Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 154.
— — — Putz. 1869 Ann. soc. ent. belg. p. IX.
obliquus var. a (*germari*) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 668.
germari Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 32.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus var. *germari* Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III. fig. 3 c, 5 c; Pl. IV. fig. 5 a.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 50.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 101.
— — — Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 334.
— — — Lap. 1902 Echange p. 60.

n. **obliquus** Thoms.

obliquus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 668; Tab, fig. 3.
germari var. *candisatus* (nec Duft) Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 132.
obliquus Kr. part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 309 ff.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IV. fig. 5 b.
violaceus var. *obliquus* part. Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 50.
— — — part. Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 101.
— — — part. Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 334.
— — *germari* sv. *obliquus* part. Lap. 1902 Ech. p. 60.
— ssp. *obliquus* part. Born 1904 Insektenbörse p. 100.
— var. — Bern. 1914 Kol. Rundschau p. 121.

n. **exasperatus** Duft.

exasperatus Duft. 1812 Fn. Austr. II. p. 22.
— Strm. 1815 Deutsch. Ins. III. p. 88; Tab. LXIII. a, A.
? violaceus var. a *glabrellus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 132-133.
obliquus var. *exasperatus* part. Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 306 bis 308.
obliquus Kr. part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 309 ff.
germari var. *obliquus* Hry. 1885 Géhin, Cat. Car. Pl. IV. fig. 4 c.
violaceus var. — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 50.
— — — Reitt. part. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 101.
— — — Lap. part. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 334.
— var. *germari* sv. *obliquus* Lap. 1902 Echange p. 60.
— ssp. *obliquus* Born part. 1904 Insektenbörse p. 100.
— var. — Sok. 1907 Ent. Rundschau p. 45.
— *exasperatus* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 132 (Sep.).
— ssp. — Eid. 1927 Kol. Zentralblatt p. 273—276.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **pseudoviolacea** Kr.

violaceus var. *pseudoviolaceus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 209 bis 211.
— ssp. *andrejuscii* var. *pseudoviolaceus* Eid. part. 1927 Kol. Zentralblatt p. 275, 284.

n. **styriensis** nov.

neesi var. *laevigatus* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 135.
violaceus var. *laevigatus* Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 154.
— — — Born 1907 Soc. Ent. XXII. p. 26.

n. **neesi** Hoppe.

neesi Hoppe & Hornschuch 1825 Nov. Act. Ac. Caes. Leop XII/2 p. 482; Tab. XLV. fig. 4.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 134.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 392; Pl. 58, fig. 4.
— var. *kunzei* Heer 1837 Käfer der Schweiz II. p. 13.
violaceus var. *neesi* Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 153.
obliquus var. b (*neesi*) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 668.
neesi Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 312.
neesi Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 36.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IV. fig. 48.
violaceus var. *neesi* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 50.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 101.
— — — Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 335.
— — *germari* sv. *neesi* Lap. 1902 Echange p. 60.
— ssp. *neesi* Born. 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 373.

m. **bündneri** nov.

d) ssp. **picenus** Villa.

n. **picenus** Villa.

picenus Villa 1838 Cat. eur. nov. dupl. p. 61.
violaceus (nec Linn.) Costa 1857 Fna. Nap. p. 26; Tab. XXVIII. fig. 3.
picenus Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 308.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 160.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III. fig. 4 b.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus var. *picenus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 49.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 99.
— — — Born 1901 Insektenbörse p. 91 part.
— — — Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 332.
— — — Lap. 1902 Echange p. 60.
— — — Born 1902 Insektenbörse p. 108.

m. **romana** Born.

violaceus romanus Born 1905 Insektenbörse p. 43.
— var. *picenus* Born 1901 Insektenbörse p. 91 part.

n. **liguriensis** nov.

e) ssp. **azurescens** Dej.

n. **bartoni** Mař.

violaceus ssp. *bartoni* Mařan 1930 Čas. čsl. spol. ent. p. 116 bis 118, fig. 2.

n. **rilvensis** Kolbe.

rilvensis Kolbe 1887 Ent. Nachr. p. 138.
— Kr. part. 1887 Ent. Nachr. p. 264.
— Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 333.
violaceus ssp. *rilvensis* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 285, 295.

m. **shardaghensis** Apf.

violaceus ssp. *shardaghensis* Apf. 1918 Anz. Ak. Wiss. p. 75.
— var. — Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 288, 295.

n. **zabljakensis** Eid.

violaceus var. *zabljakensis* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 289, 296.

m. **merditana** Apf.

violaceus ssp. *merditanus* Apf. 1918 Anz. Ak. Wiss. p. 75.
— var. *vlasuljensis* Apf. part. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 27.
— — *merditanus* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 289.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **skombrosensis** Eid.

violaceus ssp. *skombrosensis* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 287, 295.
? dryas Gist. 1857 820 wirbell. Tiere p. 82.
violaceus Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III, fig. 2a part.
— *psilopterus* Kr. (nec Kr. 1879) 1887 Ent. Nachr. p. 264.
— var. *balcanicus* Lap. 1901 Bull soc. sc. ed med. de l'Ouest p. 334.
— var. *azurescens* sv. *rilvensis* (nec Kolbe) + sv. *balcanicus* Lap. 1902 Echange p. 59, 60.
— ssp. *rilvensis* (nec Kolbe) Apf. part. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 27.
— *rilvensis* (nec Kolbe) Born 1904 Insektenbörse p. 163.
— *skombrosensis* Breun. 1928 Mitt. Kön. Nat. Inst. Sofia I. p. 111.
— ssp. *skombrosensis* Mař. 1930 Čas. čsl. spol. ent. p. 117, fig. 1.

m. **sofiana** Eid.

violaceus var. *sofianus* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 288.
— ab. — Breun. 1928 Mitt. Kön. Nat. Inst. Sofia I. p. 111.

n. **azurescens** Dej.

azurescens Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 130.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 387; Pl. 57, fig. 4.
— Kr. part. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 314.
violaceus var. *azurescens* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 50.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 99.
— — — Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 336.
— — — Lap. 1902 Echange p. 60.
— — — Apf. part. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 27.
— — — Born 1904 Insektenbörse p. 163.
— ssp. — Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 292, 294.

m. **krajnensis** Born.

violaceus var. *krajnensis* Born 1904 Insektenbörse p. 163.
— — — Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 293, 294.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **hercegovina** Born.

violaceus ssp. *hercegovinus* Born 1913 Kol. Rundschau p. 165.
— var. — Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 293, 294.

f) ssp. **violaceus** Linn.

n. **salisburgensis** Kr.

violaceus var. *salisburgensis* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 159.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 100.
— — — Bayer 1900 Soc. Ent. XIV. p. 187.
— — — Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 331.
— sv. — Lap. 1902 Echange p. 60.
— ssp. *herrmanni* Born 1902 Insektenbörse p. 409.

n. **meyeri** Born

violaceus var. *meyeri* Born 1898 Soc. Ent. XII. p. 188.
— — — Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 331.
— — — Lap. 1902 Echange p. 59.
— — — Born 1907 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 275 bis 278.
— ssp. *sollicitans* Hart. 1907 Nov. Zool. p. 334.
— — — Champ. 1908 Ent. Mo. Mag. p. 124.
— — *britannicus* Born 1908 Ent. Wochenbl. p. 36.
— var. *meyeri* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 51.
— — — Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 488.

m. **müllerіana** Born.

violaceus ssp. *müllerianus* Born 1902 Verh. zool. bot. Ges. p. 74.
— sv. — Lap. 1902 Echange p. 60.
— ssp. — Born 1903 Insektenbörse p. 51.

m. **pauli** Kolbe.

violaceus ssp. *pauli* Kolbe 1923 Deutsch. ent. Zs. p. 5.
— *purpurascens* var. Born. 1917 Soc. Ent. XXXII. p. 1.

n. **ottonis** Csiki.

violaceus var. *ottonis* Csiki 1909 Rov. Lap. p. 20.
— Born 1908 Ent. Wochenbl. p. 61.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus var. *lindbergi* Burk. 1921 Ent. Bl. p. 116.
— — — + ab. *ottonis* Born 1926 Norsk. ent. Tidskr. p. 59—61.

m. **arctica** Sparre-Schneider.

violaceus var. *arcticus* Sparre-Schneider 1888 Tromsö Mus. Aarsh. p. 94.
— — — Born 1926 Norsk. ent. Tidskr. p. 61.

n. **violaceus** Linn.

violaceus Linn. 1758 Syst. nat. ed. X. p. 414.
— Panz. 1793 Fn. Ins. Germ. H. 4, no. 4, Fig.
— Duft. 1812 Fn. Austr. II. p. 23.
sublaevis Drap. 1820 Ann. sc. phys. p. 269; Pl. XVII. fig. 3.
violaceus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 132.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 389; Pl. 58, fig. 2.
— Suffr. 1846 Stett. ent. Ztg. p. 248ff.
— var. *purpureomarginatus* + var. *bicolor* + var. *violaceomicans* + var. *viridicoeruleus* Letz. 1850 Zs. f. Entom. Breslau p. 88.
— Schaum 1756 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 151.
sublaevis Putz. 1869 Ann. soc. ent. belg. p. IX.
violaceus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 667; Tab. X. fig. 2.
— Kr. 1878 Mitt. schweiz. ent. Ges. Tab. I. fig. 31.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III. fig. 2a, 4c, 5a, 5b.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 49.
— f. typ. Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 100.
— Lap. 1902 Echange p. 59, 60.
— Sharp & Muir 1912 Trans. ent. soc. Lond. p. 488; Pl. XLVII. fig. 32, 32a.

m. **candisata** Duft.

candisatus Duft. 1812 Fn. Austr. II. p. 23.
— Sturm 1815 Deutsch. Ins. III. p. 87; LXII. b B.
violaceus var. *cyanescens* + var. *coerulescens* var. *virescens* + var. *marginatus* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 88.
violaceus var. *candisatus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 209-210.
— ssp. *exasperatus* var. *pseudocandisatus* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 283—284.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **pseudolaevigata** nov.

violaceus var. *candisatus* Born (nec Duft.) 1907 Soc. Ent. XXII. p. 26.

m. **psiloptera** Kr.

purpurascens var. *psilopterus* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 157.
— Duft. (nec Fabr.) 1812 Fn. Austr II. p. 22.
psilopterus Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III. fig. 3 b.
violaceus var. *exasperatus* Barthe part. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 49.
— *psilopterus* Lap. 1921 Misc. Ent. p. 127 (Sep.).
— *duftschmidi* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 132 (Sep.).

n. **wolffi** Dej.

violaceus var. *wolffi* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 134.
— — — Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 203.
— — — Dej. 1829 Iconogr. I. p. 390.
germari Motsch. (nec Sturm) 1850 Käfer Rußl. p. 85.
violaceus var. *wolffi* Schauff. 1882 Nunqu. ot. III. p. 556.
— — — Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III. fig. 1 b.
— — — Gnglb. 1896 Ann. naturh. Hofmus. p. 167.
— — Born 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 148.
— sv. — Lap. 1902 Echange p. 60.
— var. *candisatus* Horm. (nec Duft.) 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 281.
— — *wolffi* Born 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 350.
— — *alterviolaceus* Kolbe 1925 Ent. Mitteil. p. 315.
— ssp. *wolffi* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 276, 285.

m. **mehelyi** Gnglb.

violaceus var. *mehelyi* Gnglb. 1896 Ann. nat. Hofmus. p. 167.
— — *wolffi* (nec Dej.) Ormay 1890 Rec. suppl. Fn. Col. Transs. p. 15—23.
— — *dacoromanus* Horm. 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 281.
— ssp. *mehelyi* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 277, 285.

m. **niveus** Géh.

violaceus sv. *niveus* Géh. 1885 Cat. Car. p. 11.
— var. *nivalis* Letz. 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 88.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus — *mehelyi* (nec Gnglb.) Born Bull. soc. sc. Buc. p. 148, 609.
— sv. *mehelyi* (nec Gnglb.) Lap. 1902 Echange p. 60.
— var. — — — Born 1903 Bull. soc. sc. Bue. p. 350.
— — — — — Born 1904 dtto. p. 117.
— — — — — Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 80.
— ab. *pygmaeus* Petri 1912 Siebenb. Käferf. p. 4.

m. **lucidula** nov.

violaceus var. *macilentus* Petri 1912 Siebenb. Käferf. p. 4.
— ssp. *mehelyi* ab. *macilentus* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 277.

n. **andrejuscii** Fisch.

andrejuscii Fisch. 1823 Entom. ross. II. p. 99; Tab. XLV. fig. 8.
candisatus Fisch. (nec Duft.) 1823 dtto. p. 97; Tab. XLV. fig. 7.
violaceus var. 6. *andrejuscii* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 132, 134.
— — — Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 201, 203; Pl. VII. fig. 1.
— — — Dej. 1829 Iconogr. I. p. 391.
exasperatus (nec Duft.) + *exasperatus* Motsch. (nec Duft.) 1850 Käfer Rußl. p. 85.
violaceus var. *andrejuscii* Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. III. fig. 1 a.
— var. *sublaevis* Reitt. (nec Drap.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 100.
— sv. — Lap. (nec Drap.) 1902 Echange p. 60.
— var. — Horm. (nec Drap.) 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 281.
— — — Born (nec Drap.) 1904 Bull. soc. sc. Buc. p. 117.
— — — Born 1907 Kol. Zentralbl. p. 80.
— ssp. *vlascanus* Born 1909 Soc. Ent. XXIV. p. 129.
— — *andrejuscii* + var. *subpolitus* + var. *vlascanus* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 278—279, 284.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **carbonata** Schauf.

violaceus var. *carbonatus* Schauf. 1882 Nunqu. ot. III. p. 556.
— — — Born 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 350.
— — *pseudoviolaceus* trs. *wolffi* (nec Kr., nec Dej.) + var. *carbonatus* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 276, 281.

m. **rakosiensis** Csiki.

violaceus var. *rakosiensis* Csiki 1905 Magyarsors. Bogarf. p. 132.
— — — Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 276.

g) ssp. **aurolimbatus** Dej.

n. **aurolimbatus** Dej.

aurolimbatus Dej. 1829 Iconogr. I. p. 391; Pl. 58, fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 552.
eversmanni Fisch. 1832 Bull. soc. imp. Mosc. p. 436; Tab. VI. fig. 4.
aurolimbatus + *castaneipennis* Mén. 1832 Cat. rais. p. 107-108.
— Motsch. 1846 Ins. Sib. p. 112.
violaceus var. Gebl. 1847 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 304.
— Gebl. 1848 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 67.
— var. *aurolimbatus* Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 139.
aurolimbatus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 668.
violaceus var. *aurolimbatus* Kolbe 1887 Ent. Nachr. p. 139.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 101.
aurolimbatus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 510.
violaceus var. *aurolimbatus* Lap. 1901 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 337.
— — — + ab. *castaneipennis* Lap. 1902 Ech. p. 60.
— *aurolimbatus* Born 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 34.
— ssp. — + var. *castaneipennis* Eid. 1927 Kol. Zentralbl. p. 280, 284.

Gestalt langoval bis langgestreckt. Kopf normal, die Augen seitlich stark vortretend; Fühler von normaler Länge; Mandibeln stark gebogen, zugespitzt, normal bezahnt; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, viel länger als die Seitenloben, das Kinn

©download unter www.biologiezentrum.at

in der Mitte leicht verdickt; das Endglied der Außenlade der Maxillen innen leicht ausgeschnitten; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen ziemlich seicht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs sehr dicht, aber fein punktiert, zwischen den Augen auch gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, durchschnittlich ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder etwas vor der Mitte, daselbst ziemlich stark gerundet erweitert, zur Basis meist leicht herzförmig, selten geradlinig oder leicht verrundet verengt, schmal abgesetzt und gegen die Basis zu aufgebogen, die Hinterwinkel als ziemlich lange, dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen hinter die Basis reichend, die Gruben davor seicht; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie nur schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs mehr dicht, mehr oder weniger fein, gegen die Ränder und Basalgruben zu gröber gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval bis langgestreckt, mehr oder weniger stark gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus 14 gleichartigen (selten die primären etwas stärker erhaben), oberseits glatten, schmalen, rippenartigen Intervallen bestehend von denen die primären durch Punktgrübchen unterbrochen sind, das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt, höchstens teilweise mit ihr verschmolzen; die Streifen dazwischen grob punktiert oder die Intervalle seitwärts eingekerbt oder oberseits gerunzelt oder einzelne derselben unregelmäßig ausgebildet, verdoppelt oder zopfartig aufgelöst oder in Körnerreihen zerteilt oder die ganze Oberseite nur mehr fein gerunzelt oder gekörnt, ohne punktierte Streifen, die Körner zum Teil zu Längslinien angeordnet oder ganz unregelmäßig gelagert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs mehr oder weniger zerstreut punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Penis sehr variabel, langgestreckt, zum Ende mehr oder weniger stark verengt und nach vorn gebogen, häufig am Ende verbreitert. Oberseite schwach bis ziemlich stark glänzend, schwarz, häufig

©download unter www.biologiezentrum.at

mit bronzenem oder grünlichem oder rötlichem oder blauem Schimmer oder seltener ganz grün oder bronzefarben oder purpurn etc.; Halsschild meist blau oder violett oder purpurrot, seine breiten Ränder, sowie die der Flügeldecken stets heller, violett oder blau oder grün oder rotlila oder purpurn oder goldrot; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren rötlich oder blauviolett oder grünlich schimmernd, sonst schwarz. Länge 20—40 mm.

Verbreitung: Europa.

a) ssp. **purpurascens** Fabr.

Gestalt relativ schmal und langgestreckt; Penis in ein langes, sehr schmales Endstück ausgezogen, welches stark nach vorn gebogen, aber am Ende weder verdickt noch gedreht ist. Flügeldeckenskulptur meist aus schmalen, gleichartigen Intervallen bestehend, die durch Punktreihen getrennt sind, nur bei den Stücken aus dem nördlichsten Teil des Verbreitungsgebietes einzelne Intervalle ungleichmäßig ausgebildet, die tertiären oder auch die sekundären verdoppelt oder aufgelöst, im äußersten Falle nur die Primärintervalle als glatte Längslinien erhalten, der Raum dazwischen netzartig gerunzelt; Oberseite ziemlich stark glänzend.

Hierher 12 Unterrassen.

Von Nordspanien bis Norddeutschland und Oberösterreich.

Die ältesten Rassen dieser Subspecies finden sich zweifellos in Nordspanien und Südfrankreich, von dort aus sind sie dann nordwärts und ostwärts vorgedrungen.

violaceus (purpurascens) mülleri Hry.

Gestalt groß, breit, sehr robust; Halsschild zur Basis nicht verengt, daher dort auffallend breit, trapezförmig zum Vorderrand verengt, die Seiten breit abgesetzt und aufgebogen; Flügeldecken breit und relativ flach, die Intervalle ganz regelmäßig ausgebildet, oberseits glatt oder nur sehr schwach gekörnelt. Schwarz, meist durchwegs mit mehr oder weniger deutlichem rotviolettem, selten grünlichem Schimmer übergossen, die Ränder hellpurpurn. Länge 30—36 mm.

Verbreitung: Katalonien, Prov. Barcelona, Umgebung von Barcelona (Haury, typischer Fundort), Tibidabo (Born), Rio

©download unter www.biologiezentrum.at

Besos, Centellas etc. (coll. mea), Montseny (Codina), Prov. Lerida: Rocallaura (coll. mea), Barbéus, Cervera (Codina), Prov. Tarragona: Santos Creus (Codina).

In niedrigen Lagen.

m. **pseudomülleri** Cod.

Als *pseudomülleri* beschrieb Codina etwas kleinere, schmälere Stücke des *mülleri* mit zur Basis deutlich verschmälertem Halsschild; es ist das eine montane Form des *mülleri*, die zu *gerundensis* überführt; sie findet sich vielfach unter normalen *mülleri* und kann daher bloß als „morpha" angeführt werden.

Verbreitung: Katalonien, Prov. Barcelona, Umgebung von Barcelona, in höheren Lagen (coll. mea), St. Marti de Centelles, Montseny (Codina), Prov. Gerona: Gerona (coll. Ragnaud), Olot (Codina), Prov. Lerida: Pabla de Segur (Codina), Rocallaura (coll. mea).

violaceus (purpurascens) gerundensis Born.

Kleinere Gebirgsform, die den Übergang von *mülleri* m. *pseudomülleri* zu *fulgens* vermittelt. Kleiner, besonders schmäler und stärker gewölbt als *pseudomülleri*; Halsschild zur Basis fast stets normal verengt; die Oberseite sehr farbig; mehr oder weniger stark purpurn oder kupfrig oder messingfarben oder grün schimmernd, die Ränder stets hell purpurn. Sehr vereinzelt finden sich schwarze, purpurn gerandete Stücke, die von *pseudopurpurascens* schon kaum mehr zu unterscheiden sind, weshalb diese Form lange mit *purpurascens* (recte *pseudopurpurascens*) verwechselt wurde. Länge 26—30 mm.

Verbreitung: Spanien: Katalonien, Prov. Gerona: Setcasas (Born, typischer Fundort, coll. mea), Camprodon, Ribas, Olot, Collastre, Hostalets de Bas (Codina); Frankreich: Dep. Pyr. or., Amélie les Bains (coll. Magdeleine).

Meist oberhalb 1000 m Höhe.

violaceus (purpurascens) baeterrensis Lap.

Gestalt sehr groß und flach; Flügeldeckenintervalle oberseits meist ganz glatt, selten leicht gerunzelt. Die ganze Oberseite meist mehr oder weniger rot- bis blauviolett schimmernd, die Ränder hellpurpurn.

©download unter www.biologiezentrum.at

Von *mülleri* durch den zur Basis normal verengten Halsschild, von *gerundensis* durch viel breitere, flachere Gestalt leicht zu unterscheiden. Länge 30—40 mm.

Verbreitung: Frankreich, Dep. Aveyron: La Cavallerie (coll. Magdeleine), Dep. Hérault: Bessan (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Beziers, Narbonne (Lapouge), Montpellier (coll. mea), Dep. Gard: Nimes (Born, in Übergangsstücken zu *provincialis*).

In niedrigen Lagen.

violaceus (purpurascens) provincialis Born.

Kleiner und besonders kürzer als *baeterrensis*, dem er zunächst steht, hiedurch breiter erscheinend; Flügeldeckenintervalle durchwegs leicht gekörnelt. Färbung wie bei *baeterrensis*. Länge 27—33 mm.

Von *gerundensis* wie auch *pseudopurpurascens* leicht durch die auffallend breite, flache Gestalt, sowie die Färbung unterschieden. Die Stücke von Notre Dame la Salette sind entsprechend der Höhenlage etwas kleiner und auch schmäler, stimmen aber besonders durch die Färbung ganz mit *provincialis* überein. Born beschrieb *provincialis* als Übergangsform zwischen *purpurascens* (recte *pseudopurpurascens*) und *obliquus* (recte *pedemontanensis*); davon kann keine Rede sein; *provincialis* ist eine bloß dem *baeterrensis* sehr nahe stehende Unterrasse des *purpurascens*. Schwarze Stücke dieser Rasse benannte Sirguey *sicardi*.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Gard, Nimes (Born, typische Übergangsform zu *baeterrensis*), Dep. Vaucluse, Mt. Ventoux (coll. mea), Dep. Bass. Alp., Digne (Born, typischer Fundort, coll. mea), Dep. Isère, Notre Dame la Salette (Born, coll. mea), Grde. Chartreuse (coll. Magdeleine). Im Dep. Ardèche geht *provincialis* in *pseudopurpurascens* über.

In der mittleren Waldzone.

violaceus (purpurascens) pseudofulgens Born.

Dem *mülleri* nahe stehend, aber kleiner, schmäler; die Oberseite tief schwarz, höchstens mit ganz leichtem grünlichem oder bläulichem Metallschimmer; die Ränder stahlblau oder violett oder blaugrün, im Übergangsgebiete zu *fulgens* oder zu

©download unter www.biologiezentrum.at

bicinctus auch rein grün. Der Halsschild zur Basis häufig wenig verengt, wodurch eine Ähnlichkeit mit *mülleri* entsteht; ich halte es für wahrscheinlich, daß *pseudofulgens* von *mülleri* nordwärts abzweigt und über die Westpyrenäen nordwärts nach Frankreich vorgedrungen ist. Länge 28—33 mm.

Verbreitung: Vorberge der Pyrenäen im Norden und Süden. Spanien: Prov. Zaragoza, Zaragoza (coll. mea), Prov. Logrono: Calahorra (coll. mea), Prov. Navarra (Born), Prov. Santander: Santander (coll. Staudinger), Prov. Burgos: Bujedo (Codina); Frankreich, Dep. Landes: Montfort (Barthe), Dep. Gironde: Arcachon (coll. mea), Dep. Gers: Auch (coll. mea), Dep. Bass. Pyr.: Cambo (Lapouge), Astaté (coll. Magdeleine), Dep. Htes. Pyren.: Vallée de Lesponne (coll. mea), Dep. Hte. Garonne: Toulouse (coll. mea), Dep. Aude: Carcassonne (coll. mea).

violaceus (purpurascens) bicinctus Born.

Große, breite, eher flache Rasse, welche in Bezug auf die Gestalt die Mitte zwischen *pseudofulgens* und *baeterrensis* hält; von beiden aber durch die Färbung unterschieden. Oberseite schwarz, mit leichtem blauem oder grünlichem Schimmer; die Ränder fast stets zweifärbig, innen grün, außen rotgolden oder goldgelb oder innen blauviolett, außen grün. Länge 30—37 mm.

Verbreitung: Frankreich, Dep. Aude, Carcassonne, Lesignan (coll. mea), Foret de Monthaut, Esperaza, Rennes les Bains, Foret de la Loubatière (Born, typische Funodorte), Dep. Aveyron: Aubrac (Barthe).

In niedrigeren Lagen.

m. **viridilucens** Barthe.

Kleinere, schmale Gebirgsform des *bicinctus*; Gestalt ziemlich schmal und sehr langgestreckt. Färbung schwarz, mit mehr oder weniger deutlichem grünlichem oder bläulichem Schimmer, die Ränder zweifärbig wie bei *bicinctus* oder zuweilen auch einfärbig goldgelb oder rotkupfrig. Länge 27—32 mm.

Von *pseudopurpurascens*, dem *viridilucens* in der Gestalt durch die grün schimmernde Oberseite leicht zu unterscheiden. Sein Verbreitungsgebiet läßt sich nicht von dem des *bicinctus* scharf abgrenzen, weshalb ich *viridilucens* bloß als morpha des letzteren anführe.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Dep. Aude-Tarn, Montagnes Noires (Barthe, typischer Fundort, coll. mea), Corbières, Les Cammazes (coll. mea, in Übergangsexemplaren zu *fulgens*), Foret de Belesta, Bois de Gespetal, du Sarrat des touches, Foret de la plaine (Barthe, in Übergangsstücken zu *fulgens*).

In der mittleren Waldzone.

violaceus (purpurascens) fulgens Charp.

Dem *bicinctus* m *viridilucens* oder auch dem *gerundensis* ähnlich, aber meist kleiner und kürzer als ersterer und schmäler und stärker gewölbt als letzterer; Halsschildmitte durchschnittlich dichter und gröber punktiert als bei den anderen Rassen; Oberseite schwarz, mehr oder weniger grün oder dunkelkupfrig schimmernd, die Ränder stets einfärbig, grün oder messingfarben oder rotgolden oder der Halsschild fast durchwegs rötlich kupfrig, die Flügeldecken braunkupfrig oder grünkupfrig, die Ränder rotkupfrig, selten die ganze Oberseite schwarz (ab. *nigrina* Nic.). Länge 25—30 mm.

Einfärbig schwarze Stücke ohne irgendwelchen Metallschimmer benannte Nicolas *nigrinus*; solche Stücke sind nur vom Pic de Néré bei Barèges bekannt geworden.

Kleinere, schmale Stücke dieser Rasse benannte Sirguey *parallelus*; dunkelbraune *ligneus*.

Verbreitung: Frankreich, Dep. Pyr. or.: Prats de Mollo Dejean, diese Stücke vielleicht noch zu *gerundensis* zu stellen — ich kenne keine Stücke von Pyrénées orientales), Dep. Hte. Garonne: Mourtis, Bagnères de Luchon (coll. mea) etc., Dep. Htes. Pyr.: St. Sauveur, Gavarnie, Barèges, Luz, Lac d'Estom, Cauterets, Pic de Néré (Barthe, coll. mea), Dep. Bass. Pyr. (Barthe); Spanien: Prov. Lerida: Cerdanya, Hte. vallée de Palleresa, Val d'Aran (coll. mea), Nuria (Codina) Andorra (Barthe).

Besonders in der höheren Wald- und alpinen Zone.

violaceus (purpurascens) aurichalceus Kr.

Dem *fulgens* zunächst stehend, aber durchschnittlich länger und auch schmäler; Oberseite stark glänzend, messingfarben oder braunkupfrig oder rotkupfrig oder grüngolden, die Ränder goldgelb bis grüngolden oder messingfarben; die Primärintervalle zuweilen etwas stärker ausgebildet als die übrigen Intervalle. Länge 25—30 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Asturisch-cantabrisches Gebirge: Reynosa, Portugalate bei Bilbao (Kraatz, typische Fundorte — letzterer irrigerweise als „Portugal" angeführt), Santander, Llanes (Born), Picos de Europa (coll. Pecoud), Puerto Pajares (coll. mea).

In niedrigen und mittleren Lagen.

m. **europae** Breun.

Alpine Form des *aurichalceus*, die sich durch kürzere, gedrungene, stärker gewölbte, seitlich stärker gebauchte Gestalt auszeichnet. Färbung dunkelkupfrig oder rotkupfrig oder rotgolden oder grünkupfrig, die Ränder goldgelb oder grüngolden, selten die Oberseite fast schwarz, mit bläulichen oder rötlichen Rändern. Länge 18—24 mm.

Verbreitung: Asturien, Gipfel der Picos de Europa (c. m.).

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung, ferner noch 2 ♀♀ in meiner Sammlung.

Born erwähnt ebenfalls eine Suite von dieser Lokalität.

violaceus (purpurascens) asturiensis Born.

Wie *aurichalceus*, aber die ganze Oberseite leuchtend dunkel blaugrün, selten schwarz mit intensivem grünem Schimmer.

Verbreitung: Asturien, Prov. Oviedo, Los Cabos (Born, typischer Fundort, coll. mea).

violaceus (purpurascens) pseudopurpurascens Breun.

Gestalt schmal und langgestreckt, ungefähr wie bei *bicinctus* m. *viridilucens*, von dem sie sich in erster Linie nur durch die Färbung unterscheidet. Oberseite schwarz, die Ränder purpurrot.

Von *meridionalis*, an den *pseudopurpurascens* ebenfalls angrenzt, unterscheidet er sich durch viel schmälere, etwas gewölbtere Gestalt und den Mangel eines blauen Schimmers auf der Oberseite.

Bis in die neueste Zeit wurde diese Form mit *purpurascens* zusammengeworfen; von diesem unterscheidet sie sich aber konstant durch die Skulptur; die Intervalle bilden schmale, gleichmäßige, oberseits glatte oder höchstens sehr fein gekörnelte oder leicht gewellte Rippen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge benannte daher diese Form *laevicostatus*, da dieser Name aber schon vergeben ist — von Schulze für eine Varietät von *auronitens* — so habe ich diesen Namen neuerdings in *pseudopurpurascens* umgetauft.

Einfärbig schwarze Stücke dieser Rasse benannte Sirguey *chaturayi*.

Verbreitung: Frankreich: vom Dep. Gers: Samatan, Hte. Garonne: Toulouse, Tarn: Brassac, Lozère: Cevennes, Ardèche: St. Peray im Süden ca. bis Dijon—Paris—Rouen im Norden; ostwärts bis zur Rhone, westwärts bis zum Meer.

Im Norden der Bretagne kommen vereinzelt unter normalen Stücken auffallend kleine, schlanke Exemplare vor; sie bilden die m. *osismia* Lap. Länge 23—26 mm.

Villers beschrieb als *curtatus* einen *Carabus* aus Nordfrankreich, der sich von *purpurascens* durch auffallend kurze Gestalt auszeichnen sollte; es dürfte sich um ein Stück der vorliegenden Form gehandelt haben; da jedoch die Deutung nicht sicher ist, stelle ich *curtatus* hierher als Synonym mit Fragezeichen.

Ich besitze solche Stücke von den Forets de Cramon, Dep. Finistère und de Lorges, Dep. Cote du Nord, sowie dem Dep. Calvados.

Besonders in der niederen Waldzone.

violaceus (purpurascens) purpurascens Fabr.

Diese Rasse gleicht dem *pseudopurpurascens*, aus dem sie sich zweifellos entwickelt hat, in Bezug auf Größe, Gestalt und Färbung vollkommen und unterscheidet sich bloß durch die weniger regelmäßige, aufgelöste Skulptur. Entweder sind alle Intervalle gleichmäßig ausgebildet, aber bereits stark gewellt oder gekörnelt, durch die Punkte der Streifen seitlich stark eingekerbt (ab. *crenata* Sturm) oder sie sind mehr oder weniger verflacht, die tertiären unregelmäßig ausgebildet oder in zopfige Gliederketten aufgelöst (*purpurascens* typ.) oder es sind die tertiären Intervalle völlig in unregelmäßige doppelte Körnchenreihen aufgelöst und nur die sekundären und primären als Intervalle erhalten (ab. *asperipennis* Lap.) oder auch die Sekundärintervalle verdoppelt und in unregelmäßige Körnchenreihen aufgelöst und nur noch die primären Intervalle erhalten; zwischen letzteren dann der ganze Raum von einem Maschennetz

©download unter www.biologiezentrum.at

erhabener Körnchen erfüllt (ab. *asperula* Kr.). Da alle diese Skulpturformen an manchen Lokalitäten z. B. in West- und Nordwestdeutschland untereinander vermischt vorkommen, können sie bloß als Skulpturaberrationen der Rasse *purpurascens* betrachtet werden.

Welche Form als der typische *purpurascens* von Fabricius anzusehen ist, geht aus den Ausführungen von Scriba hervor, der den Typ untersucht hat. Solche Stücke mit unregelmäßig ausgebildeten, in Zersetzung begriffenen Tertiärintervallen finden sich vereinzelt von Holland bis zum Harz und von den Vogesen bis in das westlichste Oberösterreich, sind aber überall seltener als die ab. *crenata* und finden sich häufiger nur in der Rheingegend.

Stücke mit regelmäßigen (allerdings stark gewellten und gekörnelten) Intervallen aus Österreich beschrieb Sturm als *crenatus*. Tatsächlich kommt im westlichsten Oberösterreich noch die gleiche Form vor wie in Holland, Westdeutschland, etc., allerdings nur selten; sie ist dahin durch das nördliche Bayern gekommen und in geographischer Kontinuität mit den westlichen Stücken. Nach der Figur zu schließen, gehört hierher auch *coeruleus* Voet, der vor *crenatus* Priorität hätte, doch ist die Beschreibung so nichtssagend, daß ich lieber bei dem allbekannten Sturm'schen Namen bleibe. Lapouge, der solche oberösterreichische Stücke nicht kannte, bezog neuerdings den *crenatus* auf die Rasse der Umgebung von Linz; das ist jedoch nicht richtig; bei Linz findet sich schon eine Form mit dem Penis des *violaceus*, die überdies niemals so gleichmäßig gerippt ist wie der *crenatus*; die bisher übliche Deutung des *crenatus* ist zweifellos die richtige. Die gleiche Form beschrieb Westhoff nach Stücken aus Westphalen als *suffriani*; dieser Name ist überflüssig. Ein abnormes Stück dieser Form mit ganz abgeflachten Flügeldecken beschrieb Gradl als *palliardi*; der Name ist einzuziehen. Schaufuß beschrieb wiederum die gleiche Form nach Stücken aus Hessen als *scaber*; auch dieser Name ist überflüssig.

Lapouge benannte die nordfranzösischen Stücke mit oberseits stark gekörnelten Intervallen *crenatocostatus* und stellte sie als Aberration zu seinem *laevicostatus*; dieser Vorgang ist unpraktisch und unzweckmäßig; diese nordfranzösischen und belgischen Stücke gleichen den west- und mitteldeutschen voll-

©download unter www.biologiezentrum.at

kommen und stellen eine weiter entwickelte Stufe des *pseudopurpurascens* vor; zwischen letzterem und *purpurascens* ab. *crenata* noch eine Stufe einzuführen, wäre ganz überflüssig und auch praktisch nicht durchführbar; ich ziehe daher auch *crenatocostatus* als Synonym zu *purpurascens* ab. *crenata*. Da naturgemäß der Übergang zwischen *pseudopurpurascens* und *crenatus* ein allmählicher ist, ist natürlich auch die geographische Abgrenzung keine scharfe.

Einfärbig schwarze Stücke dieser Form benannte Sirgney *dayremi*.

Die ab. *crenata* findet sich dominierend in Nordostfrankreich, Belgien und Holland, ferner mehr oder weniger häufig in Westdeutschland und dann quer durch Mitteldeutschland, Bayern bis nach Oberösterreich.

Als *asperipennis* benannte Lapouge die Form mit ganz aufgelösten Tertiärintervallen, welche seit Jahrzehnten irrtümlicherweise stets als *exasperatus* Duft. angeführt wurde. Solche Stücke finden sich überall dort, wo der typische *purpurascens* auftritt, besonders aber in den östlicher gelegenen Fundorten (West- und Süddeutschland).

Als *asperulus* beschrieb Kraatz Stücke, bei denen nur die Primärintervalle erhalten sind; sie finden sich sehr vereinzelt in den Grenzgebieten gegen ssp. *violaceus*. Von der Form des ssp. *violaceus*, welche ebenfalls primäre Intervalle aufweist (ab. *psiloptera* Kr.) unterscheidet sich *asperulus* leicht durch den anders gebauten Penis (lang, schmal, am Ende nicht verbreitert), sowie durch den grob maschig gekörnten Raum zwischen den Primärintervallen; es handelt sich zweifellos um Mischexemplare zwischen beiden Rassen.

Verbreitung des *purpurascens* inkl. seiner Aberrationen: Nordostfrankreich, ungefähr östlich der Linie: Dep. Jura—Dijon—Paris—Rouen, ganz Belgien, Holland, Deutschland ostwärts bis zum Harz, dem Thüringer Wald, Nürnberg, Bayrischer Wald, südwärts bis ungefähr Regensburg — Ingolstadt — Würzburg — Maintal — Rheintal aufwärts bis Basel; Österreich: Oberösterreich, nördlich der Donau: Sarleinsbach, Rohrbach, Sprinzenstein (coll. mea); Schweiz: Ebene im nordöstlichen Teile, Herzogenbuchsee, Solothurn, Biel etc. (coll. mea).

Besonders in niedrigeren Lagen.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **subcrenata** Géh.

Kleinere, die Höhen des Jura bewohnende Gebirgsform des *purpurascens* mit meist ziemlich stark aufgelöster Skulptur. Da sie mit *violaceus meyeri* Born vielfach zusammenstößt und sich mit letzterem sicher auch häufig mischt, so treten oft Exemplare auf, die einen gewissen Übergang zu ssp. *violaceus*, resp. einige Merkmale dieser Rasse aufweisen; so ist die Gestalt häufig gedrungen, breiter und gewölbter als sonst bei *purpurascens* und es zeigt auch der Penis am Ende meist eine ganz leichte Verbreiterung. In Bezug auf die Skulptur finden sich alle Stufen von der ab. *crenata* bis zur ab. *asperula*. Die Färbung ist meist etwas lebhafter, indem die ganze Oberseite vielfach mit grünlichem oder bläulichem Schimmer überzogen ist. Länge 23—28 mm.

Verbreitung: Schweiz: Höhen des Jura, Montoz, Hohe Winde, Paßwang, Chasseral, Hasenmatt, Weißenstein (Born, coll. mea).

violaceus (purpurascens) uriensis nov.

Gestalt gedrungen und stark gewölbt; die Skulptur meist wie bei *purpurascens* ab. *crenata*, daneben aber auch häufig Stücke mit aufgelöster bis zu *asperulus*-artiger Skulptur. Penis fast wie bei *purpurascens*, am Ende nicht deutlich verbreitert, aber bereits im Ganzen breiter und plumper als bei *purpurascens*, das Endstück kürzer und nicht so schmal; diese Rasse ist eben bereits etwas vermischt mit Individuen der ssp. *violaceus*. Färbung schwarz, zuweilen mit schwachem bläulichem oder rötlichem Schimmer, die Ränder meist purpurrot, seltener goldgelb oder blaugrün. Länge 20—28 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Erstfeld im Reußtal. Ferner noch 2 ♀♀ in meiner Sammlung, sowie eine Suite in der Sammlung Born.

Verbreitung: Schweiz: Kanton Uri, Reußtal bei Erstfeld (coll. mea, coll. Born), Kanton Schwyz, Faesisberg (coll. mea). In der mittleren Waldzone.

b) ssp. **mixtus** Géh.

Gestalt ziemlich klein, gedrungen, stark gewölbt, so wie bei ssp. *violaceus* var. *meyeri* Born. Penis wie bei ssp. *purpura-*

©download unter www.biologiezentrum.at

scens gebildet, in ein langes, schmales Endstück auslaufend, das ziemlich stark nach vorn gebogen, aber am Ende gar nicht verbreitert ist.

Flügeldecken sehr grob gekörnt, die Körner vielfach zu Längslinien geordnet, sodaß meist die primären oder auch die sekundären Intervalle ausgebildet erscheinen. Oberseite matt bis höchstens schwach glänzend, schwarz, selten erzgrün, die Ränder stahlblau oder selten violett oder grün.

Hierher nur eine Rasse aus der Dauphinée; sie bildet ein Glacialrelikt, das von der später nachrückenden ssp. *purpurascens* auf ein geringes Gebiet eingeengt wurde.

violaceus (mixtus) mixtus Géh.

Merkmale der Subspezies *mixtus*. Länge 24—29 mm.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken aus den Alpen der Dauphinée. Kraatz beschrieb sie nochmals wegen des stahlblauen Randes nach Stücken von Grenoble als *cyaneolimbatus* (wobei im Text irrtümlicherweise der Name in *cyaneomarginatus* umgeändert ist); es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Dep. Isère, Umgebung von Grenoble (Kraatz, Barthe), Massiv der Chartreuse (Born, coll. mea), Vercors, Vilard de Lans (coll. mea), Col de la Charmette (Barthe); Dep. Drome: Valence (coll. mea, hier bereits größere, gestrecktere Stücke, die offenbar mit *pseudopurpurascens* gemischt sind).

In der höheren Wald- und alpinen Zone.

c) ssp **germari** Sturm.

Gestalt klein bis sehr groß, meist langoval, mäßig gewölbt. Penis lang, zur Spitze stark verengt, das Endstück schmal, stark (meist fast hakig) nach vorn gebogen und soweit überdreht, daß der Vorderrand vor dem Ende unter den Hinterrand einmündet und dieser eine meist leicht gedrehte, knopfförmige Spitze bildet.

Flügeldecken ziemlich matt, grob gekörnt, die Körner teilweise gereiht, Primär- und eventuell auch Sekundärintervalle bildend, bis stark glänzend, fein und ganz unregelmäßig gekörnt. Färbung schwarz, zuweilen mit leichtem blauem oder grünlichem oder purpurnem Schimmer, die Ränder meist lilarot, selten grün oder blau.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Verbreitung der 9 hierhergehörigen Unterrassen ist eine diskontinuierliche; sie finden sich in Montenegro, der Herzegowina und dem südlichen Bosnien und dann wieder von Westungarn bis in die Seealpen und von der Emilia bis Nordtirol; bei Wien übersetzen sie auch die Donau und reichen nordwärts bis Mähren. Die Balkanrasse (*scordiscus* Lap.) ist zweifellos als die primitivste der ganzen Subspezies anzusehen; von dort aus haben sich dann die anderen Formen nord- und westwärts ausgebreitet.

violaceus (germari) scordiscus Lap.

Gestalt langoval, nur mäßig gewölbt; Flügeldecken grob gekörnt, ziemlich matt, die Körner vielfach gereiht, sodaß die Primär- und häufig auch die Sekundärintervalle angedeutet erscheinen. Penis mit sehr langem, dünnem Endstück, das stark hakig nach vorn gebogen und deutlich nach vorn gedreht erscheint. Färbung schwarz, selten mit bläulichem oder rötlichem Schimmer über die ganze Oberseite, die Ränder lila- bis purpurrot. Länge 27—32 mm.

Scordiscus weicht von den östlich benachbarten Rassen (*azurescens* etc.) durch den Bau des Penis soweit ab und stimmt gerade hierin mit den Rassen der Ostalpen so überein, daß ich ihn mit letzteren in eine Subspezies zusammenziehe, obwohl heute zwischen beiden eine andere Rasse (*violaceus azurescens*) Dej.) eingeschoben ist.

Als *narentinus* beschrieb E i d a m die Stücke aus den niedrigen Lagen der Prenj-Planina; sie sollten sich durch lange, spitzige Halsschildhinterecken und etwas feiner gekörnte Flügeldecken mit stärker aufgelöster Skulptur (meist ohne deutliche Sekundärintervalle) auszeichnen.

Da die Prenj-Planina bereits an das Gebiet des feiner granulierten *azurescens* grenzt und eine Mischung beider Formen zweifellos daselbst vorkommt, so ist es ja wohl begreiflich, wenn die dortigen Stücke durchschnittlich bereits weniger „typisch" ausgebildet sind; die Unterschiede sind aber so geringfügig und so wenig konstant, daß ich *narentinus* als überflüssig zu *scordiscus* einziehe.

Verbreitung: Herzegowina, östlich der Narenta: Plassa, Plenj-Planina, Tisovica, Bjelasnica-Planina, Ruiste, Kacuna (coll.

©download unter www.biologiezentrum.at

mea), Baba-Planina bei Bilek (Apfelbeck); Südbosnien: Bjelasnica, Trescavica, Igman-Planina, Ivan-Paß, Stambulcic, Pale, Fojnica, Kiseljak (coll. mea), Vares (Eidam).

Besonders in der mittleren Waldzone.

m. **igmanensis** Eid.

Auffallend große, langgestreckte Stücke des *scordiscus* mit meist etwas feinerer Körnelung der Flügeldecken, die durch ihre Gestalt und Skulptur dem *azurescens* ähnlich sind, beschrieb Eidam als *igmanensis*; sie finden sich unter *scordiscus* besonders in niedrigeren Lagen und bilden keine eigentliche Lokalrasse. Länge 31—35 mm.

Verbreitung: Bosnien, Umgebung von Sarajewo (coll. mea), Igman-Planina (Eidam, typischer Fundort), Igbar-Tal, Ivan-Plan. (coll. mea).

m. **vlasuljensis** Apf.

Kleine, lebhaft gefärbte alpine Form des *scordiscus*; Flügeldecken schmäler, stärker gewölbt. Oberseite durchwegs grün oder braunkupfrig oder bronze- oder messingfarben oder blau oder violett, die Ränder meist in derselben Farbe, aber heller. Länge 22–27 mm.

Als *prenjus* beschrieb Eidam die Stücke von der hochalpinen Zone der Prenj-Planina, die sich durch längere Halsschildhinterecken etc. und feinere Flügeldeckenskulptur auszeichnen sollten. Für diese Form gilt das Gleiche wie für *narentinus* in Bezug auf *scordiscus*; ich ziehe diesen Namen als überflüssig ein.

Verbreitung: Montenegro: Vlasulje (Apfelbeck, typischer Fundort), Bosnien: Volujak (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea), Maglic, Trescavica (Eidam), Herzegowina: Prenj-Planina, Plassa, Velec-Planina (coll. mea).

violaceus (germari) savinicus Hammer.

Gestalt langoval, ziemlich gewölbt; Flügeldecken feiner als bei *scordiscus*, aber immer noch ziemlich grob gekörnt, die Körner zum Teil gereiht, wodurch häufig die Primärintervalle, zuweilen auch die Sekundärintervalle als Längslinien angedeutet erscheinen. Oberseite ziemlich glänzend, meist schwarz, selten blau oder rötlich schimmernd, die Ränder purpurrot oder

©download unter www.biologiezentrum.at

— im Nordosten seines Verbreitungsgebietes, wo diese Rasse an *laevigatus* Dej. stößt und offenbar mit letzterem bereits vermischt ist — grün. Penis etwas kürzer als bei *scordiscus*, besonders das schmale Endstück kürzer, dadurch, daß der Vorderrand erst kurz vor dem Ende unter dem Hinterrand einmündet, am Ende weniger nach vorn gebogen und kaum gedreht erscheinend. Länge 24—32 mm.

Als *savinicus* beschrieb Hammer die Stücke aus den savinischen (Steiner-)Alpen, die sich durch grüne Seitenränder auszeichnen und sich von *laevigatus* nur durch gröbere Körnelung der Flügeldecken unterscheiden; nun finden sich aber auch schon dort vereinzelte Stücke mit purpurnen Rändern, die sich dann nicht mehr von den Stücken aus Friaul und Südtirol unterscheiden. Ich ziehe daher *jurečeki* — von Sokolař nach Stücken von Folgaria und *poussielguei* von Nicolas — nach Stücken von den Sette Communi als Synonyme zu *savinicus*.

m. **rombonensis** Bern.

Alpine Form des *savinicus*; Gestalt kleiner, auffallend schmal; Flügeldecken daher noch gröber gerunzelt, meist durchwegs rötlich purpurn schimmernd. Länge 22—26 mm.

Rombonensis wurde von Bernau nach einem Stück vom Mte. Rombon bei Flitsch beschrieben; gleiche Stücke finden sich aber auch anderwärts z. B. am Mte. Pramaggiore in den venetianer Alpen, am Campo grosso im Trentino und im Tessin; letztere Stücke wurden von Born als *ticinensis* beschrieben; es handelt sich aber auch bei diesen bloß um eine alpine Form des *savinicus*, welche dort mit *pedemontanensis* zusammenstößt, jedoch stets die höheren Lagen bewohnt und sich von diesem leicht durch die schmälere Gestalt und gröbere Flügeldeckenskulptur unterscheidet; *ticinensis* gehört daher als Synonym zu *rombonensis*; einzelne tessiner Stücke unterscheiden sich auch von normalen *savinicus* nicht.

Verbreitung: Schweiz, Tessin, vom St. Gotthard südwärts bis zum Mte. Ceneri, Camedo (sec. Born, coll. mea — hier meist als m. *rombonensis*); Italien: Bergamasker Alpen, Judicarien: Mte. Rima, Mte. Pari, Mte. Baldo etc., Lessinische Alpen: Folgaria, Sette Communi, Tredici Communi, Dolomiten: Rolle-Paß (subalpin, hochalpin, daselbst n. *neesi* Hoppe), Venetianer Alpen: Umgebung von Vittorio, Mte. Cavallo, Bosco di Cansig-

©download unter www.biologiezentrum.at

lio, Mte. Pramaggiore etc.; Karnische Alpen: Pontafel; Julische Alpen: Umgebung von Tolmein, Flitsch, Görz. Jugoslavien: Krain: Planina, Wochein, Crna prst, Krainburg, Bischofslack, Velka Gora, Steiner-Alpen; Österreich: Kärnten, ungefähr südlich der Gail und Drau, Karawanken, Ferlach, Villach, Ober-Seeland (Hammer, typischer Fundort), Weißbriach, Dobratsch (alles coll. mea).

Savinicus findet sich in einem relativ sehr schmalen Streifen vom Tessin bis nach Kärnten; nordwärts finden sich knapp anschließend n. *styriensis* mihi und n. *neesi* Hoppe.

Besonders in der mittleren und höheren Wald- und der alpinen Zone.

violaceus (germari) fiorii Born.

Dem *savinicus* sehr nahe stehend, aber etwas breiter und flacher. Penis kürzer als bei *savinicus*, besonders das schmale Endstück viel kürzer, noch weniger nach vorn gebogen und nicht gedreht. Oberseite schwarz, meist mit leichtem blauem oder rötlichem Schimmer, die Ränder purpurrot. L. 28-31 mm.

Verbreitung: Italien: Casinalba in der Emilia (Born, typischer Fundort, leg. Fiori, coll. mea). Nach Fiori selbst (Riv. col. it. 1912, p. 89) sollte diese Rasse westwärts bis zum Val Tanaro in den ligurischen Alpen verbreitet sein; meine Stücke aus den ligurischen Alpen zeigen mir aber, daß daselbst bereits n. *pedemontanensis* vorkommt.

In der mittleren Waldzone.

violaceus (germari) pedemontanensis nov.

Gestalt und Färbung wie bei *fiorii*; Flügeldecken aber viel feiner gekörnt, die Körnchen kaum gereiht, höchstens zuweilen die Primärintervalle als schmale Längslinien teilweise schwach angedeutet. Die Oberseite daher stärker glänzend. Penis ebenfalls mit nur kurzem Endstück, das nicht sehr stark gebogen ist und nicht gedreht erscheint. Länge 28–36 mm.

Diese Form wurde bisher mit n. *obliquus* Thoms. der Ostalpen oder n. *exasperatus* Duft. der nordöstlichen Alpen zusammengeworfen; sie ist aber von ersterem durch die flachere Gestalt, von beiden durch das kürzere Endstück des Penis zu unterscheiden und von ihnen auch geographisch weit getrennt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Viozene; sonst eine Reihe von Stücken verschiedener, hier angeführter Lokalitäten in meiner Sammlung.

Verbreitung: Italien, Piemont: Ligurische Alpen, Val Tanaro (Fiori), Umgebung von Viozene, Certosa di Pesio (coll. mea), Seealpen: Garessio (coll. mea), Limone (coll. Pecoud), Cottische Alpen: Casteldelfino, Crissolo, Val Maira, Val Chisone, Umgebung von Torino, Moncalieri, Mt. Cenis, Val di Susa (coll. mea); grajische Alpen: Chiaves, Col d'Arietta (Born, coll. mea); Mte. S. Bernardo, Val d'Andorno, Mombarone (Born); Lombardei: Mte. Generoso (coll. mea); Frankreich: Savoien, Lanslebourg, Westhang des Mte. Cenis (Born); Schweiz: Tessin, nordwärts bis Faido, besonders in tieferen Lagen, Lugano, Chiasso (Born, coll. mea).

Besonders in der mittleren Waldzone.

violaceus (germari) germari Sturm.

Sehr große, ziemlich stark gewölbte Form; Halsschildhinterecken durchschnittlich länger ausgezogen und daher etwas spitziger; Flügeldecken etwas feiner gekörnt als bei *savinicus*, an den diese Form angrenzt, immerhin aber die Primärintervalle häufig, die Sekundärintervalle zuweilen als Längslinien angedeutet. Penis ziemlich lang, das schmale Endstück länger als bei *savinicus*, ziemlich stark nach vorn gebogen und leicht gedreht. Oberseite ziemlich stark glänzend, schwarz, seltener, besonders bei den Stücken aus der venetianer Ebene, mit blauem oder rotem Schimmer übergossen, die Ränder purpurn oder violett, selten — in den Grenzgebieten gegen n. *laevigatus* Dej. — stahlblau oder grün. Länge 30—37 mm.

Germari wurde von Sturm nach Stücken aus Krain beschrieben. *Detritus* Drap. ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *germari*.

Verbreitung: Italien: Venetien, Anguillara, Colli Euganei (coll. mea), Küstenland; Wippach-Tal, Haidenschaft, Ternowaner Wald, Birnbaumer Wald, Bigliana (coll. mea): Jugoslavien: Krain: Wochein, Planina, Mokrica, Krimberg, Umgebung von Laibach, Stein, Uskokengebirge (coll. mea); Steiermark: Lichtenwald (coll. mea), Kärnten: Unter-Drauburg (coll. mea).

Germari ist eine ausgesprochene Talform.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus (germari) obliquus Thoms.

Thomson hat als *obliquus* eine mittelgroße (in der Gestalt zwischen *germari* und *neesi* stehende) Form mit gedrehtem Penis beschrieben, ohne irgendwelche Fundorte anzugeben. Seither wurden unter diesem Namen 3 verschiedene Rassen verstanden: die Form von Piemont, *pedemontanensis* nov., die niederösterreichische Rasse, *exasperatus* Duft. und die steirische. Da letztere die einzige Rasse der Ostalpen ist, welche nicht vor Thomson schon benannt war, so beschränke ich den Thomson'schen Namen auf diese steirische Rasse, die der Beschreibung vollkommen entspricht.

Gestalt etwas kleiner als *germari*, langgestreckt, ziemlich schmal und gewölbt; die Halsschildhinterecken kürzer ausgezogen; die Flügeldecken feiner gekörnt, höchstens Spuren von Körnerreihen vorhanden. Die Oberseite stärker glänzend, schwarz, selten bei den Stücken aus der ungarischen Ebene bläulich oder rötlich schimmernd, die Ränder purpurn oder violett. Penis wie bei *germari*. Länge 28—33 mm.

Verbreitung: Jugoslavien, Steiermark; Montpreis, Bacher-Gebirge, Umgebung von Marburg (coll. mea); Kroatien: Varazdin (coll. mea); Slavonien: Ruma, Morovic, Vincovce (c. mea) (diese Stücke sind größer, flacher, die Flügeldecken rauher gekörnt; der Penis zum Ende weniger verschmälert — zweifellos sind sie bereits stark mit *azurescens* Dej. vermischt); Ungarn: Satoristye (coll. mea), Simontornya (Bernau), Pecs (Csiki), Mohacs (Born), Székes-Fejervar (coll. Kanabé); Österreich: Steiermark, Murtal: Leibnitz, Siebing, Neudorf (coll. mea).

Besonders in niedrigen Lagen, bis zur mittleren Waldzone.

violaceus (germari) exasperatus Duft.

Die Deutung dieser Rasse auf *exasperatus* Duft. ist wohl nicht absolut sicher, da Duftschmid als besonderes Kennzeichen das Vorhandensein von Längslinien auf den Flügeldecken hervorhebt, ein Merkmal, das gerade bei dieser Rasse nicht häufig auftritt und jedenfalls für sie gar nicht charakteristisch ist; da er aber Wien als Fundort angibt und hier keine andere Rasse vorkommt, so schließe ich mich der Ansicht von Lapouge und Eidam an, die niederösterreichische Rasse mit *exasperatus* zu identifizieren.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *obliquus* sehr nahe stehend, nur durchschnittlich etwas kürzer und dabei breiter und flacher; Skulptur, Färbung und Penis wie bei *obliquus*; letzterer aber häufig weniger nach vorn gebogen und kaum gedreht erscheinend. Im Norden seines Verbreitungsgebietes stößt *exasperatus* an *violaceus* typ. und mischt sich auch zweifellos mit diesem; infolgedessen ist der Penis besonders bei den Stücken aus der Gegend von Wien, nördlich der Donau, weniger verschmälert, noch weniger nach vorn gebogen und kaum gedreht; immerhin können diese Stücke absolut nicht zu ssp. *violaceus* gestellt werden und anderseits auch nicht als eigene Rasse behandelt werden, sondern es handelt sich da einfach um Mischlinge, die ich als m. *pseudoviolacea* Kr. anführe; solche finden sich nordwärts bis ins nördliche Mähren (von wo sie als *pseudoviolaceus* von Kraatz beschrieben wurden); allerdings überschreiten sie die Donau nur gerade bei Wien, weiter westwärts reicht umgekehrt die ssp. *violaceus* südwärts bis ins Alpengebiet vor. Auch bei dieser Rasse finden sich bläulich oder rötlich angelaufene Stücke, besonders in der Ebene, so im Marchfeld, dem Gebiete des Leitha-Gebirges etc. Länge 24—32 mm.

Von *glabrellus*, den Dejean als Varietät des *violaceus* anführt, sagt der Autor bloß folgendes: „Le *C. glabrellus* de Megerle, variété A. est un peu plus allongé et les élytres sont un peu moins convexes; du reste il ne me parait présenter aucune différence. Il se trouve en Autriche." Mit Sicherheit läßt diese Form sich nicht deuten, doch handelt es sich zweifellos um keine eigene Rasse. Mit größter Wahrscheinlichkeit kann sie als Synonym zu *exasperatus* gestellt werden.

Bis vor kurzem wurde *exasperatus* mit *obliquus* zusammengeworfen und auch weder Lapouge noch Eidam haben einen richtigen Überblick über seine Verbreitung gegeben, sondern haben hierhergehörige Stücke teilweise wieder zu anderen Rassen gestellt (z. B. zu ssp. *violaceus* n. *wolffi* Dej.).

Kraatz hat Stücke von Brünn wegen ihres von *violaceus* typ. abweichenden Penis als *pseudoviolaceus* beschrieben. Eidam, der die Typen vergleichen konnte, sagt: „Penis leicht gekrümmt, schmaler Teil kurz, rundlich; Spitze vor dem Ende oft mehr oder weniger gedreht, kaum oder nur leicht tropfenförmig verdickt." Das ist nicht der Penis der ssp. *violaceus*, sondern derjenige der ssp. *germari*, allerdings, da es sich um Stücke aus

©download unter www.biologiezentrum.at

dem Mischgebiet handelt, nicht mehr ganz typisch. Ich besitze ebensolche Stücke von Brünn und auch von Olmütz, man kann sie ohne weiteres noch zu *exasperatus* stellen; *pseudoviolaceus* ist daher als „morpha" der n. *exasperatus* zu betrachten.

Verbreitung: Österreich: Steiermark; Arnfels, Kainach-Tal, St. Radegund, Umgebung von Graz, Hochlantsch, Mürztal, Veitsch-Alpe, Tonion-Alpe, Eisenerzer Alpen, Hieflau etc. (coll. mea); Niederösterreich: Oetscher, Dürnstein (nur hochalpin, in den Tälern daselbst bereits *violaceus* typ.), Göller, Schneeberg, Wechselgebiet, Rosalien-Gebirge, Umgebung von Wien (Duftschmid, typischer Fundort), Leithagebirge (coll. mea), nördlich der Donau (hier dominierend die m. *pseudoviolacea* Kr.), Krems, Pöggstall, Drösiedl, Marchfeld, Lobau, Strebersdorf, Gr.-Enzersdorf, Oberweiden, Niederweiden, Waidhofen a. d. Thaya etc.; Burgenland: Neusiedler Seegebiet etc.; Ungarn: Oedenburg, Köszeg (coll. mea), Györ (coll. Kanabé), Papa (coll. Mus. Brit.), Szökes-Fejervar (coll. Kanabé), Veszprem (coll. Bokor), Budaer Berge (coll. mea); Čechoslowakei: Umgebung von Bratislava, kleine Karpathen, Brünn, Olmütz (als m. *pseudoviolacea* vereinzelt unter *violaceus* typ.).

Ostwärts reicht *exasperatus* bis zum Nord-Südlauf der Donau, westwärts geht *exasperatus* ganz allmählich in *laevigatus* über, sodaß keine scharfe Grenze gezogen werden kann; die betreffenden Stücke sind dann ebenso gefärbt, aber schon noch feiner gekörnt und glatter.

Vom Tal bis in die obere Waldzone.

violaceus (germari) styriensis nom. nov.

Gestalt zwischen derjenigen des *obliquus* und der des *exasperatus* wechselnd. Flügeldecken noch feiner gekörnt und daher auch glatter und glänzender; Färbung schwarz, die Ränder blau oder grün. Penis wie bei *obliquus*. Länge 26—33 mm.

Laevigatus wurde von Dejean nach kleinen Stücken aus der alpinen Zone der Rottenmanner Tauern beschrieben; von diesen kann man aber auch die größeren Stücke aus den Tälern nicht abtrennen; durch die Färbung der Ränder ist ja diese Rasse allein schon hinreichend charakterisiert, da dieses Merkmal in diesem Falle sehr konstant ist (außer in den Übergangsgebieten); die großen (30 mm überschreitenden) Stücke finden sich übrigens bloß in den Grenzgebieten gegen die n. *germari*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Da der Name *laevigatus* von Scriba (1790) schon vergeben war, so ändere ich ihn in *styriensis* um.

Verbreitung: Österreich: Kärnten: Reißkofel, Latschur-Gebiet, Ober-Drauberg, Mölltaler Alpen, Knoten, Neuberg, Umgebung des Wörthersees, Sattnitz, Bleiburg, Saualpe, Umgebung von Wolfsberg, Koralpe etc. (coll. mea); Steiermark: Zirbitzkogel, Gleinalpe, Frauenalpe, Hochschwab, Veitschalpe, Bürgeralpe, Gößeck in den Eisenerzer Alpen, Lannach, Arnsfeld, Ob.-Zeyring, Bärendorf, Rottenmann, Rottenmanner Tauern (Dejean, typischer Fundort), Radstädter Tauern, Toten-Gebirge etc. (coll. mea); Ober-Österreich: Arling, Pyrgaß, Goisern (coll. mea); Salzburg: Tennengebirge, Bluntautal bei Golling, Umgebung Fusch (coll. mea); Tirol: Umgebung von Innsbruck (coll. mea), Oetztal (Ammann & Knabl).

Vom Tal bis in die alpine Zone verbreitet.

violaceus (germari) neesi Hoppe.

Kleine hochalpine Form des *laevigatus*, welche aber von diesem geographisch getrennt, sich westwärts an denselben anschließt. Ebenfalls sehr fein gekörnt, stark glänzend, schwarz, die Ränder grün oder blau, selten lila oder messingfarben. — Länge 22—25 mm.

Als *kunzei* beschrieb Heer einen Rufino dieser Rasse; der Name ist überflüssig.

Verbreitung: Österreich: Kärnten: Umgebung v. Heiligenblut (Hoppe, typischer Fundort, coll. mea); Osttirol: Kalser Thörl, Debanttal (coll. mea), Umgebung von Lienz (Gredler); Salzburg: Gr. Rettenstein (coll. mea); Nordtirol: Kitzbühel (Gredler), Krumpenbachalpe, Roßkogel, Rinnerberg (Wörndle), Steinach (Gredler), Hintertux (coll. mea); Italien: Dolomiten, Seiser-Alpe, Grödner-Joch, Monzoni, Mte. Pralongia, Pordoi-Joch, Falzarego-Paß, Rolle-Paß etc., Sarntaler Alpen: Rittnerhorn, Penserjoch (coll. mea); Schweiz: Südöstliches Graubünden: Bernina (Born), Albula (coll. mea), Berge südlich und östlich von Chur (Born).

Stets hochalpin.

m. **bündneri** nov.

Etwas größer und gestreckter als *neesi* und auch die Flügeldecken etwas rauher gekörnt, wodurch sich diese Form bereits

©download unter www.biologiezentrum.at

als Mischform zwischen *neesi* und *savinicus* kundgibt. Flügeldecken schwarz, lackglänzend wie bei *neesi*, die Ränder rötlich purpurn. Länge 25—27 mm.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung, ferner noch ein ♂ von der gleichen Provenienz in meiner Sammlung.

Verbreitung: Schweiz, Graubünden, Bonaduzer Alpen (coll. mea).

d) ssp. **picenus** Villa.

Gestalt breit und gedrungen, dabei ziemlich flach. Penis lang, gerade, zum Ende kaum nach vorn gebogen, am Ende nach vorn und rückwärts verbreitert; Flügeldecken sehr rauh gekörnt, die Körner teilweise gereiht, daher meist Primär- oder auch Sekundärintervalle deutlich; die tertiären stets verdoppelt oder ganz in unregelmäßige Körner aufgelöst. Färbung sehr lebhaft, die ganze Oberseite lebhaft purpurrot oder blau schimmernd, ziemlich glänzend.

Hierher 2 Rassen aus Italien.

violaceus (picenus) picenus Villa.

Penis am Ende nach vorn und rückwärts spatelförmig verbreitert, dann gleichmäßig verrundet.

Als typischer *picenus* ist die etwas kleinere, gewölbtere Form der Apenninen zu betrachten; sie wurde nach Stücken aus der Umgebung von Ancona beschrieben. Oberseite lebhaft purpurrot oder karminrosa oder kupferrot oder blauviolett, die Ränder intensiv hellpurpurn oder auch grünlich. L. 26-29 mm.

Verbreitung: Italien: Südlicher Apennin, Mte. Vulture (Born), Zentraler Apennin: Lago, Fucino, Mte. Sirente, Gran Sasso d'Italia, Berge von Latium, Arezzo (coll. mea), Mte. Vergine (Costa), Mte. Majello (coll. Pecoud), Umgebung von Ancona (Villa, typischer Fundort), Vallombrosa, Lucca (Piccioli), Livorno (coll. Born).

Besonders in der mittleren und höheren Waldzone.

m. **romana** Born.

Größere, breitere und flachere Form aus den Niederungen bei Rom. Sonst wie *picenus*. Länge 29—32 mm

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus (picenus) liguriensis nov.

Penis am Ende gegen den Hinterrand zu wenig verbreitert und gegen den Vorderrand zu abgeschrägt verrundet (hiedurch demjenigen der ssp. *violaceus* bereits sehr ähnlich, nur noch etwas breiter). Färbung der Oberseite zuweilen nicht mehr so lebhaft, die Skulptur durchschnittlich etwas schwächer aufgelöst.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung vom Val Bisagno bei Genova.

Verbreitung: Ligurische Apenninen und ligurische Alpen, westwärts bis Col di Nava (coll. Pecoud).

e) ssp. **azurescens** Dej.

Gestalt langgestreckt, mäßig gewölbt. Penis lang, zum Ende ziemlich allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen, schließlich gegen den Vorderrand zu leicht verbreitert und abgeschrägt, zuweilen auch gegen den Hinterrand zu eckig erweitert. Flügeldecken sehr rauh gekörnt, die Körner mehr oder weniger gereiht, sodaß alle Intervalle ausgebildet erscheinen oder nur die primären und sekundären oder auch nur die primären; die Intervalle aber niemals stark erhaben (wie etwa bei ssp. *purpurascens*). Oberseite leicht glänzend.

Hierher 5 Unterrassen aus dem Balkan; dieselben stehen durch den Bau des Penis der ssp. *violaceus* nahe; bei einer (*bartoni*) ist aber der Penis apikal verbreitert, drei derselben (*rilvensis, skombrosensis* und *skripetarum*) unterscheiden sich durch das Vorhandensein von sekundären Intervallen (die bei ssp. *violaceus* fehlen), die vierte (*azurescens* Dej.), bei welcher auch häufig nur Primärintervalle angedeutet sind, unterscheidet sich von allen Formen der ssp. *violaceus* durch ihre langgestreckte, flache Gestalt mit sehr grobkörniger Flügeldeckenskulptur.

violaceus (azurescens) bartoni Mařan.

Gestalt schmal und langgestreckt, ziemlich gewölbt; Flügeldecken mit gleichmäßigen primären, sekundären und tertiären Intervallen; dieselben allerdings durchwegs gekörnelt; die Streifen kräftig punktiert; Penis am Ende gegen den Hinterrand zu mit einer eckigen Erweiterung. Die Oberseite meist purpurn schimmernd, die Ränder kupferrot. Länge 27—31 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Bulgarisch-griechisches Grenzgebiet, Alibotus-Gebirge (Mařan, typischer Fundort).

Kleinere Stücke dieser Rasse (22—26 mm lang) finden sich auch vereinzelt mit *shardaghensis* auf den südserbischen Gebirgen: Peristeri, Šar-Dagh, Jablanica (coll. Sterba).

violaceus (azurescens) rilvensis Kolbe.

Wie *bartoni*, aber der Penis am Ende gegen den Hinterrand zu höchstens leicht verrundet erweitert; die Tertiärintervalle zuweilen etwas unregelmäßig ausgebildet oder verdoppelt; Oberseite schwarz, vielfach blau schimmernd od. violett, die Ränder goldig oder purpurrot. Länge 25—30 mm.

Verbreitung: Mazedonien: Bjelasica-Geb. (Mus. Prag, coll. mea); das typische Exemplar sollte angeblich von der Rhila-Plan. stammen; diese Angabe war irrig.

m. **shardaghensis** Apf.

Alpine Form des *rilvensis*; klein, die ganze Oberseite meist rötlich oder grünlich schimmernd, die Ränder hell kupferrot oder grünlich; die Tertiärintervalle zuweilen etwas unregelmäßig ausgebildet oder verdoppelt. Länge 23—25 mm.

Verbreitung: Bulgarien: Rhila-Plan. (coll. Sterba); Jugoslavien: Šar-Dagh, Golesnica Planina (Apfelbeck, typische Fundorte, coll. mea), Jablanica (coll. Sterba), Korab-Gebirge (coll. mea). Ob auch die Stücke von der Kopaonik Planina (die Apfelbeck erwähnt), hierher gehören, weiß ich nicht.

violaceus (azurescens) zabljakensis Eid.

Gestalt breiter und etwas flacher als *rilvensis*; Flügeldeckenskulptur stärker aufgelöst, die tertiären Intervalle stets ganz aufgelöst oder verdoppelt, zuweilen auch die sekundären etwas unregelmäßig ausgebildet, die Streifen kaum punktiert. Färbung sehr lebhaft, grün oder blau, die Ränder purpurrot oder violett oder grün. Länge 26—28 mm.

Eidam gibt keine Größe an; um nicht einen neuen Namen geben zu müssen, verwende ich seinen für die vorliegende Form.

Verbreitung: Nördliches Albanien, Maranai (coll. Museum Budapest), Merdita (coll. mea), Montenegro: Visitor, Mokre Plan., Zabljak (coll. mea), Durmitor (Eidam, typischer Fundort).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **merditana** Apf.

Kleine, alpine Form des *skripetarum*; Färbung einheitlich grün oder schwärzlich, die Ränder rötlich oder grün oder der Halsschild violett, die Flügeldecken grün. Länge 23—26 mm.

Diese Form ähnelt sehr der m. *vlasuljensis* des *scordiscus*, unterscheidet sich aber sofort durch den ganz anders gebauten Penis.

Verbreitung: Montenegro: Durmitor (coll. mea); Albanien: Umgebung von Vermosa (Apfelbeck), Alpe Zebia bei Oroshi (Apfelbeck, typischer Fundort), Pastrik, Gjalice Ljum (coll. Mus. Vindob.)

violaceus (azurescens) skombrosensis Eid.

Dem *rilvensis* nahe stehend, aber breiter und flacher; die Flügeldeckenskulptur stärker aufgelöst, die Intervalle mehr oder weniger erhaben, die tertiären sehr selten regelmäßig ausgebildet, fast immer verdoppelt oder in Körner aufgelöst, häufig auch die sekundären verdoppelt; die Streifen nicht punktiert. Oberseite schwarz, zuweilen mit leichtem rötlichem Schimmer, die Ränder purpurrot, selten goldig oder violett. L. 25-29 mm.

Diese Form wurde bisher meist mit *rilvensis* verwechselt. Kraatz führte ihn als *psilopterus* an, doch hatte er früher unter diesem Namen bereits eine andere *violaceus*-Form beschrieben, sodaß dieser Name nicht angewendet werden kann. Lapouge führte als *balcanicus* Stücke aus dem westlichen Balkan an, die nach der Beschreibung eigentlich einen dem *scordiscus* ähnlichen Penis haben sollten; da er aber zugleich den *scordiscus* selbst beschreibt, bleibt die Deutung des *balcanicus* etwas unsicher; jedenfalls ist der Name schon vergeben und kann man ihn schon wegen der Fundortangabe als Synonym hierher stellen; der jüngste Name von Eidam hat also Gültigkeit.

Dryas Gistel *) scheint sich auf diese Form zu beziehen; allerdings ist seine Beschreibung sehr undeutlich und die Fundortangabe Saloniki jedenfalls falsch, da dort keine Art vorkommt, auf welche die Beschreibung auch nur einigermaßen passen könnte.

*) **C. dryas.** C. apterus, ater, oblongo-avatus, pronoto subcordato, cyaneo, latiori, rugoso, elytris, cyaneis purpureo-marginatis, sulcatis, sulcis varioloso-punctatis levioribus. Long. 13‴. Turcia europaea. (Salonickj).

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Bulgarien: Balkangebirge von der Stara Plan' (Born) bis Sliven (Rambousek); Sredna Gora (Rambousek), Umgebung von Sofia, Vitosa (coll. mea), Osogowo Planina (Mus. Sofia), Rhila Planina (coll. mea), Rhodope-Gebirge, Belowo, Karlak, Pepelas etc. (coll. Mus. Sofia).

m. **sofiana** Eid.

Als *sofianus* beschrieb Eidam besonders breite, flache Stücke mit kurzen Halsschildhinterecken und abgeflachter Flügeldeckenskulptur aus der Umgebung von Sofia; sie bilden bloß eine individuelle Variante, die auch anderwärts auftritt, so auf der Vitosa, im Rhodope-Gebirge (Karlak) etc.

violaceus (azurescens) azurescens Dej.

Dem *skombrosensis* nahe stehend, die Skulptur aber meist stärker aufgelöst und stärker verflacht, meist sind bloß die Primärintervalle durch regelmäßige Körnchenreihen angedeutet oder auch diese wenig deutlich; seltener finden sich Stücke mit sekundären Körnchenreihen; Färbung wie bei *skombrosensis*, von welchem er zweifellos in westlicher Richtung abgezweigt ist. Länge 27—33 mm.

Verbreitung: Italien: Umgebung von Fiume, Barcola (coll. mea); Jugoslavien: Kroatien: Mt. Medvedjak, Mlada Gora, Skrad (coll. mea), Velebit, zwischen Gospic und Carlopago (Dejean, typischer Fundort), Bukovac, Satorina, Capela (coll. mea); Bosnien: Bihac, Glamoc, Mokre Poljane, Majevica Planina, Umgebung von Celic, Zepce, Dervent, Nemila, Travnik, Maklen-Paß, Gorazda (coll. mea), Dinara, Troglav (Apfelbeck); Serbien: Usice, Kucai-Planina (coll. Winkler), Negotin (coll. mea), Madjanpek (Apfelbeck), Cajetina, Kopaonik, Zagutica (Apfelbeck), Pirot, Suwa Planina (Apfelbeck, in Übergangsstücken zu *skombrosensis*).

Als *krajnensis* beschrieb Born besonders große Stücke aus dem nordöstlichen Serbien, die sich von *azurescens* auch durch an der Spitze weniger verbreiterten Penis unterscheiden sollten. Letzterer Unterschied besteht in Wahrheit nicht, es bleibt nur die auffallende Größe übrig; solche Stücke finden sich aber auch anderwärts unter normalen *azurescens* und können höchstens als „Riesenform" angesprochen werden. Länge 34—37 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mir sind solche Stücke bekannt von Bosnien: Bihac, Nemila, Zepce (coll. mea); Serbien: Negotin (Born, typischer Fundort, coll. mea).

Als *hercegovinus* beschrieb B o r n eine kleine Hochgebirgsform des *azurescens*, bei welcher die Körner der Flügeldecken meist noch etwas mehr gereiht erscheinen, weshalb meist auch die Sekundärintervalle angedeutet sind. Schwarz, die Ränder sehr variabel, purpurrot, violett, rotgolden oder grün. Länge 23—27 mm.

Diese Form findet sich, soweit bekannt, bloß auf der Cvrstnica und Vran Planina (Born, typischer Fundort, c. mea), sowie auf der Mokre Poljane bei Glamoc.

f) ssp. **violaceus** Linn.

Gestalt gedrungen und meist ziemlich stark gewölbt (nur in den Grenzgebieten gegen die ssp. *purpurascens* finden sich länger gestreckte Stücke); Flügeldecken grob bis mäßig fein gekörnt, die Körner im allgemeinen nicht gereiht, sondern sehr dicht und unregelmäßig gestellt — nur in den Grenzgebieten gegen die ssp. *purpurascens* finden sich Stücke mit gereihten Körnern, bei denen die Primär- und eventuell auch die Sekundärintervalle als Längslinien angedeutet erscheinen. Penis zum Ende allmählich verengt, wenig nach vorn gebogen und am Ende zum Vorderrand zu verbreitert und dahin abgeschrägt (ungefähr so wie bei der ssp. *azurescens*, nur ist die Verbreiterung am Ende deutlicher). Färbung schwarz, selten ganz blau oder grünlich oder rötlich überlaufen, die Ränder purpurrot oder violett oder blau oder grün etc

Die ssp. *violaceus* steht zweifellos mit den ihr heute benachbarten Rassen (*purpurascens* und *germari*) in keinem direkten Zusammenhang; dagegen ist sie sicher nahe verwandt mit ssp. *azurescens*, vielleicht auch mit ssp. *picenus*. Sie scheint die Eiszeit oder zumindest Teile derselben in geschützten Lagen der Alpen und in Westeuropa (Südfrankreich, England) überdauert zu haben und hat sich dann einerseits über Mittel- und Osteuropa, anderseits über Skandinavien ausgebreitet.

Hierher 6 Unterrassen.

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceus (violaceus) salisburgensis Kr.

Gestalt sehr gedrungen und sehr stark gewölbt. Flügeldecken sehr rauh gekörnt und matt, die Körner aber nur wenig gereiht, höchstens sind hie und da die primären oder auch die sekundären Intervalle als Längslinien angedeutet. Färbung schwarz, die Ränder stahlblau oder blaugrün oder blauviolett. Länge 26—29 mm.

Salisburgensis wurde von Kraatz nach Stücken aus der Umgebung von Salzburg beschrieben. Born beschrieb als *herrmanni* die Stücke aus dem Emmental, welche sich von ersteren durch meist kleinere Gestalt, gröbere Skulptur und an der Spitze weniger verbreiterten Penis unterscheiden sollten. Diese Unterschiede bestehen aber in Wirklichkeit nicht; wohl finden sich im Emmental (wahrscheinlich infolge Mischung mit Individuen der ssp. *purpurascens*) einzelne Stücke mit etwas weniger verbreiterter Penisspitze, doch trifft das höchstens auf einzelne Individuen zu; die Mehrzahl stimmt mit normalen *salisburgensis* völlig überein; die Gestalt ist wohl vielfach ein wenig kleiner, doch ist dieser Unterschied zu wenig konstant und zudem zu geringfügig, um *herrmanni* als eigene Rasse bestehen zu lassen; ich ziehe daher letzteren als Synonym zu *salisburgensis*.

Von den Rassen der ssp. *azurescens* unterscheidet sich *salisburgensis* leicht durch die gedrungene, hochgewölbte Gestalt und die fast ganz aufgelöste Skulptur der Flügeldecken.

Verbreitung: Österreich: selten Oberösterreich: Kremsmünster (coll. Priesner); Salzburg: Ebene nördlich der Stadt (coll. Frieb, Kraatz, typischer Fundort); Vorarlberg: Bregenz, Hochälpele, Hochkrummbach (coll. mea), Bregenzer Wald (Born), Allgäuer Alpen (Lapouge), Rieslern (Eidam) etc.; Schweiz: Emmentaler Alpen, Herzenberg, Falkenfluh, Hohnegg bei Röthenbach, Signau, Sigriswil (coll. mea), Entlebuch (Born).

Daß *salisburgensis* in Nordtirol fehlt, erklärt sich zweifellos durch die stärkere Vereisung dieses Gebietes; dieselbe Erscheinung zeigt sich auch bei *fabricii* und einigen anderen Caraben (*cancellatus, convexus* etc.).

In der niedrigeren und mittleren Waldzone.

violaceus (violaceus) meyeri Born.

Von *salisburgensis* in konstanter Weise nur durch die Färbung verschieden. Oberseite schwarz, zuweilen rötlich überhaucht, die Ränder purpurrot.

©download unter www.biologiezentrum.at

Nach Born sollte sich *meyeri* besonders durch breite, sehr gedrungene Gestalt und an der Spitze weniger verbreiterten Penis auszeichnen; beides trifft nur auf die Individuen einzelner Lokalitäten zu; da aber *meyeri* in manchen Gegenden allein auftritt, ohne mit *salisburgensis* zusammen zu leben, führe ich ihn als eigene Unterrasse an. Zuweilen sind die Körner noch etwas mehr gereiht, sodaß sekundäre Längslinien nicht selten auftreten.

Die englischen Stücke kann ich von den schweizerischen ohne Berücksichtigung des Fundortes nicht auseinanderkennen und ziehe ich daher *sollicitans* Hart. und *britannicus* Born, unter welchen beiden Namen die englischen Stücke beschrieben wurden, als Synonyme zu *meyeri*; zweifellos bestand ehemals eine direkte Verbindung zwischen den schweizer und englischen Stücken, die erst später durch die Vereisung unterbrochen und von der nachrückenden ssp. *purpurascens* eingenommen wurde. Tatsächlich ist ja auch aus dem Pleistocän eine dem *meyeri* sehr verwandte Form (*orcinus* Lap.) in Belgien gefunden worden, die zeigt, daß der heute in Belgien lebende *purpurascens* erst später dorthin eingewandert ist.

Verbreitung: Österreich: Vorarlberg, Bregenz (coll. mea); Schweiz: Appenzeller Alpen bei Gais, Lägern (Born), Emmentaler Alpen: Falkenfluh, Herzenberg, Signau (coll. mea), Niederrheinbach im Kanton Unterwalden (Born), Bern (Born, c. mea), Jura: Creux du Vau (Born, typischer Fundort, coll. mea), Chaumont, Dombreson, Chauds de fonds, Tete de Rang, Chasseron, Verrières, Chasseral (coll. mea, teilweise mit *purpurascens* m. *subcrenata* vermischt); Frankreich: Dep. Doubs, Umgebung von Morteau (Barthe), Pontarlier, Bougeailles (coll. mea), Dep. du Jura (Born), Dep. Ain: Grand Colombier (Barthe); Deutschland: Baden: Überlingen (coll. mea), Württemberg: Münsingen (coll. mea); England, Schottland (Hartert, Champion, Fowler), Irland (Johnson & Halbert).

In Mitteleuropa besonders in der mittleren Waldzone, in Großbritannien auch in niedrigen Lagen.

m. **mülleriana** Born.

Auffallend kleine, hochalpine Form des *meyeri*. Färbung variabler, schwarz, zuweilen mit grünlichem oder bläulichem oder rötlichem Schimmer, die Ränder purpurrot oder violett oder rotgolden oder messingfarben oder grün. Länge 21-23 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Österreich, Vorarlberg: Hochfreschen (Born, typischer Fundort, coll. mea), Spuller See (Born, coll. mea), Flexenpaß (coll. Strupi).

m. **pauli** Kolbe.

Hochgebirgsform des *meyeri*, die dem *müllerianus* sehr nahe steht aber — wohl infolge Mischung — dem *purpurascens* bereits näher verwandt ist; Flügeldeckenskulptur besser erhalten, Primär- und häufig auch Sekundärintervalle erhalten oder zumindest angedeutet; Penis zum Ende weniger verbreitert als bei *müllerianus*. Länge 17—22 mm.

Verbreitung: Schweiz: Simmentaler Alpen — Albristhorn, Laveyengrat, Taube (Born, coll. mea).

violaceus (violaceus) ottonis Csiki.

Der n. *meyeri* zunächst stehend, aber kleiner, die Flügeldecken etwas feiner gekörnt und daher glänzender. Färbung schwarz, die Ränder purpurrot bis violett. Länge 22—26 mm.

Von dem norddeutschen *violaceus* typ. unterscheidet sich *ottonis* durch etwas rauher gekörnte Flügeldecken und kürzere, viel gewölbtere Gestalt. *Ottonis* ist zweifellos von England aus nach Skandinavien vorgedrungen; er wurde von Csiki nach 2 auffallend schmalen Stücken aus den Bergen von Trondhjem in Norwegen beschrieben. Als *lindbergi* beschrieb Burkard Stücke aus Helsingfors in Finnland. Born (l. c. 1926) wies dann nach, daß die finnischen und norwegischen Stücke zu einer Rasse gehören, für die er den Namen *lindbergi* anwendete, während er als *ottonis* bloß die einzeln auftretenden, schmalen Stücke betrachtete. Ich halte diese Trennung für überflüssig und ziehe *lindbergi* als Synonym zu *ottonis*. Immerhin gehören nicht alle finnischen Stücke zu dieser Rasse, denn von den Alandsinseln und dem Süden des Landes besitze ich die n. *wolffi*.

Verbreitung: Norwegen, nordwärts bis ungefähr zum 65. nördlichen Breitegrad; stets in niedrigen Lagen (Born), Trondhjem (Csiki, typischer Fundort); auf den südlichen Lofoten am Meeresufer in Übergangsstücken zu m. *arctica* (Born); Schweden: Skane (Born), Gotland (Grill), Jämtland (coll. mea), Lulea (Born); Dänemark: Christianfeld (Burkard), Silkeborg (Born) — in Übergangsstücken zu n. *violaceus*; Finnland: Helsingfors (Burkard).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **arctica** Sparre-Schneider.

Alpine Form des *ottonis*; kleiner, feiner gekörnt, daher glänzender; tief schwarz, fast lackglänzend, die Ränder meist blaugrün. Diese Form erinnert sehr an n. *neesi* Hoppe (natürlich ist der Penis ganz anders gestaltet). Länge 20—23 mm.

Verbreitung: *Arcticus* findet sich teils in der gleichen Gegend wie *ottonis*, aber in höheren Lagen, teils weiter im Norden.

Norwegen: Südlicher Teil des Landes oberhalb 500 m (Born), vom Jötun und Dovrefield nordwärts, entlang der Küste bis Hammerfest (Born); Schweden: Jämtland, Areskutan (Sparre-Schneider, typischer Fundort), Dalarne, Herjedalen (Grill); Lappland: Abisko am See Torne Träsk (Born); Finnland: Halbinsel Kola (Poppius).

violaceus (violaceus) violaceus Linn.

Größer als *salisburgensis*, gestreckter und weniger stark gewölbt; die Flügeldecken weniger rauh gekörnt, leicht glänzend, die Körner dicht und unregelmäßig gelagert (nur bei der m. *psiloptera*, im Mischgebiet mit ssp. *purpurascens* teilweise gereiht). Oberseite schwarz, selten blau oder rot schimmernd, die Ränder purpurn oder violett. Länge 26—33 mm.

Sublaevis, von Drapiez nach einem unreifen, angeblich aus Rußland stammenden Stück des *violaceus* beschrieben, ist als Synonym hierher zu stellen. Das gleiche gilt von den Letzner'schen Varietäten: *purpureomarginatus* (Ränder purpurviolett), *bicolor* (Flügeldeckenränder violett, Halsschildränder grünlich), *violaceomicans* (Flügeldecken leicht rötlich schimmernd) und *viridi-coeruleus* (Flügeldecken leicht bläulich-grün schimmernd).

Als *candisatus* beschrieb Duftschmid Stücke aus Österreich und Böhmen mit veilchenblauen Rändern (bei *violaceus* nennt er dieselben bläulich purpurfärbig). Solche blau gerandete Stücke, die dem *salisburgensis* durch ihre Färbung ähnlich werden (und sich nur durch die feine Körnelung der Flügeldecken sicher unterscheiden lassen), finden sich nun tatsächlich im westlichen Böhmen (besonders Böhmerwald) fast alleinherrschend; vereinzelt treten sie allerdings auch anderwärts unter normalen *violaceus* auf und anderseits finden sich auch im Böhmerwald einzelne normale *violaceus*. *Candisatus* kann daher bloß als „morpha" angesehen werden; zu ihr können auch grüngerandete Stücke gerechnet werden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Letzner'schen Varietäten: *cyanescens* (Ränder kornblau), *coerulescens* (Ränder blaßblau), *virescens* (Ränder grünlich) und *marginatus* (Flügeldeckenränder bläulich oder grünlich, Halsschild schwarz) können hierher als Synonyme gezogen werden. Kraatz war der einzige, der diese Form richtig deutete. Eidam sagt von *candisatus*: „Nach meinen Untersuchungen ist *candisatus* Duft. die Form Böhmens und bildet den Übergang von *exasperatus* — *pseudoviolaceus* zu *violaceus* s. str. ." Eine Übergangsform zwischen *exasperatus* und *violaceus* s. str. gibt es meiner Ansicht nach überhaupt nicht, da *exasperatus* als nördlicher Ausläufer der ssp. *germari* zu betrachten ist, die vom Balkan (*scordiscus*) ausgegangen ist, *violaceus* s. str. aber als nördlicher Ausläufer der ssp. *violaceus*, die von den Alpen (*salisburgensis*) ihren Ausgang nimmt; beide treffen bloß in Niederösterreich und Mähren zusammen (in Böhmen überhaupt nicht) und mischen sich daselbst. Ich finde auch keinen wie immer gearteten Unterschied zwischen *violaceus* aus Zentralböhmen und aus Norddeutschland. Die m. *candisata* Dft. taufte Eidam in *pseudocandisatus* um; dieser Name ist somit zu *candisatus* als Synonym einzuziehen.

Mir bekannte Fundorte der m. *candisata* sind:

Böhmen: Böhmerwald, Plöckenstein, Wallern, Scheiben, Brandeis a. d. Elbe (coll. mea); Schlesien: Johannestal, Altvater (coll. mea), Riesengebirge, Glatzer Gebirge (Eidam); Niederösterreich: Oetscher (coll. mea). Nach Eidam auch in Vorarlberg: Füßen und Oberösterreich: Wels — ich halte es für wahrscheinlicher, daß die Stücke aus diesen Lokalitäten zu *salisburgensis* gehören oder zumindest Übergangsformen zu dieser Rasse darstellen.

Im Mischgebiet zu ssp. *germari* n. *exasperatus* Duft. finden sich Stücke mit dem Penis des *violaceus* s. str., aber feinerer Körnelung der Flügeldecken; letztere daher stärker glänzend und oft rötlich oder bläulich schimmernd; solche Stücke sind von denen der n. *wolffi* kaum zu unterscheiden, verdienen aber wohl eine eigene Bezeichnung, da sie zweifellos mit letzterer Rasse gar nichts zu tun haben. So wie die Stücke des *exasperatus*, die in Bezug auf den Penis dem *violaceus* s. str. nahe kommen, eine eigene Bezeichnung führen (m. *pseudoviolacea* Kr.) führe ich die vorliegenden als m. *pseudolaevigatus* an. Born hat diese Form als *candisatus* bezeichnet.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mir bekannte Fundorte für m. *pseudolaevigata* sind:

Mähren: Hof, Proßnitz, Ochuz (coll. mea); Oberösterreich: Waldhausen (coll. Priesner); Niederösterreich: Waidhofen a. d. Thaya, Krems (coll. mea).

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Proßnitz.

Kraatz faßte als *psilopterus* Stücke aus Thüringen und aus Böhmen zusammen, die sich durch das Vorhandensein von primären Längslinien auf den Flügeldecken auszeichneten, sonst aber gleichmäßig, fein, nicht gereiht gekörnt waren, ohne das netzförmige Maschenwerk der ab. *asperula* des *purpurascens* aufzuweisen.

Da für die Stücke der n. *violaceus* mit deutlichen Längslinien auf den Flügeldecken sonst kein Name verfügbar ist und im westlichen Böhmen gerade solche Stücke häufig sind, die auf die Beschreibung von Kraatz auch ganz passen, so beschränke ich jedenfalls den *psilopterus* Kr. auf Stücke der n. *violaceus* mit deutlich erhaltenen Längslinien; es handelt sich da jedenfalls um Mischexemplare mit Individuen der ssp. *purpurascens*; tatsächlich kommen solche Stücke auch nur in den Grenzgebieten dieser beiden Rassen vor, allerdings nirgends als eigene Rasse, sondern nur mehr oder weniger dominierend unter normalen *violaceus*. Von ähnlich skulptierten Stücken des *purpurascens* unterscheiden sie sich sofort durch den Penis, welcher ganz wie bei typischen *violaceus* gebaut ist; außerdem ist häufiger (aber nicht immer) auch die Gestalt etwas kürzer und breiter und fehlt, wie bereits erwähnt, ein netzförmiges Maschenwerk von Runzeln; vielmehr sind die Flügeldecken zwischen den Längslinien dicht und mäßig fein gekörnt. Meist sind nur 3 primäre Längslinien ausgebildet, es können aber auch mehr oder weniger deutlich sekundäre, ja sogar tertiäre Längslinien wenigstens angedeutet sein.

In der Literatur wurde diese Form vielfach mit *exasperatus* (nec Duft. = *purpurascens* ab. *asperipennis* Lap. und ab. *asperulus* Kr.) verwechselt. Lapouge hat hierher gehörige Stücke aus der Umgebung von Linz, wo die m. *psiloptera* gerade sehr häufig ist (nachdem ja *purpurascens* bis ins westlichste Oberösterreich vordringt!) als *duftschmidi* benannt, da er, wie die meisten Autoren *psilopterus* Kr. für eine Aberration des *purpurascens* hielt (als welche sie ja auch Kraatz irrtümlicher-

©download unter www.biologiezentrum.at

weise aufgefaßt hatte): *duftschmidi* kann daher als Synonym zu *psilopterus* gezogen werden.

Mir bekannte Fundorte der m. *psiloptera* sind:

Deutschland: Zwischen Rhein — Main und Donau: Hessen, Frankfurt am Main, Baden: Durlach, Bayern: Neuberg an der Donau, Ulm, Dingelfingen, Fürth (coll. mea), Böhmen, im westlichen Teil: Prag, Přibram, Lely, Jakymov, Preitenstein (coll. mea); Österreich: Oberösterreich, Umgebung von Linz, Unterweitersdorf, Perg etc. (coll. mea), Niederösterreich: St. Peter i. d. Au, Waidhofen a. d. Ybbs.

Verbreitung des *violaceus* typ.: Süd-Deutschland: südlich des Main: Baden: Durlach, Ladenburg, Hessen: Frankfurt am Main; Bayern: Aschaffenburg, Ulm (coll. mea); Čechoslowakei: Böhmen, im ganzen Land; Mähren: Olmütz, Hof, Ung.-Hradisch, Römerstadt, Dacic (coll. mea); Schlesien: Altvater, Oderberg, Katharein, Riesen-Gebirge etc. (coll. mea); Slowakei, überall vereinzelt unter m. *andraejuscii*; Österreich: Oberösterreich: Waldhausen, Viechtwang (coll. Priesner), Umgebung von Steyr, Schoberstein, Sengsen-Gebirge, Losenstein (coll. mea); Niederösterreich: Pöggstall, Zwettl, Opponitz, Urltal, Waidhofen a. d. Ybbs, Krems, Umgebung von Lunz (coll. mea); Norddeutschland: ungefähr östlich der Linie: Erzgebirge — Harz — Bremen und westlich der Oder; nordwärts bis Schleswig und Dänemark, wo die Form allmählich in n. *ottonis* übergeht, resp. sich mit dieser mischt. Östlich der Oder geht *violaceus* allmählich in n. *wolffi* über, wobei natürlich die Grenze nicht sehr scharf ist.

violaceus (violaceus) wolffi Dej.

Dem *violaceus* s. str. zunächst stehend und von ihm auch zweifellos abgespalten, aber feiner skulptiert, d. h. die Flügeldecken sehr fein gekörnt, die Körner nicht gereiht, flacher, die Oberseite daher stark glänzend. Sonst wie *violaceus* typ.

Wolffi wurde von Dejean nach Stücken aus dem Banat beschrieben; die dortigen Stücke, wie meist solche aus der Tiefebene, sind zumeist auf der ganzen Oberfläche rötlich angelaufen; das ist aber kein charakteristisches Merkmal und fehlt auch schon bei den meisten Stücken aus den Tälern Siebenbürgens, die sich sonst von *wolffi* gar nicht unterscheiden. Von diesen Stücken der siebenbürgischen Täler, z. B. des biharer

©download unter www.biologiezentrum.at

und hunyader Komitates unterscheiden sich wieder die Stücke von Polen und Norddeutschland, die von Kolbe als *alterviolaceus* beschrieben wurden, absolut nicht, weshalb ich auch *alterviolaceus* als Synonym zu *wolffi* stelle. Die feine Flügeldeckenkörnelung ist eben das einzige konstante Trennungmerkmal zwischen den rumänisch-polnisch-nordostdeutschen und den mitteldeutschen Stücken.

Die Färbung ist schwarz, zuweilen rötlich oder bläulich oder grünlich schimmernd, die Ränder violett oder purpurn. Teilweise wurde diese Form auch mit *violaceus* s. str. zusammengeworfen.

In Siebenbürgen (oder in Polen) dominieren Stücke mit blauen oder grünen Rändern, die Oberseite ist meist schwarz und ziemlich glänzend. Ganglbauer benannte solche Stücke *mehelyi* nach Stücken aus dem Rodna-Gebirge; man kann sie als morpha anführen. Sie finden sich in ganz Siebenbürgen häufig, vereinzelt auch in der Bukowina und dem südlichen Polen, sowie nordwärts, soweit *wolffi* reicht.

Dacoromanus Horm., nach Stücken von Mehedinti beschrieben, ist ein Synonym von *mehelyi*.

Teilweise steigt diese Form auch in die hochalpine Zone auf; die Stücke sind dann kleiner, stärker gewölbt und vielfach einfärbig schwarz oder dunkelbraun. Länge 20—25 mm.

Petri benannte solche Stücke *pygmaeus*; da aber im Riesengebirge ganz gleiche Stücke auftreten, welche von Letzner *nivalis* genannt wurden, welch letzterer Name von Géhin in *niveus* umgeändert wurde, so fällt *pygmaeus* in Synonymie von *niveus*. Es ist das eine alpine morpha.

Verbreitung: Gebirge Siebenbürgens und der Bukowina (coll. mea), Riesengebirge (leg. Obenberger, coll. mea).

Ganz glatt polierte, schwarze, lackglänzende Stücke mit grünlichen Rändern beschrieb Petri als *macilentus*; sie finden sich an einzelnen Punkten Rumäniens zuweilen vor den anderen *mehelyi* dominierend und bilden eine recht auffallende morpha. Da der Name *macilentus* aber vergeben ist, ändere ich ihn in *lucidulus* um.

Mir bekannte Fundorte sind: Siebenbürgen: Schäßburg, Bistra (Petri, typische Fundorte), Moldau: Soveja (coll. mea).

Verbreitung der n. *wolffi* inklusive der morphae: Ungarn: Debrecsen (coll. mea), Lillafüred, Ferencsfalva (coll. Kanabé);

©download unter www.biologiezentrum.at

Rumänien: Ganz Siebenbürgen und Banat, Walachei, im gebirgigen Teil am Südhang der Karpathen, Moldau, im gebirgigen Teil am Osthang der Karpathen (coll. mea), Bukowina: Rareul, Czudin, Pozotitta, Bojan etc. (Born); Čechoslowakei: Slowakei: Tatra, Ungvölgy (coll. mea); Polen: Jaworow, Przemysl, Kowel, Zamosz, Warschau (coll. mea), Grodno (coll. Mus. Leningrad), Plock (Weißberg), Pomerellen, Bromberg etc. (coll. mea); Norddeutschland, ungefähr östlich der Oder (Kolbe, coll. mea), Esthland, Livland: Rappin (Seidlitz), Finnland, Aland-Inseln (coll. mea), Rußland, ostwärts bis zu den Gouvernements Moskau und Leningrad (Semenov).

violaceus (violaceus) andrzejuscii Fisch.

Gestalt wie bei *violaceus* s. str, aber feuriger gefärbt. Halsschild stets ganz blau, die Ränder breit purpurrot, die Flügeldecken rötlich oder bläulich schimmernd, die Ränder hell leuchtend kupferrot oder rotgolden. Flügeldecken sehr dicht gekörnt, die Körner etwas flacher als bei *violaceus* s. str., aber gröber als bei *wolffi*.

Diese Form wurde meist zu Unrecht mit *sublaevis* identifiziert. Fischer beschrieb sie nach Stücken aus Wolhynien und führte ebensolche aus Charkow als *exasperatus* an.

Eidam betrachtete als *andrzejuscii* bloß die Stücke aus Wolhynien und benannte diejenigen von Podolien, die sich durch kürzere Gestalt und mehr rechteckigen Halsschild, mit kürzeren, stumpferen Hinterecken auszeichnen sollten, als *subpolitus*. Ich kann diese Unterschiede bei meinem Material nicht bestätigen und betrachte die podolischen Stücke zur selben Rasse gehörig als die aus dem südlichen Wolhynien (im westlichen Wolhynien z. B. bei Kowel kommt ja, wie bereits erwähnt, n. *wolffi* vor) und ziehe daher *subpolitus* als Synonym zu *andrzejuscii*. Eine Trennung von *violaceus*-Rassen auf Grund der Halsschildkonturen halte ich überhaupt für unmöglich; dieses Merkmal variiert individuell zu sehr.

Als *vlascanus* beschrieb Born Stücke aus der Walachei, die sich von *andrzejuscii* durch größere Gestalt und breiteren, gröber gerunzelten Halsschild unterscheiden sollten. Ich besitze selbst 2 Stücke aus der Walachei, darunter eines von Comana, kann aber dieselben absolut nicht von normalen *andrzejuscii*

©download unter www.biologiezentrum.at

unterscheiden, weshalb ich *vlascanus* nicht als eigene Rasse anerkenne, sondern als Synonym zu *andrzejuscii* stelle. Diese Form ist in der Walachei sehr selten.

Ob *andrzejuscii* direkt mit *violaceus* zusammenhängt, erscheint mir zweifelhaft; Übergangsstücke zwischen beiden Rassen finden sich im nördlichen Mähren, doch können das auch Mischexemplare sein. Jedenfalls schneidet *andrzejuscii* west-ostwärts das Verbreitungsgebiet des n. *wolffi*; hiedurch entstehen Individuen, welche dem *violaceus* s. str. sehr ähnlich werden, die jedoch zweifellos bloß auf eine Mischung dieser beiden Rassen zurückzuführen sind (z. B. bei Przemysl, in der Tatra etc.). Möglicherweise ist *andrzejuscii* auch als westlicher Zweig von *aurolimbatus* anzusehen.

m. **rakosiensis** Csiki.

Etwas kleinere, häufig auch schmälere Form des *andrzejuscii*; Flügeldecken meist auch durchwegs rot oder blau angehaucht (wie gewöhnlich bei den Stücken aus der Ebene). Länge 25—28 mm.

Verbreitung: Ungarn: Budapest, östlich der Donau, Rakosfeld (Csiki, typischer Fundort), Dios Jenö, Csinkota (coll. mea).

m. **carbonata** Schauf.

Als *carbonatus* beschrieb Schaufuß ein Stück aus „Podolien" mit matt bräunlich-schwarzen Flügeldecken. Auf diese Beschreibung passende Stücke finden sich tatsächlich im nördlichen Karpathenbogen sehr häufig; sie bilden aber keine eigentliche Lokalrasse, sondern dominieren mehr oder weniger neben normalen *andrzejuscii*. Flügeldecken schwarz oder braunschwarz, auffallend matt, die Ränder hell purpurrot oder goldrot oder grüngolden, stark leuchtend; Halsschild durchwegs blau gefärbt, die Ränder breit purpurn. Länge 27—35 mm.

Hierhergehörige Stücke vom Vlara-Paß führte Eidam als *pseudoviolaceus* trs. *wolffi* an; sie haben aber mit diesen beiden Formen nichts zu tun.

Mir bekannte Fundorte sind: Mähren: Ung.-Brod, Straßnitz, Olmütz, Vlara-Paß, Boskowitz, Neutitschein (coll. mea); Slowakei: Kleine Karpathen, Trencsen, Tatra (coll. mea); Galizien: Umgebung von Przemysl, Bolechow (coll. mea), Woitut, Tuchla, Ardieluza (Born).

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung der n. *andrzejuscii* inkl. seiner morphae: Von Mähren, Oderberg (Übergangsstücke zu *violaceus* s. str.) entlang dem Karpathenbogen bis Südostgalizien: Nadworna, Kolomea (coll. mea), Bukowina: Czernowitz, Bojan, Suczawa (coll. mea), Radautz, Gurahumora (Born) etc., besonders in der pontinischen Region; Moldau: Cruce, Dorohoi (coll. mea), Walachei: Berlad-Tal, Comana (Born, coll. mea); Rußland: Podolien, Proskurow (coll. mea), Wolhynien: Shitomir (coll. mea), Kiew (coll. Mus. Leningrad), Jekaterinoslaw, Charkow (coll. Mus. Leningrad); Ungarn: im Nordosten bis in die Gegend von Budapest am linken Donauufer, Kom. Szatmar, Csabolcz, Hajdu etc. (coll. Kanabé), Rakosfeld, Csinkota (coll. mea).

g) ssp. **aurolimbatus** Dej.

Durchschnittlich kleiner als die ssp. *violaceus*; Kopf auffallend schmal, die Augen stärker vortretend als bei den anderen *violaceus*-Rassen. Penis wie bei ssp. *violaceus*; Flügeldecken ziemlich grob gekörnt, ungefähr so wie bei *violaceus* s. str., die Körner zuweilen zu Längslinien verfließend. Die ganze Oberseite lebhaft gefärbt, glänzend, blau oder rot oder grün schimmernd, die Ränder breit rotgolden oder goldig oder hellgrün. Länge 20—25 mm.

Hierher nur eine Rasse aus Rußland.

violaceus (aurolimbatus) aurolimbatus Dej.

Merkmale der Subspezies.

Aurolimbatus wurde von Dejean nach Stücken aus dem Ural beschrieben. *Eversmanni* Fischer, aus der Kirghisensteppe, ist ein seit langem anerkanntes Synonym. Als *castaneipennis* beschrieb Ménétriés 2 Stücke aus dem Kaukasus, die sich durch etwas mehr viereckigen Halsschild und etwas feiner gekörnte, rotbraune (wohl unreife) Flügeldecken von normalen *aurolimbatus*, die nach Ménétriés ebenfalls im Kaukasus häufig sein sollten, unterschieden. Also auch Ménétriés betrachtete diese Form als Aberration im heutigen Sinne; tatsächlich unterscheiden sich die Stücke aus dem Kaukasusgebiet durch kein einziges konstantes Merkmal von denen aus dem Ural, daß auch ich *castaneipennis* als Synonym zu *aurolimbatus* stelle. Westlich (z. B. im Gouv. Kursk) mischt sich *aurolimbatus* mit n. *andrzejuscii*; die betreffenden Stücke stimmen mit *aurolimbatus* überein.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Rußland: Gouv. Wjatka, Perm, Kasan, Simbirsk, Ufa (coll. mea), Moskau, Orel, Rjäsan (coll. Mus. Leningrad), Gouv. Kursk (coll. Mus. Leningrad, in Übergangsstücken zu n. *andrzejuscii*); Kuban: Georgiewskaja (Semenov), Elbrus (coll. mea); Sibirien: Kirghisensteppe (Fischer), Barnaul (Gebler), Krasnojarsk (Semenov).

Violaceus findet sich von der Ebene bis in die hochalpine Region (von 2000 bis ca. 2500 m Höhe); er schlüpft teilweise im Herbst, teilweise im Frühjahr.

Larve:

Schiödte, 1867 Naturhist. Tidskr. IV. p. 486-488; Tab. XVII, fig. 5—8.
Xambeu, 1889 Rev. d'Ent. VIII. p. 322 (ssp. *purpurascens* als *rutilans*).
— 1891 Ann. soc. linn. Lyon p. 146 (ssp. *purpurascens* als *rutilans*).
— 1899 Ann. soc. linn. Lyon p. 163 (ssp. *purpurascens* als *punctatoauratus*).
Lapouge, 1905 Echange p. 164.
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 75.
— 1906 dtto. p. 76 (ssp. *germari*).
— 1906 dtto. p. 76 (ssp. *purpurascens*).
Codina, 1918 Ent. de Catalun. Col. I. p. 126 (ssp. *purpurascens*).
Verhoeff, 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44 p. 185, 187.
Bengtsson, 1927 Lunds. Univ. Arskr. n. F. Bd. 24/2, p. 77, fig. 84—90.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 443.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 47; fig.

Type rostrilabre, den Larven von *auronitens* und *coriaceus* nahe verwandt.

R. II. 12. **planicollis** Küst.

n. **planicollis** Küst.

planicollis Küst. 1846 Käfer Eur. H. 4 No. 9.
— Friv. 1865 Jell. Ad. Magyarorsz. Fan. I. p. 27.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 669.
— Ormay 1888 Suppl. Fn. col. Transs. p. 9.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 47.

©download unter www.biologiezentrum.at

planicollis Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 97.
— Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 306.
— Lap. 1902 Echange p. 66.
— Csiki 1905 Magyarorsz. Bogarf. p. 135.

n. **verae** Csiki.

planicollis var. *verae* Csiki 1905 Magyarorsz. Bogarf. p. 135.

Gestalt schmal, langgestreckt. Kopf ganz leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das zweite und dritte Glied oberseits ganz leicht abgeplattet; Mandibeln sehr dünn, sichelförmig gebogen, zugespitzt, normal bezahnt; Außenlade der Maxillen innen leicht ausgehöhlt; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) verbreitert; Kinnzahn spitzdreieckig, viel länger als die Seitenloben, distal verdickt und abwärts stehend; Oberlippe in der Mitte nur schwach ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen seicht, bis zum Vorderrand der Augen ungefähr reichend; die ganze Oberseite sehr dicht, aber eher fein, zwischen den Augen kräftig gerunzelt punktiert.

Halsschild klein, quervierеckig, ca. $1\,^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst sehr stark gerundet erweitert, zum Vorderrand stark gerundet verengt, zur Basis kräftig herzförmig eingezogen, nur sehr schmal abgesetzt und gerandet; die Hinterwinkel kaum hinter die Basis als kurz-dreieckige Lappen verlängert und etwas auswärts gebogen, die Gruben davor seicht, aber deutlich, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich, aber schwach eingeschnitten; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs sehr dicht und grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, meist birnförmig, an der Basis schmal, kaum breiter als der Halsschild, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte, mäßig gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus 14—15 gleichartigen, schmalen, rippenförmig erhabenen Intervallen bestehend, die Streifen sehr grob punktiert, die Punkte seitlich durch Querfurchen vielfach verbunden, welche die Intervalle zersetzen und so der Skulptur ein gitterartiges Aussehen verleihen; die Pri-

©download unter www.biologiezentrum.at

märgrübchen daher meist ganz unauffällig; das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut und seicht punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine schlank und ziemlich lang, die Hinterschenkel innen abgeplattet; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Penis schmal und lang, zum Ende leicht verengt, ein wenig nach vorn gebogen, dann wieder spatelförmig nach vorn und rückwärts verbreitert. Oberseite schwach glänzend, schwarz, meist mit leichtem blauem Schimmer, die Halsschild- und Flügeldeckenränder meist rotlila oder purpurn oder violettblau, selten die ganze Oberseite schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren leicht violett schimmernd, sonst schwarz. Länge 23—31 mm.

planicollis planicollis Küst.

Die Nominatform ist durch stark erhabene, schmale Intervalle ausgezeichnet, die durch Querfurchen zwischen den Streifen stark unterbrochen werden. Oberseite düster gefärbt, ziemlich matt.

Planicollis wurde von Küster nach Stücken beschrieben, welche er von Fuß erhalten hatte. Fuß gibt in seinen Käfern Siebenbürgens (Programm des Gymnasiums zu Hermannstadt 1857, p. 29) für diese Art Fundorte westlich und östlich des Rotenturmpasses an. Csiki beschränkte später den typischen *planicollis* auf die Form westlich dieses Passes.

Verbreitung: Rumänien, Transsilvanische Alpen westlich des Rotenturmpasses, vom Cibinsgebirge westwärts bis in die Szörenyer Alpen (Jucztal, Csiki).

Diese Form ist in den Sammlungen relativ selten vertreten.

planicollis verae Csiki.

Flügeldeckenintervalle etwas breiter und weniger erhaben, die Querfurchen seichter, die Oberseite leicht glänzend, heller gefärbt. Ob die angeführten Unterschiede immer konstant sind, kann ich nicht mit Sicherheit entscheiden, da ich von der Nominatform zu wenig Material kenne.

Verbreitung: Rumänien, Transsilvanische Alpen, östlich des Rotenturmpasses, Fogarascher Gebirge ostwärts bis zum

©download unter www.biologiezentrum.at

Bucsecs (Csiki); hierher gehören die meisten Stücke aus den Sammlungen (vom Negoi, Surul, Bucsecs etc.).

Die Art findet sich besonders in der oberen Waldregion, steigt zuweilen aber auch in die alpine Zone auf.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 169 (als indeterminé no. 19).
— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 443.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 47; fig.

Type rostrilabre; der Larve von *violaceus* sehr nahe stehend; allerdings ist die Zuteilung zu *planicollis* nicht absolut sichergestellt.

R. II. 13. promachus Bat.

promachus Bates 1891 The Entom. Suppl. p. 69.
— Lap. 1924 Misc. Ent. p. 166 (Sep.).

Gestalt langgestreckt. Kopf sehr leicht verdickt; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken fast erreichend; Endglieder der Taster dreieckig (♀) oder leicht beilförmig (♂) verbreitert; Kinnzahn sehr schmal, spitzig, so lang wie die Seitenloben; Oberlippe ziemlich stark ausgeschnitten; Stirnfurchen wenig tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite fein punktiert, zwischen den Augen leicht gerunzelt.

Halsschild klein, quervierеckig, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten zur Basis schwach herzförmig verengt, schmal gerandet, gegen die Basis zu leicht aufgebogen; die Hinterwinkel als dreieckige Lappen deutlich hinter die Basis reichend, etwas auswärts gerichtet, die Basalgruben deutlich, der Vorderrand strichförmig abgesetzt; die Oberseite dicht, aber fein punktiert, gegen die Basis zu leicht gerunzelt.

Flügeldecken langgestreckt, an der Basis schmal, wenig breiter als der Halsschild, hinter der Mitte am breitesten, die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus 14—15 mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die primären zuweilen etwas breiter als die übrigen, durch Punktgrübchen unterbrochen; Sekundär- und Tertiärintervalle untereinander gleichartig, oberseits zuweilen gekerbt, das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt, die Streifen deutlich punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Seiten mit einzelnen, mäßig groben Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen vorhanden, aber seitlich verkürzt; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Oberseite schwach glänzend, schwarz, die Halsschildränder und Flügeldecken in mehr oder weniger großem Umfange blau schimmernd oder mehr oder weniger durchwegs dunkel- bis hellblau. Länge 28—29 mm.

Verbreitung: China, Prov. Szetschuan, Tatsien-lu (Bates, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art scheint in höheren Gebirgslagen aufzutreten. Larve unbekannt.

R. II. 14. taliensis Fairm.

taliensis Fairm. 1886 Le Natur p. 223.
— Fairm. 1886 Ann. soc. ent. fr. p. 308.

Gestalt langgestreckt, sehr schmal. Kopf sehr leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) verbreitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe ziemlich stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite bis auf den vorderen Teil der Stirne durchwegs sehr dicht und ziemlich grob gerunzelt punktiert.

Halsschild klein, kaum breiter als lang, die Seiten vor der Mitte nur schwach gerundet erweitert, zur Basis schwach herzförmig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz, spitz-dreieckig hinter die Basis reichend, abwärts und etwas auswärts gebogen, die Gruben davor kaum angedeutet; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht, aber eher fein, gegen die Basis zu gröber gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langgestreckt, sehr schmal, an der Basis kaum breiter als der Halsschild, hinter der Mitte am breitesten, stark gewölbt, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus schmalen, schwach erhabenen Intervallen bestehend, von denen die primären durch große,

©download unter www.biologiezentrum.at

aber flache Gruben in kurze, tuberkelartige Segmente, die sekundären größtenteils in Körner zerlegt sind; die primären und sekundären Glieder vielfach maschenförmig durch erhabene Querrunzeln verbunden, der Raum dazwischen unregelmäßig, grob gekörnt, tertiäre Intervalle undeutlich ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten mäßig dicht punktiert, die Episternen des Metathorax länger als breit; Ventralfurchen in der Mitte scharf eingeschnitten; Beine schlank, die Hinterschenkel durchwegs gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis lang, zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen, dann am Ende nach vorn und rückwärts verbreitert und breit verrundet. Oberseite matt, schwarz bis braunschwarz, unterseits schwarzbraun, etwas glänzender. Länge 25—28 mm.

Verbreitung: China, Prov. Yunnan, ohne nähere Angabe (Fairmaire, typischer Fundort); ganz im Westen der Provinz Ta-pin-tze (leg. Delaway, coll. mea).

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

R. II. 15. kolbei Roe.

kolbei Roe 1897 Ent. Nachr. p. 116.

Gestalt langoval. Kopf normal, nicht verdickt, die Augen stark vortretend; Fühler lang; Endglieder der Taster stark dreieckig verbreitert (♀); Kinnzahn spitz-dreieckig, viel länger als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte nur schwach ausgeschnitten; Stirnfurchen ziemlich kurz, den Vorderrand der Augen nicht erreichend; die Oberseite fein gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet, vor den Hinterwinkeln etwas aufgebogen; die Hinterwinkel als dreieckige Lappen hinter die Basis zurückverlagert und etwas abwärts gebogen; die Oberseite durchwegs dicht und fein gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, gewölbt; die Primärintervalle als erhabene Rippen ausgebildet, die durch rundliche Gruben vielfach unterbrochen sind, die sekundären und tertiären Intervalle als Körnchenreihen ausgebildet, die Streifen nicht punktiert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt; Ventralfurchen fehlend; Beine schlank. Oberseite mäßig glänzend, grün, die Primärrippen schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren rotviolett, sonst schwarz. Länge 23 mm.

Nur 1 ♀ bekannt, in der Sammlung des Berliner Staatsmuseums.

Verbreitung: China, ohne nähere Bezeichnung (Roeschke).

Ich kenne die Art nur flüchtig; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

R. II. 16. **aino** Rost.

aino Rost 1908 Deutsch. ent. Zs. p. 32.

Gestalt schmal, langgestreckt. Kopf normal, nicht verdickt; Fühler lang; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) verbreitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, die Seitenloben überragend; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht, aber fein punktiert.

Halsschild ziemlich klein, quadratisch, so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, herzförmig geschwungen verengt, durchwegs deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als kurz-dreieckige Lappen hinter die Basis verlängert, am Ende verrundet, die Basalgruben seicht, rundlich; der Vorderrand strichförmig abgesetzt; Oberseite durchwegs dicht punktiert, die Punkte gegen die Seiten vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken langoval, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Primärintervalle als schmale, stark erhabene, nicht unterbrochene Rippen ausgebildet; zwischen je 2 Rippen 3 Längsreihen grober Körner ausgebildet, die durch Querrunzeln vielfach verbunden sind.

Unterseite glatt; Ventralfurchen fehlend; Beine normal, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Penis allmählich gegen die Spitze verschmälert, stumpf zugespitzt. Oberseite leicht glänzend, goldrot, die Seitenränder der Flügeldecken grün, die Rippen schwarz; Unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren kupfrig schimmernd, sonst schwarz. Länge 20 mm.

Verbreitung: Japan: Hokkaido (Rost, typischer Fundort), Iturup (Rost).

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art scheint in niedrigen Lagen aufzutreten. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht, die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

R. II. 17. croaticus Dej.

a) ssp. **croaticus** Dej.

n. **croaticus** Dej.

croaticus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 40.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 291; Pl. 35, Fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 531.
— Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 125.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 669.
— subv. *carniolicus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 10.
— var. *schmidti* Apf. part. 1890 Glasnik p. 101.
— + — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 47.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 97.
— f. typ. + var. *schmidti* + var. *carniolicus* Reitt. 1902 Wien. ent. Ztg. p. 92.
— + var. *primarius* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 308.
— + subv. *carniolicus* + subv. *schmidti* + subv. *primarius* Lap. 1902 Echange p. 66.
— + var. *schmidti* part. Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 26.
— ssp. *mediterraneus* Apf. 1919 Kol. Rundschau p. 46.
— — — Apf. 1919 Glasnik p. 266.
— var. *carnicus* + var. *fodori* Csiki 1927 Col. Cat. Car. I. p. 90.

m. **frankenbergeri** Ob.

croaticus ssp. *frankenbergeri* Ob. 1914 Kol. Rundschau p. 97.
— — — Dep. part. 1932 Boll. soc. ent. it. p. 152.

n. **zepcensis** Reitt.

croaticus var. *zepcensis* Reitt. 1902 Wien. ent. Ztg. p. 92.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 398.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **bosnicus** Apf.

n. **bosnicus** Apf.

croaticus var. *bosnicus* Apf. 1890 Glasnik p. 101.
— — *schmidti* part. Apf. dtto.
— — *bosnicus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 47.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 97.
— — — Reitt. 1902 Wien. ent. Ztg. p. 92.
— — — Lap. 1902 Echange p. 66.
— — — var. *schmidti* part. Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 26.
— — — Apf. 1909 Kol. Rundschau p. 44—45.

m. **leonhardiana** nov.

croaticus durmitorensis Born (nec Apf.) 1904 Insektenbörse p. 163.
caelatus — Born (nec Apf.) 1912 Ent. Bl. p. 253.
croaticus — Apf. part. 1919 Kol. Rundschau p. 44.

n. **kobingeri** Apf.

croaticus var. *kobingeri* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 26.
— *carniolicus* Apf. (nec Géh.) 1890 Glasnik p. 101.
— sv. *travnikanus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 26.

c) ssp. **ljubetensis** Apf.

n. **ljubetensis** Apf.

croaticus ssp. *ljubetensis* Apf. 1918 Anz. d. Ak. Wiss. No. 6, p. 75.
— — — Apf. 1919 Kol. Rundschau p. 45.
— — *babinjensis* Apf. dtto.
— — — Apf. 1919 Glasnik p. 266.

m. **durmitorensis** Apf.

croaticus durmitorensis Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 26.

Gestalt langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) verbreitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, viel länger als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte ziemlich stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen

©download unter www.biologiezentrum.at

ziemlich tief, meist bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Stirne fast glatt, nur äußerst fein punktuliert, der Scheitel zerstreut gröber punktiert und grob quergerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mehr oder weniger stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig herzförmig eingezogen, deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen; die Hinterwinkel als mäßig lange, am Ende breit verrundete Lappen hinter die Basis verlängert, die Basalgruben seicht, durch eine Querdepression miteinander verbunden; der Vorderrand sehr schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr grob gerunzelt punktiert, höchstens auf der Mitte der Scheibe die Punkte etwas schütterer.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern leicht vortretend bis ziemlich verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus ca. 15 mehr oder weniger stark erhabenen, untereinander gleichartigen Intervallen bestehend, von denen die primären durch Punktgrübchen unterbrochen, die übrigen ebenfalls mehr oder weniger häufig durch Einschnitte unterbrochen sind; vielfach die Intervalle seitwärts miteinander verschmolzen, wodurch die ganze Skulptur mehr oder weniger unregelmäßig und zerhackt erscheint; das erste Intervall von der Naht strichförmig abgesetzt, die Streifen meist deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten mehr oder weniger zerstreut und eher grob punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit bis breiter als lang; Ventralfurchen teilweise erhalten bis ganz fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, selten das vierte nur mit rudimentärer Sohle oder gar nicht besohlt. Penis breit, zum Ende allmählich verengt und nach vorn gebogen, dann nochmals am Vorder- und Hinterrand erweitert und breit verrundet. Oberseite leicht glänzend, schwarz, mit blauem Schimmer oder blau oder violett oder grün, die Ränder heller violett oder blau; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren blau oder violett, sonst schwarz. L. 22—37 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

a) ssp. **croaticus** Dej.

Flügeldeckenskulptur grob, unregelmäßig, ziemlich stark zerhackt, die einzelnen Elemente stark erhaben. Ventralfurchen fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder normal besohlt.

croaticus (croaticus) croaticus Dej.

Die Nominatform ist ausgezeichnet durch breite, gedrungene, stark gewölbte Gestalt, breiten, zur Basis mäßig verengten Halsschild und grobe Flügeldeckenskulptur; die Intervalle sind stark erhaben, in kurze, ungleichmäßig gestaltete Glieder aufgelöst, seitlich vielfach ineinander verfließend, maschig verbunden; Primärgrübchen undeutlich. An den Vordertarsen der ♂♂ ist das vierte Glied stets deutlich besohlt; Penis vor dem Ende halsartig abgeschnürt und dann am Vorder- und Hinterrand deutlich erweitert. Halsschild und die Ränder der Flügeldecken violett oder blau, der Flügeldeckengrund blau oder seltener leicht grünlich gefärbt. Länge 26—37 mm.

Croaticus wurde von Dejean nach Stücken von Ostaria in Kroatien, zwischen Gospic und Carlopago, beschrieben.

Als *carniolicus* beschrieb Géhin Stücke aus Krain, die sich durch bedeutend kleinere Gestalt und regelmäßigere Skulptur auf der proximalen Hälfte der Flügeldecken von den kroatischen Stücken unterscheiden sollten. *Carniolicus* Géh. bezog sich jedenfalls auf Stücke von höheren Lagen vom Mte. Nevoso; eine Rasse ist es nicht, höchstens eine — wenig auffallende morpha alpina. Csiki taufte den Namen *carniolicus* in *carnicus* um — wegen Kollision mit *carniolicus* Crotch.; — der Name *carnicus* ist aber auch schon vergeben von Depoli für eine Varietät des *intricatus*.

Als *primarius* beschrieb Lapouge Stücke aus dem Velebit, bei denen die Primärintervalle wenig unterbrochen waren und daher rippenförmig vorstanden, während die Tertiärintervalle etwas rückgebildet waren. Solche Stücke finden sich auch anderwärts (s. var. *travnikanus* Apf.) und bilden bloß eine individuelle Skulpturvariante, die wohl keinen eigenen Namen verdient.

Als *mediterraneus* beschrieb Apfelbeck veilchenblau gefärbte Stücke von der Cabulja Planina bei Mostar, die sich

©download unter www.biologiezentrum.at

von *kobingeri* durch breitere, gedrungenere Gestalt, stärker zerhackte Flügeldeckenskulptur ohne deutliche Primärgrübchen und breiteren Halsschild mit kürzeren Hinterecken auszeichnen sollten. Gerade durch solche Merkmale unterscheidet sich aber die Nominatform von der n. *kobingeri* und tatsächlich stimmen meine Exemplare von der Vran Planina und der Velez Planina (von der Cabulja Planina besitze ich leider keine), also von nordwestlich, wie südlich der typischen Lokalität, mit typischen *croaticus* so überein, daß ich ohne mindeste Bedenken auch *mediterraneus* als Synonym zu *croaticus* einziehe. Csiki änderte neuerdings den Namen *mediterraneus* in *fodori* um, wegen Kollision mit *coriaceus mediterraneus* Born; dieser Name ist somit ebenfalls einzuziehen. Der typische *croaticus* zieht sich eben von Westbosnien südwärts bis in die Herzegowina herein; aus Nevesinje besitze ich ein Stück, das in Körperform und Skulptur noch ganz mit *croaticus* übereinstimmt, jedoch leuchtend grün gefärbt ist und somit bereits einen Übergang zur ssp. *bosnicus* bildet; ein zweites Stück von Nevesinje stimmt tatsächlich bereits ganz mit *bosnicus* überein.

Als *schmidti* beschrieb Apfelbeck die Stücke aus den Wäldern von Vucja-luka bei Sarajewo, welche durch gröbere Skulptur ganz mit krainer Stücken übereinstimmen sollten, mit Ausnahme des häufig grün gefärbten Flügeldeckengrundes. Ich besitze mehrere Stücke von dieser Lokalität, die von Apfelbeck stammen; sie sind im allgemeinen nicht sonderlich grob skulptiert, sondern stimmen auch hierin, wie ja aus der geographischen Lage erklärlich ist, mit *bosnicus* ganz überein; ich stelle sie daher zu *bosnicus* und zitiere *schmidti* als Synonym bei dieser Form. Allerdings finden sich vereinzelt auch gröber skulptierte Stücke, die zum Teil auch einen blau gefärbten Flügeldeckengrund besitzen und vielleicht als Übergangsexemplare zu dem weiter nördlich lebenden *zepcensis* zu deuten sind; jedenfalls stehen diese Stücke dem typischen *croaticus* so nahe, daß sie von ihm nicht getrennt werden können, weshalb ich *schmidti* auch als Synonym von *croaticus* anführe. Eine eigene Rasse bilden die Stücke von der Vucja-luka natürlich nicht.

m. **frankenbergeri** Ob.

Als *frankenbergeri* beschrieb Obenberger Stücke von der großen Capella, die sich von der Nominatform durch grobe

©download unter www.biologiezentrum.at

Skulptur und flache, im letzten Viertel gegen die Spitze zu steiler abfallende Flügeldecken unterscheiden sollten. Die typischen Stücke zeichneten sich auch durch auffallende Größe aus. Solche Stücke dominieren in Krain (Mokric und Krimberg, Krvavapec, coll. mea), weshalb man *frankenbergeri* als eigene morpha anführen kann.

Verbreitung: Krain, Kroatien, Westbosnien, nördl. Herzegowina.

Mir bekannte Fundorte sind: Italien: Nanos (Siegel), Schneeberg (coll. Mus. Vindob.); S. H. S.: Krain: Mokric und Krimberg, Krvavapec (coll. mea), Reifnitz, Gottschee (Siegel); Kroatien: Umgebung von Fiume (Padewieth), Visevica, Risnjak (Depoli), Fucine, Delnice, Zengg (coll. Mus. Vindob), Velebic, Bukovac (coll. mea), Ostaria (Dejean, typischer Fundort), Gospic (coll. Mus. Vindob), Bjela Lasica, Große Capella, Plitwitz-Seen, Kleine Capella (Obenberger, coll. mea); Dalmatien: Troglav, Mte. Dinara (coll. Winkler); Bosnien: Petrovac, Mokre Poljane, Glamoc, Vlasich Plan. (coll. mea), Vucja-luka (coll. mea, Übergangsform zu ssp. *bosnicus*), Vran Plan., Volujak (coll. mea); Herzegowina: Cabulja Plan. (Apfelbeck), Velez Plan. (coll. Mus. Vindob.), Nevesinje (coll. mea, Übergangsform zu ssp *bosnicus*).

croaticus (croaticus) zepcensis Reitt.

Von der Nominatform durch längere, schlankere Gestalt und besonders auch schmäleren, zur Basis stark herzförmig verengten Halsschild unterschieden und wohl als gut ausgebildete Unterrasse derselben zu betrachten. Flügeldeckenskulptur sehr stark zerhackt; Färbung wie bei der Nominatform.

Verbreitung: Bosnien: Umgebung von Zepce (Reitter, typischer Fundort, coll. mea).

b) ssp. **bosnicus** Apf.

Flügeldeckenskulptur weniger grob, regelmäßiger und nicht so stark zerhackt; das 4. Vordertarsenglied bei den ♂♂ zuweilen nicht oder nur rudimentär besohlt; sonst wie die ssp. *croaticus*.

croaticus (bosnicus) bosnicus Apf.

Als *bosnicus* beschrieb Apfelbeck ursprünglich die Stücke von der Trescavica Planina, die sich durch regelmäßige,

©download unter www.biologiezentrum.at

weniger zerhackte Skulptur und goldig grüne, violett gerandete Flügeldecken auszeichnen sollten. Ich ziehe zu dieser Form auch die Stücke aus den umliegenden Gebieten und betrachte sie als eine primitivere, gute Rasse oder Subspecies von *croaticus*, die durch folgende Merkmale ausgezeichnet ist: Flacher als die Nominatform; Flügeldeckenskulptur viel regelmäßiger, die Intervalle weniger stark erhaben, seltener unterbrochen und nicht so häufig untereinander verbunden, somit deutlicher ausgebildet; die Primärgrübchen daher deutlicher hervortretend. Halsschild und die Ränder der Flügeldecken violett, Flügeldeckengrund mehr oder weniger leuchtend grün, seltener grünblau. Zuweilen ist das vierte Vordertarsenglied bei den ♂♂ nur rudimentär besohlt und ist der Penis vor dem Ende nicht so deutlich halsartig abgeschnürt. Länge 27—35 mm.

Schmidti Apf. gehört, wie bereits erwähnt, hierher als Synonym.

Verbreitung: Südbosnien, nördliche und östliche Herzegowina, Westserbien.

Mir bekannte Fundorte sind: Bosnien: Vucja-luka, Igman Plan. (coll. mea), Trescavica (Apfelbeck, typischer Fundort), Kasidol (coll. Mus. Vindob.), Bjelasnica, Kacuna, Modrusa (coll. mea); Serbien: Murtenica Plan. bei Uzice (leg. Winkler); Herzegowina: Bjelasnica (coll mea), Gacko, Nevesinje (coll. mea).

m. **leonhardiana** nov.

Sehr kleine, schmale Hochgebirgsform des *bosnicus*, mit dem sie in Skulptur und Färbung übereinstimmt. Viertes Vordertarsenglied bei den ♂♂ zwar erweitert, aber zuweilen kaum mehr oder gar nicht besohlt; Penis vor dem Ende weniger deutlich abgeschnürt. Halsschild und Flügeldeckenränder meist blauviolett, der Flügeldeckengrund gewöhnlich mehr oder weniger leuchtend grün. Länge 22—26 mm.

Durch diese Merkmale ist diese Form der m. *volujakiana* des *caelatus sarajevoensis* recht ähnlich, weshalb sie auch von Born als Varietät des *caelatus* angesehen wurde. Sie ist aber stets bedeutend kleiner und außerdem bleibt das vierte Vordertarsenglied, auch wenn es nicht besohlt ist, stets erweitert. Apfelbeck zog sie mit seiner var. *durmitorensis* zusammen, offenbar, weil er zu wenig Exemplare kannte; *durmitorensis* ist

©download unter www.biologiezentrum.at

jedoch eine alpine Form des *ljubetensis*, die sich durch relativ noch schmälere, längere Gestalt mit stärker verrundeten Schultern, noch gleichmäßigerer Skulptur und deutlich eingeschnittenen Ventralfurchen von der vorliegenden Form unterscheidet; auch ist *durmitorensis* scheinbar niemals so lebhaft grün gefärbt, da auch *ljubetensis* niemals so grün ist wie *bosnicus*.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Cvrstnica, von Leonhard gesammelt, 4 weitere Stücke besitze ich selbst von der Cvrstnica und Plasa und konnte auch noch solche in der Sammlung des Wiener Staatsmuseums untersuchen.

Verbreitung: Nördliche Herzegowina: Cvrstnica und Plasa, meist über 2000 m.

croaticus (bosnicus) kobingeri Apf.

Dem *bosnicus*, als dessen Unterrasse *kobingeri* zu betrachten ist, sehr nahe stehend, von ihm durch schmälere, noch flachere Gestalt, noch regelmäßigere, feinere Skulptur mit sehr deutlichen Primärgrübchen und veilchenblaue Färbung der ganzen Oberseite verschieden.

Stücke mit stärker hervortretenden Primärkatenen und weniger unterbrochenen, stärker erhabenen Sekundärrippen benannte Apfelbeck *travnikanus*; es ist das, gleich wie *primarius* Lap., wohl nur eine unbedeutende Skulpturvariante, die keinen eigenen Namen verdient.

Ursprünglich hatte Apfelbeck diese Form mit *carniolicus* Géh. identifiziert.

Verbreitung: Bosnien: Gebirge bei Foinica und Travnik (Apfelbeck, typische Fundorte), Kiseljak (coll. Mus. Vindob.), Kresewo, Ivan-Plan. (coll. mea).

c) ssp. **ljubetensis** Apf.

Gestalt langgestreckt; Flügeldeckenskulptur regelmäßig, wenig zerhackt, die Schultern stärker verrundet; Ventralfurchen meist mehr oder weniger eingeschnitten; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied erweitert, aber nur rudimentär oder gar nicht besohlt.

croaticus (ljubetensis) ljubetensis Apf.

Gestalt schmal, langgestreckt, schmäler als die anderen Rassen (mit Ausnahme der m. *leonhardiana*); Halsschild spär-

©download unter www.biologiezentrum.at

licher punktiert, die Seiten wenig aufgebogen, die Hinterwinkel meist etwas kürzer ausgezogen als sonst bei *croaticus*; Flügeldeckenskulptur regelmäßig, ungefähr so wie bei n. *kobingeri*; Penis vor dem Ende, besonders am Vorderrande wenig eingeschnürt, an der Spitze jedoch immer noch etwas erweitert. Halsschild und die Ränder der Flügeldecken violett, der Flügeldeckengrund bläulich oder grünlich, jedoch meist ziemlich düster. Länge 25—30 mm.

Babinjensis Apf., nach Stücken aus den nordalbanischen Alpen beschrieben, die sich durch besonders langgestreckte Gestalt auszeichnen sollten, ist nach den Stücken, die ich von dieser Lokalität besitze, resp. gesehen habe, ein ausgesprochenes Synonym von *ljubetensis*.

Verbreitung: Albanien, in größeren Höhen. S. H. S.: Sar Planina, Ljubeten (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea); nordalbanische Alpen, Babinje Planina (Apfelbeck), Koprivnik (coll. mea).

m. **durmitorensis** Apf.

Durmitorensis wurde von Apfelbeck als Unterrasse des *bosnicus* beschrieben; er ist jedoch zweifellos als alpine Form des *ljubetensis* zu betrachten, der sich von letzterem nur durch kleinere, noch schmälere Gestalt und stärker verrundete Schultern unterscheidet. Die Färbung ist einheitlich schwarz oder der Halsschild und die Ränder der Flügeldecken, sowie der Flügeldeckengrund düster blauviolett bis grünlich. Länge 22-26 mm.

Verbreitung: Albanien: Korab-Gebirge (coll. Mus. Vindob.), Montenegro: Durmitor (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea); stets nur in der hochalpinen Zone.

Croaticus findet sich in der mittleren und oberen Waldregion und steigt dann in einigen Lokalitäten bis in die hochalpine Zone hinauf. Larve unbekannt.

R. II. 18. **caelatus** Fabr.

a) ssp. **caelatus** Fabr.

n. **caelatus** Fabr.

caelatus Fabr. 1801 Syst. El. I. p. 169.
— Panz. 1805 Fn. Germ. H. 87/3, Fig.
— Duft. 1812 Fn. Austr. II. p. 21.

©download unter www.biologiezentrum.at

caelatus Sturm 1815 Deutschl. Ins. III. p. 30.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 38.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 289; Pl. 34, Fig. 4.
— Schaum 1856 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 122.
carniolicus Crotch 1871 List of Col. descr. 1758 to 1820 p. 4.
caelatus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 664.
— Hry. 1885 Le Natural. p. 45.
— Hry. 1885 Wien. Ent. Ztg. p. 110.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 46.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 95.
— Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 309.
— Lap. 1902 Echange p. 66, 73.

n. **schreiberi** Kr.

caelatus var. *schreiberi* Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 258.
— — — Hry. part. 1885 Le Natural. p. 45.
— — — Hry. part. 1885 Wien. Ent. Ztg. p. 110.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 47.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 95.
— subv. — Lap. 1902 Echange p. 73.
— ssp. *grmecensis* Born part. 1910 Soc. Ent. XXV. p. 91.
— *schreiberi* Lap. 1932 Boll. soc. ent. it. p. 152.

n. **sarajevoensis** Apf.

caelatus var. *sarajevoensis* Apf. 1890 Glasnik p. 100.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 47.
— — *sarajevensis* Apf. 1894 Wiss. Mitt. Bosn. II. p. 521.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 25.
— — — Born 1904 Insektenbörse p. 162.
— — — Dombr. 1906 Insektenbörse p. 51.
— ssp. *grmecensis* Born part. 1910 Soc. Ent. XXV. p. 91.

m. **volujakiana** Apf.

caelatus var. *volujakianus* Apf. 1894 Wiss. Mitteil. Bosnien II. p. 521.
— — *volujacuanus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 96.
— subv. — Lap. 1902 Echange p. 73.
— — *volujakianus* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 25.
— ssp. *hilfi* Born 1907 Soc. Ent. XXII. p. 49.
— — — Apf. 1919 Kol. Rundschau p. 45.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **metalkanus** Apf.

caelatus ssp. *metalkanus* Apf. 1919 Kol. Rundschau p. 47.
— *sarajevoensis* var. Born 1904 Insektenbörse p. 163.
— ssp. *metalkanus* Apf. 1919 Glasnik p. 267.

m. **malissorum** Apf.

caelatus ssp. *malissorum* Apf. 1919 Kol. Rundschau p. 46.
— — — Apf. 1919 Glasnik p. 267.

b) ssp. **dalmatinus** Duft.

n. **dalmatinus** Duft.

dalmatinus Duft. 1812 Fn. Austr. II. p. 39.
— Sturm 1815 Deutschl. Ins. III. p. 73; Tab. LIX, Fig. b, B.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 39.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 290; Pl. 35, Fig. 1.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 664.
— Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 258.
— *caelatus* var. *schreiberi* part. Hry. 1885 Le Natural. p. 45.
— — — — part. Hry. Wien. Ent. Ztg. p. 110.
caelatus var. *dalmatinus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 47.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 96.
— — — Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 309.
— — — Lap. 1902 Echange p. 73.
— — — Apf. part. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 25.

m. **macreta** Kr.

dalmatinus var. *macretus* Kr. 1877 Deutsch. Ent. Zs. p. 258.
— — — Hry. 1885 Le Natural. p. 45.
— — — Hry. 1885 Wien. Ent. Ztg. p. 111.
caelatus — — Gnglb. 1892 Käferf. Mitteleur. I. p. 47.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 95.
— subv. — Lap. 1902 Echange p. 73.
— — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 25.
— *macretus* Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 91.
— ssp. *dinaricola* Müll. 1930 Boll. soc. ent. it. p. 50.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **procerus** Reitt.

caelatus var. *procerus* Reitt. 1885 Wien. Ent. Ztg. p. 81.
dalmatinus var. *procerus* var. *ljubinjensis* Hry. 1885 Le Natural. p. 45.
— — — — — Hry. 1885 W. E. Ztg. p. 112.
caelatus var. *ljubinjensis* Apf. 1890 Glasnik p. 101.
— *procerus* var. *ljubinjensis* Gnglb. 1892 Käferf. Mitteleur. I. p. 47.
— — — — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 95—96.
— subv. — subv. — Lap. 1902 Echange p. 73.
— var. *dalmatinus* Apf. part. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 25.
— *procerus* ab. *ljubinjensis* Born 1904 Insektenbörse p. 162.
— var. *dalmatinus* Dombr. 1906 Insektenbörse p. 51.
— *procerus* ab. *ljubinjensis* Born 1906 Insektenbörse p. 63.

m. **cabuljensis** Apf.

caelatus ssp. *cabuljensis* Apf. 1919 Kol. Rundschau p. 46.
— — — Apf. 1919 Glasnik p. 267.

Dem *croaticus* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt schlanker; Halsschild wenig (höchstens $^1/_4$) breiter als lang, die Basalgruben sehr deutlich; das erste Flügeldeckenintervall mit der Naht verschmolzen; die Episternen des Metathorax stets länger als breit; Ventralfurchen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ das vierte Glied nicht erweitert und niemals besohlt. Penis lang, zum Ende allmählich verengt, deutlich nach vorn gebogen, am Ende zum Vorderrand meist etwas abgeschrägt und stumpf verrundet. Oberseite leicht glänzend, schwarz oder blau oder violett oder purpurn oder grün, unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren grün oder blau schimmernd, sonst schwarz. Länge 26—45 mm.

a) ssp. **caelatus** Fabr.

Flügeldeckenskulptur stark zerhackt, die Intervalle unregelmäßig, vielfach untereinander verbunden, die Primärgrübchen daher undeutlich.

©download unter www.biologiezentrum.at

caelatus (caelatus) caelatus Fabr.

Gestalt langgestreckt, meist schlank; Halsschild meist so lang als breit; Färbung schwarz, höchstens mit schwachem bläulichem oder grünlichem Schimmer, besonders an den Rändern. Länge 33—42 mm (vereinzelt finden sich kleinere Stücke bis 30 mm lang).

Caelatus wurde von Fabricius nach Stücken aus Krain beschrieben. *Carniolicus* Crotch ist bloß ein anderer Name für *caelatus* F. und überflüssig.

Verbreitung: Illyrien.

Mir bekannte Fundorte sind: S. H. S.: Steiermark, Trifail, Montpreis (coll. mea), Krain, Kumberg (Siegel), Wochein (coll. Mus. Budapest), Steiner-Alpen — Südhang, Rudolfswert (coll. mea), Gottschee (coll. Mus. Vindob). Italien: Nanos, Ternowaner Wald, Umgebung von Görz (coll. mea), Idria (Siegel).

caelatus (caelatus) schreiberi Kr.

Ganz wie die Nominatform, aber die ganze Oberseite mehr oder weniger leuchtend blau gefärbt.

Als *grmecensis* beschrieb Born die Stücke von der Grmec-Planina in Nordwest-Bosnien, die in Bezug auf Skulptur und Farbe einen Übergang zwischen *macretus* und *sarajevoensis* bilden sollten. Ich besitze zahlreiche Stücke von dieser Lokalität wie auch aus dem kroatischen Pljesevica-Gebirge; an beiden Stellen kommen grüne und blaue Stücke vor, die grünen kann ich von typischen *sarajevoensis* nicht trennen; die blauen gewöhnlich nicht von normalen *schreiberi*, nur kommen nicht selten auch Stücke mit etwas regelmäßigerer Skulptur vor, die bereits einen Übergang zu *dalmatinus* bilden — einfach aus dem Grunde, weil in Kroatien die küstenbewohnende, regelmäßiger skulptierte Form weiter landeinwärts vorgedrungen ist und daher Mischexemplare beider Rassen auftreten; immerhin stehen auch diese Übergangsexemplare zu *dalmatinus* stets noch dem *schreiberi* näher. Eine eigene Benennung halte ich für die Stücke dieser Lokalitäten nicht für berechtigt, sondern stelle *grmecensis* als Synonym sowohl zu *schreiberi* wie auch zu *sarajevoensis*.

Verbreitung: Von Illyrien bis ins nordwestliche Bosnien; nordwärts in die Nominatform, gegen Südosten allmählich in *sarajevoensis* übergehend; gegen die Küste zu mit *dalmatinus* vermischt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Mir bekannte Fundorte sind: Italien: St. Canzian, Laaser Schneeberg (Kraatz, typische Fundorte), Nanos (coll. Mus. Vindob.); Mte. Maggiore (coll. mea), Corneria, Trieste, Olek (coll. mea), Reifenberg (Kanabé); Lisina, Apriano, Alpe Grande (Depoli); S. H. S.: Krain, Planina, Rudolfswert (coll. mea); Kroatien: M. Obruc (Depoli), Visevica, Risnjak (Depoli), Ogulin, Otocac (Obenberger), Pljesevica-Gebirge (coll. mea); Bosnien: Glamoc (Mus. Prag), Grmec-Planina (Born, sehr vereinzelt unter *sarajevoensis*).

caelatus (caelatus) sarajevoensis Apf.

In konstanter Weise von der Nominatform, sowie dessen n. *schreiberi* nur durch die Färbung verschieden. Oberseite mehr oder weniger dunkelgrün gefärbt oder purpurn schimmernd (purpurn gefärbte Stücke finden sich in den Mischgebieten zwischen grünen und blauen Stücken, also vereinzelt im westlichen Bosnien und häufig in der nördlichen Herzegowina). Zuweilen ist der Halsschild breiter, mehr oder weniger stark quer und sind auch die Flügeldecken seitlich stärker gebaucht.

Verbreitung: Östliches Kroatien; Bosnien, nördliche Herzegowina; im Nordwesten dieses Gebietes geht *sarajevoensis*, wie bereits erwähnt, allmählich in *schreiberi* über, im Südosten ebenso in *metalkanus*; im Westen stößt er ziemlich unvermittelt auf die ssp. *dalmatinus*, resp. dessen m. alp. *macreta*; in der nördlichen Herzegowina geht er südwärts ganz allmählich in n. *procerus* über.

Grmecensis Born gehört, wie erwähnt, ebenfalls hierher als Synonym.

Mir bekannte Fundorte sind: Kroatien: Pljesevica-Gebirge (coll. mea); Bosnien: Bihac, Grmec-Planina, Drenovac (coll. mea), Mokre Poljane (coll. mea), Umgebung von Sarajewo (Apfelbeck, typischer Fundort), Modrusa (coll. mea), Igman-Planina, Ivan-Sattel, Radusa-Plan., Maklen-Paß, Preslica-Plan., Vran-Plan. (coll. mea), Trebowo-Plan. (coll. mea), Trebecic (coll. Mus. Vindob.), Glasinac bei Rogatica, Semec bei Visegrad, Cajnica (coll. mea); Herzegowina: Konjica, Visocica-Plan., Plasa, Cvrstnica (coll. mea), Prenj-Plan. (coll. Mus. Vindob.), Jablanica (Übergangsform zu n. *procerus*), Velez Plan. (coll. mea, Übergangsform zu n. *procerus*); Montenegro: Durmitor (Apfelbeck, coll. mea; Übergangsform zu n. *metalkanus* m. *malissorum*).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **volujakiana** Apf.

Kleine Hochgebirgsform des *sarajevoensis* — 26—30 mm lang; Oberseite grün oder blaugrün, schwarzblau, violett oder schwarz mit grünen oder blauen Rändern. Die ganze Gestalt, besonders auch der Halsschild oft auffallend schmal. Beschrieben wurde die Form nach Stücken von Volujak. Als *hilfi* beschrieb Born Stücke von der hochalpinen Zone der Vran- und Cvrstnica-Planina, die sich durch etwas breitere Gestalt, stärker zerhackte Skulptur und schwarze Färbung auszeichnen sollten. Alle diese Merkmale sind nicht konstant, wie ja daraus begreiflich ist, daß in den niederen Zonen dieser Berge ebenfalls noch die n. *sarajevoensis* auftritt. Ich ziehe daher *hilfi* als Synonym zu *volujakianus*.

Verbreitung: Bosnien: Volujak (Apfelbeck, typischer Fundort, coll. mea), Vran-Plan. (coll. mea); Montenegro, Vlasulje (coll. mea), Moraca-Plan. (leg. Weirather); Herzegowina: Prenj, Cvrstnica-Plan. (coll. mea).

Stets nur in der hochalpinen Zone.

caelatus (caelatus) metalkanus Apf.

Als *metalkanus* beschrieb Apfelbeck 2 Stücke von Südostbosnien, die durch breiteren Halsschild und grasgrüne, goldig schimmernde Oberseite von *sarajevoensis* abweichen sollten. Die Halsschildbreite ist nicht konstant, doch ist die Färbung (besonders der Flügeldecken) eine auffallende und findet sich bloß bei den Stücken dieser Gegend, sowie noch weiter südwärts in Montenegro und Albanien, weshalb ich *metalkanus* als eigene Unterrasse anführe.

Born erwähnt hierhergehörige Stücke aus Albanien als *sarajevensis*.

Verbreitung: Südostbosnien: Metalka-Paß, Bjelo brdo (Apfelbeck, typische Fundorte), Cajnica (coll. mea, hier zusammen mit n. *sarajevensis* und noch einzelnen Stücken von n. *procerus*); Montenegro: Visitor, Andrejevica (coll. Bischoff); Albanien: Merdita (coll. mea), Gjalice-Ljum (coll. Mus. Vindob.), Sarisaltik bei Kruja (Übergangsform zu n. *procerus*, coll. mea), Male Dojtitz, Male Krujes (coll. Strupi).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **malissorum** Apf.

Hochalpine Gebirgsform des *metalkanus* 26—30 mm lang; mit letzterem durch grasgrün gefärbte, mehr oder weniger goldig schimmernde Oberseite übereinstimmend.

Verbreitung: S. H. S.: Montenegro: Kom-Gebirge (Apfelbeck), Lebrsnik (coll. mea); nordalbanische Alpen, Jezerce-Plan. bei Plava, Prokletija (Apfelbeck).

b) ssp. **dalmatinus** Duft.

Flügeldeckenskulptur viel regelmäßiger, die Intervalle weniger erhaben, seitwärts weniger verschmolzen, nicht so zerhackt; die Primärgrübchen deutlicher.

caelatus (dalmatinus) dalmatinus Duft.

Gestalt relativ kurz und flach. Flügeldeckenskulptur stets regelmäßig; die Oberseite stets blau gefärbt. Länge 31-37 mm.

In Kroatien mischt sich *dalmatinus* mit dem ebenfalls blauen *schreiberi*, weshalb diese beiden Formen vielfach verwechselt wurden; im allgemeinen ist aber *dalmatinus* von den eigentlichen *caelatus*-Rassen ziemlich scharf geschieden und kann daher als gute Subspezies betrachtet werden.

Verbreitung: Küstenregion von Illyrien und Dalmatien, inkl. der Dalmatinischen Inseln.

Mir bekannte Fundorte sind: Italien: Divaca, Lipizza (Kraatz), Corneria (coll. mea), Insel Cherson (Dejean), Insel Lussin (coll. mea), Insel Ossero (Depoli); S. H. S.: Laas (Kraatz), Umgebung von Fiume, (coll. Mus. Vindob.), Velebit (Haury etc.), Insel Arbe (coll. mea), Insel Lissa (kleine Stücke, die den Übergang zu m. *macreta* bilden, coll. Mus. Vindob.), Insel Brazza, Trau (coll. mea), Mossor-Plan. (coll. mea, Übergangsform zu n. *procerus*), Insel Lesina (Dejean, coll. Mus. Vindob., Übergangsform zu n. *procerus*), Dinarische Alpen, Troglav (coll. mea), Spalato (coll. Mus. Vindob., Übergangsform zu n. *procerus*).

m. **macreta** Kr.

Kleinere Gebirgsform des *dalmatinus* (27—31 mm lang), die jedoch, da in Kroatien und Dalmatien die Höhen nicht so bedeutend sind, niemals so stark von der Grundform abweicht, als z. B. die alpine Form des *sarajevensis*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Da sich *macretus* ostwärts mit *schreiberi* und *sarajevoensis*, westwärts vielfach mit *dalmatinus* mischt, sind viele Exemplare etwas schmäler gestaltet und rauher skulptiert.

Müller beschrieb Stücke von den Dinarischen Alpen, die sich durch breiten Halsschild, schwarzviolette Färbung von normalen *macretus* unterscheiden sollten, als *dinaricola*; der Name ist überflüssig. Die Dinarischen Alpen stellen für *caelatus* ein Mischgebiet dar, weshalb daselbst Gestalt, Färbung und Skulptur ziemlich variiert; alle diese Stücke nur wegen den Fundorten unter eine Lokalrasse zusammenzufassen, wäre unbedingt verfehlt, die Mehrzahl paßt völlig auf die Beschreibung von *macretus*.

Verbreitung: Italien: Mte. Nevoso (Depoli); S. H. S.: Velebit (Haury, coll. mea), Ostaria (coll. Mus. Budapest), Zengg Mus. Vindob.), Dinarische Alpen: Mte. Dinara, Troglav, Jedovnik (Apfelbeck); Bosnien: Glamoc (coll. mea, hier mit etwas stärker zerhackter Skulptur, somit mit *sarajevoensis* vermischt, jedoch rein blau gefärbt.

caelatus (dalmatinus) procerus Reitt.

Als *procerus* beschrieb Reitter sehr langgestreckte, schmale, grün gefärbte Stücke von Montenegro, die in Bezug auf die Skulptur eine Mittelstellung zwischen *dalmatinus* und den kräftiger skulptierten Formen (*caelatus* typ. — *sarajevoensis*) einnehmen sollten. Apfelbeck zog diese Form mit *dalmatinus* zusammen. Born trat dafür ein, sie als eine dem *caelatus* und *sarajevoensis* gleichgestellte Rasse (Subspezies) zu betrachten, die besonders in der Herzegowina zu Hause wäre und einen Übergang von *dalmatinus* zu *sarajevoensis* vermittle; er stellt die Stücke von Ragusa, die durch besonders langgestreckte Gestalt ausgezeichnet sind, noch zu *dalmatinus*, weil sie eine regelmäßigere Skulptur besitzen als diejenigen der Herzegowina und er das Hauptgewicht auf die Skulptur legte. Ich finde, daß die Skulptur zu einer Charakterisierung dieser Rasse nicht geeignet ist, weil *procerus* eine Übergangsform ist und daher verschiedene Skulpturformen häufig an der gleichen Lokalität angetroffen werden und betrachte als charakteristische Eigenschaft die besonders langgestreckte, parallele, seitlich wenig gebauchte Gestalt; die Skulptur variiert von regelmäßig (*dalmatinus*-artig) bis

©download unter www.biologiezentrum.at

etwas zerhackt (allerdings niemals so wie bei der ssp. *caelatus*). Die Färbung ist blau oder grün oder purpurrot (ab. *ljubinjensis* Hry.). Länge 35—45 mm.

Ljubinjensis stellt nichts als eine unbedeutende Farbenvariante vor, wie sie in den Mischgebieten von blauen uud grünen Exemplaren auftreten. Grüne Stücke finden sich hauptsächlich weiter im Süden (Montenegro, südlichstes Dalmatien, Albanien); weiter nördlich dominieren die blauen Stücke bei weitem.

Verbreitung: Südliches Dalmatien, südliche Herzegowina, südliches Montenegro, nordwestliches Albanien. In Mittel-Dalmatien (Gegend von Spalato) geht *procerus* ganz allmählich in *dalmatinus* über, als dessen Unterrasse ich *procerus* betrachte; in der Herzegowina geht er landeinwärts allmählich in *sarajevoensis* über und vermittelt so den Übergang zwischen der ssp. *caelatus* und ssp. *dalmatinus*; in Albanien mischt er sich noch mit *metalkanus*.

Mir bekannte Fundorte sind: Spalato, Mossor-Geb. (coll. mea, zusammen mit typischen *dalmatinus*), Insel Lesina (coll. Mus. Vindob., dtto.), Metkovic, Sabbioncello, Malfi, Ragusa, Castelnuovo, Budua, Krivosije (coll. mea), Spizza (coll. Mus. Vindob.); Herzegowina: Dolnij Hrasno, Mostar, Nevesinje, Ljubinje, Gacko, Bilek (coll. mea), Avtovac (Apfelbeck), Crvstnica-Plan. (leg. Weinrather), Jablanica, Velez-Planina (coll. mea, vereinzelt unter *sarajevoensis*); Bosnien: Cajnica (1 Exemplar in coll. Strupi, Innsbruck, blau gefärbt, leicht zerhackt skulptiert, wohl als vereinzeltes, nordwärts versprengtes Exemplar von *procerus* anzusehen); westliches Montenegro (Reitter, typischer Fundort), Rjeka (coll. Born); Albanien: Vilajet Alessio (Apfelbeck).

cabuljensis Apf.

Gebirgsform des *procerus*, die naturgemäß der m. *macreta* des *dalmatinus* sehr nahe steht, jedoch gestreckter ist, da eben *procerus* sich ebenfalls durch längere Gestalt vor *dalmatinus* auszeichnet. Länge 30—35 mm.

Verbreitung: Herzegowina, Cabulja-Planina bei Mostar (Apfelbeck), Konyca (coll. mea); Dalmatien: Mossor (coll. mea).

Die Art findet sich vom Meeresufer bis ca. 2200 m Höhe; hauptsächlich allerdings in der mittleren Waldregion; sie schlüpft teils im Herbst, teils im Frühjahr. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. II. 19. bonvouloiri Chd.

bonvouloiri Chd. 1863 Ann. soc. ent. fr. p. 447; Pl. 9, fig. 8.
— Giln. 1872 Rev. Mag. Zool. p. 469; Pl. 4, fig. 4.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 664.
— + ab. *clandestinus* + ab. *nobilis* + ab. *foveicollis* Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 558.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 96.
— + ab. *pastillatus* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 310.
— Lap. 1902 Echange p. 66.

Gestalt langoval bis langgestreckt. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) verbreitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe mäßig ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, den Vorderrand der Augen erreichend; die Oberseite durchwegs, höchstens mit Ausnahme des vorderen Teiles der Stirne, ziemlich grob punktiert und grob wurmartig gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis ziemlich kräftig herzförmig verengt, nur sehr schmal abgesetzt und kaum aufgebogen; die Hinterwinkel als kurz-dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis reichend, die Gruben davor deutlich, rundlich; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr grob punktiert und dicht wurmartig gerunzelt.

Flügeldecken sehr langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus untereinander ziemlich gleichartigen, stark erhabenen, rundlichen Tuberkelreihen bestehend, von welchen die den primären Intervallen entsprechenden meist langgliedrig sind; zwischen je 2 primären Reihen nur 2 Reihen deutlich ausgebildeter Tuberkeln, dazwischen aber oft noch einzelne, ebenso große eingeschobene Tuberkeln, sowie überhaupt keine genaue Reihenfolge zu beobachten ist; die Streifen nicht deutlich punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten mit einzelnen, ziemlich feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax breiter als lang;

©download unter www.biologiezentrum.at

Ventralfurchen gewöhnlich fehlend, zuweilen aber auch schwach eingeschnitten. Beine normal, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; die Vorderschienen bei den ♀♀ außen gefurcht. Penis zum Ende allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet; der Flügeldeckengrund stark glänzend, brillantierend. Oberseite leicht glänzend, schwarz oder violett oder purpurn oder blau oder grün oder grüngolden oder eine Kombination dieser Färbungen, die Ränder häufig heller; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 30-40 mm.

Clandestinus Schauf. (Oberseite rein schwarz) und *nobilis* Schauf. (Oberseite bläulichgrün) sind unbedeutende Farbenvarianten.

Als *foveicollis* beschrieb Schaufuß Stücke mit oberseits abgeplatteten Runzeln des Halsschildes; der Name ist überflüssig. Dasselbe gilt von *pastillatus*, unter welchem Namen Lapouge solche Stücke beschrieb, bei denen auf den Flügeldecken die Tuberkeln zerstreuter stehen, sodaß der glänzende Grund stärker hervortritt.

Verbreitung: Anatolien: Umgebung von Trapezunt (Chaudoir, typischer Fundort, coll. mea), Kolat Dagh (coll. mea, in kleineren Stücken, entsprechend der höheren Lage), Zigana Dagh (Eichler), Amasia (Reitter, coll. mea — die Richtigkeit dieser Angabe erscheint mir fraglich und wäre erst zu bestätigen).

Die Art bewohnt hauptsächlich die mittlere und höhere Waldregion. Larve unbekannt.

R. II. 20. **persianus** Roe.

n. **persianus** Roe.

persianus Roe. 1896 Ent. Nachr. p. 113.
stroganowi Rtt. (nec Zoubk.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 96.
— *persianus* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 509.
— var. — Lap. 1902 Echange p. 65.
— — *morgani* Lap. 1907 Bull. Mus. d'Hist. Nat. p. 124.
— — — Lap. 1912 Deleg. en Perse, Ann. Hist. Nat. p 29, Fig.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **transcurrens** Csiki.

stroganowi var. *transcurrens* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 93.
persianus Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 343.
stroganowi var. *transfuga* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 510.

Gestalt langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig (♂) bis wenig (♀) vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, das 2. und 3. Glied oberseits an der Basis etwas abgeplattet; Mandibeln normal bezahnt und zugespitzt; Kinnzahn spitzig, länger als die Seitenloben, nach abwärts stark verdickt und hiedurch eine senkrechte, weit vorragende Platte bildend. Oberlippe stark ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Stirne nur äußerst fein punktuliert, der Raum zwischen den Augen und der Scheitel etwas gröber gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis kräftig, leicht herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und gegen die Basis zu leicht aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis verlängert und etwas abwärts gebogen, die Basalgruben davor deutlich, strichförmig; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, nur seitlich strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite ziemlich gewölbt, durchwegs ziemlich dicht und mäßig grob punktiert und quergerunzelt.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus gleichartigen, nur schwach erhabenen, ziemlich breiten Intervallen bestehend (dieselben selten schmäler und dann etwas stärker erhaben), von denen die primären durch Grübchen unterbrochen sind; die Streifen deutlich punktiert, die Punkte vielfach die Intervalle seitlich angreifend oder durch flache Querfurchen miteinander über die Intervalle hinweg verbunden; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen fehlend; Beine normal, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis eher schmal, zum Ende wenig verschmälert, ganz leicht nach vorn gebogen, zum

©download unter www.biologiezentrum.at

Vorderrand hin zugestutzt und dann breit verrundet. Oberseite stark glänzend, die Färbung sehr variabel, schwarz oder violett oder blau oder grün oder goldfarben oder Kopf und Halsschild blau oder violett, die Flügeldecken andersfarbig, unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren violett oder grün oder goldfarben, sonst schwarz. Länge 26—36 mm.

persianus persianus Roe.

Als typische *persianus* sind die Stücke mit breiten, nur sehr schwach erhabenen Flügeldeckenintervallen anzusehen, von denen die primären durch deutliche Grübchen in Kettenglieder zerlegt sind. Als *morgani* beschrieb Lapouge schwarze Stücke dieser Art.

Verbreitung: Persien: Elburs (Roeschke, typischer Fundort, coll. mea), Ghilan (coll. Mus. Paris), Talysch (coll. mea).

m. **transcurrens** Csiki.

Stücke mit schmäleren, etwas stärker erhabenen Intervallen, gröber punktierten Streifen und wenig deutlich ausgebildeten Primärgrübchen benannte Semenov *transfuga*, welchen Namen Csiki, da er schon vergeben war, in *transcurrens* abänderte. Roeschke erwähnt ein solches Stück von Talysch und stellt es selbst zu seinem *persianus*. Diese Stücke werden dem *stroganowi* recht ähnlich; die geographische Verbreitung spricht jedoch unbedingt gegen eine artliche Zusammenziehung von *persianus* und *stroganowi*, da im Elburs nahe beieinander der typische *persianus* und *stroganowi* n. *tiedemanni* auftreten.

Die Art lebt in der mittleren und höheren Waldregion. Larve unbekannt.

R. II. 21. stroganowi Zoubk.

n. **stroganowi** Zoubk.

stroganowi Zoubk. 1837 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 63; Tab. 3, fig. 4.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 665.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 509.
— Lap. 1902 Echange p. 59, 65.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **tiedemanni** (Roe. i. l.) nov.

Dem *persianus* sehr nahe stehend, aber:

Kopf bloß zwischen den Augen ziemlich grob gerunzelt und dazwischen zerstreut punktiert. Halsschildseiten vor der Mitte stärker gerundet erweitert, zur Basis stärker herzförmig eingezogen; Flügeldeckenintervalle schmäler und stärker erhaben, die Primärgrübchen wenig deutlich, die Punkte der Streifen gröber, vielfach durch Querfurchen miteinander verbunden, wodurch die Intervalle vielfach unterbrochen erscheinen, die ganze Skulptur hiedurch stärker zerhackt. Kopf und Halsschild violett, Flügeldecken braunkupfrig oder grün, mit mehr oder weniger kupfrigem Schimmer oder ganz grün oder lilabraun oder dunkelbraun oder schwarz, die Ränder meist heller grün. L 28-38 mm.

stroganowi stroganowi Zoubk.

Die Nominatform ist durch relativ kürzer ovale, breite Gestalt und stark erhabene, oberseits wenig unterbrochene, nicht allzu stark zerhackte Intervalle ausgezeichnet. Färbung der Flügeldecken düsterer, braunkupfrig bis dunkelbraun. Länge 28—33 mm.

Verbreitung: Persien: Astrabad (Zoubkow, typischer Fundort, Semenov), Kopet Dagh, Siaret (coll. mea).

stroganowi tiedemanni nov.

Ausgezeichnet durch besonders langgestreckte, schmale Gestalt; die Intervalle durchwegs in kurze Glieder zerlegt, die Primärgrübchen kaum sichtbar Färbung heller, Flügeldecken grün bis rotkupfrig. Länge 34—38 mm.

Verbreitung: Elburs-Gebirge, Salansar Dagh, Kiklik Dagh und Tschakit Dagh (leg. Bodemeyer, coll. mea).

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung vom Salansar Dagh. — Ferner noch weitere Exemplare von obigen Fundorten in meiner Sammlung. Bodemeyer hat das Tier in großer Zahl gesammelt, die Merkmale sind konstant.

Die Art findet sich in der mittleren und oberen Waldregion.

Larve:

Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 81 (als indeterminé no. 12).

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 441.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 45; fig.

Type rostrilabre; den Larven der Sectio *Imaibius* zunächst stehend.

III. Sectio: **Imaibius** Bates.

Imaibius Bates 1889 Proc. zool. Soc. Lond. p. 211.
— + *Tropidocarabus* Kr. 1895 Deutsch. ent. Zs. p. 363 ff.
— + — Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 94, 95.
— Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 541 ff.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc 192, p. 342, 465—467; Misc. Ent. 1931 p. 9 (Sep.).

Kopf normal bis mäßig verdickt; Fühler von normaler Länge, das erste Glied mit Seta; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) verbreitert; Mandibeln stark gekrümmt und stark zugespitzt, normal bezahnt; Kinnzahn dreieckig, nach unten in eine vertikale, stark vorspringende Platte ausgezogen; Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten. Halsschild quervierеckig, mit 3—4 lateralen Seten (2—3 mediale, 1 terminale). Flügeldecken langoval, stark gewölbt, an der Spitze auch bei den ♀♀ meist schwach ausgeschnitten. Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden, häufig vervielfacht; an den Vordertarsen der ♂♂ kein oder 3 oder 4 Glieder erweitert und besohlt. Färbung stets schwarz.

Hierher 7 Arten, sämtliche aus Kaschmir und Umgebung.

Typ: *barysomus* Bat.

Imaibius wurde von Bates für *barysomus* besonders wegen des eigenartig gebauten Kinnzahnes aufgestellt. Kraatz, der *Imaibius* auch späterhin bloß auf *barysomus* beschränkte — wegen der bei dieser Art in beiden Geschlechtern nicht besohlten Vordertarsenglieder, stellte ein eigenes Genus für *dardiellus* Bates (seinen *opacus*) auf, da diese Art im männlichen Geschlechte besohlte Vordertarsenglieder besitzt. Da aber dieser Unterschied nicht wesentlich ist und sonst keine bedeutenden Unterschiede bestehen, zog schon Roeschke *Tropidocarabus* als Synonym zu *Imaibius* und ich folge ihm hierin.

Durch den eigenartigen Bau des Kinnzahnes läßt sich diese Gruppe vorläufig leicht von *Megodontus* abtrennen; allerdings

©download unter www.biologiezentrum.at

vermittelt *stroganowi* bereits einigermaßen einen Übergang und dürften zweifellos in Afghanistan noch weitere Zwischenformen zwischen diesen beiden, sich sehr nahe stehenden Gruppen sich finden.

R. III. 1. **barysomus** Bates.

n. **barysomus** Bates.

barysomus Bates 1889 Proc. zool. Lond. p. 210.
— Kr. 1895 Deutsch. ent. Zs. p. 363, 369, fig
— Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 544, 547.
— Andr. 1929 Fauna of Brit. India, Col. I. p. 73, 87; fig. 14.

n. **hügeli** Roe.

barysomus ssp. *hügeli* Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 548.
— var. — Andr. 1929 Fauna of Brit. India, Col. I. p. 73, 90.

n. **heroicus** Sem.

heroicus Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 395.
colossus Sem. 1906 dtto. p. 266.
barysomus ssp. *caroli* Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p 549, 559.
— var. *heroicus* Andr. 1929 Fauna of Brit. Ind., Col. I. p. 73, 90, fig. 15.

Gestalt langoval. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Kinnzahn dreieckig, ca. so lang wie die Seitenloben; Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief und breit, bis über den Vorderrand der Augen reichend; Oberseite glatt, nicht punktiert, am Scheitel und neben den Augen mehr oder weniger fein gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. 1 1/2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst mehr oder weniger stark gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterecken als dreieckige, am Ende verrundete Lappen etwas hinter die Basis verlängert und meist auch etwas auswärts gebogen, die Gruben davor deutlich, rundlich; Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite stark gewölbt, glatt, höchstens äußerst fein quergerunzelt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken langoval, sehr stark gewölbt, die größte Breite besonders bei den ♂♂ erst hinter der Mitte, die Schultern (besonders bei den ♀♀) ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur unregelmäßig, aus mehr oder weniger flach gewölbten Intervallen bestehend, die untereinander vielfach verfließen und unregelmäßig runzelig ausgebildet sind; die primären durch große, unregelmäßig gestellte Gruben unterbrochen, die sekundären meist durch etwas kleinere Gruben unterbrochen, die tertiären gewöhnlich auch mit sehr kleinen Grübchen besetzt, die Streifen dazwischen mehr oder weniger deutlich punktiert; alle Gruben vielfach verfließend; gegen die Ränder und Spitzen der Flügeldecken zu besteht die ganze Skulptur meist nur mehr aus einem Gewirr von Gruben und höckerartigen Runzeln.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine von normaler Länge; Vorderschienen meist in beiden Geschlechtern dorsal (bei den ♀♀ stärker) gefurcht; Vordertarsen in beiden Geschlechtern nicht erweitert und nicht besohlt; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; Penis breit, zum Ende ziemlich jäh verjüngt, nach vorn gebogen und zugespitzt. Oberseite stark glänzend; einförmig schwarz. L. 29-50 mm.

barysomus barysomus Bates.

Gestalt groß, ziemlich gedrungen; Halsschild zur Basis mäßig herzförmig verengt; Flügeldeckenskulptur verworren, die Gruben sehr zahlreich, vielfach miteinander verfließend, die Punktstreifen wenig deutlich. Länge 33–44 mm.

Verbreitung: Kaschmir, Goorais Valley (Bates, typischer Fundort), Pir Panjal (coll. mea), Batote (Andrewes); N.-W.-Frontier Prov.: Hazara, Lower Kagan Valley, Sharan (Andrewes).

barysomus hügeli Roe.

Durchschnittlich etwas kleiner und schlanker als die Nominatform; Halsschildseiten zur Basis stark herzförmig verengt; die Flügeldeckenskulptur regelmäßiger, die Gruben weniger zahlreich und kleiner, die Punktstreifen daher deutlicher. Länge 29–38 mm.

Verbreitung: Kaschmir, Gebirge nordöstlich von Islamabad (Roeschke, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

barysomus heroicus Sem.

Durchschnittlich noch größer als die Nominatform, aber schlanker; Halsschildseiten zur Basis nur schwach herzförmig verengt, die Hinterecken breiter verrundet, kürzer und nicht auswärts gebogen; Flügeldeckenskulptur glatt, die Intervalle kaum erhaben, die Punktstreifen äußerst fein; auf den Primärintervallen nur wenige Gruben, auf den Sekundärintervallen nur vereinzelte kleine Grübchen. Penis zum Ende weniger verjüngt. Länge 38—50 mm.

Diese Form wurde von Semenov zuerst als *colossus* beschrieben, welchen Namen er dann selbst in *heroicus* umtaufte; Roeschke benannte die gleiche Form kurz nachher *caroli*; dieser Name ist ein ausgesprochenes Synonym. Vielleicht handelt es sich um eine eigene Art; ich besitze die Form nicht.

Verbreitung: Kaschmir, ohne nähere Angabe (Semenov), Gebirge nördlich von Punch, westlich des Pir Panjal (Roeschke).

Die Art lebt in Höhen von 2700—3500 m.

Larve:

Lapouge, 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 37.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 45; fig.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Procerus* nahe stehend.

R. III. 2. caschmirensis Redt.

caschmirensis Redt. 1842 Hügel: Kaschmir, IV. p. 499; Tab. XXIII, fig. 4.
lithariophorus Tatum 1847 Ann. Mag. Nat. Hist. XX. p. 14.
caschmirensis Kr. 1895 Deutsch. ent. Zs. p. 366.
— Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 58.
— Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 544, 549.
lithariophorus Andr. 1919 Trans. ent. soc. Lond. p. 181.
caschmirensis Andr. 1929 Fn. Brit. Ind. Col. I. p. 74, 91, fig. 16.

Dem *barysomus* nahe stehend, aber:

Gestalt langoval. Kopf nicht oder nur schwach verdickt; Augen mäßig bis stark vortretend; die Oberseite in den Vertiefungen leicht gerunzelt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschildseiten stark herzförmig verengt, durchwegs breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel als dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend und auch etwas auswärts gebogen; Oberseite flach gewölbt, an allen Rändern ziemlich dicht und mäßig grob punktiert.

Flügeldeckenskulptur aus 15—16 mäßig erhabenen Intervallen bestehend, die primären und sekundären meist in gleichartige, schmale, mäßig lange, nach rückwärts in eine Spitze auslaufende Tuberkeln zersetzt, die primären Glieder häufig etwas stärker als die sekundären, letztere zuweilen in längere Rippenstücke verfließend, die tertiären Intervalle in niedrigere, kurze Körner zerlegt; das erste Intervall meist mit der Naht verschmolzen; die Streifen nicht punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten mit einzelnen groben Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax länger als breit; Beine von normaler Länge, die Vorderschienen dorsal mehr oder weniger leicht gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis breit, zum Ende mäßig verjüngt, leicht nach vorn gebogen und dann stumpf verrundet. Oberseite mäßig glänzend, einförmig schwarz. Länge 28-40 mm.

Lithariophorus Tat. ist, wie Roeschke und Andrewes nach Untersuchung des Typs nachwiesen, als ein ausgesprochenes Synonym von *caschmirensis* zu betrachten.

Verbreitung: Kaschmir, ohne nähere Angabe (Redtenbacher), Gebirge nördlich von Punch und westlich des Pir Panjal (Roeschke); Punjab; Muree, Simla (Andrewes), Kulu (coll. mea); United Prov.: Naini-Tal, Mussoorie, Chakrata, Kathian, Binsar, Kanasar, Jaunsar (Andrewes).

Die Art lebt in Höhen von 1600—2500 m.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 168.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 45.

Type rostrilabre, der Larve von *barysomus* sehr nahe stehend.

R. III. 3. rostianus Sem.

rostianus Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 267.
— Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 545, 550, 559.
— Andr. 1929 Fn. Brit. India, Col. I. p. 74, 93.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *barysomus* nahe stehend, aber:

Gestalt langoval. Kopf ziemlich stark verdickt, die Augen nur wenig vortretend; Oberseite glatt.

Halsschild quervierеckig, kurz, ca. 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis ziemlich kräftig, aber kaum herzförmig verengt, nur schmal abgesetzt; die Hinterwinkel als ganz kurze, ziemlich breit verrundete Lappen kaum hinter die Basis verlängert und etwas abwärts gebogen; Oberseite kräftig gewölbt, glatt.

Flügeldecken langoval, kräftig gewölbt; die Skulptur aus 3 Reihen breiter, rundlicher, oberseits abgeflachter, primärer Kettenglieder bestehend, einzelne derselben zuweilen untereinander verbunden, die sekundären Intervalle als leicht geschlängelte, mäßig erhabene Rippen ausgebildet, die tertiären Intervalle völlig reduziert, höchstens zuweilen als ganz unscheinbare Körnchenreihen erhalten; das erste Sekundärintervall meist mit der Naht verschmolzen; der Flügeldeckengrund rauh gekörnt, matt.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax länger als breit; Vorderschienen nicht gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis breit, plattenförmig, zum Ende jäh verengt, dann am Ende nochmals etwas verbreitert und gerade, beilförmig abgeschnitten. Oberseite leicht glänzend, einförmig schwarz. Länge 27—35 mm.

Verbreitung: Kaschmir, ohne nähere Angabe (Semenov), Gebirge nordöstlich von Islamabad (Roeschke), Songam, Dusu (coll. mea), Lidar-Tal, Tanin (Andrewes).

Die Art lebt in Höhen von 1600-3500 m. Larve unbekannt.

R. III. 4. stoliczkanus Bates.

stoliczkanus Bat. 1878 Proc. zool. soc. Lond. p. 713.
— Bat. 1891 Scient. Res. II. Yark. Miss. Col. p. 3; tab. I. fig. 13.
— Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 546, 552.
— Andr. 1929 Fn. Brit. Ind. Col. I. p. 74, 94.

Dem *barysomus* nahe stehend, aber:

Gestalt langoval, schlank. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Oberseite glatt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, fast doppelt so breit als lang, die Seiten zur Basis nur mäßig, leicht herzförmig verengt, breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel spitz-dreieckig hinter die Basis reichend und abwärts gebogen; Oberseite schwach gewölbt, glatt, nur gegen die Seitenränder und Basis zu leicht gerunzelt.

Flügeldecken langoval, schmal, mäßig gewölbt, an der Spitze besonders bei den ♀♀ deutlicher ausgeschnitten; die Skulptur aus mäßig erhabenen Intervallen bestehend, von denen die 4 primären durch zahlreiche große, viereckige Gruben in kurze, breite Kettenglieder zerlegt sind, die sekundären als gleich hohe, aber viel schmälere Rippen ausgebildet erscheinen; Tertiärintervalle ganz reduziert; der Flügeldeckengrund gekörnt, matt; die erste Sekundärrippe meist mit der Naht verschmolzen.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax kaum länger als breit; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt; Vorderschienen dorsal nicht gefurcht. Penis breit, plattenförmig, zum Ende jäh verengt, dann am Ende wieder etwas verbreitert und gerade, beilförmig abgeschnitten (wie bei *rostianus* Sem.); Oberseite leicht glänzend, einförmig schwarz. Länge 25—31½ mm.

Verbreitung: Kaschmir, Gebirge westlich des Pir Panjal (Roeschke), Jelam-Gebiet (coll. mea); Punjab: Murree (Bates, typischer Fundort), Campbellpore (Andrewes).

Die Art findet sich in Höhen von 1600—3500 m. Larve unbekannt.

R. III. 5. boysi Tat.

boysi Tat. 1851 Ann. Mag. Nat. Hist. (2) VIII. p. 51.
wallichi Kr. (nec Hope) 1895 Deutsch. ent. Zs. p. 366.
boysi Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 546, 553.
— Andr. 1919 Trans. ent. soc. Lond. p. 181.
— Andr. 1924 Miss. Babult Ind. Carab. p. 7.
— Andr. 1929 Fn. Brit. Ind. Col. I. p. 74, 95.

Dem *barysomus* nahe stehend, aber:

Gestalt langoval. Kopf nicht oder nur sehr schwach verdickt; Augen kräftig vortretend; Oberseite sehr fein gerunzelt und mehr oder weniger dicht, aber äußerst fein punktuliert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$--$1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis leicht herzförmig verengt, nur ganz schmal abgesetzt; die Hinterwinkel spitz-dreieckig hinter die Basis reichend und etwas abwärts gebogen, die Gruben davor ziemlich flach; Oberseite flach, durchwegs dicht und sehr fein gegen die Basis zu etwas gröber gerunzelt punktiert.

Flügeldecken stark gewölbt, an der Spitze besonders bei den ♀♀ deutlich ausgeschnitten, die größte Breite meist erst hinter der Mitte; die Skulptur aus gleichartigen, mäßig erhabenen, schmalen, oberseits gekörnelten, rippenartigen Intervallen bestehend, die sich lateral und apikal in eine unregelmäßige, dichte Körnelung auflösen, die primären durch wenig zahlreiche, ziemlich kleine Grübchen unterbrochen; das erste Tertiärintervall strichförmig von der Naht getrennt; besonders die Tertiärintervalle, zuweilen auch die anderen Intervalle vielfach unregelmäßig ausgebildet, in Körnchenreihen aufgelöst oder verdoppelt.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; die Epipleuren nicht normal, allmählich verlaufend, sondern ziemlich weit vor der Spitze plötzlich endigend, bei den ♀♀ daselbst einen deutlichen rundlichen Winkel bildend; Beine von normaler Länge, die Vorderschienen nicht gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis breit, plattenförmig, zum Ende schwach verengt, dann wieder (besonders am Hinterrand) spatelförmig erweitert und breit verrundet. Oberseite matt bis schwach glänzend, einförmig schwarz. Länge 23—38 mm.

Kraatz identifizierte eine Zeit lang irrigerweise diese Art mit *wallichi* Hope, einer Art, die zu einer ganz anderen Gruppe gehört.

Verbreitung: Kaschmir: Songam (coll. mea); Punjab: Simla (coll. mea), Chamba, Kulu, Spiti, Bashahr (Andrewes); United Prov.: Carhwal, Mundali, Deoban Bodyar, West-Almora, Dudhatoli, Sunderdhunga-Tal (Andrewes).

Die Art lebt in Höhen von 1500-3000 m. Larve unbekannt.

R. III. 6. epipleuralis Sem.

epipleuralis Sem. 1906 Rev. russ. d'Ent. p. 268.
— Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 546, 554.
— Andr. 1929 Fn. Brit. India p. 74, 96.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *barysomus* nahe stehend, aber:

Gestalt langoval, schlank. Kopf nicht (♂) oder kaum (♀) verdickt, die Augen kräftig vortretend; die Oberseite mehr oder weniger fein gerunzelt und teilweise, besonders am Scheitel, fein punktiert.

Halsschild quervierreckig, mehr als $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis gleichmäßig, leicht gerundet bis sehr schwach herzförmig verengt, sehr schmal abgesetzt; die Hinterwinkel kurz-dreieckig die Basis überragend, seitlich ziemlich weit abstehend; die Oberseite flach, durchwegs mehr oder weniger fein gerunzelt und gegen die Basis zu häufig sehr fein punktiert.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, schmal, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt, vor der Spitze deutlich (besonders bei den ♀♀) ausgeschnitten; die Skulptur aus mäßig erhabenen, schmalen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die zuweilen seitlich miteinander verfließen; die primären durch zahlreiche, mäßig große Grübchen unterbrochen, die tertiären häufig niedriger oder in Körnchenreihen aufgelöst; lateral und apikal geht die Skulptur in eine unregelmäßige Körnelung über; das erste Intervall von der Naht strichförmig geschieden; zuweilen alle Intervalle oberseits gekörnelt; der Flügeldeckengrund rauh gekörnt, matt.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax so lang als breit; Epipleuren zum Ende wenig verschmälert, dann plötzlich stumpfwinkelig endigend; Vorderschienen nicht gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis breit, zum Ende allmählich verengt, dann nochmals knopfartig erweitert und dann breit verrundet. Oberseite bei den ♂♂ leicht glänzend, bei den ♀♀ matt; einförmig schwarz. Länge 23—28 mm.

Verbreitung: Kaschmir, ohne nähere Angabe (Semenov), Gebirge westlich des Pir Panjal, nördlich von Punch (Roeschke), Jelam-Gebiet (coll. mea).

Die Art findet sich in Höhen von 2000—3300 m.

Larve:

Lapouge, 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 39 (als indeterminé no. 14).

— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 45.

Type rostrilabre, der Larve von *barysomus* nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. III. 7. dardiellus Bates.

a) ssp. **dardiellus** Bat.

n. **dardiellus** Bat.

dardiellus Bat. 1889 Proc. zool. soc. Lond. p. 211.
opacus Kr. 1895 Deutsch. ent. Zs. p. 366.
dardiellus Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 547, 556—557.
— Andr. 1929 Fn. Brit. India, Col. I. p. 75, 97.

n. **klaegeri** Kr.

klaegeri Kr. 1895 Deutsch. ent. Zs. p. 368.
dardiellus ssp. *klaegeri* Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 558.
— var. — Andr. 1929 Fauna Brit. India, Col. I. p. 75, 98.

m. **granulisparsa** Bates.

dardiellus var. *granulisparsus* Bat. 1889 Proc. zool. soc. Lond. p. 211.
— ssp. — Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 550.
— var. — Andr. 1929 Fn. Brit. India Col. I. p. 75, 99.

b) ssp. **subpunctulus** Roe.

n. **subpunctulus** Roe.

dardiellus ssp. *subpunctulus* Roe. 1907 Deutsch. ent. Zs. p. 558.
— var. — Andr. 1929 Fn. Brit. India, Col. I. p. 75, 98.

Dem *barysomus* nahe stehend, aber:

Viel kleiner, Gestalt langoval. Kopf leicht bis ziemlich stark verdickt, die Augen mäßig bis schwach vortretend; die Oberseite glatt oder mehr oder weniger fein gerunzelt und zuweilen auch fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^2/_3$ bis 2 mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig bis kräftig gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark herzförmig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel kurz, mehr oder weniger

©download unter www.biologiezentrum.at

spitz-dreieckig hinter die Basis verlängert und etwas abwärts, häufig auch auswärts gebogen; die Basalgruben seicht; Oberseite flach gewölbt, meist durchwegs fein gerunzelt und zuweilen auch fein punktiert.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, an der Spitze, (besonders bei den ♀♀) deutlich ausgeschnitten, der Seitenrand mehr oder weniger breit abgesetzt; die Skulptur aus untereinander gleichartigen, schmal rippenförmigen, mäßig erhabenen, zuweilen verflachten Intervallen bestehend, von denen die primären durch mehr oder weniger große Grübchen unterbrochen sind; zuweilen die primären Intervalle breiter als die übrigen, die tertiären häufig, zuweilen auch die sekundären verflacht oder in ungleichmäßige Körner aufgelöst, die ganze Oberseite dann ziemlich rauh gekörnt erscheinend; lateral und apikal alle Intervalle in eine unregelmäßige Körnelung übergehend; das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten vereinzelt punktiert; die Episternen des Metathorax kaum länger als breit; die Epipleuren allmählich verlaufend; Vorderschienen nicht gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Penis breit, zum Ende allmählich verengt, dann nochmals (besonders am Hinterrand) beilförmig erweitert und dann breit verrundet. Oberseite schwach bis mäßig glänzend, einförmig schwarz. Länge 21—31 mm.

a) ssp. **dardiellus** Bates.

Gestalt durchschnittlich größer; Kopf nur leicht verdickt, die Augen stark vortretend, Kopf und Halsschild nicht oder nur sehr fein punktiert; Halsschildseiten zur Basis wenig bis mäßig herzförmig verengt; Primärgrübchen ziemlich groß.

dardiellus (dardiellus) dardiellus Bat.

Primärgrübchen mäßig groß; Intervalle ziemlich erhaben und regelmäßig ausgebildet.

Opacus Kr. ist, wie Roeschke nachgewiesen hat, ein ausgesprochenes Synonym dieser Form.

Verbreitung: Kaschmir, Goorais-Tal (Bates, typischer Fundort), Radjawar (Andrewes), Songam, Dusu (coll. mea), Batote, Gulmarg, Nagmarg (Andrewes).

©download unter www.biologiezentrum.at

dardiellus (dardiellus) klaegeri Kr.

Der Nominatform sehr nahe stehend und höchstens als Unterrasse derselben zu betrachten. Primärgrübchen meist größer, die Flügeldeckenintervalle zur Verflachung und Auflösung neigend.

Verbreitung: Kaschmir, Radjawar (Kraatz, typischer Fundort), Pir Panjal (coll. mea).

m. **granulisparsa** Bat.

Stücke mit besonders stark aufgelöster Skulptur und ziemlich grob punktiertem Kopf und Halsschild beschrieb Bates als *granulisparsus*. Da sie mit *klaegeri* zusammen vorkommen (vielleicht auch mit typischen *dardiellus*), können sie nicht als eigene Lokalrasse aufgefaßt werden; ich halte *granulisparsus* bloß für eine Skulpturform, die vielleicht in größeren Höhen auftritt.

Verbreitung: Kaschmir, Goorais-Tal (Bates, typischer Fundort), Pir Panjal (coll. mea), Jhelum-Tal, Gulmarg (Andrewes).

b) ssp. **subpunctulus** Roe.

Durchschnittlich etwas kleiner; Kopf stärker verdickt, die Augen wenig vortretend; Halsschildseiten kräftig herzförmig verengt; Flügeldeckenintervalle feiner, regelmäßiger, die primären nur durch punktförmige Grübchen unterbrochen.

dardiellus (subpunctulus) subpunctulus Roe.

Merkmale der Subspezies.

Verbreitung: Kaschmir, Jelam-Gebiet, östlich Kishtawar Panjal, nordöstlich von Islamabad (Roeschke, typischer Fundort, coll. mea).

Diese Form kann wohl als gute Subspezies von *dardiellus* betrachtet werden.

Dardiellus findet sich in Höhen von 2000 bis 3500 m.

Larve:

Lapouge, 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 41 (als indeterminé no. 15).

— Gen. Ins. fasc. 192, p. 45.

Type rostrilabre, der Larve von *barysomus* nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

IV. Sectio: **Procerus** Dej.

Procerus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 22.
Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 177.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 617, 632.
— Géh. 1885 Cat. Car. p. XI.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 37.
Carabi procerogenici Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 57.
Procerus Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 429—431.
— Lap. 1931 Misc. Ent. p. 5 (Sep.).

Gestalt sehr groß und plump. Kopf normal bis leicht verdickt; Fühler dick, meist ziemlich kurz, das erste Glied mit Seta; Mandibeln stark gebogen und zugespitzt, normal bezahnt; die Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis sehr stark beilförmig (♂) erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben. Oberlippe in der Mitte schwach ausgeschnitten, Clypeus nicht deutlich abgesetzt; die Oberseite sehr grob wurmartig gerunzelt; Halsschild ohne, selten mit Seitenrandborsten, die Oberseite durchwegs sehr grob wurmartig gerunzelt.

Flügeldecken kurz- bis langoval, mit etwas unregelmäßig gelagerten Tuberkelreihen bedeckt, an der Spitze kaum ausgeschnitten; Ventralfurchen vorhanden, Abdominalporen fehlend; Beine von normaler Länge, die Vorderschienen in beiden Geschlechtern dorsal gefurcht; die Vordertarsen in beiden Geschlechtern einfach.

Hierher 4 Arten aus Südosteuropa und Südwestasien.

Typ: *scabrosus* Ol.

R. IV. 1. **scabrosus** Ol.

a) ssp. **scabrosus** Ol.

n. **scabrosus** Ol.

scabrosus Ol. 1795 Ent. III. no. 35, p. 17; Tab. 7, fig. 33.
olivieri Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 24.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 273; Pl. 31.
scabrosus Brull. 1835 Rev. Ent. p. 297.
aegyptiacus Motsch. 1844 Mag. Zool. (2) VI. p. 8; tab. 151, fig. 4.
olivieri + *cribratus* Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 87, note 1.

©download unter www.biologiezentrum.at

scabrosus Da Val 1857 Gen. Col. I. Pl. IV, fig. 16.
— Chd. 1863 Bull. Mosc. I. p 206—207.
cribratus + *aegyptiacus* Motsch. 1865 Bull. Mosc. II. p. 299.
scabrosus + var. *cribratus* Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 127, 131—132; Tab. I., fig. 4, 5.
— Kr. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 372—374, 391 ff.
— sv. *dejeani* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 1.
— var. *angusticollis* Hall. 1885 Mitteil. schweiz. ent. Ges. p. 200.
— — — Reitt. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 317.
— Reitt. 1885 Corresp.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.
— Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 219 ff.
— Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 228 ff.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 59.
— Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 313.
gigas var. *scabrosus* Lap. 1902 Echange p. 74.
scabrosus Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 17.
— E. Bod. 1915 Deutsch. ent. Zs. p. 570—572.
— Breun. 1928 Mitteil. königl. nat. Inst. Sofia I. p. 108.

m. **propinqua** Csiki.

scabrosus var. *propinquus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 36.
— — *giganteus* E. Bod. 1915 Deutsch. ent. Zs. p. 439, 570.

n. **tauricus** Bon.

tauricus Bon. 1811 Mem. Ac. Torino Sc. phys. p. 48.
— Ad. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. p. 284; Tab. 10, fig. 1 bis 2, 4 bis 5.
scabrosus Fisch. part. 1822 Entomogr. ross. I. p. 13; Tab. II. fig. b, d, f.
tauricus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 24.
— Fisch. 1827 Entomogr. ross. III. p. 145.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 274; Pl. 32, fig. 1.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 528.
— + *olivieri* (nec Dej.) Motsch. 1844 Mag. Zool. (2) VI. p. 5, 8; Pl. 150, fig. 3; Pl. 151, fig. 2.
aeneus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 86.
tauricus Chd. 1863 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 205.
aeneus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 299.

©download unter www.biologiezentrum.at

tauricus + var. *viridissimus* + var. *nigritulus* + var. *aeneus* + var. *purpureus* Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 127, 138—144.

tauricus Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 375, 395.

scabrosus var. *tauricus* Reitt. 1885 Corr.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.

tauricus Kr. K. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 217.

— Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 228—229.

scabrosus var. *tauricus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 59.

gigas var. *scabrosus* sv. *tauricus* Lap. 1902 Echange p. 74.

scabrosus var. *tauricus* Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 2, fig. 20.

— — — Zaitz. 1930 Trans. Komm. Univ. I. p. 361.

b) ssp. **caucasicus** Ad.

n. **audouini** Brullé.

audouini Brullé 1835 Hist. nat. Ins. V. p. 116; tab. V., fig. 2.

tauricus var. *audouini* Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 139 ff.

audouini Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 374, 388, 392.

— Kr. K. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 219, 223.

scabrosus var. *audouini* Reitt. 1885 Corr.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.

audouini Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 226 ff.

scabrosus var. *audouini* sv. *obscurus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 2.

— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 59.

gigas var. *scabrosus* sv. *audouini* Lap. 1902 Echange p. 74.

scabrosus ssp. *audouini* Zaitz. 1930 Transc. Komm. Univers. I. p. 361, 363—364.

n. **colchicus** Motsch.

colchicus Motsch. 1844 Mag. Zool. (2) VI. p. 7; Tab. 151, fig. 1.

— Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 17; Tab. II. fig. 6.

caucasicus Chd. (nec Ad.) 1846 Enumer. Carab. p. 75.

— var. *colchicus* Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 146.

— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 59.

scabrosus — — + *shavsheticus* Zaitz. 1930 Transc. Komm. Univers. I. p. 361, 363—364.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **caucasicus** Ad.

caucasicus Ad. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 282; tab. V. fig. 3, 6.
scabrosus Fisch. part. 1822 Entomogr. ross. I. p. 13; Tab. II. fig. a, c, e.
caucasicus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 25.
— Fisch. 1827 Entomogr. ross. III. p. 146; Tab. VIIc, fig. 4.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 275; Pl. 32, fig. 2.
— Dej. 1831 Spec. Col. V p. 528.
— Motsch. 1844 Mag. Zool. (p. 2) VI. p. 6; Pl. 150, fig. 4.
— Kol. 1845 Melet. entom. I. p. 24.
— Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 146.
— Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 375.
scabrosus var. *caucasicus* Reitt. 1885 Corr.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.
caucasicus sv. *tuberculosus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 1.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p 59.
gigas var. *scabrosus* sv. *caucàsicus* Lap. 1902 Echange p 74.
caucasicus Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. I. fig. 17.
— Born 1908 Ent. Wochenbl. p. 97.
scabrosus ssp. *caucasicus* Zaitz. 1930 Transc. Komm. Univers. I. p. 361.

c) ssp. **sommeri** Mnnh.

n. **amasicus** Csiki.

scabrosus var. *amasicus* Csiki 1927 Col. Carab. I. p. 36.
— — *modestus* Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 132, 137; Tab. I. fig. 10—12.
sommeri Chd. (nec Mnnh.) 1863 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 206.
scabrosus var. *modestus* Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 374.
audouini — — Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 394 ff.
scabrosus — — Reitt. 1885 Corr.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.
audouini var. *modestus* Kr. K. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 222, 437.
scabrosus — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 59.
gigas var. *scabrosus* sv. *modestus* Lap. 1902 Echange p. 74.
scabrosus ssp. *modestus* + *armenius* Zaitz. 1930 Transc. Komm. Univers. I. p. 361.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **sommeri** Mnnh.

sommeri Mnnh. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 868.
bosphoranus Motsch. 1844 Mag. Zool. (2) VI. p. 4; Tab. 150, fig. 2.
— Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 19; T. II, fig. 2.
sommeri Mnnh. 1846 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 207.
bosphoranus Motsch. 1846 dtto. p. 398.
scabrosus var. *breviusculus* Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 132, 135; Tab. I. fig. 2, 3.
— — — Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 374.
audouini — — Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 394.
scabrosus — — Kr. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 401.
— — — Hry. 1885 Géhin, Cat. Car. Pl. I. 1. part.
— — — Reitt. 1885 Corr.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.
audouini var. *breviusculus* Kr K. 1885 Deutsch. ent. Zs. 219 ff.
scabrosus — — Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 226 ff.
— — *sommeri* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 59.
— — Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 348.
— — *bosphoranus* Kr. 1896 dtto.
gigas var. *scabrosus* sv. *sommeri* Lap. 1902 Echange p. 74.
breviusculus E. Bod. 1906 Deutsch. ent. Zs. p. 439, 572.

m. **sterilis** E. Bod.

scabrosus var. *sterilis* E. Bod. 1915 Deutsch. ent. Zs. p. 439, 572.
— — E. Bod. 1915 Deutsch. ent. Zs. p. 417.

m. **dardanellica** Kr. K.

audouini var. *dardanellicus* Kr. K. 1886 Deutsch. eot. Zs. p. 421.
scabrosus — — Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 98.

n. **bureschianus** Breun.

csabrosus var. *bureschianus* Breun. 1928 Mitteil. kön. nat. Inst. Sofia I. p. 109.

n. **bulgharmaadensis** E. Bod.

scabrosus var. *bulgharmaadensis* E. Bod. 1915 Deutsch. ent. Zs. p. 571.
Procerus var. E. Bod. 1906 Deutsch. ent. Zs. p. 417.

©download unter www.biologiezentrum.at

d) ssp. **transversalis** Csiki.

n. **transversalis** Csiki.

scabrosus var. *transversalis* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 37.
laticollis Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 127, 130; Tab. I. fig. 6–8.
— Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 376.
scabrosus var. *laticollis* Reitt. 1885 Corr.-Blatt. Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.
laticollis Kr. K. 1887 Stett. ent. Ztg. p. 359.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 60.
scabrosus var. *laticollis* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 340.
gigas var. *syriacus* sv. *laticollis* Lap. 1902 Echange p. 73.
laticollis E. Bod. 1915 Deutsch. ent. Zs. p. 570.

Gestalt sehr groß, plump. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend; Mentum kräftig gerunzelt und dazwischen punktiert; Stirnfurchen tief, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die ganze Oberseite äußerst grob wurmartig gerunzelt und punktiert.

Halsschild in Bezug auf die Form sehr variabel, länger als breit, bis ca. 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle meist ungefähr in der Mitte, die Seiten zum Vorderrand leicht gerundet bis kräftig, geradlinig verengt, demzufolge dann die Vorderecken dem Kopfe anliegend oder seitwärts abstehend, zur Basis ziemlich kräftig, geradlinig bis leicht herzförmig verengt, schmal abgesetzt, aber deutlich, gegen die Basis zu immer stärker aufgebogen; die Hinterwinkel nur wenig über die Basis zurückgezogen, breit verrundet, die Basalgruben davor stets deutlich, rundlich; Vorderrand strichförmig abgesetzt, fast nicht ausgeschnitten, die Mittellinie schwach angedeutet oder ganz fehlend; Seitenrandborsten normalerweise fehlend, selten einzeln vorhanden; Oberseite mehr oder weniger gewölbt, durchwegs äußerst grob wurmartig gerunzelt punktiert.

Flügeldecken oval bis langoval, stark gewölbt, die Schultern mehr oder weniger stark (besonders bei den ♀♀) verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus ca. 15 in nicht ganz regelmäßigen Reihen an-

©download unter www.biologiezentrum.at

geordneten, stark gewölbten, rundlichen Tuberkeln bestehend, die untereinander alle ganz gleichartig sind; Primärgrübchen meist nicht nachweisbar, Punktstreifen nicht ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs mehr oder weniger grob gerunzelt und auch punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, zum Ende nur wenig verschmälert, leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet. Oberseite verschiedenfärbig, blau oder violett oder grün oder messingfarben oder schwarz, nur die Ränder blau oder violett oder grün gefärbt; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch (blau oder violett oder grün), sonst schwarz; der Grund zwischen den Runzeln und den Tuberkeln meist stark glänzend, wodurch die Oberseite oft stark brillantiert. Länge 35—65 mm (angeblich kommen nach E. Bodemeyer auch Stücke von 25 und 80 mm Länge vor).

a) ssp. **scabrosus** Ol.

Gestalt relativ schmal; Halsschild nur wenig breiter als lang oder gleich breit oder länger als breit, die Seiten nicht stark gerundet erweitert und auch zur Basis nicht stark aufgebogen; die Vorderecken vom Kopf abstehend.

scabrosus (scabrosus) scabrosus Ol.

Gestalt langgestreckt; Halsschild häufig so lang als breit oder sogar noch länger; Flügeldecken sehr langoval, die Schultern stark verrundet; Färbung meist rotviolett oder blauviolett, zuweilen mit mehr oder weniger starkem Bronzeschimmer, selten blauschwarz oder schwarz, die Ränder violett; die Unterseite stets violett. Länge 42—60 mm.

Dejean identifizierte zu Unrecht *scabrosus* Ol. mit *gigas* Creutz. und beschrieb ersteren nochmals als *olivieri*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Motschulsky beschrieb die gleiche Form nach einem angeblich aus Aegypten stammenden Stück als *aegyptiacus*; der Name ist einzuziehen. Als *cribratus* beschrieb er später nochmals ein kürzeres Stück aus Konstantinopel, dessen Halsschild etwas breiter als lang war; solche Stücke fallen jedoch ebenfalls in die normale Variationsbreite des *scabrosus* und ist daher auch dieser Name überfl ssig.

©download unter www.biologiezentrum.at

Géhin benannte oberseits schwarze Stücke, bei denen nur die Seiten der Unterseite blauviolett gefärbt waren, *dejeani*; es ist das eine unbedeutende Farbenvariante, die überdies nur bei älteren Stücken auftritt und ist daher auch dieser Name überflüssig.

Als *angusticollis* beschrieb Haller nochmals besonders schmale Stücke mit langem, schmalem Halsschild, wie sie gerade bei dieser Rasse vorkommen; auch dieser Name ist einzuziehen.

m. **propinqua** Csiki.

Im Alem Dagh kommen neben normalen *scabrosus* auch außerordentlich große Stücke von 60—80 mm vor; sie wurden von Bodemeyer *giganteus* genannt, welchen Namen Csiki, da er schon vergeben war, in *propinquus* umänderte; eine eigene Lokalrasse bilden sie nicht.

Verbreitung: Türkei: Konstantinopel (Olivier, typischer Fundort etc. — nach Bodemeyer soll *scabrosus* auf der europäischen Seite der Türkei nicht vorkommen, doch halte ich es für sehr wahrscheinlich, da er ja auch in Bulgarien auftritt); Bulgarien, südöstlicher Teil: Strandza Dagh, Chaskowo (coll. Mus. Sofia), Burgas (coll. mea), Emine-Balkan (Reiser), Sliven (Haberbauer), Stara-Zagora (Rambousek) — (hier bereits überall mit breiteren Stücken vermischt, die vermutlich über die Dardanellen eingewandert und von ssp. *sommeri* abzuleiten sind); Anatolien, nordwestlichster Teil: Ufer des Bosporus, Alem Dagh (coll. mea), Sabandja (Bodemeyer), Goek Dagh (coll. mea).

scabrosus (scabrosus) tauricus Bon.

Kürzer und etwas breiter gebaut als die Nominatform; Halsschild stets breiter als lang, sechseckig geformt, die Seiten ziemlich stark gewinkelt; Flügeldecken kürzer, Schultern stärker vortretend; Kopf und Halsschild meist etwas weniger grob gerunzelt, auch die Flügeldecken etwas feiner und regelmäßiger tuberkuliert. Färbung sehr variabel. Oberseite rotviolett oder blauviolett oder purpurn (ab. *purpureus* Kr.) oder bronzefarben (ab. *aenea* Motsch.) oder blaugrün oder grün (ab. *viridissima* Kr.) oder schwarz, nur mit schwachem blauem Schimmer (ab. *nigritula* Kr.); die Epipleuren des Halsschildes häufig grün oder blaugrün gefärbt (selbst bei oberseits andersfärbigen Stücken). Länge 35—47 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Aeneus Motsch., *purpureus* Kr., *viridissimus* Kr. und *nigritulus* Kr. stellen nichts als individuelle Farbenvarianten vor.

Verbreitung: Halbinsel Krim, besonders im südlichen gebirgigen Teile (Motschulsky, Kraatz etc., coll. mea); Kuban-Gebiet, Noworossisk (Zaitzew).

b) ssp. **caucasicus** Ad.

Halsschildseiten vor den Hinterwinkeln stark aufgebogen, von der Mitte zum Vorderrand stark verengt, die Vorderwinkel dem Kopfe hiedurch mehr oder weniger anliegend. Färbung wenig variabel, blauviolett oder blau oder blaugrün oder grün oder schwarz, grün gerandet.

scabrosus (caucasicus) audouini Brullé

Gestalt groß und sehr plump. Vorderwinkel des Halsschildes immer noch etwas vom Kopfe abstehend. Färbung fast stets grün oder blaugrün oder schwarz, die Ränder grün oder violett; selten rotviolett oder blauviolett oder blau; die Epipleuren fast stets grün. Länge 47—59 mm.

Als *obscurus* beschrieb Géhin kleinere, schwarzkupfrig gefärbte Stücke; es ist das eine unwesentliche Variante, die keinen eigenen Namen verdient.

Verbreitung: Anatolien, Umgebung von Trapezunt (Brullé, typischer Fundort, coll. mea); 1 Stück von Erivan in coll. Mus. München gehört auch zu dieser Rasse.

scabrosus (caucasicus) colchicus Motsch.

Halsschildseiten von der Mitte ab sehr stark verengt, die Vorderecken ganz dem Kopfe anliegend. Länge 44—55 mm. Schwarze Stücke dieser Rasse vom unteren Tschoroch benannte Zaitzew *shavsheticus.*

Verbreitung: Kaukasus-Gebiet, Südhang — Transkaukasien: Oni (Motschulsky, typischer Fundort), Redout kalé (Chaudoir), Zebelda in Abchasien, Noworossisk (coll. mea), Borshom (coll. mea), Achalzich (Chaudoir), unterer Tschoroch (Zaitzew), Umgebung von Tiflis (Leder), Katharinenfeld (Mus. München).

scabrosus (caucasicus) caucasicus Ad.

Relativ kleinere, schmächtigere Stücke von 35-44 mm Länge. Als *tuberculosus* beschrieb Géhin oberseits schwarz, nur

©download unter www.biologiezentrum.at

an den Schultern blau gefärbte Stücke mit kräftigen Tuberkeln auf den Flügeldecken; es ist das eine unwesentliche Variante, die keinen Namen verdient.

Verbreitung: Kaukasus-Gebiet, Nordhang: Giorgiewsk, Konstantinogorsk (Adams, typische Fundorte), Pjätigorsk, Beschtau (Kolenati, coll. mea), Gouv. Terek und Daghestan (Jacobson).

e) ssp. **sommeri** Mnnh.

Kürzer und breiter gebaut als die bisher angeführten Rassen; Halsschild viel breiter als lang, die Seiten stark bauchig erweitert, die Vorderwinkel vom Kopfe abstehend. Färbung fast stets rot- bis blauviolett, höchstens zuweilen mit Bronzeglanz.

scabrosus (sommeri) amasicus Csiki.

Oberseite mäßig stark gewölbt; Halsschildseiten nur schwach aufgebogen; Flügeldecken verhältnismäßig fein und regelmäßig tuberkuliert. Länge 38—54 mm.

Kraatz beschrieb diese Form als *modestus*, welchen Namen Csiki, da er schon vergeben war, in *amasicus* umtaufte.

Verbreitung: Anatolien: Amasia (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea), Tokat, Mersivan, Angora (coll. mea).

Auffallend breite Stücke dieser Rasse, die bereits den Übergang zu *audouini* vermitteln, von dem Gebiet zwischen Erriczan und Gumusch-Hané beschrieb Zaitzew als *armenius*; ob diese Form konstant ist, erscheint mir sehr fraglich.

scabrosus (sommeri) sommeri Mnnh.

Oberseite stark gewölbt, kugelig; Halsschildseiten stärker aufgebogen; Flügeldecken gröber tuberkuliert, die Schultern stärker vortretend. Länge 40—55 mm.

Als *sommeri* beschrieb Mannerheim Stücke der Frivaldsky'schen Ausbeute aus Brussa; Motschulsky beschrieb Stücke der gleichen Ausbeute kurz darauf als *bosphoranus*, Kraatz solche aus der gleichen Lokalität als *breviusculus*; letztere beide Namen sind als Synonyme einzuziehen.

Auffallend kleine Stücke vom Bosz-Dagh bei Biledjik (25 bis 40 mm lang) beschrieb Bodemeyer als *sterilis*; sie bilden keine eigene Lokalrasse.

Als *dardanellicus* beschrieb Kraatz-Koschlau Stücke vom asiatischen Ufer der Dardanellen; daselbst kommen neben

©download unter www.biologiezentrum.at

normalen *sommeri* auch auffallend kurze, kugelige Stücke vor, deren Halsschildseiten zur Basis nicht wie gewöhnlich leicht herzförmig verengt, sondern gleichmäßig gerundet sind (ähnlich wie bei ssp. *transversalis* Csiki); letztere Stücke kann man als m. *dardanellica* ansehen; eine eigentliche Lokalrasse bilden sie nicht.

Verbreitung: Anatolien: Brussa (Mannerheim, typischer Fundort, coll. mea), Biledjik, Bosz-Dagh, Sabandja, Eski Chehir, Ak Chehir, Sultan Dagh (Bodemeyer, coll. mea), Dardanellen, asiatisches Ufer (Kraatz-Koschlau, coll. mea).

Bei Sabandja trifft *sommeri* mit der Nominatform zusammen, südlich von Ak Chehir geht er in die n. *bulgharmaadensis* über. Aber auch nach Europa scheint *sommeri* (wahrscheinlich über die Dardanellen) vorgedrungen zu sein; im östlichen Bulgarien z. B. bei Burgas, Chaskowo, Stara Zagora etc. finden sich neben typischen *scabrosus* Stücke, die dem *sommeri* ziemlich nahe stehen und die n. *bureschianus* von Südbulgarien betrachte ich ebenfalls als Unterrasse der ssp. *sommeri*.

scabrosus (sommeri) bureschianus Breun.

Dem *sommeri* zunächst stehend, aber etwas flacher, der Halsschild etwas schmäler, die Schultern stärker verrundet. Färbung violett, häufig mit starkem Bronzeglanz, besonders auf der Flügeldeckenmitte.

Vielleicht ist diese Form auf eine Mischung von *sommeri* mit typischen *scabrosus* zurückzuführen; von letzteren unterscheidet sich *bureschianus* in erster Linie durch flachere, breitere Gestalt, besonders viel stärker gebauchte Flügeldecken.

Verbreitung: Bulgarien, östliches und zentrales Rhodope-Gebirge, Backowo (coll. mea, typischer Fundort), Tschepelare, Djovlen (coll. Mus. Sofia).

scabrosus (sommeri) bulgharmaadensis Bod.

Dem *sommeri* nahe stehend und von ihm den Übergang zu *transversalis* bildend. Gestalt noch stärker gewölbt und plumper als bei *sommeri*; Halsschildseiten zur Basis nicht herzförmig, sondern geradlinig oder leicht gerundet verengt.

Verbreitung: Anatolien, Konia (coll. mea), Bulghar Maaden (Bodemeyer, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

d) ssp. **transversalis** Csiki.

Gestalt kurzoval, stark kugelig; Halsschild sehr stark quer, meist 2 mal so breit als lang, gleichmäßig bis zur Basis gerundet; die ganze Oberseite außerordentlich grob gerunzelt und tuberkuliert. Färbung rotviolett, selten blauviolett.

scabrosus (transversalis) transversalis Csiki.

Merkmale der Subspezies. Länge 42—55 mm.

Kraatz beschrieb diese Form als *laticollis*; Csiki taufte den Namen in *transversalis* um.

Verbreitung: Cilicien: Külek (Kraatz, typischer Fundort), Bozanti-Tal (Bodemeyer), Belemedik, Pylae Ciliciae, Adana (coll. mea).

Die Art findet sich besonders in niedrigen und mittleren Lagen, in Wäldern.

Larve:

Schaum, 1864 Berl. ent. Zs. p. 114; Tab. 2, fig. 4 (n. *sommeri*).
Gernet, 1868 Hor. soc. ent. ross. p. 8; Tab. I. fig. 1 (n. *tauricus*).
Lapouge, 1905 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 284 (ssp. *sommeri*).
— 1905 dtto. p. 285 (n. *scabrosus*).
— 1905 dtto. p. 286 (n. *transversalis*).
— 1905 dtto. p. 286 (n. *caucasicus*).
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 48, fig; Tab. I, fig. 3 (n. *transversalis*).

Type rostrilabre, den Larven der Sectionen *Imaibius, Macrogenus* und *Coptolabrus* nahe stehend.

R. IV. 2. syriacus Koll.

syriacus Koll. 1843 Russegg. Reisen I. p. 980.
— Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 124.
— Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 127, 129; Tab. I. fig. 9.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. I. fig. 2.
— Reitt. 1885 Corr.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.
— Kr. K. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 218.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 58.
gigas var. *syriacus* Lap. 1902 Echange p. 73.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt kurzoval, kugelig. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler kurz und dick, in beiden Geschlechtern die Flügeldeckenbasis kaum überragend; die Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis außerordentlich stark beilförmig (♂) erweitert; die Oberlippe in der Mitte nur sehr schwach ausgeschnitten; die Oberseite durchwegs äußerst grob, wurmartig gerunzelt.

Halsschild stark quer, doppelt so breit als lang, die Seiten sehr stark gerundet erweitert, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, von da zum Vorder- und Hinterrand gleichmäßig, stark gerundet verengt, die Seiten kaum abgesetzt und nicht aufgebogen, die Hinterwinkel fast überhaupt nicht hinter die Basis reichend und ganz breit verrundet; die Gruben davor ziemlich seicht, rundlich: der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie fehlend; die Oberseite ziemlich stark gewölbt, durchwegs äußerst grob wurmartig gerunzelt.

Flügeldecken kurzoval, stark gewölbt, seitlich stark gebaucht, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus ca. 13 Reihen hocherhabener, kurzer Tuberkeln bestehend, die Reihung jedoch häufig gestört und unregelmäßig; die Tuberkeln in der Form variabel, aber durchschnittlich von gleicher Größe; Primärgruben nicht wahrnehmbar, Punktstreifen nicht ausgebildet.

Unterseite glatt, die Seiten kräftig, auch die Mitte der rückwärtigen Abdominalsegmente grob punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine dick und eher kurz; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis sehr breit, zum Ende gleichmäßig konisch verengt, das Endstück immer noch breit, breit abgestutzt; Oberseite glänzend, schwarz, die Flügeldecken an den Schultern zuweilen mit schwachem bläulichem Schimmer. Länge 38—50 mm.

Verbreitung: Syrien: Djebel Okra (Kollař, typischer Fundort), Libanon, Antilibanon (Piochard), Saida, Haifa, Amanus-Geb. (coll. mea); Palästina: Berg Tabor (Sahlberg).

Die Art findet sich hauptsächlich in niedrigeren Lagen, in Wäldern, Weinbergen, Gärten etc. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. IV. 3. gigas Creutz.

gigas Creutz. 1799 Creutzer, Versuche p. 107, Tab. II. fig. 13.
scabrosus Fabr. (nec Ol.) 1801 Syst. Eleuth. I. p. 168.
— Panz. (nec Ol.) 1805 Fn. Ins. Germ. H. 87, no. 2, fig.
— Dft. (nec Ol.) 1812 Fn. Austr. II. p. 18.
— Sturm (nec Ol.) 1815 Deutschl. Ins. III. p. 29.
— Dej. (nec Ol.) 1826 Spec. Col. II. p. 23.
— Dej. (nec Ol.) 1829 Iconogr. I. p. 272; Pl. 30.
gigas Brullé 1835 Rev. Ent. p. 297.
scabrosus Motsch. (nec Ol.) 1844 Mag. Zool. (2) VI. p. 3; Tab. 150, fig. 1.
gigas Schaum 1856 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 178.
— Tschapeck 1876 Ent. Monatsbl. p. 104.
— Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 127, 128.
— var. *parnassicus* Kr. K. 1884 Deutsch. ent. Zs. p. 399.
— Reitt. 1885 Corr.-Blatt Int. Ver. Lep. Col. Samml. I. p. 66.
— sv. *limbatus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 1.
— Apf. 1890 Glasnik p. 99.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 38.
— + var. *limbatus* + var. *parnassicus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 58.
— + — — + — + Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 98.
— + — — Born 1899 Insektenbörse p. 20.
— + *olympicus* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 314.
— + sv. *parnassicus* + ab. *limbatus* Lap. 1902 Ech. p. 74.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 17.
— *parnassicus* Born 1904 Insektenbörse p. 162.
— Pehr 1910 Soc. Ent. XXV. p. 1.
— A. Müller 1927 Verh. u. Mitteil. siebenb. Ver. f. Naturw. Herrmannstadt LXXVII. p. 51–53.
— ab. *limbiger* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 35.
— Mall. 1928 Publ. Muz. Ind. Huned. p. 141 ff.

Gestalt oval, sehr plump. Kopf leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend, Fühler mäßig dick, bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis ziemlich weit überragend; die Oberseite sehr grob wurmartig gerunzelt.

Halsschild stark quer, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten ziemlich stark, fast winkelig gerundet erweitert, deutlich

©download unter www.biologiezentrum.at

abgesetzt und besonders gegen die Basis zu deutlich aufgebogen, vor denselben deutlich herzförmig verengt, die Vorderecken vom Kopfe deutlich abstehend, die Hinterwinkel als ganz kurze, breit verrundete Lappen hinter die Basis verlängert und etwas abwärts und auswärts gebogen; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, nicht strichförmig abgesetzt, die Mittellinie meist undeutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs sehr grob wurmartig gerunzelt punktiert.

Flügeldecken oval, stark gewölbt, die Schultern mäßig (besonders bei den ♀♀) verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus ca. 15 Reihen stark erhabener, kurzer Tuberkeln bestehend, die häufig untereinander verfließen und auch nicht regelmäßig gereiht sind; Primärgrübchen nicht deutlich; Punktgrübchen fehlend.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs grob punktiert; die Abdominalsegmente durchwegs fein punktiert. Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, Beine von normaler Länge. Penis breit, zum Ende wenig verengt, ganz leicht nach vorn gebogen uud breit verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, zuweilen die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken (besonders in der Gegend der Schultern) bläulich schimmernd; äußerst selten die ganze Oberseite mit leichtem blauem Schimmer übergossen. Länge 40—60 mm.

In älterer Zeit wurde diese Art meist mit *scabrosus* verwechselt.

Als *parnassicus* beschrieb Kraatz-Koschlau Stücke aus Griechenland mit auffallend schmälerem Halsschild, die einen Übergang zu *duponcheli* bilden sollten. Apfelbeck, Born etc. haben jedoch betont, daß diese Bildung absolut nicht konstant ist für griechische Stücke, sondern sich bloß hie und da an allen Lokalitäten unter normalen *gigas* findet; ich ziehe daher diesen Namen als überflüssig ein. Lapouge erwähnt diese Form wohl irrtümlicherweise als *olympicus*, dieser Name ist nicht weiter zu berücksichtigen.

Blaugerandete Stücke benannte Géhin *limbatus*; Csiki änderte diesen Namen in *limbiger* um; es ist das eine unbedeutende Farbenvariante, die bei schwarzen *Procerus* auftritt.

Verbreitung: Italien, Friaul, westwärts bis Udine — Tolmezzo — Pontebba (Müller), Isonzotal (Müller), Idria (Creutzer, typischer Fundort), Umgebung von Triest (coll. mea), Istrien,

©download unter www.biologiezentrum.at

Mte. Nevoso, Umgebung von Fiume (Müller); Österreich: Kärnten, Karawanken (Pehr), Vellach-Tal (Gobanz), Gurktaler Alpen, Feldkirchen, Ferlach (Pehr), Lawant-Tal, Wolfsberg (coll. mea), St. Leonhard (Pehr); nach Tschapeck (l. c.) angeblich auch einmal in Nord-Steiermark bei Deutsch-Feistritz, 20 km nördlich von Graz, im Seegraben bei Leoben gefunden; offenbar handelt es sich da um eingeschleppte Stücke; Jugoslawien: Ganz Süd-Steiermark, z. B. Gonobitz (Pehr), Trifail (coll. mea), ganz Krain: (diverse Lokalitäten, coll. mea), Kroatien: Velebit (coll. mea), Slawonien: Papuk-Geb. (Koca) etc.; ganz Bosnien und Herzegowina von Bihac (coll. mea) bis Visegrad (Apfelbeck) und Mostar (coll. Mus. Budapest), ganz Serbien, bis D.-Milanovac, Nis (Apfelbeck); Bulgarien: im ganzen Lande, mit Ausnahme der südöstlichen Teile: Silistria (Apfelbeck), Hoher Balkan (Merkl), Vitosa (Rambousek), Rhila Plan. (Merkl), westliches Rhodope-Geb.: Kostenets, Belowo (coll. Mus. Sofia); Griechenland: Dupla-Geb. bei Niausta (Weirather), Veluchi, Parnaß (Apfelbeck); Rumänien: N. Bogsan, Mehadia (coll. mea), Sebeshelyer-Geb. (Müller), Cibinsgebirge, Kom. Hunyady (Mallasz), Rotenturmpaß (Ganglbauer), Comana, Distr. Vlasca (Born).

Die Art findet sich hauptsächlich in niedrigeren Lagen, in Wäldern etc.

Larve:

Lapouge, 1905 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 286.

Type rostrilabre, der Larve von *scabrosus* sehr nahe stehend.

R. IV. 4. duponcheli Dej.

duponcheli Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 528
— Brullé 1831 Mag. Zool. Cl. IX. Pl. 9.
— Motsch. 1844 Mag. Zool. (2) VI. p. 4.
— Kr. 1876 Bull. soc. imp. Mosc. p. 126, 127; Tab. I., fig. 1.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. I. fig. 26.
— Reitt. 1885 Corr.-Blatt. Int. Ver. Lep. Coll. Samml. I. p. 66.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 58.
gigas var. *duponcheli* Lap. 1902 Echange p. 74.
duponcheli Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 17.
— Born 1904 Insektenbörse p. 162.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt oval. Kopf normal, die Augen nur mäßig vortretend; Fühler relativ dünn, die Flügeldeckenbasis in beiden Geschlechtern weit überragend; die Oberlippe in der Mitte ziemlich stark ausgeschnitten; die Oberseite grob wurmartig gerunzelt.

Halsschild schwach quer, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten mäßig stark gerundet erweitert, nicht abgesetzt und nur gegen die Basis zu leicht aufgebogen; die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, von da zum Vorderrand stark verengt, die Vorderwinkel dem Kopfe anliegend, zur Basis leicht herzförmig eingezogen, die Hinterwinkel als kurze, breit verrundete Lappen etwas hinter die Basis reichend, die Basalgruben seicht; der Vorderrand nicht ausgeschnitten, sondern umgekehrt leicht vorgewölbt, nicht deutlich strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs grob wurmartig gerunzelt und punktiert.

Flügeldecken kurzoval, nur flach gewölbt, seitlich stark gebaucht, der Seitenrand sehr breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus ca. 14 Reihen grober, gleichartiger, stark erhabener, kurzer Tuberkeln bestehend, die vielfach undeutlich gereiht sind.

Unterseite glatt, die Seiten grob punktiert, die Abdominalsegmente durchwegs fein punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis sehr breit, zum Ende gleichmäßig konisch verengt, schließlich breit verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder (besonders an den Schultern) zuweilen leicht bläulich schimmernd. 40—50 mm.

Verbreitung: Griechenland, Halbinsel Morea, besonders am Taygetos (Apfelbeck etc., coll. mea); die Angabe von Dejean, daß das Tier bei Athen gefunden worden sei, dürfte, wie schon Kraatz erwähnte, auf einem Irrtum beruht haben.

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen, in Wäldern. Larve unbekannt.

V. Sectio: **Oxycarabus** Sem.

Oxycarabus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 507.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 341, 444—445; Misc. Ent. 1931 p. 8 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval. Kopf normal, nicht verdickt; Fühler dünn, von normaler Länge, das erste Glied mit Seta; Mandibeln stark gebogen, zugespitzt, normal bezahnt; die Endglieder der Taster mäßig (♀) bis stark dreieckig (♂) erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben, stark verdickt (besonders an der Basis) und daher abwärts vortretend; Oberlippe mäßig ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Halsschild ohne Seitenrandseten; Flügeldecken langoval, an der Spitze kaum ausgeschnitten; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 12 Arten aus Anatolien.

Typ: *saphyrinus* Crist. & Jan.

R. V. I. saphyrinus Crist. & Jan.

n. **saphyrinus** Crist. & Jan.

saphyrinus Crist. & Jan 1837 Mag. Zool. Cl. IX. p. 4; Pl. 183, fig. 1.
wagneri Küst. 1846 Die Käfer Europas H. VI. no. 12.
saphyrinus Chd. 1848 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 452.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 665.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 66.
— Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. 341.
— Lap. 1902 Echange p. 59, 65.

n. **notabilis** Roe.

saphyrinus var. *notabilis* Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 163.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Stirnfurchen nur am Clypeus tief, dann seicht bis ungefähr zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr fein bis ziemlich kräftig punktiert und fein quergerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1\,^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, deutlich abgesetzt (gegen die Basis zu immer breiter) und besonders in der rückwärtigen Hälfte kräftig aufgebogen; die Hinterwinkel ziemlich lang, spitz-dreieckig hinter die Basis verlängert, die Gruben davor wenig deutlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deut-

©download unter www.biologiezentrum.at

lich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs sehr fein quergerunzelt und mehr oder weniger fein punktiert, gegen die Basis zu ziemlich grob gerunzelt punktiert.

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus ca. 14 mäßig erhabenen, untereinander gleichartigen, rippenförmigen Intervallen bestehend; dieselben aber durchwegs mehr oder weniger unregelmäßig ausgebildet, zerhackt oder in Körnchenreihen aufgelöst oder untereinander maschig verbunden; die tertiären sehr häufig verdoppelt, die primären mit ziemlich großen, auffallenden Grübchen besetzt.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax kaum länger als breit; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis sehr breit, zum Ende wenig verengt, dann breit verrundet. Oberseite glänzend, blau oder blauviolett, die Ränder zuweilen rotviolett oder ganz rotviolett oder schwarz, nur die Ränder blau oder violett; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren bläulich schimmernd, sonst schwarz. Länge 24—34 mm.

saphyrinus saphyrinus Crist. & Jan.

Gestalt größer, robuster; Kopf und Halsschild dicht und fein punktiert; Flügeldeckenskulptur relativ regelmäßig ausgebildet, die Intervalle weniger zerhackt und aufgelöst. Oberseite meist blau, seltener violett gefärbt. Länge 29—34 mm.

Wagneri Küst. ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *saphyrinus*; er wurde nach Stücken der gleichen Ausbeute wie *saphyrinus* beschrieben.

Verbreitung: Anatolien: Ararat (Reitter), Trapezunt (Gilnicki, coll. mea), Samsun (coll. Mus. Budapest).

saphyrinus notabilis Roe.

Gestalt kleiner, zierlicher; Kopf und Halsschild ziemlich kräftig punktiert; Flügeldeckenskulptur stärker erhaben und mehr zerhackt und aufgelöst. Färbung meist blauviolett bis rotviolett. Länge 24—29 mm.

Notabilis verhält sich zu *saphyrinus* in Bezug auf die Skulptur wie *caelatus* typ. Fabr. zu ssp. *dalmatinus* Duft.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Anatolien: Umgebung von Brussa (Roeschke, typischer Fundort), Bythinischer Olymp, Ak-Dagh, südlich von Brussa (coll. mea).

Die Art findet sich besonders in mittleren Lagen, in Wäldern. Larve unbekannt.

R. V. 2. pirithous Reitt.

saphyrinus var. *pirithous* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 66.
— — — Lap. 1902 Echange p. 65.

Dem *saphyrinus* nahe stehend, aber:

Gestalt durchschnittlich etwas kürzer oval und breiter; die Flügeldecken flacher, nur flach gewölbt, die Schultern stärker vortretend; alle Intervalle viel flacher, verworren ausgebildet oder zumeist — die ganzen Flügeldecken unregelmäßig gekörnt, die Körner nur zuweilen zu primären oder auch noch zu sekundären Längslinien gereiht; die Primärgrübchen klein, wenig auffällig. Oberseite schwach glänzend, schwarz, nur die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken blau- bis rotviolett Länge 26—30 mm.

Pirithous wurde bisher stets als Rasse des *saphyrinus* angesehen; dagegen spricht jedoch die geographische Verbreitung, da auf *saphyrinus* typ. in westlicher Richtung der stärker zerhackte *notabilis* folgt (mit stärker erhabener Skulptur), kann sich aus ersterem nicht auch in gleicher Richtung *pirithous* mit seiner schwach erhabenen Flügeldeckenskulptur entwickelt haben; *pirithous* muß daher meiner Ansicht nach, mangels richtiger Zwischenformen, als eigene Art angesehen werden.

Verbreitung: Anatolien: Alem-Dagh (coll. mea), Goek-Dagh (coll. mea).

Die Art findet sich hauptsächlich in niedrigen und mittleren Lagen, in Wäldern. Larve unbekannt.

VI. Sectio: **Chaetomelas** Thoms.

Chaetomelas Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 635.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XII.
— Mor. 1889 Bull. Ac. St. Petersb. (n. s. I.) XXXIII, p. 70.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 70.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 342, 434; Misc. Ent. 1931 p. 8 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval, Kopf normal bis mäßig; Fühler von normaler Länge, das erste Glied mit Seta; Mandibeln schmal, stark gebogen und zugespitzt; der Basalzahn der rechten Mandibel nur einzinkig, die basale Zinke nur schwach ausgebildet oder ganz fehlend, die apikale Zinke normal ausgebildet; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern nur schwach dreieckig (bei den ♂♂ etwas mehr als bei den ♀♀) verbreitert; Kinnzahn stumpf-dreieckig oder am Ende abgestutzt, ca. so lang als die Seitenloben, deutlich verdickt und daher etwas abwärts vorstehend; Oberlippe in der Mitte nur schwach ausgeschnitten (zuweilen sogar in der Mitte leicht vorgewölbt, 3-lappig — oder handelt es sich da um Hybriden mit *Procrustes impressus?*); Clypeus deutlich abgesetzt; Halsschild ohne Seitenrandseten; Flügeldecken langoval, punktiert gestreift, an der Spitze kaum ausgeschnitten; Ventralfurchen und Abdominalporen vorhanden; Beine von normaler Länge, schlank, die Hinterschenkel außen ohne Punktreihe; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 3 Arten aus Syrien.

Typ: *praestigiator* Mor.

R. VI. 1. praestigiator Mor.

ssp. **praestigiator** Mor.

n. **praestigiator** Mor.

praestigiator Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 8.

ehrenbergi Klug 1832 Ehrenberg, Symb. phys. Ins. III. T. XXIII. fig. 7.

— var. 1 Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 115.

— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. II. fig. 5.

— Gnglb. 1887 Soc. Ent. II. p. 1.

praestigiator Mor. 1889 Bull. Ac St. Petersb. (n. s. I.) XXXIII. p. 59.

ehrenbergi Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 283.

— Lap. 1907 Echange p. 143.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **judaica** Géh.

ehrenbergi var. *judaicus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 5.
— — — Gnglb. 1887 Soc. Ent. II. p. 1.
— sv. — Lap. 1907 Echange p. 143.

ssp. **labruleriei** Géh.

labruleriei Géh. 1883 Ann. soc. ent. fr. p. CXIII.
ehrenbergi var. 3 Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 117.
— — *labruleriei* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 5.
punctatus Mor. (nec Cast.) 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 8.
ehrenbergi sv. *labruleriei* Lap. 1907 Echange p. 143.

Gestalt langoval, schlank; Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite äußerst fein punktuliert und zwischen den Augen fein gerunzelt.

Halsschild schwach quer, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten ganz gleichmäßig bis zur Basis gerundet, zu letzterer nur mäßig verengt, schmal wulstförmig gerandet; die Hinterwinkel nur als ganz kurze, verrundete Lappen über die Basis reichend, die Basalgruben davor deutlich bis kaum angedeutet; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie nur schwach eingegraben; Oberseite leicht gewölbt, glatt, nur an der Basis sehr fein punktuliert.

Flügeldecken langoval, mehr oder weniger stark gewölbt, seitlich stark gebaucht, die Schultern stark verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus 15-16 mehr oder weniger gewölbten, selten fast ganz verflachten Intervallen bestehend, von denen die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen sind; einzelne Intervalle, besonders die tertiären, zuweilen aufgelöst oder verdoppelt; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; die Streifen mehr oder weniger grob bis fein punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax ungefähr so lang als breit; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen vorhanden oder seltener teilweise fehlend; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, zum Ende wenig verschmälert, leicht nach vorn

©download unter www.biologiezentrum.at

gebogen und dann breit verrundet. Oberseite schwach glänzend, schwarz, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken häufig leicht veilchenblau schimmernd. Länge 25—35 mm.

praestigiator praestigiator Mor.

Gestalt langoval; Flügeldeckenintervalle mäßig erhaben, regelmäßig ausgebildet, die Streifen deutlich, gleichartig punktiert.

Diese Form wurde von Klug nach Stücken aus Syrien (ohne nähere Angabe) als *ehrenbergi* beschrieben. Morawitz, der die ssp. *morawitzi* für den Klug'schen *ehrenbergi* hielt, taufte letzteren (der identisch ist mit *ehrenbergi* v. l Piochard) *praestigiator*; dieser Name ist somit ein Synonym von *ehrenbergi*, hat aber vor letzterem Gültigkeit, da der Name *ehrenbergi* schon von Fischer vergeben war.

Als *judaicus* beschrieb Géhin kleinere Stücke mit feiner punktierten Streifen und teilweise aufgelösten Flügeldeckenintervallen. Ich beziehe diesen Namen auf die Stücke, welche besonders im südlichen Libanon nicht selten auftreten, bei denen die Tertiärintervalle verdoppelt und zuweilen auch die Sekundärintervalle unregelmäßig ausgebildet sind; alle Intervalle nur schwach erhaben; Größe und sonstige Merkmale wie bei *praestigiator*; eine eigene Lokalrasse bilden sie nicht, treten aber gegen Süden zu häufiger auf und vermitteln wohl den Übergang zu ssp. *labruleriei*.

Verbreitung: Libanon, von den Hügeln am Meeresufer bis in ca. 2000 m Höhe (Piochard), Djebeil, Beiruth, Saida (c. m.).

praestigiator labruleriei Géh.

Gestalt durchschnittlich etwas größer als die Nominatform, plumper; die Flügeldecken seitlich stärker gebaucht; alle Intervalle aufgelöst, zum Teil verdoppelt oder nur die primären und sekundären als feine Längslinien erhalten.

Verbreitung: Antilibanon: Djebel-ech-Cheik, Waldzone (Piochard, typischer Fundort).

Sahlberg zitiert die Form von Baalbek, doch liegt Fehlbestimmung vor.

Die Art findet sich von der Ebene bis gegen 2000 m. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. VI. 2. piochardi Géh.

ehrenbergi var. *piochardi* Géh. 1883 Ann. soc. ent. fr. p. CXIII.
— — 2 Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 116.
— — *piochardi* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 5.
— — — Lap. 1907 Echange p. 143.

Dem *praestigiator* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt schmal, langgestreckt. Kopf deutlich verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Halsschild viereckig, kaum breiter als lang, die Seiten nur wenig gerundet erweitert, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, die Hinterwinkel als sehr kurze, dreieckige Lappen hinter die Basis reichend; Flügeldecken sehr schmal, langgestreckt, nur flach gewölbt; die Skulptur aus ca. 15 mäßig erhabenen, oberseits flachen, untereinander gleichartigen Intervallen bestehend, die durch die kräftigen Punkte der Streifen eingekerbt erscheinen und lateral und apikal in eine unregelmäßige Körnelung aufgelöst sind; die primären durch punktförmige Grübchen unterbrochen.

Verbreitung: Syrien: Djebl Sannin (Piochard, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt hochalpin, oberhalb 2000 m. Larve unbekannt.

Piochardi wurde bisher stets als Rasse des *praestigiator* angesehen; die in obiger Beschreibung angeführten Unterschiede rechtfertigen aber mangels richtiger Übergangsformen unbedingt eine spezifische Abtrennung.

R. VI. 3. morawitzi Gnglb.

morawitzi Gnglb. 1887 Soc. Ent. II.
ehrenbergi Mor. (nec Klug) 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 8.
— var. *morawitzi* Lap. 1907 Echange p. 143.
— — — Lap. 1914 Mise. Ent. p. 48 (Sep.).

Dem *praestigiator* Mor. nahe stehend, aber:

Gestalt etwas kleiner und gewölbter; die Endglieder der Taster bei den ♂♂ stärker (stark dreieckig) erweitert; Kinnzahn breiter; Kopf schmäler, die Augen stärker vortretend; Halsschildseiten zur Basis weniger eingezogen, die Hinterecken weiter hinter die Basis reichend, die Basalgruben viel tiefer; Flügeldecken kürzer, kräftig gewölbt, die Intervalle stärker er-

©download unter www.biologiezentrum.at

haben, die Punkte in den Streifen gröber, die Intervalle seitlich vielfach einkerbend; Ventralfurchen seitlich nicht verkürzt; die ganze Oberseite stärker glänzend. Länge 27—28 mm.

Verbreitung: Genauer Fundort noch nicht bekannt, offenbar im nördlichen Teil des Libanon. Larve unbekannt.

Ich habe diese Form noch in der Best.-Tabelle (p. 159) als Rasse von *praestigiator* angeführt; die Merkmale rechtfertigen aber unbedingt eine spezifische Trennung.

VII. Sectio: **Lamprostus** Motsch.

Lamprostus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 297.
Tribax Thoms. (nec Fisch.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 639, 670.
— Kr. (nec Fisch.) 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 25 ff.
Lamprostus Géh. 1885 Cat. Carab. p. XIV.
Pseudoprocrustes Mor. part. 1886 Mem. Ac. St. Pet. (7) XXXIV. No. 9, p. 8.
— Mor. part. 1889 Bull. Ac. St. Petersb. (n. s. I.) XXXIII. p. 69.
Lamprostus + *Chaetoprostus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 66, 67.
Chaetoprostus (part.) + *Lamprostus* + *Chaetogaster* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 341, 433, 440—444; Misc. Ent. 1931 p. 7, 8 (Sep.),

Gestalt oval bis langoval; Kopf normal bis ziemlich stark verdickt; Fühler ziemlich dick, etwas kürzer als normal, vielfach die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend; das erste Glied mit Seta; Mandibeln nur mäßig lang bis kurz, breit, erst am Ende stärker einwärts gebogen, normal bezahnt; Endglieder der Taster in beiden Geschlechtern schwach dreieckig erweitert; Kinnzahn mehr oder weniger breit dreieckig bis plattenförmig; Oberlippe meist kräftig ausgeschnitten, der Clypeus deutlich abgesetzt; Halsschild ohne Seitenrandborsten; Flügeldecken ohne erhabene Intervalle, meist nur fein punktiert, an der Spitze unmerklich ausgeschnitten; Ventralfurchen vorhanden bis reduziert; Abdominalporen fehlend, sehr selten vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 9 Arten aus Vorderasien und dem Balkan.

Typ: *calleyi* Fisch.

©download unter www.biologiezentrum.at

Lamprostus wurde von Motschulsky als eigene Gattung ganz in dem hier angewendeten Umfang aufgestellt. Thomson verwendete für mehrere der hierhergehörigen Arten den Namen *Tribax*, der jedoch von Fischer schon für eine andere Carabengruppe verwendet worden war. Morawitz stellte *hemprichi* in seine Untergattung *Pseudoprocrustes* wegen dessen vollständiger Ventralfurchen und Reitter stellte dann auf diese Art die Untergattung *Chaetoprustes* auf. Da jedoch vollständige Ventralfurchen auch bei *saulcyi* und *syrus* vorhanden sind, die in allen anderen Merkmalen den Übergang zu *calleyi* vermitteln, so ist eine solche Abtrennung ganz überflüssig; der Erhaltungszustand der Ventralfurchen variiert in dieser Gruppe sogar innerhalb einer Art stark (z. B. bei *spinolae* Crist. & Jan.).

Lapouge stellte noch ein Subgenus *Chaetogaster* auf für *saulcyi* Pioch. und *syrus* Roe.; auch diese Abtrennung ist ganz überflüssig und ziehe ich auch diesen Namen hierher.

R. VII. 1. torosus Friv.

n. **torosus** Friv.

torosus Friv. 1835 Magy Tud. Turs. II. p. 252, Tab. V. fig. 2.
— Kr. 1876 Deutsch. ent. Zs. p. 142.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 30.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. IX.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 67.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 23.
calleyi var. *spinolae* sv. *torosus* Lap. 1909 Echange p. 117.
— ssp. *torosus* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 20 (note), 34 (Sep.).
torosus Breun. 1928 Mitt. kön. nat. Inst. Sofia I. p. 110.
— A. Müll. 1929 Verh. und Mitteil. siebenbürg. Ver. Nat. Herrmannstadt LXXIX. p. 5 (Sep.).

n. **escherichi** Lap.

calleyi ssp. *torosus* var. *escherichi* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 35 (Sep.).
calleyi ssp. *torosus* var. *bodemeyeri* + var. *mundus* Lap. dtto. p. 35, 38 (Sep.).
torosus ssp. *escherichi* Roe. 1915 Ent. Mitteil. p. 294.
— var. Breun. 1928 Col. Centralblatt p. 250.

m. **jani** Géh.

jani Géh. 1885 Cat. Carab. p. 8.
moestus Crist. & Jan. 1887 Mag. Zool. Cl. IX. p. 1; Pl. 181, fig. 1.

©download unter www.biologiezentrum.at

torosus var. *moestus* E. Bod. 1900 Quer durch Kleinas. p. 100.
calleyi var. *spinolae* sv. *jani* Lap. 1909 Echange p. 117.
calleyi jani Lap. 1914 Misc. Ent. p. 33 (Sep.).

Gestalt oval, plump. Kopf ziemlich stark verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Mandibeln mäßig lang; Kinnzahn relativ schmal-dreieckig, so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen nur am Clypeus tief, dann seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, meist nur zwischen den Augen sehr fein punktuliert.

Halsschild stark quer, $1^3/_4$ bis 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis gleichmäßig gerundet oder geradlinig, aber nicht stark verengt, schmal, gegen die Basis zu breit abgesetzt und daselbst deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel als ganz kurze, breit verrundete Lappen kaum hinter die Basis reichend, die Basalgruben mehr oder weniger deutlich, rundlich; der Vorderrand ziemlich stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; Oberseite kräftig gewölbt, äußerst fein bis fast ganz erloschen quergefurcht und punktuliert, gegen die Basis zu fein punktiert-gerunzelt.

Flügeldecken oval, seitlich stark gebaucht, kräftig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand ziemlich schmal abgesetzt; durchwegs sehr fein punktiert, zuweilen primäre Längslinien erkennbar; lateral und apikal die Punkte in eine feine Körnelung übergehend, apikal zuweilen punktförmige Primärgrübchen erkennbar.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten zerstreut, sehr fein punktiert; die Episternen des Metathorax bedeutend breiter als lang; Ventralfurchen in der Mitte scharf eingeschnitten, gegen die Seiten zu obliteriert; Abdominalporen fehlend; Beine kräftig, Hinterschenkel innen gefurcht. Penis breit, zum Ende allmählich, aber stark verengt, kräftig nach vorn gebogen und stumpf zugespitzt. Oberseite glänzend, schwarz, höchstens die Ränder bläulich oder grünlich schimmernd oder die ganze Oberseite grün oder erzfarben, die Ränder hellgrün; unterseits zuweilen die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch schimmernd, sonst schwarz. Länge 26—40 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

torosus torosus Friv.

Gestalt groß (32—37 mm lang); Basalgruben des Halsschildes seicht; Oberseite schwarz, höchstens die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken grünlich oder bläulich.

Verbreitung: Balkan, Rumänien: Kavarna (coll. mea); Bulgarien: südlicher Balkan (Frivaldsky, typischer Fundort), Sliven, Burgas (Apfelbeck, coll. mea).

torosus escherichi Lap.

Wie die Nominatform, nur zuweilen noch größer; die Basalgruben des Halsschildes tiefer, daher viel auffälliger; Oberseite schwarz, die Ränder grünlich oder bläulich oder häufiger die ganze Oberseite grün oder braun erzfarben, grün gerandet, auch unterseits metallisch. Diese helle Färbung tritt nur bei frischen oder gut gereinigten Stücken hervor und dunkelt mit der Zeit oft nach.

Lapouge beschrieb nur die hell gefärbten Stücke als *escherichi;* schwarz gefärbte Stücke von Konia beschrieb er als *bodemeyeri*; außer der Färbung sind sie aber von normalen *escherichi* nicht zu trennen; als *mundus* beschrieb er ein angeblich aus Damaskus stammendes Stück; dasselbe ist, wie ich nach Ansicht des Typs bereits 1928 betont habe, ein Synonym von *escherichi* ab. *bodemeyeri*; der Fundort Damaskus ist zweifellos falsch.

Verbreitung: Anatolien, Ak-Chehir, Sultan-Dagh (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Eski-Chehir, Goek-Dagh (Roeschke, coll. mea), Emir-Dagh (leg. Weirather).

m. **jani** Géh.

Kleiner als die Nominatform und n. *escherichi* (26-32 mm lang), stets einfärbig schwarz, nur die Ränder schwach grünlich. Die ♂♂ zuweilen schlanker gebaut als bei den größeren Stücken.

Diese Form bildet keine eigentliche Lokalrasse, sondern findet sich in Anatolien neben n. *escherichi.*

©download unter www.biologiezentrum.at

Cristofori und Jan beschrieben sie als *moestus*, welchen Namen Géhin dann in *jani* umtaufte, da er schon vergeben war.

Verbreitung: Anatolien: Biledjik (Bodemeyer), Eski-Chehir (coll. mea), Erdschias-Dagh (coll. Mus. Vindob.), Dumbelek-Dagh, Bulghar-Dagh (coll. mea), Pisidischer Taurus (Weirather).

Am Balkan lebt *torosus* in den Sanddünen und Weinbergen in niedrigen Lagen und findet sich ab September vereinzelt bis ins Frühjahr; in Anatolien tritt er vom Frühjahr an auf und findet sich von niedrigen bis in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

R. VII. 2. lamprus Chd.

lamprus Chd. 1850 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 154.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 29.
— Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 516, 518.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 68.
calleyi lamprus Lap. 1914 Misc. Ent. p. 23 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf nur leicht verdickt, die Augen kräftig vortretend; Fühler dick, von normaler Länge; Mandibeln mäßig lang, oberseits sehr fein punktuliert; Kinnzahn schmaldreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite nur sehr fein gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst nur schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, ziemlich geradlinig verengt, schmal, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel kaum über die Basis zurückreichend, rechtwinkelig verrundet, nach abwärts gebogen; Basalgruben davor ziemlich tief, rundlich; Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur schwach gewölbt, durchwegs fein quergerunzelt und dazwischen zerstreut äußerst fein punktuliert.

Flügeldecken langoval, nur flach gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt; die Skulptur aus sehr feinen, meist etwas unregelmäßig gereihten Punktreihen bestehend, die lateral und apikal in eine sehr feine Körnelung übergehen; Primärgrübchen sehr klein und flach, häufig nur gegen die Spitze der Flügeldecken zu sichtbar.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax breiter als lang; Ventralfurchen in der Mitte scharf eingeschnitten; Beine kräftig, die Vorderschenkel bei den ♂♂ stark gekeult, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis sehr breit, zum Ende jäh verjüngt, mäßig nach vorn gebogen, das Endstück relativ kurz, stumpf zugespitzt. Oberseite stark glänzend, Kopf, Halsschild und Flügeldeckenränder grün, sonst die Flügeldecken feuerrot, seltener letztere grün, violett gerandet, unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch, sonst schwarz. Länge 26—30 mm.

Verbreitung: Anatolien, ohne nähere Angabe (Chaudoir, typischer Fundort), Samsun (coll. mea).

Lamprus steht dem *spinolae* nahe, unterscheidet sich aber leicht durch die flachere Gestalt, weniger verdickten Kopf, den Bau des Halsschildes, des Penis etc.

R. VII. 3. **spinolae** Crist. & Jan.

a) ssp. **spinolae** Crist. & Jan.

n. **spinolae** Crist. & Jan.

spinolae Crist. & Jan. 1837 Mag. Zool. Cl. IX. p. 5; Pl. 183, fig. 3.
bonplandi Mén. 1837 Bull. Ac. St. Petersb. p. 149.
— Mén. 1839 Mem. Ac. St. Petersb. V. p. 11; Tab. I. fig. 3.
spinolae Chd. 1848 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 446.
bonplandi Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 672.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 28.
spinolae Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 516—518.
phaedimus Schauf. 1882 dtto. p. 520—521.
bonplandi Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. V.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 68.
calleyi var. *spinolae* + sv. *phaedimus* + sv. *obesus* Lap. 1909 Echange p. 117.
— *spinolae* + *obesus* + *phaedimus* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 19 (note), 25—26, 37 (Sep.).

b) ssp. **nordmanni** Chd.

n. **ducalis** Schauf.

nordmanni var. *ducalis* Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 514, 522, 524.

©download unter www.biologiezentrum.at

athleta Sem. 1896 Hor. soc. ent. ross. p. 193.
calleyi bonplandi (nec Mén.) ? + *athleta* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 27, 32 (Sep.).

n. **nordmanni** Chd.

nordmanni Chd. 1848 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 446.
— Chd. 1850 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 153.
productus Hampe 1852 Wagner's Reise Persien p. 309.
robustus Deyr. 1869 Pet. Nouv. ent. I. p. 6.
— Giln. 1872 Rev. Mag. zool. p. 473; Tab. 3, fig. 1.
nordmanni Chd. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 76.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 26.
— + var. *triumphator* + var. *perfectus* + var. *callipeplus* + var. *semirugosus* + var. *extremus* + var. *sexpunctatus* Schauf. 1882 Nunqu. ot. p. 517, 521-526.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. V.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 68.
— var. *colossus* Bleuse 1896 Misc. Ent. p. 19.
— Jacobson 1905 Käfer Rußl. Tab. I. fig. 18.
calleyi var. *nordmanni* + ab. *colossus* + sv. *extremu s*+ sv. *perfectus* + vs. *triumphator* + sv. *callipeplus* + sv. *semirugosus* Lap. Echange p. 116—117.
bonplandi var. *colossus* Bleuse 1913 Misc. Ent. p. 64, fig. 1.
calleyi nordmanni 9914 Misc. Ent. p. 20 (Sep.).
nordmanni var. *trapesuntica* Eichl. 1924 Polsk. Pism. Ent. p. 61.

m. **singanensis** nov.

robustus var. Giln. 1872 Rev. Mag. zool. p. 474.

Gestalt mehr oder weniger langoval. Kopf mäßig bis ziemlich stark verdickt, die Augen mäßig bis wenig vortretend; Mandibeln mäßig lang, oberseits fein punktuliert; Fühler dick, eher kurz, bei den ♀♀ oft die Flügeldeckenbasis nicht weit überragend; Kinnzahn relativ schmal-dreieckig, zuweilen am Ende abgestutzt, ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, meist verkürzt oder nur seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs sehr fein punktuliert und zwischen den Augen gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal so breit als lang die breiteste Stelle in oder häufiger vor der Mitte, die Seiten daselbst nur schwach gerundet erweitert, zur Basis nur wenig,

©download unter www.biologiezentrum.at

leicht gerundet bis herzförmig verengt, schmal, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel breit verrundet, kaum über die Basis zurückreichend, bis als spitzwinkelige Lappen ziemlich weit hinter die Basis verlängert, Basalgruben davor ziemlich tief; der Vorderrand ziemlich stark ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; Oberseite ziemlich gewölbt, glatt, zuweilen fein netzartig gefurcht und meist nur gegen die Basis zu fein punktiert.

Flügeldecken langoval, ziemlich gewölbt, die Schultern mehr oder weniger stark verrundet; der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Skulptur aus sehr feinen, dicht stehenden, unregelmäßig verteilten, seltener gröberen, oft fast ganz erloschenen Punkten bestehend, die lateral und apikal in eine sehr feine Körnelung übergehen; gegen die Spitze zu Primärgrübchen meist sichtbar.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax breiter als lang; Ventralfurchen in der Mitte scharf eingeschnitten, seitlich erloschen bis ganz reduziert; Beine kräftig, dick, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis sehr breit, plattenförmig, zum Ende jäh verjüngt, stark nach vorn gebogen, das Endstück relativ lang, schließlich stumpf zugespitzt. Oberseite glänzend, Färbung sehr variabel; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch, sonst schwarz. Länge 24—46 mm.

a) ssp. **spinolae** Crist. & Jan.

Halsschildseiten gleichmäßig bis zur Basis gerundet; die Hinterecken breit verrundet, kaum über die Basis vorragend. Ventralfurchen in der Mitte deutlich eingeschnitten.

spinolae (spinolae) spinolae Crist. & Jan.

Gestalt groß (30—37 mm lang); Kopf ziemlich verdickt; Flügeldecken sehr fein bis fast erloschen punktiert; Färbung oberseits meist grün oder rotkupfrig, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken grün oder blau oder violett, sehr selten einfärbig blau oder violett oder schwarz.

Bonplandi Mén. ist, wie bereits Chaudoir nach Vergleich der Typen hervorgehoben hat, ein Synonym von *spinolae*, welch letzterer Name Priorität hat.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *phaedimus* beschrieb Schaufuß ein blauschwarzes Stück dieser Rasse; es ist das bloß eine Farbenvariante, die sich bei allen metallisch gefärbten Formen dieser Gruppe findet.

Als *obesus* beschrieb Lapouge die Stücke mit fast erloschener Punktierung der Flügeldecken, welche nach ihm besonders um Tokat vorkommen sollten. Dieses Merkmal variiert jedoch allenthalben vollkommen individuell und rechtfertigt keinen eigenen Namen.

Verbreitung: Anatolien: Angora, Mersivan, Tokat, Amasia (coll. mea).

b) ssp. **nordmanni** Chd.

Halsschildseiten zur Basis geradlinig verengt oder häufiger deutlich herzförmig geschwungen; die Hinterwinkel als stumpf- bis spitzwinkelige Lappen deutlich hinter die Basis verlängert. Ventralfurchen meist mehr oder weniger ganz reduziert.

spinolae (nordmanni) ducalis Schauf.

Als *ducalis* beschrieb Schaufuß eine Form, die er durch kürzere, breitere Gestalt vom typischen *nordmanni* unterschied und als alpine Form des letzteren betrachtete. Ich beziehe auf diese Form die Stücke vom Kolat-Dagh, die auf die Beschreibung vollkommen passen.

Gestalt kürzer als bei *nordmanni*, gedrungener, ähnlich wie bei *spinolae*; Kopf kräftig verdickt; Halsschildseiten zur Basis geradlinig verengt, weniger aufgebogen als bei *nordmanni* typ.; die Hinterwinkel stumpfeckig bis dreieckig vortretend; Flügeldecken seitlich mehr gebaucht, die Schultern stärker vortretend. Färbung meist grün oder rotkupfrig, grün gerandet; selten violett oder schwarz. Länge 30—36 mm.

Als *athleta* beschrieb Semenov die schwarzen Stücke dieser Rasse. Lapouge scheint diese Form für den echten *bonplandi* betrachtet zu haben.

Ducalis vermittelt den Übergang zwischen *spinolae* und *nordmanni* typ., steht aber letzterem bereits näher.

Verbreitung: Anatolien: Kolat-Dagh (coll. mea), Gümüsch-Hané (Semenov, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

spinolae (nordmanni) nordmanni Chd.

Gestalt groß und gestreckt (35—46 mm lang); Kopf meist stark verdickt, Halsschild relativ schmäler, die Seiten vor den Hinterwinkeln herzförmig geschwungen und stärker aufgebogen; die Hinterwinkel mehr oder weniger spitzwinkelig hinter die Basis verlängert; Flügeldecken schmäler und gestreckter, die Schultern stärker verrundet, die Oberseite meist fast erloschen, seltener deutlicher resp. gröber punktiert, zuweilen leicht erhabene Primärlinien angedeutet. Färbung sehr variabel, grün, rotkupfrig, braun, blau, violett, schwarz etc.; auch in Bezug auf die Gestalt variiert diese Form ziemlich stark, weshalb auch viele Formen eigens benannt wurden.

Productus Hampe und *robustus* Deyrolle sind, wie schon Chaudoir nach Vergleich der Typen betont hat, als Synonyme von *nordmanni* zu betrachten.

Die Varietäten von Schaufuß: *triumphator* (Gestalt sehr langgestreckt, goldig purpurn gefärbt), *perfectus* (Flügeldecken mit leicht erhabenen Primärlinien, die Ventralfurchen teilweise erhalten), *callipeplus* (Oberseite der Flügeldecken deutlich punktiert), *semigranosus* (Flügeldecken in der ganzen distalen Hälfte leicht gekörnt) und *extremus* (Primärinterγalle leicht erhaben, der Raum dazwischen leicht gekörnt) betreffen durchwegs ganz unbedeutende individuelle Varianten. Als *sexpunctatus* beschrieb er ein Stück mit erhaltenen Abdominalporen; auch diese Bildung rechtfertigt keinen Namen; solche Atavismen sind nicht allzu selten.

Ein besonders großes, blauviolett gefärbtes Stück (46 mm lang) beschrieb Bleuse als *colossus*; auch dieser Name ist überflüssig. Das gleiche gilt von der von Eichler beschriebenen var. *trapesuntica*, die der Autor durch deutlich reihig punktierte Flügeldecken, große Gestalt und violette Färbung charakterisiert.

Verbreitung: Anatolien: Umgebung von Trapezunt (Gilnicki etc., coll. mea), Elléon (Eichler); angeblich ostwärts bis gegen Batum (Schaufuß), doch müßte die Richtigkeit dieser Angabe erst bestätigt werden.

m. **singanensis** nov.

Kleine alpine Form des *nordmanni* (nur 24—30 mm lang); Skulptur und Färbung ebenso variabel, doch finden sich häufig

©download unter www.biologiezentrum.at

schwarze (nigrinos) und rotbraune (rufinos) Stücke. Flügeldecken oft auffallend grob punktiert.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung; weiters noch ein Paar in meiner Sammlung und eine Suite in der Sammlung Born.

Verbreitung: Anatolien: Singana-Dagh, Vilajet Trapezunt (coll. mea).

Die Art findet sich von der Ebene bis in höhere Gebirgslagen, besonders in Wäldern, Gärten etc. Larve unbekannt.

R. VII. 4. chalconatus Mnnh.

chalconatus Mnnh. 1830 Bull. soc. imp. Mosc. p. 57.
luxuriosus Motsch. 1844 Mag. Zool. (2) VI. p. 10; Tab. 151, fig. 3.
chalcochlorus Chd. 1852 Bull. soc. imp. Mosc. p. 97.
chalconatus Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 29.
? procrustoides Géh. 1885 Cat. Car. p. 7.
calleyi ssp. *ambiguus* + *chalcochlorus* + *chalconatus* + *luxuriosus* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 18, 22, 29, 35.
chalconatus Breun. 1928 Col. Centralblatt p. 249.

Gestalt oval. Kopf ziemlich verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Mandibeln oberseits fein punktuliert, mäßig lang; Kinnzahn eine stumpf-dreieckige Platte bildend, ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen nur auf dem Clypeus tief, dann nur sehr seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend oder mehr oder weniger reduziert; die Oberseite glatt, stark glänzend, höchstens zerstreut, äußerst fein punktuliert.

Halsschild quervierеckig, ca. $1\,^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, die Seiten daselbst nur schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht gerundet verengt, nur ganz schmal (auch gegen die Basis zu) abgesetzt und fein wulstförmig gerandet; die Hinterwinkel stumpfeckig verrundet, kaum merklich hinter die Basis verlängert; Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie deutlich; die Oberseite stark gewölbt, glatt, stark glänzend, höchstens äußerst fein netzartig gerunzelt; gegen die Basis zu, besonders in den Basalgruben ziemlich dicht, aber fein punktiert.

Flügeldecken oval, kräftig gewölbt, die Schultern mäßig vortretend; der Seitenrand schmal abgesetzt; die Oberseite durchwegs dicht und unregelmäßig, fein, aber deutlich punk-

©download unter www.biologiezentrum.at

tiert, die Punkte teilweise gereiht, meist glatte, primäre Längslinien ausgebildet, dieselben zuweilen sogar leicht erhaben; lateral und apikal gehen die Punkte in eine feine Körnelung über; apikal punktförmige Primärgrübchen erhalten.

Oberseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen in der Mitte tief eingeschnitten; Beine kräftig, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, zum Ende stark verengt, kräftig nach vorn gebogen und stumpf zugespitzt. Oberseite glänzend, grün oder erzfarben oder kupfrig, die Ränder bloß grün oder dunkel olivenfarben oder violett oder schwarz, die Ränder meist heller, grün oder goldgrün oder violett; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren metallisch, sonst schwarz. Länge 22—25 mm.

Chalconatus wurde von Mannerheim nach Stücken vom Kop-Dagh beschrieben. Motschulsky beschrieb nach Stücken vom Taurus (wohl armenischen Taurus) seinen *luxuriosus*, den er später selbst als Synonym zu *chalconatus* zog und dessen Beschreibung auch vollkommen auf *chalconatus* paßt. (Kleiner als *bonplandi*, Flügeldecken deutlich punktiert, mit leicht erhabenen, glatten Längslinien, Färbung grünlich-violett etc.).

Chaudoir beschrieb die gleiche Form nochmals als *chalcochlorus* nach Stücken von Diarbekir; auch er hebt die kleine Gestalt und die deutliche Punktierung der Flügeldecken hervor. Ein Stück meiner Sammlung von Kurdistan (also wohl aus der Umgebung von Diarbekir) zeichnet sich durch etwas breitere Gestalt vor den übrigen Exemplaren vom Kolat-Dagh etc. aus; es wäre also immerhin denkbar, daß die Stücke aus der nördlichen Region als eigene Lokalrasse anzusehen wären, doch müßte man dazu mehr Material vergleichen können.

Géhin beschrieb als *procrustoides* ein ♀ von Diarbekir, das nach der Beschreibung am ehesten auf ein schwarzes Stück von *chalconatus* passen könnte:

„*Procrustae* statura similis sed labro sinuato et mento dente acuto divergens. Elongatus, ater, nitidus, caput, inter oculos prominulos, strigulosum; prothorace convexo, subcordato, lateribus regulariter rotundatis, postice minus reflexis, angulis posticis vix distinctis; elytris ovalibus, regulariter sparse punctatis, punctis impressis triplici serie vix perspicuis; utrinque sex lineis paulo elevatis obsoletis, 1a, 3a et 5a humilioribus. ♂, long. 28, larg. 11 mill."

©download unter www.biologiezentrum.at

Ich halte es daher für wahrscheinlich, daß auch *procrustoides* zu *chalconatus* als Synonym gehört.

Ambiguus Lapouge ist, wie ich bereits 1928 hervorgehoben habe, auch nichts als ein nigrino des typischen *chalconatus*; ich besitze solche von Gümüsch-Hané.

Verbreitung: Anatolien: Siwas (coll. Mus. Budapest), Kolat-Dagh (coll. mea), Gümüsch-Hané, Beiburt (coll. mea), Kop-Dagh, zwischen Beiburt und Trapezunt (Mannerheim, typischer Fundort), Kurdistan (coll. mea), Diarbekir (Chaudoir).

Die Art scheint in mittleren und höheren Lagen aufzutreten. Larve unbekannt.

R. VII. 5. **calleyi** Fisch.

n. **calleyi** Fisch.

calleyi Fisch. 1823 Entomogr. ross. II. p. 96; Tab. XXXIV. fig. 2.
— Fisch. 1827 Entomogr. ross. III. p. 210.
prevosti Gory 1833 Ann. soc. ent. fr. p. 210.
calleyi Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 671.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 30—32, 385—386.
— ┼ var. *renardi* (nec Chd.) Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 68.
— ┼ sv. *renardi* (nec Chd.) Lap. 1909 Echange p. 117.
— Lap. 1914 Misc. Ent. p. 19 (note), (Sep.).

n. **pseudoprasinus** Lap.

calleyi var. *pseudoprasinus* Lap. 1912 Deleg. en Perse, Ann. Hist. Nat. II. 1, p. 29.
prasinus Chd. (nec Mén.) 1846 Enumer. Carab. p. 81.
calleyi var. *prasinus* (nec Mén.) Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 671.
prasinus (nec Mén.). Schneider & Leder 1877 Verh. Nat. Ver. Brünn p. 58.
calleyi var. *prasinus* (nec Mén.) Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 32, 385—386.
prasinus Reitt. (nec Mén.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 68.
calleyi sv. *prasinus* (nec Mén.) Lap 1909 Echange p. 117.
— var. *pseudocalleyi* Lap. (err.) 1914 Misc. Ent. p. 22 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **manderstjerni** Motsch.

manderstjerni Motsch. 1852 Et. Ent. I. p. 24.
prasinus var. *manderstjernae* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 68.
calleyi sv. *prasinus* ab. *manderstjernae* Lap. 1909 Echange p. 117.

n. **nigrinus** Motsch.

nigrinus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 298.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 386.
calleyi var. *nigrinus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 68.
— — — Lap. 1909 Echange p. 117.

Gestalt oval bis länglich-oval; Kopf leicht verdickt, die Augen nur mäßig vortretend; Mandibeln mäßig lang, oberseits fein punktuliert; Kinnzahn eine ziemlich breite, stumpf-dreieckige Platte bildend, ca. so lang als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte ziemlich stark ausgeschnitten; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite mehr oder weniger dicht, sehr fein punktiert, zwischen den Augen meist ziemlich kräftig gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet, zur Basis nur wenig verengt, nur schmal wulstig gerandet und auch gegen die Basis zu nur wenig aufgebogen; die Hinterwinkel als stumpfwinkelige, verrundete Lappen kaum hinter die Basis verlängert; Basalgruben davor sehr seicht; der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, fein strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, mehr oder weniger fein netzartig gefurcht und durchwegs sehr fein oder nur gegen die Basis zu fein punktiert und auch deutlich gröber gerunzelt.

Flügeldecken oval bis länglichoval, kräftig gewölbt, die Schultern mäßig verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus sehr feinen, dicht und unregelmäßig gestellten Punkten bestehend, die lateral und apikal in eine feine Körnelung übergehen oder auch die Punkte auf der Scheibe mehr oder weniger ganz reduziert; zuweilen die Punkte gröber, teilweise gereiht, sodaß schmale, glatte, primäre Längslinien angedeutet erscheinen; vor der Spitze häufig punktförmige Primärgrübchen erhalten.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten mit einzelnen feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax deutlich breiter

©download unter www.biologiezentrum.at

als lang; Ventralfurchen in der Mitte deutlich eingeschnitten, seitlich verkürzt oder mehr oder weniger ganz reduziert. Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht oder nur abgeplattet. Penis ziemlich breit, zum Ende stark, aber allmählich nach vorn gebogen, allmählich stark verengt und dann spitz verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, einfärbig, oder die Oberseite mehr oder weniger bronzefarben oder violett oder grün schimmernd, sonst schwarz. L. 19-34 mm.

calleyi calleyi Fisch.

Gestalt relativ größer (26—34 mm lang); Flügeldeckenpunktierung äußerst fein, fast erloschen; Ventralfurchen in der Mitte meist deutlich eingeschnitten; Oberseite schwarz, höchstens mit schwachem Erzschimmer, zuweilen die Ränder schmal metallisch gefärbt.

Prevosti Gory ist ein seit langem anerkanntes Synonym von *calleyi*. Von manchen Autoren wurde *renardi* als (besonders große) Varietät des *calleyi* angesehen; *renardi* ist jedoch eine von *calleyi* verschiedene Art.

Verbreitung: Transkaukasien, Georgien, an der persischen Grenze (Fischer, typischer Fundort), Ordubad (Reitter), Sarijal (Leder), Adjikent, Ufer des Göktschai-Sees (coll. mea), Hochebene von Zalka, Taporowan-See (Leder), Kara-dag (coll. mea), Daghestan: Kurusch, Nucha, Schach-Dagh (coll. mea).

calleyi pseudoprasinus Lap.

Kleiner als die Nominatform (22—26 mm lang); Flügeldeckenpunktierung ebenso fein; Ventralfurchen häufig mehr oder weniger ganz reduziert; Oberseite stark bronzefarben oder grünlich oder violett schimmernd.

Chaudoir, und nach ihm alle Autoren bis nach Lapouge, haben diese Form mit *prasinus* Mén. verwechselt, welch letzterer jedoch eine nahe verwandte, aber verschiedene Art vorstellt. Erst Lapouge hat auf diesen Irrtum aufmerksam gemacht und die Form *pseudoprasinus* getauft; später erwähnt er sie offenbar irrigerweise als *pseudocalleyi*.

Verbreitung: Transkaukasien, Eriwan (coll. mea), Alagoes, Abul (Leder), Borjom, Chambobell bei Achalzich, Suchoj Fontan etc. (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **manderstjernae** Motsch.

Besonders kleine, hochalpine Form des *pseudoprasinus* (18—22 mm lang).

Rufinos sind bei dieser Form häufig.

Motschulsky beschrieb diese Form nach Stücken vom Elburs; sie findet sich sonst noch im zentralen Kaukasus, in Chefsurien: Tbatani und auch in Armenien: Alagoes, stets in hochalpiner Zone.

calleyi nigrinus Motsch.

So groß wie die Nominatform und ebenso gefärbt, aber die Punkte der Flügeldecken viel deutlicher; zuweilen fast die ganze Oberfläche leicht granuliert; primäre Längslinien meist ausgebildet; Oberseite meist etwas matter. Häufig die Gestalt schmäler.

Verbreitung: Lenkoran (Motschulsky, typischer Fundort), Talyschgebiet (coll. mea), besonders in höheren Lagen (Ménétriés).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen und steigt bis in die hochalpine Zone auf. Larve unbekannt.

R. VII. 6. prasinus Mén.

ssp. **prasinus** Mén.

prasinus Mén. 1832 Cat. rais. p. 108.
calleyi var. *prasinus* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 20 (Sep.).
— — — Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 251.

ssp. **cylindricus** Lap.

cylindricus Lap. 1914 Misc. Ent. p. 17 (Sep.).

ssp. **renardi** Chd.

renardi Chd. 1846 Enumer. Carab. p. 83.
thermarum Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 86.
calleyi var. *renardi* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 31, 386.
thermarum Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 67.
calleyi var. *procrustoides* Lap. 1909 Echange p. 117.
— — *renardi* + var. *procrustoides* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 30, 37 (Sep.)

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *calleyi* Fisch. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt langoval, sehr gestreckt, schmal; Halsschildseiten gegen die Basis zu deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Basalgruben davor tief, rundlich; Flügeldecken langoval bis langgestreckt, schmal, seitlich wenig gebaucht, die Schultern verrundet; ihre Oberseite sehr fein, ziemlich regelmäßig punktiert, meist glatte, primäre Längslinien ausgebildet; die Episternen des Metathorax so lang als breit. Ventralfurchen in der Mitte scharf eingeschnitten; Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, aber stark verjüngt, am Ende leicht winkelig nach vorn gebogen und spitzig verrundet. Oberseite schwarz, häufig mit mehr oder weniger starkem erzfarbenem oder grünlichem Schimmer, die ♂♂ stark glänzend, die ♀♀ etwas matter. L. 27—30 mm.

prasinus prasinus Mén.

Gestalt relativ breiter (seitlich etwas stärker gebaucht); Basalgruben des Halsschildes tief; Punktierung der Flügeldecken sehr fein; Penis zum Ende nicht sehr stark verschmälert.

Diese Form ist erst neuerdings wieder entdeckt worden; sie kommt teilweise mit *calleyi nigrinus* zusammen vor (wie schon Ménétriés hervorgehoben hat) und muß daher als eigene Art angesehen werden; es ergibt sich das ja auch schon aus der Tatsache, daß bei *calleyi* auf die fein punktierte Form von Transkaukasien ostwärts die gröber punktierte Form *nigrinus* folgt; nun lebt *prasinus* wieder östlich von *nigrinus,* ist aber wieder feiner punktiert; außerdem bestehen ja genügend Unterschiede: gestrecktere Gestalt, breiter abgesetzter Halsschild mit tieferen Basalgruben, Bau des Penis etc.

Verbreitung: Talyschgebiet, Perimbal, 1300 m hoch (Ménétriés, typischer Fundort), Persien, Ghilan, Salansar-Dagh, Dörwögh-Dagh (coll. mea).

prasinus cylindricus Lap.

Dem *prasinus* nahe stehend, aber noch schmäler, die Flügeldecken kaum breiter als der Halsschild, seitlich sehr wenig gebaucht; Penis zum Ende sehr stark verjüngt, daher das Endstück schmäler.

Verbreitung: Persien, Elburs-Gebirge (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

prasinus renardi Chd.

Renardi wurde von Chaudoir nach Stücken von Achalzich beschrieben und seither stets irrigerweise für eine größere Varietät von *calleyi* gehalten. (Bei Achalzich kommt aber gerade nur der kleine *calleyi pseudoprasinus* vor!) Ich beziehe auf diese Form, die ich vom Originalfundort leider nicht besitze, eine Form von Kurdistan, die auf die Beschreibung vollkommen paßt. Dieselbe steht dem *prasinus* sehr nahe, ist aber stärker gewölbt; die Flügeldecken sind gröber punktiert, die Basalgruben des Halsschildes etwas seichter. Oberseite einförmig schwarz, nur die Ränder grünlich.

Thermarum Motsch., ebenfalls nach Stücken von Achalzich beschrieben, dürfte jedenfalls ein Synonym von *renardi* vorstellen.

Verbreitung: Transkaukasien, zwischen Abbastuman und Achalzich (Chaudoir, typischer Fundort, Motschulsky, Reitter), Kurdistan (coll. mea).

Die Art findet sich in tieferen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

R. VII. 7. syrus Roe.

syrus Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 283.
calleyi Pioch. (nec Fisch.) 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 119.
syrus Lap. 1914 Misc. Ent. p. 39 (Sep.).
— Breun. 1928 Col. Centralblatt p. 250.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Mandibeln auffallend kurz und breit; Kinnzahn stumpf-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; die Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite ziemlich dicht, fein punktiert und besonders zwischen den Augen gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, ca. $1\,^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig, schwach gerundet, schmal wulstförmig gerandet; die Hinterwinkel kaum merklich, stumpf verrundet hinter die Basis verlängert, die Basalgruben undeutlich; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie undeutlich; Oberseite stark gewölbt, durchwegs dicht und fein, gegen die Basis zu etwas gröber punktiert und auch fein gerunzelt.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; ihre Oberseite

©download unter www.biologiezentrum.at

durchwegs ziemlich unregelmäßig, sehr fein punktiert, die Punkte lateral und apikal in eine feine Körnelung übergehend; höchstens feine, glatte, primäre Längslinien angedeutet.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs fein punktiert; die Episternen des Metathorax so lang als breit; Ventralfurchen vollständig ausgebildet; Beine von normaler Länge, die Vorderschienen bei den ♀♀ leicht gefurcht; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, zum Ende ziemlich jäh, stark verengt, nach vorn gebogen und stumpf-spitzig endigend. Oberseite glänzend, schwarz. Länge 25—28 mm.

Piochard erwähnte zuerst diese Form als *calleyi*; sie bildet zweifellos eine eigene Art, die den Übergang zwischen *calleyi* und *hemprichi* vermittelt.

Verbreitung: Syrien, Djebel Sannin (Piochard, Roeschke, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art lebt hochalpin über 2000 m. Larve unbekannt.

R. VII. 8. **hemprichi** Dej.

n. **hemprichi** Dej.

hemprichi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 138.
— Klug 1832 Ehrenberg, Symb. phys. III. Tab. XXIII. fig. 8.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 672.
— Pioch. part. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 114.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. II. fig. 6.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 285.
— sv. *spaethi* + sv. *libanicus* Lap. 1907 Ech. p. 148.
— ssp. *pinguis* + var. *spaethi* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 40, 42, 45 (Sep.).
— ssp. *rugina* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 147 (Sep.).

n. **sidonius** Lap.

hemprichi sv. *sidonius* Lap. 1907 Echange p. 148.
— typ. + sv. *epistomalis* Lap. 1907 dtto.
— Pioch. part. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 114.

©download unter www.biologiezentrum

Bestimmungs-Tabellen
der europäischen Coleopteren

110. Heft.

Monographie der Gattung Carabus L.

von

DR. STEPHAN BREUNING

(VII. TEIL)

(104.—110. Heft der Bestimmungs-Tabellen)

Troppau 1936

Verlag: Edmund Reitter's Nachf. Emmerich Reitter
Naturhistor. Institut, Entomolog. Buchhandlung, Verlag der Bestimmungstabellen europ. Coleopteren, des Catalogus coleopterorum und Verlag und Redaktion des Entomologischen Nachrichtenblattes.
TROPPAU, Schlesien, Aspernstraße 5, Čechoslovak. Republik

Druck: »Gutenberg«, R. Heimann, Friedek

©download unter www.biologiezentrum.at

N: J. Nr. 387/1941.
Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Linz a. d. D.
Museumstraße 14

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **damascenus** Lap.

hemprichi ssp. *damascenus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 145 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal bis leicht verdickt, die Augen stark bis mäßig vortretend; Mandibeln mäßig lang, Kinnzahn stumpf- bis spitz-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe mehr oder weniger stark ausgeschnitten; die Oberseite glatt oder sehr fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$ bis 2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig halbkreisförmig gerundet oder zur Basis etwas stärker, geradlinig verengt, wulstförmig gerandet, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als stumpfeckig bis breit verrundete Lappen etwas hinter die Basis verlängert; Basalgruben sehr seicht; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite stark gewölbt, äußerst fein netzartig gefurcht und gegen die Basis zu fein punktiert.

Flügeldecken langoval, ziemlich stark gewölbt, zur Spitze im letzten Viertel steil abfallend, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur mehr oder weniger ganz verwischt, höchstens aus ganz feinen, dicht stehenden Punkten bestehend, die lateral und apikal in eine feine Granulierung übergehen; der abfallende Spitzenteil der Flügeldecken rauh gekörnt; die Primärintervalle häufig als glatte Längslinien erhalten.

Unterseite glatt, die Seiten fein bis mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax so lang als breit; die Ventralfurchen vollständig erhalten; Beine von normaler Länge, die Vorderschienen der ♀♀ häufig leicht gefurcht, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis sehr breit, plattenförmig, weit vor dem Ende stark nach vorn gebogen, dann zum Ende jäh verengt und schließlich breit verrundet. Oberseite glänzend, schwarz. Länge 25—35 mm.

hemprichi hemprichi Dej.

Gestalt durchschnittlich kleiner und schmäler; Halsschild verhältnismäßig schmal, zur Basis ziemlich kräftig, meist geradlinig verengt und deutlich aufgebogen.

Es ist das die häufigste Form; Dejean beschrieb sie nach Stücken aus Syrien, ohne nähere Angabe. Lapouge, der

©download unter www.biologiezentrum.at

als typischen *hemprichi* die südliche Form von Palästina betrachtete, beschrieb als *spaethi* eine Serie, die er ohne Angabe des Fundortes von Plason erhalten hatte und die sich durch kleinere Gestalt und schmäleren Halsschild von den typischen *hemprichi* unterscheiden sollten. Diese Stücke stammten von Djebeil, nördlich von Beiruth und sind mit *hemprichi* Dej. identisch. Als *libanicus* beschrieb er etwas größere Stücke vom Libanon; auch dieser Name ist überflüssig.

Als *rugina* beschrieb Lapouge ein auffallend langgestrecktes Stück mit rugos granulierten Flügeldecken; ich besitze ebenfalls ein solches Stück auch ohne nähere Fundortangabe; es handelt sich da zweifellos um eine individuelle Abnormität, die besser keinen eigenen Namen verdient.

Verbreitung: Syrien, Libanon (Klug, coll. mea), Djebeil, Beiruth (coll. mea), Jounieh (Lapouge). Nach Lapouge angeblich auch noch bei Aleppo — ich besitze auch ein Stück mit dieser Angabe, doch halte ich sie für unbedingt falsch.

Als *pinguis* beschrieb Lapouge 2 Stücke ohne Fundortangabe, die sich von typischen *hemprichi* durch auffallend kurze, gewölbte Gestalt, schmal gerandeten Halsschild und teilweise nicht punktiertes Analsegment, sowie andere weniger bedeutende Merkmale unterscheiden sollten. Nachdem in dieser Gruppe Hybriden nicht selten sind, wäre es leicht möglich, daß auch diese beiden Stücke Hybriden zwischen *hemprichi* und *impressus* vorstellen; eine eigene Lokalrasse bilden sie keinesfalls.

hemprichi sidonius Lap.

Größer, breiter und gedrungener als die Nominatform (stets länger als 30 mm); der Halsschild stets stark quer, die Seiten wenig aufgebogen, regelmäßig bis zur Basis gerundet; Flügeldecken zur Spitze steiler abfallend.

Lapouge führte diese Form als typischen *hemprichi* an und benannte nur die glatteren Stücke als *sidonius;* ich verwende aber diesen Namen für die Lokalrasse von Palästina, die durch obige Merkmale gekennzeichnet ist.

Als *epistomalis* beschrieb Lapouge ein Stück gleicher Provenienz wie seine *sidonius,* das sich in erster Linie durch eine in der Mitte sehr stark ausgeschnittene Oberlippe auszeichnete; es handelt sich da um eine unwesentliche individuelle Variante, die absolut keinen Namen verdient.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Syrien: Saida (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Rascheija (coll. mea); Palästina: Haifa (coll. mea), Jaffa, Jerusalem, Jordan-Tal, Nabolus, Nazareth (Piochard).

hemprichi damascenus Lap.

Gestalt plump; Halsschild auffallend breit, kaum schmäler als die Flügeldecken, seitlich gleichmäßig, halbkreisförmig gerundet; Flügeldecken oberseits etwas abgeflacht, seitlich wenig gebaucht, zur Spitze steil abfallend.

Verbreitung: Syrien: Damaskus (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Baalbek, Homs (coll. mea).

Hemprichi scheint sich mit *impressus* Klug ziemlich häufig zu kreuzen, wodurch Individuen auftreten, die die beiderseitigen Merkmale in wechselnder Kombination vereinigen.

Die Art findet sich vom Meeresufer bis in die mittleren Lagen. Larve unbekannt.

R. VII. 9. **saulcyi** Pioch.

saulcyi Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 118.
— Gnglb. 1887 Soc. Ent. II. p. 1.
— Mor. 1889 Bull. Ac. St. Petersb. (n. s. I.) XXXIII. p. 56.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 285.
— Lap. 1907 Echange p. 143.
— Lap. 1914 Misc. Ent. p. 39 (Sep.).

Gestalt länglichoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Mandibeln auffallend kurz und breit; Kinnzahn breit, stumpf-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis über den Vorderrand der Augen reichend; Oberseite glatt, höchstens mit einzelnen Runzeln zwischen den Augen.

Halsschild groß, quervierеckig, ca. 1 1/2 mal so lang als breit, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst nur schwach gerundet erweitert, bis zur Basis gleichmäßig gerundet, nur wenig verengt, schmal abgesetzt und schmal wulstig gerandet; die Hinterwinkel nur als ganz kurze, stumpf-eckige Lappen kaum merklich die Basis überragend; die Basalgruben sehr seicht; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie sehr schwach eingegraben; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr fein netzartig gerunzelt und gegen die Basis zu sehr fein punktuliert.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken länglichoval, nur flach gewölbt, die Schultern leicht vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Oberseite sehr fein reihig punktiert, die Reihen vielfach unregelmäßig, lateral und apikal in eine feine Körnelung übergehend; die primären und häufig auch die sekundären Intervalle als glatte Längslinien erkennbar.

Unterseite glatt, die Seiten äußerst fein punktuliert; die Episternen des Metathorax kaum länger als breit; Ventralfurchen vollständig vorhanden; Abdominalporen vorhanden oder fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen gefurcht oder abgeflacht. Penis lang, mäßig breit, zum Ende allmählich, aber ziemlich stark verengt, stark nach vorn (fast um 90°) gebogen und dann leicht verrundet. Oberseite glänzend, schwarz. Länge 22—28 mm.

Verbreitung: Syrien, Libanon, Eden, Khamés (Piochard, typische Fundorte, coll. mea).

Die Art findet sich in der höheren Waldregion. Larve unbekannt.

VIII. Sectio: **Procrustes** Bon.

Procrustes Bon. 1809 Mem. Ac. Tor. Sc. Phys. p. 39.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 26.
Procrusticus White 1845 Ann. Mag. Nat. Hist. p. 111.
Macrogenus Motsch. 1846 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 398.
Procrustes Lacord. 1854 Gen. Col. I. p. 53.
— Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 77.
Sphodristus Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 295.
Procrustes Gaut. 1866 Rev. Mag. Zool. p. 279 ff.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 617, 633.
— + *Sphodristus* + *Macrogenus* + *Procrusticus* + *Procrustocarabus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. XI. XII. 4.
Pseudoprocrustes Mor. part. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 8.
Procrustes + *Pseudoprocrustes* part. Mor. 1889 Bull. Ac. St. Pet. (n. s. I.) XXXIII. p. 69.
Procrustes + *Macrogenus* + *Procrustocarabus* + *Procrusticus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 60—65.
— + *Macrogenus* + *Procrusticus* + *Procrustocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 341, 425, 435 bis 440, 445—448; Misc. Ent. 1931 p. 5, 7-8 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt kurzoval bis langgestreckt; Kopf normal bis ziemlich stark verdickt; Fühler von wechselnder Länge, das erste Glied zuweilen ohne Seta; Mandibeln mäßig lang bis lang, der Basalzahn der rechten Mandibel meist nur einzinkig, die basale Zinke gewöhnlich reduziert oder wenigstens viel kürzer als die apikale; der Basalzahn der linken Mandibel normal, zweizinkig; Endglieder der Taster wenig bis mäßig stark (♀) oder mäßig bis stark (♂) dreieckig erweitert; Kinnzahn verdickt, daher abwärts vorstehend, zum Ende kaum verschmälert, daselbst gerade abgestutzt oder in der Mitte ausgeschnitten und dann zweispitzig endigend, so lang oder etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe dreilappig, der mittlere Teil nicht ausgeschnitten, sondern mehr oder weniger stark vorgezogen; Clypeus normal, deutlich abgesetzt oder ziemlich schmal, die Seiten parallel (nicht konisch nach vorn gezogen) und schmäler als die Oberlippe. Halsschild ohne Seitenrandborsten. Flügeldecken an der Spitze kaum ausgeschnitten; Ventralfurchen vorhanden, zuweilen seitlich verkürzt; Abdominalporen fehlend; auch das Analsegment apikal ohne Poren; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Färbung fast stets schwarz, höchstens die Ränder leicht bläulich oder grünlich.

Hierher 11 Arten aus Vorderasien und Europa.

Typ: *coriaceus* Linn.

Procrustes wurde von Bonelli für *coriaceus* L. als eigene Gattung aufgestellt und bis in die neuere Zeit von vielen Autoren auch als solche beibehalten; hiezu liegt jedoch kein Anlaß vor und stehen einige Arten (wie *impressus*, *punctatus* etc.) einigen *Lamprostus* (*hemprichi*, *saulcyi* etc.) so nahe, daß ich auch eine subgenerische Abtrennung nicht für richtig halten würde.

Tatsächlich sind Hybriden zwischen *hemprichi* und *impressus*, wie auch zwischen *coriaceus* und *violaceus* (von Haury als *incertus* beschrieben) nicht selten. Ich führe daher *Procrustes* bloß als Section neben *Megodontus*, *Lamprostus* etc. an.

White stellte für *payafa* ein Genus *Procrusticus* auf, welches späterhin als eigenes Subgenus beibehalten wurde; diese Art (und der nächstverwandte *acuticollis* Motsch.) unterscheidet sich aber eigentlich nur durch spitzwinkelige Halsschildhinterecken von den übrigen *Procrustes*, sodaß eine Abtrennung ganz überflüssig erscheint. Motschulsky stellte für *acuti-*

©download unter www.biologiezentrum.at

collis sein Genus *Sphodristus* auf; hiefür gilt das gleiche wie für *Procrusticus* und ziehe ich daher auch diesen Namen als Synonym zu *Procrustes.*

Als *Macrogenus* führte Motschulsky den *clypeatus* an, weshalb diese Art (und der nahe stehende *talyschensis* Mén.) wegen ihres schmäleren Clypeus als Repräsentant eines eigenen Subgenus betrachtet wurde; eine Abtrennung auf Grund dieses einzigen, nicht sehr wesentlichen Merkmales halte ich für ganz überflüssig, umsomehr, als eine systematische Gleichstellung von *Macrogenus* und *Procrustes* ungerecht wäre; die beiden erwähnten Arten gliedern sich ganz natürlich in die Sectio *Procrustes* ein und ziehe ich daher auch *Macrogenus* zu letzterem als Synonym.

Procrustocarabus, von Géhin für *impressus* aufgestellt, sollte im Gegensatz zu *Procrustes* diejenigen Arten umfassen, welche eine Seta auf dem ersten Fühlergliede zeigen; da jedoch *anatolicus* Chd. mit und ohne dieser Seta auftritt, läßt sich dieses Merkmal zu einer Abtrennung nicht gebrauchen und ziehe ich daher auch *Procrustocarabus* als Synonym zu *Procrustes.*

Morawitz stellte ein eigenes Subgenus *Pseudoprocrustes* für die Arten mit vollständigen Ventralfurchen (*durvillei* = *punctatus* Cast. etc.) auf; diese Abtrennung ist ganz unnatürlich, da dieses Merkmal oft sogar innerhalb einer Art schwankt (z. B. bei *mulsantianus* Mor.); auch dieser Name ist somit überflüssig.

R. VIII. 1. payafa White.

payafa White 1845 Ann. Mag. Nat. Hist. p. 111; Tab. VIII. fig. 3 a, b.
— Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 46.
— Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 145.
— Hry. 1887 Stett. ent. Ztg. p. 284 ff. Fig.
— Gnglb. 1887 Stett. ent. Ztg. p. 339 ff.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 66.
acuticollis var. *payafa* Lap. 1902 Echange p. 65.

Gestalt oval, breit und plump. Kopf stark verdickt, die Augen nur wenig vortretend; Fühler ziemlich dünn, von normaler Länge, das dritte Glied an der Basis zusammengedrückt; erstes Glied mit Seta; Mandibeln lang, die rechte häufig ohne

©download unter www.biologiezentrum.at

Basalzahn, die basale Zinke des letzteren reduziert, die apikale gut ausgebildet, aber häufig mit dem Basalfortsatz verschmolzen; Taster sehr lang, die Endglieder schwach (♀) bis ziemlich stark dreieckig (♂) erweitert; Kinnzahn eine breite, vielfach leicht ausgeschnittene Platte bildend, am Ende breit abgestutzt, ca. so lang als die Seitenloben; Oberlippe dreilappig, der Mittelteil stark vorragend; Clypeus normal; Stirnfurchen ziemlich tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur äußerst fein punktuliert und netzartig gefurcht.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle weit vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark herzförmig verengt, sehr breit abgesetzt (bis zum Vorderrand) und stark aufgebogen; die Vorderwinkel vom Kopfe weit abstehend, die Hinterwinkel als sehr lange, spitz-dreieckige Lappen hinter die Basis reichend, die Basalgruben davor wenig deutlich, jedoch vorhanden und durch eine Querdepression parallel der Basis verbunden; der Vorderrand kräftig ausgeschnitten, sehr fein strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Scheibe des Halsschildes stark gewölbt, die ganze Oberseite äußerst fein netzartig gefurcht, die seitliche und basale Absetzung fein granuliert und dazwischen hie und da fein punktuliert.

Flügeldecken oval, stark gewölbt, die Schultern stark vortretend, der Seitenrand schmal, gegen die Schultern zu breit abgesetzt; Oberseite äußerst fein granuliert und quergerieft und sehr zerstreut sehr fein punktuliert.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs sehr fein punktiert; Ventralfurchen vorhanden; das Analsegment apikal mit den normalen Seten; die Episternen des Metathorax breiter als lang. Penis mäßig breit, zum Ende ganz allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und breit verrundet. Oberseite glänzend, schwarz. Länge 40—55 mm.

Verbreitung: Anatolien: Lycien, Günek (White, typischer Fundort), Lycischer Taurus (coll. mea). Die Angabe Ganglbauers: Brussa ist sicher falsch.

Die Art findet sich scheinbar in höheren Lagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. VIII. 2. acuticollis Motsch.

acuticollis Motsch. 1858 Et. Entom. VII. p. 187; Tab. VI. fig. 8.
— Gnglb. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 146.
— Hry. 1887 Stett. ent. Ztg. p. 284 ff. Fig.
— Gnglb. 1887 Stett. ent. Ztg. p. 339 ff.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 65.
— Lap. 1902 Echange p. 59, 65.

Dem *payafa* nahe stehend, aber:

Gestalt langgestreckt, schmal; Mandibeln schmäler, oberseits leicht punktuliert, der Basalzahn der rechten Mandibel einzinkig, die basale Zinke ganz reduziert, die apikale mit dem Basalfortsatz nicht verschmolzen; Taster sehr lang und schlank: Kinnzahn eine breite, am Ende verrundete oder abgestumpfte Platte bildend, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur zwischen den Augen dicht, aber äußerst fein punktuliert.

Halsschild viereckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert.

Flügeldecken langgestreckt, parallel, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt; die Episternen des Metathorax kaum breiter als lang; Beine schlank. Penis schmal, zum Ende allmählich verengt, stumpf zugespitzt. Länge 28—40 mm.

Verbreitung: Anatolien: Kurdistan (Motschulsky, typischer Fundort), Bulghar-Dagh (coll. mea), Kybelon-Dagh, Pisidischer Taurus (leg. Weirather, coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Gebirgslagen, im Herbst und Frühjahr. Larve unbekannt.

R. VIII. 3. clypeatus Ad.

n. **clypeatus** Ad.

clypeatus Ad. 1817 Mem. soc. nat. Mosc. V. p. 299.
— Motsch. 1845 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 17.
— Mannerh. 1846 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 206.
fischeri Chd. part. 1846 Enumer. Carab. p. 76.
clypeatus Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 367.
caucasicus Géh. 1883 Ann. soc. ent. fr. p. CXIV.
clypeatus Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 65.
— var. Lap. 1915 Misc. Ent. p 51 (Sep.)

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **abchasicus** Motsch.

abchasicus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 88.
fischeri Fald. 1835 Mem. soc. nat. Mosc. (2) IV. p. 14; Tab. I. fig. 5.
rectoimpressus Motsch. 1850 Käfer Rußl. p. 88.
abchasicus + *rectoimpressus* + var. *fischeri* Motsch. 1859 Et. Ent. X. p. 125—125.
clypeatus Lap. 1915 Misc. Ent. p. 50 (Sep.).

Gestalt länglichoval. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend; Fühler ziemlich dick, eher kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend; das erste Glied mit Seta; Mandibeln mäßig lang, oberseits sehr fein punktuliert, der Basalzahn der rechten Mandibel einzinkig, die apikale Zinke sehr groß, stumpf, die basale reduziert; Endglieder der Taster schwach (♀) bis mäßig stark (♂) dreieckig erweitert; Kinnzahn eine breite, nach unten abstehende Platte bildend, die am Ende breit abgestutzt, in der Mitte eingeschnitten, daher 2-zähnig ist, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe 3-lappig, der mittlere Teil sehr stark vorragend; Clypeus auffallend schmal, an der Basis schmäler als die Oberlippe, von da zum Vorderrand nicht verschmälert, die Seiten nicht konvergierend, sondern parallel; Stirnfurchen nur am Clypeus tief, dann ganz seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite besonders zwischen den Augen fein bis ziemlich grob gerunzelt und auch mehr oder weniger fein, zerstreut punktiert.

Halsschild stark quer, 1 1/2 bis 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst kräftig gerundet erweitert, zur Basis stark, geradlinig bis kaum merklich herzförmig verengt, schmal, gegen die Basis zu etwas breiter abgesetzt und ganz leicht aufgebogen; die Vorderwinkel deutlich vom Kopfe abstehend, die Hinterwinkel als kurze, verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis verlängert; die Basalgruben seicht, der Vorderrand deutlich ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite stark gewölbt, durchwegs mehr oder weniger fein gerunzelt und punktiert.

Flügeldecken länglichoval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; durchwegs gleichmäßig sehr fein gekörnt, höchstens mit Spuren von punktförmigen Primärgrübchen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden, aber seitlich verkürzt; Analsegment apikal mit den normalen Seten. Penis breit, zum Ende wenig verschmälert, leicht nach vorn gebogen und breit verrundet. Oberseite schwach glänzend, schwarz, die Flügeldecken häufig mehr oder weniger rotbraun (rufinos). Länge 25 bis 32 mm.

clypeatus clypeatus Ad.

Relativ groß, gedrungen gebaut; Kopf und Halsschild ziemlich grob gerunzelt. Halsschild sehr breit, stets 2 mal so breit als lang; Flügeldecken stark gewölbt, seitlich stark gebaucht; Färbung tief schwarz. Länge 29—32 mm.

Als *caucasicus* beschrieb Géhin, der n. *fischeri* als *clypeatus* ansah, eine größere, stärker konvexe, tief schwarze Form mit stärker gerunzeltem Halsschild, ohne näheren Fundort; diese Angaben passen vollkommen auf die Nominatform des *clypeatus*, der von Adams nach Stücken aus dem zentralen Kaukasus beschrieben wurde; *caucasicus* ist demnach ein Synonym von *clypeatus*.

Verbreitung: Zentraler Kaukasus, Ufer des Terek (Adams, typischer Fundort), Kobi (coll. mea), Kwischet (Chaudoir), Chefsurisches Gebirge (Leder); Daghestan: Schach-Dagh (coll. mea).

clypeatus abchasicus Motsch.

Gestalt kleiner und schmäler als bei der Nominatform (25—29 mm lang); Kopf und Halsschild nur fein gerunzelt; Halsschild schmäler, durchschnittlich nur $1^1/_2$ mal so breit als lang; Flügeldecken weniger stark gewölbt, häufig dunkelrotbraun gefärbt.

Diese Form wurde zuerst von Faldermann als *fischeri* beschrieben.

Fischeri galt bisher immer als Synonym von *clypeatus*; der Name sollte auf ein schmäleres ♂ des *clypeatus* aufgestellt worden sein; tatsächlich repräsentiert er jedoch eine deutlich ausgebildete Lokalrasse; da dieser Name aber bereits vergeben ist, tritt der spätere von Motschulsky dafür ein.

Als *rectoimpressus* (nach Stücken aus Armenien) beschrieb Motschulsky zweifellos eine individuelle Variante der vor-

©download unter www.biologiezentrum.at

liegenden Form mit leicht angedeuteten Primärgrübchen; dieser Name ist, wie auch schon Lapouge (l. c.) hervorgehoben hat, überflüssig.

Verbreitung: Westkaukasus: Elburs, Mtes Gagrenses (coll. mea), Abchasien (Motschulsky, Lapouge); Transkaukasien: Borjom, Gebirge nördlich der Kura (coll. Mus. Vindob.), Chambobell bei Achalzich (coll. mea); Somlja (Mus. München).

Die Art findet sich meist in mittleren und höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

R. VIII. 4. talyschensis Mén.

n. **talyschensis** Mén.

talyschensis Mén. 1832 Cat. rais. p. 104.
clypeatus Fisch. (nec Ad.) 1827 Entomogr. ross. III. p. 210; Tab. VI. fig. 5.
talyschensis Fald. 1835 Mem. soc. nat. Mosc. (2) IV. p. 15.
elongatus Motsch. 1859 Et. Ent. IX. p. 125.
talyschensis Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 290.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 65.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 2, fig. 25.
elongatus Lap. 1914 Misc. Ent. p. 44 (Sep.).
clypeatus ssp. *talyschensis* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 51 (Sep.).

n. **luctuosus** Zoubk.

luctuosus Zoubk. 1837 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 62; Tab. III. fig. 3.
clypeatus var. *luctuosus* Lap. 1915 Misc. Ent. p. 51 (Sep.).
talyschensis luctuosus Eid. 1931 Wien. ent. Ztg. p. 77.

Dem *clypeatus* nahe stehend, aber:

Gestalt langoval; Fühler dünn, von normaler Länge; Oberseite des Kopfes zwischen den Augen sehr fein gerunzelt punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle meist vor der Mitte, die Seiten daselbst schwach gerundet erweitert, zur Basis leicht herzförmig oder gleichmäßig gerundet verengt, deutlich abgesetzt und besonders gegen die Basis zu kräftig aufgebogen; die Hinterwin-

©download unter www.biologiezentrum.at

kel als kurz-dreieckige, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis reichend, die Basalgruben davor wenig deutlich; die Oberseite nur leicht gewölbt, durchwegs sehr fein quergefurcht und gegen die Basis und den Vorderrand zu dicht, aber ziemlich fein punktiert.

Flügeldecken sehr langoval, kräftig gewölbt, durchwegs sehr fein gekörnt, die Primärintervalle zuweilen als fein erhabene Längslinien angedeutet und mit feinen, seichten, punktförmigen Grübchen besetzt. Färbung stets schwarz. L. 30-35 mm.

talyschensis talyschensis Mén.

Halsschildseiten zur Basis leicht herzförmig verengt; Primärgrübchen wenig deutlich.

Verbreitung: Talysch (Ménétriés, typischer Fundort, coll. mea); Persien, Elburs-Gebirge (Bodemeyer, Morgan etc, c. m.).

talyschensis luctuosus Zoubk.

Halsschildseiten zur Basis meist gleichmäßig gerundet verengt; Primärgrübchen deutlich; Primärintervalle meist als glatte Längslinien erhalten.

Verbreitung: Persien: Astrabad (Zoubkof, typischer Fundort, Chaudoir), Kopet-Dagh, Siaret, Masenderan (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Gebirgslagen.

Larve:

Lapouge, 1907 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 43 (als indeterminé no. 16).
— 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 444.
— , 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 48; fig.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Procerus* und *Megodontus* nahe stehend.

R. VIII. 5. **impressus** Klug.

ssp. **impressus** Klug.

impressus Klug 1832 Ehrenberg, Symb. phys. III. Tab. XXIII. fig. 9.
— Reiche part. 1855 Ann. soc. ent. fr. p. 566.
— typ. Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 364—366.
— Pioch. part. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 120—123.

©download unter www.biologiezentrum.at

impressus Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 285.
— Lap. 1907 Echange p. 143.
— var. *anxius* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 48 (Sep.).

ssp. **carmelita** Lap.

impressus var. *carmelita* Lap. 1907 Echange p. 143.
— Reiche part. 1855 Ann. soc. ent. fr. p. 566.
— var. A + var. B. Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 366.
— Pioch. part. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 120—123.
hybridus Gnglb. 1887 Soc. Ent. II. p. 2.
impressus sv. *hybridus* + sv. *palaestinus* + sv. *saronicus* Lap. 1907 Echange p. 143.
— *carmelita* + *palaestinus* + *hybridus* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 46—47 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler dünn, aber eher kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend; das erste Glied mit Seta; Mandibeln lang, an der rechten der Basalzahn einzinkig, die basale Zinke reduziert; Endglieder der Taster schwach (♀) bis ziemlich stark (♂) dreieckig erweitert; Kinnzahn eine breite, nach unten abstehende Platte bildend, die am Ende breit abgestutzt und in der Mitte meist eingeschnitten, somit 2-zähnig ist, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe dreilappig; Clypeus normal, die Seiten nach vorn konvergierend; Stirnfurchen tief, aber kurz, kaum auf die Stirne übergreifend, höchstens sehr seicht bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite fein bis fast erloschen quergerieft und dicht und fein punktiert.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig halbkreisförmig gerundet, bis zur Basis nur schmal gerandet, die Hinterwinkel breit verrundet, kaum merklich hinter die Basis zurückreichend; Basalgruben undeutlich; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie sehr schwach eingeschnitten; Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs fein bis fast erloschen quergefurcht und punktiert, an der Basis etwas deutlicher punktiert und gerunzelt.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, zur Spitze steil abfallend; die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; ihre Oberseite fein punktiert oder gekörnt, die Pri-

©download unter www.biologiezentrum.at

märintervalle häufig als glatte Längslinien erhalten oder als leicht erhabene Rippen ausgebildet; Primärgrübchen groß, viereckig, auffallend bis fast ganz erloschen.

Unterseite glatt, die Seiten durchwegs mehr oder weniger fein punktiert; die Episternen des Metathorax ein wenig breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden, selten seitlich verkürzt; Analsegment apikal meist ohne Porenpunkte und Seten. Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, aber wenig verengt, leicht nach vorn gebogen und dann sehr breit verrundet. Oberseite schwach glänzend, schwarz. Länge 27--35 mm.

impressus impressus Klug.

Gestalt durchschnittlich ein wenig kleiner und schlanker; Flügeldecken mit großen, auffallenden Primärgruben; Primärintervalle dazwischen meist als leicht erhabene Kettenstreifen ausgebildet; dazwischen die Flügeldecken punktiert, die Punkte zuweilen regelmäßig gereiht.

Als *anxius* beschrieb Lapouge Stücke mit gröberen, reihig angeordneten Punkten der Flügeldecken und deutlich erhabenen primären Kettenintervallen; solche Stücke finden sich nicht selten unter normalen *impressus* und rechtfertigen keinen eigenen Namen.

Verbreitung: Syrien: Libanon (Piochard, coll. mea), Djebeil, Beiruth, Saida (coll. mea).

impressus carmelita Lap.

Durchschnittlich etwas größer und plumper als die Nominatform, besonders auch der Halsschild breiter; Flügeldecken nur mit ganz kleinen, flachen Primärgrübchen oder ganz ohne solche; Primärintervalle höchstens als glatte Längslinien erhalten oder überhaupt fehlend; die Flügeldecken durchwegs mehr oder weniger fein gekörnt.

Unter dem Namen *carmelita* beschrieb Lapouge relativ grob gekörnte Stücke von Galilea, Carmel und Nazareth; fein gekörnte Stücke von Jaffa, Jerusalem und dem Antilibanon benannte er *palaestinus*; gleichmäßig gekörnte Stücke von Jaffa und Haifa ohne primäre Längslinien benannte er *saronicus*; ich finde, daß diese Merkmale nicht konstant sind und eine Trennung nicht rechtfertigen; daher stelle ich letztere beide Namen als Synonym zu *carmelita*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *hybridus* beschrieb Ganglbauer einige Stücke mit erhaltenen Porenpunkten am apikalen Teile des Analsegmentes; auf Grund der Typen in der Sammlung des Wiener Staats-Museums konnte ich feststellen, daß unter *hybridus* bloß etwas aberrante Stücke des *carmelita* zu verstehen sind; der Name hätte wohl Priorität vor *carmelita*, doch betont Ganglbauer bloß dieses eine Merkmal, sodaß sein Name besser als Synonym zu *carmelita* gestellt wird.

Verbreitung: Syrien, Damaskus, Antilibanon, Hermon (Piochard, coll. mea); Palästina: Galilea, Samaria (Piochard), Nazareth (Lapouge), Akre (coll. Mus. Britann.), Haifa, Jaffa, Jerusalem (coll. mea), Jericho, Bethlehem (Sahlberg).

Die Art findet sich vom Meeresufer bis in die höhere Waldzone. Larve unbekannt.

R. VIII. 6. **punctatus** Cast,

n. **punctatus** Cast.

punctatus Cast. 1835 Et. Ent. p. 89.
duponcheli Barth. 1837 Ann. soc. ent. fr. p. 245; Tab. 8, fig. 13.
durvillei Dup. 1838 Ann. soc. ent. fr. p. V.
punctatus Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 176.
— Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 363.
hemprichi var. *punctatus* Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 114.
durvillei Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 8.
duponcheli Gnglb. 1887 Soc. Ent. II. p. 1.
punctatus Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 285.
hemprichi var. *punctatus* + var. *cristatopunctatus* Lap. 1907 Ech. p. 147—148.

n. (ab.) **vagepunctatus** Lap.

hemprichi var. *punctatus* sv. *vagepunctatus* Lap. 1907 Ech. p. 148.
— — — — — Lap. 1914 Misc. Ent. p. 43 (Sep.).

Gestalt langgestreckt. Kopf normal, Fühler von normaler Länge, das erste Glied mit Seta; Mandibeln ziemlich kurz, der Basalzahn der rechten Mandibel zweizinkig, die basale Zinke höchstens ein wenig kürzer als die apikale; die Endglieder der Taster schwach (♀) bis ziemlich stark (♂) dreieckig erweitert;

©download unter www.biologiezentrum.at

Kinnzahn eine breite, nach unten etwas abstehende, am Ende abgestutzte Platte bildend, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe 3-lappig, Clypeus normal, die Seiten konvergierend; die Oberseite nur äußerst fein punktuliert und höchstens zwischen den Augen mit einzelnen gröberen Runzeln.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle meist etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst leicht gerundet erweitert, zur Basis gleichmäßig gerundet oder geradlinig verengt, schmal gerandet, in der rückwärtigen Hälfte aber deutlich abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, breit verrundete Lappen hinter die Basis reichend; Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt; die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite ziemlich gewölbt, glatt, höchstens äußerst fein quergefurcht, gegen die Basis zu und besonders in den Basalgruben fein punktiert.

Flügeldecken langgestreckt, parallel, nur flach gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus 14—15 gleichartigen, flachen bis leicht rippenförmig erhabenen Intervallen bestehend, die lateral und apikal in eine mäßig grobe Körnelung übergehen; die primären zuweilen durch punktförmige Grübchen unterbrochen; die Streifen grob, regelmäßig punktiert; zuweilen die tertiären Intervalle unregelmäßig ausgebildet, verdoppelt oder aufgelöst; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich dicht, aber fein punktiert; die Episternen des Metathorax so lang als breit; die Ventralfurchen vollständig eingeschnitten; das Analsegment apikal mit den normalen Porenpunkten; Penis breit, zum Ende ziemlich stark, jäh verengt, stark nach vorn gebogen und stumpf zugespitzt. Oberseite glänzend, schwarz. Länge 25—32 mm.

punctatus punctatus Cast.

Flügeldeckenintervalle regelmäßig, auf der Scheibe meist flach, seitlich mehr oder weniger stark rippenförmig erhaben.

Duponcheli Barthelemy ist, wie Schaum bereits nach Vergleich der Typen festgestellt hat, mit *punctatus* identisch. Als *durvillei* erwähnte Dupont bloß die gleiche Form, ohne sie zu beschreiben; beide Namen sind einzuziehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *cristatopunctatus* beschrieb Lapouge Stücke mit durchwegs — auch auf der Scheibe — rippenförmig erhabenen Intervallen; es ist das eine individuelle Skulpturvariante.

Verbreitung: Syrien, Ladikieh (coll. mea). Die Angaben Castelnaus: Mesopotamien, und Barthelemys: Aegypten sind falsch.

punctatus vagepunctatus Lap.

Alle Intervalle flach, die tertiären aufgelöst, teilweise verdoppelt.

Ob es sich um eine wirkliche Lokalrasse handelt, kann ich infolge unzureichenden Materiales nicht entscheiden.

Verbreitung: Syrien, nördlicher Libanon (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

R. VIII. 7. mulsantianus Mor.

n. **mulsantianus** Mor.

mulsantianus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 7.
asperatus Muls. 1853 Opusc. Ent. II. p. 124.
— Muls. 1853 Mem. Ac. Lyon (2) III. p. 366.
— Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 366.
kotschyi Gnglb. 1887 Soc. Ent. II. p. 2.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 285.
hemprichi var. *asperatus* + sv. *kotschyi* + sv. *adspersarius* Lap. 1917 Echange p. 148.

n. **akbesianus** Lap.

hemprichi ssp. *asperatus* var. *akbesianus* Lap. 1914 Mise. Ent. p. 45 (Sep.).

n. **aleppensis** Lap.

hemprichi ssp. *aleppensis* Lap. 1914 Misc. Ent. p. 43 (Sep.).

Gestalt langgestreckt, schmal. Kopf mehr oder weniger deutlich verdickt, die Augen nur mäßig bis ziemlich stark vortretend; Fühler dünn, ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis

©download unter www.biologiezentrum.at

nicht weit überragend; das erste Glied mit Seta; Mandibeln mäßig lang, oberseits sehr fein punktuliert, der Basalzahn der rechten zweizinkig, die basale Zinke aber viel schwächer ausgebildet als die apikale; Endglieder der Taster schwach (♀) bis mäßig (♂) dreieckig verbreitert; Kinnzahn eine etwas abwärts vorragende, mäßig breite Platte bildend, am Ende abgestutzt und meist in der Mitte etwas eingeschnitten, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe dreilappig, Clypeus normal, die Seiten nach vorn konvergierend; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite glatt, höchstens zwischen den Augen mit einzelnen feinen Runzeln besetzt.

Halsschild groß, quervierеckig, $1^1/_2$ bis 2 mal so breit als lang, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Seiten gleichmäßig halbkreisförmig gerundet, schmal, zur Basis etwas breiter abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterwinkel als breit verrundete Lappen nur sehr wenig hinter die Basis reichend, die Basalgruben deutlich, strichförmig; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite ziemlich stark gewölbt, glatt, höchstens entlang der Basis mit einzelnen sehr feinen Runzeln oder Punkten besetzt.

Flügeldecken langgestreckt, schmal, parallel, mäßig gewölbt, zur Spitze steil abfallend, die Schultern ziemlich stark vorragend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; ihre Oberseite glatt oder erloschen bis äußerst fein punktiert, lateral und besonders apikal in wechselndem Ausmaße in eine mehr oder weniger grobe Granulierung übergehend; zuweilen die Primärintervalle als glatte Längslinien erhalten; häufig Spuren von Primärgrübchen apikal sichtbar.

Unterseite glatt, die Seiten zuweilen fein punktiert, die Episternen des Metathorax ungefähr so lang als breit; Ventralfurchen vorhanden, seitlich zuweilen verkürzt; Analsegment apikal häufig ohne Porenpunkte. Penis breit, plattenförmig, zum Ende jäh in eine kurze Spitze verengt, leicht nach vorn gebogen und stumpf zugespitzt. Oberseite mehr oder weniger stark glänzend, schwarz. Länge 30—38 mm.

mulsantianus mulsantianus Mor.

Gestalt durchschnittlich größer und breiter; Kopf stark verdickt; Flügeldecken apikal wie auch lateral meist in ziem-

©download unter www.biologiezentrum.at

lich weitem Umfange grob gekörnt; Oberseite nur mäßig glänzend. Länge 33—38 mm.

Diese Form wurde von Mulsant nach Stücken aus Caramanien als *asperatus* beschrieben; da der Name schon vergeben war, änderte ihn Morawitz in *mulsantianus* um.

Als *kotschyi* beschrieb Ganglbauer eine, nach seinen eigenen Angaben dem *asperatus* sehr nahe stehende, aber viel gestrecktere Art aus dem cilicischen Taurus. Die so benannten Stücke in der Sammlung des Wiener Staatsmuseums gehören zu *mulsantianus* und ziehe ich daher *kotschyi* als Synonym zu dieser Form.

Als *adspersarius* beschrieb Lapouge große, breite, weniger rauh gekörnte Stücke ebenfalls aus Cilicien; dieser Name ist als überflüssig einzuziehen.

Verbreitung: Cilicien, Adana, Gülek (coll. mea), Tarsus (Lapouge).

mulsantianus akbesianus Lap.

Durchschnittlich etwas kleiner und schmäler (30—34 mm lang); Kopf wenig verdickt, die Augen ziemlich stark vortretend; Halsschild relativ klein, ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang; Flügeldecken bloß apikal fein gekörnt, Oberseite stark glänzend.

Verbreitung: Syrien, Umgebung von Akbes (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Alma-Dagh, Giaur-Dagh (coll. mea); sehr vereinzelt auch unter *mulsantianus* bei Adana (sec. Lapouge) und unter *aleppensis* bei Aleppo (coll. mea).

mulsantianus aleppensis Lap.

Gestalt so lang als bei *akbesianus*, aber breiter; Kopf und Halsschild leicht verdickt; Halsschild auffallend groß und breit, stets doppelt so breit als lang; Flügeldecken meist durchwegs sehr fein punktuliert oder höchstens apikal fein gekörnt. Oberseite stark glänzend.

Verbreitung: Syrien, Umgebung von Aleppo (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich vom Meeresufer bis in mittlere Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. VIII. 8. anatolicus Chd.

ssp. **anatolicus** Chd.

anatolicus Chd. 1857 Stett. ent. Ztg. p. 81.
— Baudi 1864 Berl. ent. Zs. p. 196.
— Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 369.
— Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 124.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 64.
— Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 340.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 285.
— Lap. 1909 Echange p. 100.
— ssp. *cypricus* Roe. 1915 Ent. Mitteil. p. 294.

ssp. **lycicus** nov.

Gestalt kurz- bis länglichoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich dick, von normaler Länge, das erste Glied häufig ohne Seta; Mandibeln lang, oberseits sehr fein punktuliert, der Basalzahn der rechten Mandibel einzinkig, die basale Zinke reduziert; die Endglieder der Taster mäßig (♀) bis stark (♂) dreieckig verbreitert; Kinnzahn leicht verdickt, zweispitzig, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe dreilappig, Clypeus normal, die Seiten nach vorn konvergierend; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, höchstens zwischen den Augen mit einzelnen feinen Querfurchen.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_2$ bis 2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig halbkreisförmig gerundet oder die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten zur Basis leicht gerundet verengt, mehr oder weniger breit abgesetzt und stark, gegen die Basis zu immer mehr aufgebogen; die Vorderecken vom Kopf weit abstehend, die Hinterecken lang lappig hinter die Basis reichend, stumpfeckig endigend bis breit verrundet; die Basalgruben deutlich, rundlich; der Vorderrand deutlich bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite ziemlich gewölbt, glatt, bis höchstens sehr fein quergefurcht und gegen die Basis zu fein punktiert.

Flügeldecken kurz- bis langoval, seitlich mehr oder weniger stark gebaucht, die Schultern mehr oder weniger stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; ihre Oberseite durch-

©download unter www.biologiezentrum.at

wegs fein, dicht und unregelmäßig punktiert, apikal und lateral fein gekörnt, zuweilen die Primärintervalle als glatte oder auch ganz leicht erhabene Längslinien ausgebildet, punktförmige Primärgrübchen häufig erhalten.

Unterseite glatt, die Seiten sehr fein punktiert; Ventralfurchen vorhanden, seitlich verkürzt; das Analsegment apikal meist ohne Porenpunkte; die Episternen des Metathorax deutlich breiter als lang. Penis mäßig breit, zum Ende allmählich, aber stark verengt, leicht nach vorn gebogen und in eine stumpfe Spitze endigend. Oberseite stark bis sehr stark glänzend. Länge 27—33 mm.

anatolicus anatolicus Chd.

Gestalt kurzoval; Halsschild stark quer, ca. doppelt so breit als lang, die Seiten sehr breit abgesetzt und stark aufgebogen (bis zum Vorderrand), die Hinterwinkel breit verrundet; Flügeldecken kurzoval, seitlich stark gerundet erweitert; das erste Fühlerglied häufig ohne Porenpunkt und Seta; Oberfläche auffallend stark glänzend. Länge 27—30 mm.

Chaudoir gab als Fundort seines *anatolicus* die Umgebung von Brussa an und infolgedessen wurde bisher stets die Form des kleinasiatischen Festlandes (die recht selten zu sein scheint) als typischer *anatolicus* angesehen. Dieses ist aber zweifellos falsch.

Chaudoir hebt als charakteristische Unterschiede gegen *banoni* Dej. unter anderem hervor: Halsschildseitenränder mehr aufgeworfen, Hinterecken breiter gerundet und oben tiefer ausgehöhlt; Flügeldecken mehr eiförmig etc.; alle diese Angaben passen nur auf die Form der Insel Cypern. Überdies tragen, wie Piochard de Labrulerie (l. c. 1875) erwähnt, die Typen Chaudoirs die Fundortangabe: „Mont Olympe (Parreys)" und nur weil Chaudoir darunter den bythinischen Olymp verstand, erwähnt er als Fundort: Umgebung von Brussa. Tatsächlich findet sich die Art häufig am cyprischen Olymp, dagegen wurde sie bei Brussa seither nie mehr aufgefunden. Es unterliegt demnach keinem Zweifel, daß die typischen Stücke von Cypern stammten und die Form der Insel Cypern, die inzwischen von Roeschke nochmals *cypricus* getauft wurde, als typischer *anatolicus* anzusehen ist.

©download unter www.biologiezentrum.at

Cypricus Roe. ist als Synonym zu *anatolicus* einzuziehen. (In der Beschreibung des *cypricus* ist irrigerweise die Insel Rhodos angegeben; dort findet sich diese Art überhaupt nicht).

Verbreitung: Insel Cypern (Baudi, Piochard, c. mea etc.).

anatolicus lycicus nov.

Gestalt länglichoval, viel gestreckter als die Nominatform; Halsschild schmäler (durchschnittlich ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang), die Seiten schmäler abgesetzt und viel weniger stark aufgebogen (besonders wenig in der vorderen Hälfte); die Hinterwinkel stumpf-spitzig; Flügeldecken mehr langoval (besonders bei den ♂♂); das erste Fühlerglied scheinbar konstant mit Seta. Oberfläche stark seidenglänzend.

Typ: 1 ♂ in meiner Sammlung von Adalia; ferner noch 2 ♀♀ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Anatolien: Adalia (coll. mea), Lycischer Taurus (coll. mea).

Sahlberg erwähnt ein Exemplar des *anatolicus* bei den Ruinen des Dianatempels bei Ephesus gefunden zu haben; es dürfte sich da wohl um die vorliegende Form handeln.

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

R. VIII. 9. banoni Dej.

banoni Dej. 1829 Iconogr. I. p. 282; Pl. 34, fig. 3.
— Dej. 1831 Spec. Col. V p. 530.
— Baudi 1864 Berl. ent. Zs. p. 197.
— Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 368.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. II. fig. 2.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 64.
— Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 295.
— Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 22.
— Lap. 1909 Echange p. 100.

Dem *anatolicus* nahe stehend, aber:

Gestalt länglichoval; das erste Glied stets ohne Seta; Kopf oberseits fein, zwischen den Augen etwas gröber gerunzelt.

Halsschild stark quer, ca. 2 mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet, breit (bis zum Vorderrand) abge-

©download unter www.biologiezentrum.at

setzt und stark (besonders gegen die Basis zu) aufgebogen; die Hinterecken als mäßig lange, breit verrundete Lappen hinter die Basis reichend, die Basalgruben wenig deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs fein wurmartig gerunzelt.

Flügeldecken länglichoval, mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend; ihre Oberseite durchwegs gleichmäßig ziemlich grob gekörnt, die Körner ziemlich stark erhaben, der Grund dazwischen matt, chagriniert, die Körner leicht glänzend; Intervalle nicht nachweisbar.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Analsegment apikal ohne Porenpunkte. Penis mäßig breit, zum Ende wenig, allmählich verengt, leicht nach vorn gebogen und dann breit verrundet. Oberseite leicht glänzend, schwarz. Länge 23—30 mm.

Verbreitung: Insel Creta (Reitter, coll. mea, etc.), Insel Dia (Csiki).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen Larve unbekannt.

R. VIII. 10. **chevrolati** Crist. & Jan.

ssp. **chevrolati** Crist. & Jan.

chevrolati Crist. & Jan 1837 Mag. Zool. Guer. Cl. IX. Pl. 182, Fig. 1, 1a; p. 2.
assimilis + *wiedmanni* Crist. & Jan 1837 dtto. Fig. 2, 2a, 3, 3a; p. 3.
— Gaut. 1866 Rev. Zool. p. 291—293.
wiedmanni Gaut. 1868 Mitteil. schweiz. ent. Ges. II. p. 322.
chevrolati Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 64.
— + *wiedmanni* Lap. 1909 Echange p. 100.
— var. *persimilis* + var. *surejae* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 39.
— Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 1—2.

ssp. **thirki** Chd.

thirki Chd. 1857 Stett. ent. Ztg. p. 81.
assimilis Giln. (nec Crist.) 1872 Rev. zool. p. 469.
chevrolati var. *thirki* Lap. 1909 Echange p. 100.
— ssp. — Breun. 1928 Col. Centralblatt p. 1—3.

©download unter www.biologiezentrum.at

ssp. **korbi** Breun.

orientalis Reitt. (nec Osc.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 64.
— Lap. (nec Osc.) 1909 Echange p. 100.
chevrolati ssp. *korbi* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 1—3.

Gestalt langoval. Kopf normal bis ganz leicht verdickt; Fühler an Dicke und Länge ziemlich variabel, von normaler Länge oder etwas kürzer, das erste Fühlerglied ohne Seta; Mandibeln lang, der Basalzahn der rechten einzinkig, die basale Zinke reduziert; Kinnzahn verdickt, zweispitzig, etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe dreilappig, Clypeus normal, die Seiten nach vorn konvergierend; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite durchwegs sehr fein punktuliert, besonders zwischen den Augen fein gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle häufig etwas vor der Mitte, die Seiten gleichmäßig gerundet bis zur Basis, schmal wulstförmig gerandet und gegen die Basis leicht abgesetzt und aufgebogen; die Hinterwinkel als mehr oder weniger kurze, mehr oder weniger verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis reichend; Basalgruben seicht, rundlich; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie undeutlich eingeschnitten; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr fein quergerunzelt (auf der Scheibe oft erloschen), gegen die Basis fein punktiert.

Flügeldecken langoval, ziemlich stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet bis leicht vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus 3—4 Reihen an Zahl und Größe sehr variabler primärer Gruben bestehend, dazwischen häufig einzelne, etwas kleinere Grübchen, sonst die Flügeldecken mit kleinen Punkten bedeckt, die sich vielfach zu regelmäßigen Reihen ordnen oder die primären und zuweilen auch die sekundären Intervalle leicht rippenartig erhöht.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten fein punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden, nicht verkürzt; das Analsegment apikal meist wenigstens mit einzelnen Porenpunkten. Penis breit, zum Ende wenig, aber ziemlich jäh verengt, nach vorn gebogen und dann breit verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, höchstens die Ränder schmal bläulich oder grünlich schimmernd. L. 27-35 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

chevrolati chevrolati Crist. & Jan.

Gestalt ziemlich breit; Hinterwinkel des Halsschildes deutlich hinter die Basis verlängert, stumpf endigend; Flügeldeckenintervalle ganz flach oder nur sehr wenig erhaben; Grübchen auf den Sekundärintervallen klein.

Die Skulptur der Flügeldecken sehr variabel; die Zahl der Primärgruben schwankt von 8—14 in einer Reihe, zuweilen sind sie klein und rundlich, zuweilen groß und viereckig; die Primärintervalle, sowie die Sekundärintervalle zuweilen fast ganz glatt, nur durch äußerst feine Grübchen hie und da unterbrochen — in diesem Falle sind die Primärgruben meist auch klein und wenig zahlreich — oder die Primärgruben größer, zahlreicher, dichter gestellt und dann auch die Sekundär- und Tertiärintervalle mit zahlreicheren, teils in Reihen angeordneten, teils unregelmäßig gelagerten kleinen Grübchen besetzt; apikal finden sich fast stets eine Reihe größerer Gruben, die dem 14. (also vierten Sekundär-)Intervall entsprechen; lateral dann noch eine Reihe mehr oder weniger große Gruben, die dem 16. (also vierten Primär-)Intervall entsprechen. Zuweilen die Primärgruben durch etwas erhabene Leisten verbunden; der Raum zwischen 2 Primärgruben entsprechend der Zahl und Größe der letzteren kürzer als der Durchmesser einer Grube, bis ca. 6 mal so lang als letzterer. Länge 27—32 mm.

Chevrolati, assimilis und *wiedmanni* wurden zugleich beschrieben und beziehen sich zweifellos auf Individuen ein und derselben Rasse, die die Gegend von Amasia etc. bewohnt.

Assimilis sollte sich von *chevrolati* durch etwas flachere Gestalt, zahlreichere, unregelmäßiger gestellte Grübchen auf den Flügeldecken und stärkeren Glanz unterscheiden; diese Merkmale sind rein individueller Natur. Csiki taufte neuerdings den *assimilis* in *persimilis* um; beide Namen sind überflüssig.

Wiedmanni sollte sich von *chevrolati* durch etwas kleinere Gestalt, kleineren, glatten Kopf, längeren Halsschild mit stärker verrundeten Hinterecken, zahlreichere, unregelmäßig verstreute Grübchen auf den Flügeldecken und durch etwas erhabene Leisten zwischen den Primärgruben unterscheiden. Genau auf diese Beschreibung passende Individuen kommen jedoch unter normalen *chevrolati* vor, weshalb ich auch *wiedmanni* als Synonym einziehe. Csiki taufte *wiedmanni* neuerdings in *surejae* um; dieser Name ist somit überflüssig.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Anatolien: Ilgar-Dagh (Mus. Prag), Angora, Elma-Dagh, Amasia, Merivan, Tokat (coll. mea); Cilicischer Taurus: Tschakit-Tal (coll. mea).

chevrolati thirki Chd.

Gestalt durchschnittlich etwas kleiner und schmäler, die Fühler dünner; die Flügeldeckenskulptur viel rauher; die dichtstehenden Primärgruben durch ziemlich stark erhabene Leisten verbunden; auch die Sekundärintervalle meist stärker erhaben und zuweilen durch fast ebenso große Gruben unterbrochen als die primären; dazwischen noch mehr oder weniger zahlreiche, teils in Reihen angeordnete, teils ganz unregelmäßig gelagerte kleine Grübchen. Die ganze Oberseite matter. Länge 26-31 mm.

Verbreitung: Armenien: Ararat (Chaudoir, typischer Fundort, sec. Schaum): Anatolien: Erzerum, Trapezunt, Kolat-Dagh (coll. mea); Sinope (coll. mea — dieser Fundort erscheint zweifelhaft, da zu nahe an dem Verbreitungsgebiet der Nominatform gelegen).

chevrolati korbi Breun.

Der Nominatform ähnlicher als der geographisch benachbarten Subspezies *thirki*.

Gestalt sehr groß, breit und plump; die Seitenränder des Halsschildes kaum aufgebogen; die Hinterwinkel fast nicht hinter die Basis verlängert und ziemlich breit verrundet; die Gruben davor seicht. Flügeldeckenintervalle durchwegs wenig erhaben, wie bei der Nominatform; die primären Gruben jedoch sehr dicht stehend und auffallend groß; die Gruben auf den Sekundärintervallen nicht viel kleiner, dazwischen auch noch zahlreiche kleinere Grübchen; die ganze Oberseite der Flügeldecken dadurch dicht mit Gruben übersät. Oberseite leicht glänzend, schwarz. Länge 33—35 mm.

Reitter erwähnt diese Form als *orientalis* Osc.; letzterer ist jedoch eine Form des *Carabus cribratus*.

Verbreitung: Transkaukasien, Gouv. Tiflis, Achalzich (coll. mea), Gouv. Kars, Sarykamysch (coll. mea), Olty (coll. Museum Leningrad).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

R. VIII. 11. **coriaceus** Linn.

a) ssp. **coriaceus** Linn.

n. **furax** Csiki.

coriaceus var. *furax* Csiki 1927 Col. Cat. Car. I. p. 42.
— ssp. *montandoni* Born 1902 Bull. soc. sc. Bukarest p. 147.
— — Born 1903 dtto. p. 348.
— var. *rugifer* sv. *montandoni* Lap. 1909 Echange p. 106.

n. **rugifer** Kr.

coriaceus var. *rugifer* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 435.
— — — Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 385.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 45.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 60.
— — — Born 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 146, 608.
— — — Horm. 1903 dtto. p. 280.
— — — Born 1903 dtto. p. 348.
— — — Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 80.
— — — Lap. 1909 Echange p. 106.
— — — Lutshn. 1927 Act. soc. ent. Stavr. p. 1.

m. **rugulosa** Gnglb.

coriaceus var. *rugifer* sv. *rugulosus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 385.
— typ. sv. *rugulosus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 60.
— ab. *rugulosus* Born 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 147; dtto. 1903 p. 348.
— var. *montandoni* (nec Born) Horm. 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 280.
— var. *rugifer* sv. *testis* + sv. *rugulosus* Lap. 1909 Ech. p. 106.

n. **pseudorugifer** Sok.

coriaceus var. *pseudorugifer* Sok. 1906 Ent. Wochenbl. p. 200.
— part. Born 1904 Insektenbörse p. 93.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **coriaceus** Linn.

coriaceus Linn. 1758 Syst. Nat. ed. X. p. 413.
punctulatus Voet. 1778 Cat. Col. I. p. 74; Tab. XXXVIII. f. 43.
coriaceus Ol. 1795 Ent. III. no. 35, p. 18; Tab. I. fig. 1.
— Panz. 1801 Fn. Ins. Germ. H. 81, no. 1.
— Sturm 1815 Deutschl. Ins. III. p. 23; Tab. LIV.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 27.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 278; Pl. 33, fig. 1.
— Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 177.
angusticollis Motsch 1859 Et. Ent. p. 123; Tab. I. fig. 19.
cordicollis Motsch. 1865 Bull. soc. imp. Mosc. II. p. 298.
coriaceus Gaut. 1866 Rev. Mag. Zool. p. 282.
— Suffr. 1874 Stett. ent. Ztg. p. 114.
— var. *cordicollis* + var. *angusticollis* Kr. 1879 Deutsch. Zs. p. 63.
— var. *spretus* sv. *sublineatus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 2.
— var. *sublineatus* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 234.
— f. typ. + *cordicollis* + *angusticollis* + var. *sublineatus* + var. *tauricus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 385-388.
— + var. *angusticollis* Gnglb. 1892 Käf. Mitteleur. I. p. 44.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 60.
— f. typ. Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 506.
— f. typ. Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 20.
— Sok. 1906 Ent. Wochenbl. p. 200.
— Born 1907 dtto. p. 80.
— f. typ. Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 34.
— + sv. *tauricus* + *angusticollis* + *cordicollis* + var. *sublineatus* Lap. 1909 Echange p. 100, 106, 107.
— var. *angusticollis* Bern. 1911 Wien. ent. Ztg. p. 285.
— var. *cansiglianus* Bern. 1914 Col. Rundschau p. 71.
— var. *altercoriaceus* Kolbe 1925 Ent. Mitteil. p. 317.
— Born 1926 Norsk. ent. Tidskr. p. 58.
— Müller 1926 I Col. della Ven. Giul. I. p. 22.

n. **banaticus** Redt.

coriaceus banaticus Redt. 1849 Fn. Austr. 1. ed. p. 69.
spretus Dej. part. 1826 Spec. Col. II. p. 29.
coriaceus var. *banaticus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 388.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur I. p. 45.

©download unter www.biologiezentrum.at

coriaceus var. *banaticus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 61.
— — — Born part. 1904 Insektenbörse p. 93.
— — — Sok. part. 1907 Ent. Wochenbl. p. 40.
— — *foudrasi* sv. *banaticus* Lap. 1909 Echange p. 107.
— — *banaticus* Bern. part. 1914 Col. Rundsch. p. 115.

n. **imminutus** Kr.

coriaceus var. *imminutus* Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 64.
— — — Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 233, note 3.
— — — Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 387.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 45.

m. **spreta** Dej.

spretus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 29.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 279; Pl. 33, fig. 2.
coriaceus var. *spretus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 387.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 45.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 61.
— sv. — Lap. 1909 Echange p. 107.
— *spretus* Müll. 1926 I Col. della Ven. Giul. p. 23.
— var. *gracilis* + var. *capellae* Dep. 1929 Boll. soc. ent. it. p. 30.

n. **basilicatus** Born.

coriaceus ssp. *basilicatus* Born 1902 Insektenbörse p. 100.
— — — Born 1906 Ent. Wochenbl. p. 203.
— var. *sublineatus* sv. *basilicatus* + sv. *sabinus* Lap. 1909 Echange p. 107.

n. **occidentalis** Born.

coriaceus ssp. *occidentalis* Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 187.
— var. — Barthe 1909 Fn. ent. gall. rhen. p. 36.
— — — Barthe 1923 dtto. p. 483.
— — *italicus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 158 (Sep.).
— — *italianus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 41.

m. **pueli** Lap.

coriaceus sv. *pueli* Lap. 1909 Echange p. 107.
— var. — Barthe 1909 Fn. ent. gall. rhen. p. 36.
— — — Barthe 1923 dtto. p. 483.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **excavatus** Charp.

n. **excavatus** Charp.

excavatus Charp. 1825 Hor. Ent. p. 184.
rugosus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 29.
Dej. 1829 Iconogr. I. p. 280; Pl. 33, fig. 3.
excavatus Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 175.
rugosus Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 285.
excavatus Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 64.
rugosus var. *proximus* Reitt. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 81.
coriaceus var. *excavatus* + var. *rugosus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 386, 388.
— var. *rugosus* Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 45.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 62.
— ssp. — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 20.
var. *excavatus* Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 187.
— — *rugosus* Lap. 1909 Echange p. 101.
— — *excavatus* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 483, note.
— *rugosus* Müll. 1926 I Col. della Ven. Giulia p. 24.

m. **dalmatica** Géh.

rugosus var. *dalmaticus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 3.
coriaceus var. — Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 389.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 46.
— — *rugosus* sv. *dalmaticus* Lap. 1909 Echange p. 101.
— ssp. *monastiriensis* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 136 (Sep.).

n. **florinensis** Lap.

coriaceus ssp. *florinensis* Lap. 1922 Misc. Ent. p. 135 (Sep.).

n. **nitidior** Reitt.

rugosus var. *nitidior* Reitt. 1881 Deutsch. ent. Zs. p. 180.
coriaceus var. *nitidior* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 389.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 46.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 62.
— — *rugosus* sv. *nitidior* Lap. 1909 Echange p. 101.
— aff. *nitidior* Müll. 1926 I Col. della Ven. Giul. p. 24.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **joniensis** nom. nov.

graecus Dej. 1829 Iconogr. I. p. 281; Pl. 34, fig. 1.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 530.
rugosus var. *graecus* + *cerisyi* var. *nitens* Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 285, 289.
coriaceus var. *graecus* + *nitens* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 391.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 62.
— — — + sv. *nitens* Lap. 1909 Echange p. 101.

n. **mediterraneus** Born.

coriaceus ssp. *mediterraneus* Born 1906 Ent. Wochenbl. p. 203.
— var. *coriaceus* sv. *mediterraneus* Lap. 1909 Ech. p. 101.

c) ssp. **kindermanni** Waltl.

n. **kindermanni** Waltl.

kindermanni Waltl 1838 Isis p. 452.
caraboides Waltl 1838 dtto.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. II. fig. 2.
coriaceus var. *kindermanni* + var. *caraboides* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 394.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 63.
— — — + var. *caraboides* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 340.
— ssp. *cerisyi* var. *kindermanni* + ssp. *caraboides* Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 21.
— ssp. *kindermanni* Born 1904 Insektenbörse p. 162.
— var. *caraboides* + var. *cerisyi* sv. *kindermanni* Lap. 1909 Echange p. 101, 108.
— ssp. *kindermanni* Breun. 1928 Mitteil. kön. nat. Inst. I. p. 110.

d) ssp. **cerisyi** Dej.

n. **subrugosus** Kr.

coriaceus var. *subrugosus* Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 436.
hopffgarteni var. *semipunctatus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 3.
coriaceus var. *subrugosus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 397.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 46.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 61.
— — *banaticus* Born part. 1904 Insektenbörse p. 93.
— — *foudrasi* sv. *subrugosus* Lap. 1909 Echange p. 107.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **weiratheriana** nov.

n. **hopffgarteni** Kr.

hopffgarteni Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 437.
coriaceus var. *hopffgarteni* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 397.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 46.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 61.
— ssp. — Apf. p. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 22.
— var. *foudrasi* sv. *hopffgarteni* Lap. 1909 Ech. p. 107.
— — *hopffgarteni* Breun. 1928 Mitt. kön. nat. Inst. I. p. 109.

n. **vicinus** Waltl.

vicinus Waltl 1838 Isis p. 452.
coriaceus dobrudjensis Born 1902 Bull. soc. sc. Buc. p. 148.
— var. *vicinus* Breun. 1928 Mitt. kön. nat. Inst. p. 109.

n. **emgei** Gnglb.

coriaceus var. *emgei* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 193.
— ssp. *cerisyi* var. *emgei* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 62.
— — — — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 21.
— var. *foudrasi* sv. *emgei* + sv. *deplanatus* (nec Motsch.) Lap. 1909 Echange p. 107.

n. **foudrasi** Dej.

foudrasi Dej. 1829 Iconogr. I. p. 280; Pl. 33, fig. 4.
— Dej. 1831 Spec. Col. V. p. 529.
obtritus Chd. 1857 Stett. ent. Ztg. p. 82.
deplanatus Motsch. 1859 Et. Ent. C. p. 125.
obtritus Schaum 1864 Berl. ent. Zs. p. 142.
coriaceus var. *foudrasi* + *deplanatus* + *obtritus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 390–392.
coriaceus var. *foudrasi* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 62.
— ssp. — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 20.
— var. — Lap. 1909 Echange p. 107.

n. **kykladicus** nom. nov.

punctulatus Reiche et Saulcy 1855 Ann. soc. ent. fr. p. 565.
cerisyi var. *punctulatus* Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 289.

©download unter www.biologiezentrum.at

coriaceus var. *punctulatus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 394.
— ssp. *cerisyi* var. *punctulatus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 63.
— — — — — Apf. 1904 Käferf. Balkanh. I. p. 21.
— var. — sv. — Lap. 1909 Ech. p. 107.

n. **icaricus** Gnglb.

coriaceus var. *cerisyi* sv. *icaricus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 394.
— — — — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 63.
— — — — — Lap. 1909 Echange p. 107.

n. **impudicus** Gaut.

cerisyi var. *impudicus* Gaut. 1866 Rev. Mag. zool. p. 289.
rugosus var. *sphodrinus* Gaut. 1866 dtto. p. 287.
sphodrinus Gaut. 1869 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 131.
coriaceus var. *cerisyi* sv. *impudicus* + sv. *sphodrinus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 393—394.
— — — var. *sphodrinus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 63.
— — — sv. — Lap. 1909 Echange p. 107.

n. **cerisyi** Dej.

cerisyi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 30.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 282; Pl. 34, fig. 2.
— Schaum 1857 Berl. ent. Zs. p. 121.
melancholicus Gist. 1857, 820 wirbell. Tiere p. 37.
cerisyi Gaut. part. 1866 Rev. Mag. zool. p. 288.
coriaceus var. *cerisyi* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 383, 392.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 63.
— — — Lap. 1909 Echange p. 107.

m. **olympica** Géh.

rugosus var. *olympicus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 3.
coriaceus ssp. *kindermanni* var. *brussensis* + *olympicus* Gnglb. 1888 Deutsch. ent. Zs. p. 395—396.
— var. *olympicus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 63.
— — *cerisyi* sv. *brussensis* + sv. *olympicus* Lap. 1909 Echange p. 107.
— ssp. *bodemeyeri* part. Lap. 1924 Misc. Ent. p. 158 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **mopsucrenae** Peyr.

mopsucrenae Peyr. 1858 Ann. soc. ent. fr. p. 357.
coriaceus var. *cerisyi* sv. *mopsucrenae* Lap. 1909 Echange p. 107.
— ssp. *bodemeyeri* part. + *mopsucrenae* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 158—160 (Sep.).

Gestalt langoval, an Größe sehr variabel. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler an Länge variierend, im allgemeinen von normaler Länge, selten auffallend verkürzt, das erste Glied ohne Seta; Mandibeln lang, der Basalzahn der rechten einzinkig, die basale Zinke reduziert, ihre Oberseite sehr fein punktuliert; Kinnzahn dreieckig, breit abgestumpft oder zweispitzig, ca. so lang als die Seitenloben; Oberlippe dreilappig; Clypeus normal; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite mehr oder weniger fein punktiert, zwischen den Augen mehr oder weniger grob bis wurmartig gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1^1/_2$ mal so breit als lang, bis so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten von da zur Basis geradlinig bis leicht herzförmig verengt oder die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten gleichmäßig, halbkreisförmig gerundet, stets nur schmal gerandet, zur Basis schwach bis deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel kurz bis mäßig lang lappig hinter die Basis zurückgezogen, breit abgerundet bis dreieckig zugespitzt, die Gruben davor seicht bis mäßig tief; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite leicht gewölbt, durchwegs ziemlich dicht, mehr oder weniger fein punktiert und teilweise quergefurcht, gegen die Basis zu dichter punktiert.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, seitlich wenig bis stark gebaucht, mäßig bis stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; ihre Oberseite durchwegs mehr oder weniger tief netzartig gerunzelt; oder die Runzelung feiner und flacher, die Oberseite sehr gleichartig dicht und flach gekörnt oder punktiert; einzelne Intervalle nicht nachweisbar, höchstens die primären zuweilen als erhabene Linien erhalten, die Primärgrübchen angedeutet oder ganz fehlend.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen

©download unter www.biologiezentrum.at

vorhanden, nicht verkürzt, das Analsegment apikal häufig ohne Porenpunkte. Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, ziemlich jäh verengt und zugespitzt. Oberseite matt bis mehr oder weniger stark glänzend, schwarz, höchstens die Flügeldeckenränder leicht blau oder violett schimmernd. L. 26-42 mm.

a) ssp. **coriaceus** Linn.

Gestalt durchschnittlich ziemlich grob und plump; Halsschildseiten zur Basis stärker, geradlinig oder leicht herzförmig verengt, Basalgruben seicht, die Seiten davor wenig aufgebogen, die Hinterwinkel kurz lappig; Flügeldecken mehr oder weniger grob wurmartig gerunzelt.

Verbreitung: Europa, mit Ausnahme des Balkans.

coriaceus (coriaceus) furax Csiki.

Flügeldecken dicht und stark erhaben, aber ziemlich regelmäßig netzartig, gerunzelt; die Primärgrübchen wenig auffällig; die Oberseite ziemlich glänzend. Länge 32—38 mm.

Diese Form ist zweifellos als südöstlicher Ausläufer der Karpathenform (*rugifer* Kr) anzusehen; sie wurde von Born als *montandoni* beschrieben, welchen Namen Csiki, da er schon vergeben war, in *furax* umänderte.

Verbreitung: Rumänien: Walachei, Comana, Distrikt Vlasca (Born, typischer Fundort, coll. mea).

coriaceus (coriaceus) rugifer Kr.

Gestalt wie bei *furax*, aber die Flügeldecken gröber und unregelmäßiger gerunzelt, die Oberseite mehr oder weniger stark glänzend.

Besonders in den transsylvanischen Alpen finden sich vereinzelt etwas feiner gerunzelte Stücke, die bereits den Übergang zu *furax* vermitteln; Ganglbauer hat sie nach Stücken von Azuga *rugulosus* getauft; es handelt sich da bloß um eine unter normalen *rugifer* vereinzelt vorkommende „morpha". Lapouge benannte die gleiche Form nach Stücken von Sinaia *testis*; dieser Name ist überflüssig.

Verbreitung: Im ganzen Karpathenbogen und den angrenzenden Gebieten. Rumänien: Bessarabien, ohne nähere Angabe (Lutshnik), Moldau, Umgebung von Jassi (coll. mea), Berlad-

©download unter www.biologiezentrum.at

Tal (Born), Walachei: Sinaia, Azuga (Born etc.), ganz Siebenbürgen westwärts bis Mehadia und dem Bihargebirge (c. mea), Bukowina, im ganzen Gebiete (Born); Polen: Galizien, fast im ganzen Lande, mit Ausnahme des nördlichsten Teiles, besonders häufig in den gebirgigen Gegenden; Čechoslowakei: Slowakei, in den gebirgigen Gegenden, westwärts bis in die Umgebung von Trencsin (coll. mea).

coriaceus (coriaceus) pseudorugifer Sok.

Dem *rugifer* sehr nahe stehend und vollkommen den Übergang zu *coriaceus* typ. vermittelnd; Flügeldecken grob und unregelmäßig gerunzelt wie bei *rugifer*, die Oberseite jedoch matt wie bei *coriaceus* typ.

Verbreitung: Slowakei: Tatra-Gebiet, Trencsin (coll. mea); Mähren: Vlara-Paß, Boikowitz, Ungarisch-Brod, Prerau, Straßnitz (Sokolař, typische Fundorte).

coriaceus (coriaceus) coriaceus Linn.

Größe und Gestalt wie bei den vorigen, zuweilen etwas größer (35—42 mm lang), die Runzelung der Flügeldecken seichter, doch ebenso unregelmäßig; die Oberseite daher weniger rauh, aber matt.

Punctulatus Voet ist ein Synonym von *coriaceus*.

Als *angusticollis* beschrieb Motschulsky Stücke von Idria mit auffallend schmalem Halsschild (derselbe kaum breiter als lang); es ist das eine unbedeutende individuelle Variante, die mehr oder weniger selten allerorts unter normalen Stücken auftritt und keinen eigenen Namen verdient.

Als *cordicollis* beschrieb Motschulsky sehr große Stücke aus Krain mit stark herzförmig verengten Halsschildseiten; auch das ist eine ganz unwesentliche individuelle Variante, die keinen Namen verdient.

Als *sublineatus* beschrieb Géhin ein ziemlich kleines, angeblich aus Südrußland stammendes Stück mit teilweise erhaltenen Primärrippen; natürlich handelt es sich da nicht um eine eigene Rasse, sondern bloß um ein aberrantes Stück des *coriaceus* (eventuell wegen seiner kleineren Gestalt der n. *imminutus* Kr.); der Fundort ist wohl sicher falsch. Ein ähnliches, aber größeres, angeblich aus der Krim stammendes Stück er-

©download unter www.biologiezentrum.at

wähnt Ganglbauer als *tauricus* Kr. i. l.; auch dieser Fundort ist wohl falsch und der Name einzuziehen.

Als *cansiglianus* beschrieb Bernau 2 Stücke aus den Venetianer Alpen, die sich durch auffallend breite und flache Gestalt auszeichnen sollten; diese Angabe ist völlig nichtssagend und der Name als Synonym einzuziehen.

Als *altercoriaceus* beschrieb Kolbe Stücke aus der Neumark, östlich der Oder; diese sollten sich von den typischen Stücken durch breitere Gestalt, längere Fühler und breiteren, zur Basis weniger verschmälerten, grob gerunzelten Halsschild auszeichnen; ich finde absolut keine konstanten Unterschiede zwischen den westdeutschen und östlichen Stücken und ziehe daher auch diesen Namen als Synonym ein; sollten einzelne mehr vom Normaltyp abweichen, so könnte man sie höchstens als m. *altercoriacea* anführen; um eine eigene Lokalrasse handelt es sich keinesfalls.

Verbreitung: Westgrenze: Frankreich, ungefähr nördlich und östlich der Linie Grenoble—Perigueux—Poitiers (Lapouge); Nordgrenze: Aermelkanal, Nordsee, Norwegen, in tieferen Lagen bis ca. zum 64. Breitegrad (Born), Schweden bis ca. zum 61. Breitegrad (Grill); Esthland (Jacobson); Rußland, nördlich bis zu den Gouv. Petersburg und Jaroslaw (Semenov); Ostgrenze: Rußland: Gouv. Jaroslaw und Moskau (Semenov), Gouv. Tula (Jacobson), Gouv. Kiew: Stadt Kiew (Hochhuth), Lipowetz (Lutshnik), Podolien (coll. mea); Rumänien: Bukowina, Cecina bei Czernowitz (Born, coll. mea); Polen: Galizien, ca. nördlich der Linie Lemberg—Krakau; Čechoslowakei, ca. westlich der Oder und March; Ungarn: ca. südlich der Linie Lundenburg—Tätra (Gr. Fatra, coll. Staudinger) — Kaschau und westlich der Linie Miskolcs — Budapest — Plattensee — Agram; Jugoslawien, ca. nördlich der Linie Agram—Banjaluka; Südgrenze: Jugoslawien, ca. nördlich der Linie: Banjaluka—Bihac—Fiume; Italien, nördlich der Linie: Fiume—Triest—quer durch die Poebene bis zu den Cottischen Alpen: Val Chisone (coll. mea) und Grenoble (Lapouge).

coriaceus (coriaceus) banaticus Redt.

Als *banaticus* beschrieb Redtenbacher angeblich aus dem Leithagebirge stammende Stücke mit viel feiner und gleichmäßiger gekörnten, schmäleren Flügeldecken als bei der forma

©download unter www.biologiezentrum.at

typica. Die Fundortangabe Leithagebirge ist zweifellos falsch; solche feiner und flacher gerunzelte, sonst aber wie normale *coriaceus* aussehende Stücke finden sich erst weiter südwärts und stellen wohl in erster Linie Mischexemplare zwischen Stücken des *coriaceus* typ. Pannoniens, resp. solchen der n. *rugifer* der transsylvanischen Alpen mit Stücken der n. *subrugosus* von Slavonien und Serbien vor. Da sie aber im südlichen Ungarn dominieren, führe ich sie hier als eigene Unterrasse an.

Verbreitung: Vom Plattensee bis in die Szörenyer Alpen. Ungarn: Veszprem (coll. mea), Siofok, Sagvar (coll. Kanabé); Jugoslawien: Pecs, Satoristye, Slav.-Brod (coll. mea); Rumänien: Banat, Krassowa, N. Bogsan (coll. mea).

Im allgemeinen finden sich an den gleichen Lokalitäten auch schon Stücke der n. *subrugosus* Kr.

coriaceus (coriaceus) imminutus Kr.

Wie *coriaceus* typ., aber kleiner, die Primärgrübchen häufig etwas stärker hervortretend. Länge 30—35 mm.

Vereinzelt finden sich solche kleinere Stücke auch unter der Nominatform, besonders natürlich in höheren Lagen; in Kroatien und den angrenzenden Gebieten jedoch dominiert diese Form so weit, daß sie wohl als eigene Unterrasse angeführt werden kann.

Verbreitung: Jugoslawien: Bosnien, Bihac (coll. mea); Kroatien: Pljesevica-Gebirge (Kraatz, typischer Fundort, coll. mea), Velebit, Portore (coll. mea); Italien: Küstenland, Abbazia, Umgebung von Triest, Cavin, Haidenschaft etc. (coll. mea); sonst vereinzelt als individuelle Variante unter *coriaceus* typ.

m. **spreta** Dej.

Als *spretus* beschrieb Dejean in erster Linie die Stücke aus der Umgebung von Fiume. Daselbst treffen 2 Hauptrassen des *coriaceus* zusammen, nämlich die ssp. *coriaceus* und die ssp. *excavatus*, und mischen sich auch naturgemäß.

Auf solche Mischexemplare ist *spretus* zu beziehen; er ist also keine Lokalrasse, sondern höchstens eine eigene morpha.

Größe durchschnittlich wie bei *imminutus*, aber im allgemeinen etwas schmäler; Halsschildseiten meist etwas stärker

©download unter www.biologiezentrum.at

aufgebogen (wie bei *excavatus*); Flügeldeckenskulptur wie bei *imminutus* oder häufiger etwas flacher, verwischter (wohl infolge Mischung mit *excavatus* n. *nitidior* Reitt.).

Depoli beschrieb als *gracilis* Stücke vom Mte. Milonia und dem Tal des Timavo, die sich angeblich durch etwas kleinere Gestalt, mattere Oberseite und relativ schmalen Halsschild auszeichnen sollten. Als *capellae* beschrieb er Stücke von der Capella, die sich von *coriaceus* durch etwas feinere Skulptur und glänzendere Oberseite unterscheiden sollten. *Spretus* ist eben eine Mischform und finden sich daher verschiedene Kombinationen einzelner Merkmale; dieselben zu benennen wäre aussichtslos; ich ziehe daher beide Namen als Synonyme zu *spretus* ein.

Hierhergehörige Stücke sind mir bekannt von: Umgebung von Fiume (Dejean, typischer Fundort, Depoli), Portore, Abbazia, Umgebung von Triest, Sistiana, Pola etc. (coll. m.), Istrien, div. Fundorte, Insel Veglia, Lippizza etc. (Müller).

coriaceus (coriaceus) basilicatus Born.

Von der Größe der n. *imminutus*, dabei aber breiter, seitlich stärker gebaucht; Flügeldecken durchschnittlich etwas regelmäßiger und feiner gerunzelt, die Primärintervalle häufig, besonders auf der vorderen Hälfte, als etwas stärker erhabene, glatte Längslinien hervortretend. Länge 28—35 mm.

Lapouge beschrieb mittelitalienische Stücke als *sabinus*; sie sollten sich durch das Fehlen von rippenförmig hervortretenden Primärintervallen und größere Gestalt von den süditalienischen *basilicatus* unterscheiden; tatsächlich ist eine solche Trennung unmöglich; naturgemäß stehen die mittelitalienischen Stücke dem typischen *coriaceus* Norditaliens noch etwas näher, immerhin kann man sie von letzteren bereits gut abtrennen; *sabinus* ist als Synonym von *basilicatus* einzuziehen.

Verbreitung: Italien, von Toskana, Umgebung von Florenz etc. (coll. mea) südwärts bis in die Basilicata, Val Rondina (Born, typischer Fundort, coll. mea) und Apulien: Santeramo (coll. mea), Grottaglie (Paganetti).

coriaceus (coriaceus) occidentalis Born.

Born beschrieb als *occidentalis* Stücke von Poitiers. Lapouge als *italicus* solche von Riez im Dep. Bass. Alpes; es

©download unter www.biologiezentrum.at

handelt sich da um ein und dieselbe Rasse, die ihr Verbreitungsgebiet im südöstlichen Frankreich hat und nordwärts bis gegen Poitiers hin ausstrahlt, wobei sie jedoch westlich der Rhone bereits überall mit *coriaceus* vermischt ist. Am besten ist sie daher im Dep. Basses Alpes und Umgebung ausgeprägt, doch hat der Born'sche Name Priorität und ist *italicus* als Synonym einzuziehen; ebenso *italianus* Csiki, in welchen Namen letzterer den Namen von Lapouge umänderte.

Viel kleiner als *coriaceus* typ, schlanker durchschnittlich von der Größe des *imminutus*; die Flügeldeckenskulptur etwas feiner und besonders regelmäßiger, ohne hervortretende Primärrippen; die ganze Oberseite etwas stärker glänzend.

Die Stücke von Poitiers sind vielfach bereits gröber gerunzelt, mit deutlicheren Primärgrübchen, und sehen daher kroatischen *imminutus* sehr ähnlich.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Basses Alpes, Riez (Lapouge), Digne (coll. mea), Dep. Isére: Villarde de Lens (coll. mea), Dep. Gard: Nimes (Lapouge), Dep. Dordogne: Perigueux (Lapouge), Dep. Vienne: Poitiers (Born, typischer Fundort, (coll. mea).

Occidentalis steht dem *imminutus* und *basilicatus* am nächsten und dürfte von Italien aus nach Südfrankreich ausgewandert sein, von wo er dann in nordwestlicher Richtung mit *coriaceus* typ. zusammenstieß.

m. **pueli** Lap.

Wie *occidentalis*, aber die Flügeldecken nur sehr flach gerunzelt, wie abgeschliffen und hiedurch an *excavatus* n. *nitidior* erinnernd.

Verbreitung: Südfrankreich, Ile de la Camargue (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Montpellier (Lapouge).

b) ssp. **excavatus** Charp.

Gestalt kleiner und besonders schmäler als bei *coriaceus*; Halsschildseiten zur Basis leicht herzförmig gerundet verengt, vor der Basis stärker aufgebogen; die Hinterecken länger ausgezogen, mehr spitzwinkelig, die Gruben davor tiefer, Flügeldecken ziemlich grob wurmartig bis flach gerunzelt; Primärgrübchen meist sichtbar.

Verbreitung: Gebiet um das adriatische Meer.

©download unter www.biologiezentrum.at

coriaceus (excavatus) excavatus Charp.

Gestalt klein, mäßig gestreckt; Flügeldecken grob, aber ziemlich regelmäßig gerunzelt, Primärgrübchen meist ziemlich deutlich. Oberseite glänzend. Länge 28—34 mm.

Diese Form ist seit altersher als *rugosus* bekannt. Dejean beschrieb sie unter diesem Namen auch nach Stücken von Vergorac in Dalmatien. Nun beschrieb aber ein Jahr vor Dejean Charpentier seinen *excavatus* aus den Pyrenäen, welcher nach Schaum, der das typische Exemplar untersuchen konnte, mit *rugosus* identisch ist; die Fundortangabe Pyrenäen war irrig; da überdies der Name *rugosus* schon anderweitig vergeben ist, ist es am einfachsten, die Form als *excavatus* anzuführen.

Proximus Reitt. von Bosnien und der Herzegowina ist ein weiteres seit langem anerkanntes Synonym von *excavatus*.

m. **dalmatica** Géh.

Wie *excavatus*, aber länger und schlanker. Länge 34-37 mm.

Es handelt sich wohl um Mischexemplare zwischen *rugosus* und *joniensis*, wie solche besonders im südlichsten Dalmatien und Albanien entlang der Küste und noch in Mazedonien auftreten. *Monastiriensis* Lap. ist ein Synonym von *dalmaticus*.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken aus Dalmatien, ohne nähere Angabe.

Verbreitung von *excavatus* inkl. m. *dalmatica*: Jugoslawien: Küstengebiet von Kroatien von Fiume südwärts (Ganglbauer, coll. mea), ganz Dalmatien (mit Ausnahme des nordwestlichen Teiles bei Zara, coll. mea); Westbosnien: Dolnji Unac, Livno (Apfelbeck), Modrusa, Vran-Plan. (in Übergangsstücken zu n. *subrugosus* Kr., coll. mea); Herzegowina: Ljubinje, Ruiste (coll. mea), Mostar, Domanovic, Nevesinje, Bilek (Apfelbeck), Korito (coll. Mus. Britann.), Gacko, Velez-Plan., Plassa, Prenj-Plan., Bjelasnica, Orijen, (coll. mea) — landeinwärts mischt sich *excavatus* allenthalben mit *subrugosus*; Montenegro: Cetinje (coll. mea), Rjeka, Podgorica (Apfelbeck); Albanien: Velipoja (Apfelbeck), Kruja, Durazzo (coll. mea), Merdita (coll. Mus. Budapest), Tirana (coll. Strupi), Berat, Valona (Apfelbeck), südlich von Valona (coll. Winkler).

©download unter www.biologiezentrum.at

coriaceus (excavatus) florinensis Lap.

Gestalt wie bei *excavatus*; die Basalgruben des Halsschildes noch tiefer; die Flügeldecken durchschnittlich etwas gröber gerunzelt.

Verbreitung: Mazedonien: Florina, Camp. Grosetti (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Umgebung v. Monastir (Lapouge, coll. mea), Pustec, Presba-See (Lapouge, coll. mea), Vertekop (Lapouge), Buc-Geb.; Griechenland: Tringia, Pinduskette (Weirather).

coriaceus (excavatus) nitidior Reitt.

Dem *excavatus* nahe stehend, aber durchschnittlich etwas größer, besonders viel breiter und flacher gebaut; Halsschild breit, die Seiten meist gleichmäßig gerundet, die Hinterecken ziemlich breit verrundet; Flügeldecken nur sehr seicht und flach gerunzelt; Oberseite stark glänzend. Länge 30—38 mm.

Verbreitung: Dalmatinische Inseln: Arbe, Lussin (c. mea), Unie, Cherso (Müller), Ossero (Depoli), Lesina (Reitter, typischer Fundort, coll. mea); Umgebung von Zara (Reitter, typischer Fundort, coll. mea), Castella (coll. mea).

coriaceus (excavatus) joniensis Breun.

Dem *nitidior* zunächst stehend, nur bedeutend schmäler gebaut; Halsschild auch viel schmäler, die Seiten zur Basis meist deutlich herzförmig verengt, die Hinterecken spitziger; Flügeldecken ebenso fein, zuweilen noch feiner gerunzelt. Länge 30—38 mm.

Diese Form wurde von Dejean nach Stücken von den Jonischen Inseln als *graecus* beschrieben; Gautier beschrieb ein auffallend glatt poliertes Stück, ebenfalls von den Jonischen Inseln als *nitens*; es ist das eine unwesentliche Variante; da beide Namen schon vergeben sind, habe ich die Form *joniensis* umgetauft.

Verbreitung: Griechenland: Insel Korfu (coll. mea); Albanien: Gegend südlich von Valona (coll. Winkler), Umgebung von Argyrokastron, Umgebung von Janina (Purkynié).

coriaceus (excavatus) mediterraneus Born.

Dem *joniensis* außerordentlich nahe stehend; Größe und Gestalt etc. wie bei letzterem, nur die Flügeldecken durch-

©download unter www.biologiezentrum.at

schnittlich flacher und feiner gerunzelt. Auffallenderweise sind bei vielen Exemplaren dieser Rasse die Fühler abnorm kurz, kürzer als bei allen anderen *coriaceus*.

Verbreitung: Italien: Calabrien, Antonimina, Cimina (Born, typische Fundorte), Gerace (coll. mea).

c) ssp. **kindermanni** Waltl.

Gestalt ziemlich klein; Halsschild relativ groß, die Seiten gleichmäßig gerundet, deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel als ziemlich breit verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend, Basalgruben tief; Flügeldecken seicht, aber durchwegs deutlich gerunzelt, Primärgrübchen deutlich; die Oberseite schwach glänzend.

Verbreitung: Östlicher Balkan, westliches Anatolien.

coriaceus (kindermanni) kindermanni Waltl.

Merkmale der Subspezies. Länge 28—35 mm.

Caraboides Waltl, nach Stücken vom Balkan beschrieben, ist, wie ich durch Vergleich des typischen Exemplares in der Sammlung des Wiener Staatsmuseums feststellen konnte, auf ein Exemplar des *kindermanni* mit deutlich hervortretenden primären Längslinien aufgestellt.

Verbreitung: Bulgarien: Burgas, Strandza-Dagh (coll. mea); Türkei: Belgrader Wald (coll. mea), Umgebung von Konstantinopel (Waltl, typischer Fundort, coll. mea); Anatolien: Skutari, Adampol, Alem-Dagh, Brussa, Bithynischer Olymp (coll. mea).

Kindermanni steht wegen seinen gerundeten Flügeldecken am Balkan isoliert da und scheint wohl von *furax* abzuleiten zu sein, von dem er aber heute geographisch durch den glatteren *vicinus* getrennt ist. Westwärts stößt er an den Dardanellen, sowie in Kleinasien an die glatten Rassen der *cerisyi*.

d) ssp. **cerisyi** Dej.

Gestalt durchschnittlich klein, fast niemals so plump wie bei ssp. *coriaceus*; Halsschildseiten zumeist gleichmäßig gerundet, selten leicht herzförmig verengt; Flügeldecken nur ganz flach gerunzelt oder nur unregelmäßig punktiert; höchstens in den Übergangsgebieten zu den anderen Rassen finden sich vereinzelt (Misch-)Exemplare mit leicht gerunzelten Flügeldecken. Oberseite matt bis leicht glänzend.

Verbreitung: Balkan, griechische Inseln, Anatolien.

©download unter www.biologiezentrum.at

coriaceus (cerisyi) subrugosus Kr.

Dem *coriaceus* n. *banaticus*, an den er geographisch anschließt, ziemlich nahe stehend, jedoch schmäler, weniger plump, die Flügeldecken glatter, nicht rauh gerunzelt; die Primärgrübchen treten hiedurch deutlicher hervor; Halsschildseiten meist leicht herzförmig verengt. Länge 32—36 mm.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken von Bazias, im Banat; seither wurde sie vielfach mit *banaticus* verwechselt, da man alle Stücke aus dem Banat als *banaticus* betrachtete.

Géhin beschrieb Stücke von der Rhila-Planina in Bulgarien als var. *semipunctatus* des *hopffgarteni*; die Stücke aus dieser Lokalität, differieren tatsächlich von *hopffgarteni*, indem die Flügeldecken immerhin noch, wenn auch ganz flach, gerunzelt sind; sie stimmen aber mit bosnischen *subrugosus* so überein, daß ich *semipunctatus* als Synonym zu letzterem ziehe.

Verbreitung: Rumänien: Banat, Bazias (Kraatz, typischer Fundort), Mehadia, Moldova (coll. mea); Jugoslawien: Satorystye, Feherzeglak, Pecs (coll. mea), Slaw.-Brod (coll. mea), Ruma (coll. mea), ganz Bosnien, mit Ausnahme des westlichsten und südlichsten Teiles (coll. mea); Herzegowina: Jablanica, Bjelasnica, Prenj-Plan. (coll. mea — in Übergangsstücken zu *excavatus*), Uzice, Murtenica-Plan. (coll. Winkler); Bulgarien: Rhila-Plan. (Géhin, coll. mea).

m. **weiratheriana** Breun.

Kleine, alpine Form des *subrugosus*; Oberseite stark gewölbt, Primärgrübchen stark hervortretend. Länge 26—32 mm.

Typ: 1 ♂ vom Lebrsnik in meiner Sammlung. Ferner eine Suite in meiner Sammlung.

Verbreitung: Jugoslawien: Bosnien: Vran-Plan., Volujak (coll. mea): Herzegowina: Plassa (coll. mea), zum Teil in Übergangsstücken zu n. *excavatus*; Montenegro: Durmitor, Lebrsnik (coll. mea); Albanien: Bjelopolje, Prisren, Korab-Geb. (coll. Mus. Budapest).

coriaceus (serisyi) hopffgarteni Kr.

Dem *subrugosus* zunächst stehend, aber die Flügeldecken glatter, gar nicht mehr gerunzelt; auch die Primärgrübchen meist undeutlich; die ganze Oberseite matt bis leicht glänzend;

©download unter www.biologiezentrum.at

die Größe sehr variabel; sehr große, plumpe Stücke finden sich in Nordostserbien, kleine im Rhodope-Gebirge, doch ist eine scharfe Trennung nicht gut möglich. Länge 30—40 mm.

Verbreitung: Jugoslawien: Ostserbien, Komska-Berg (Kraatz, typischer Fundort), Negotin (coll. mea), Kucai-Plan. (coll. Winkler); Bulgarien: Westlicher Balkan, Stara-Plan., Klisura, Lakatnik (Rambousek), Krestec (coll. mea), Swischtow (Apfelbeck), Umgebung von Sofia (coll. mea), Lülin-Geb. (coll. Mus. Sofia).

coriaceus (cerisyi) vicinus Waltl.

Vicinus Waltl, nach Stücken vom „Balkan" beschrieben ist, wie ich mich durch Untersuchung des typischen Exemplares in der Sammlung des Wiener Staatsmuseums überzeugen konnte, auf die Rasse von Ostbulgarien zu beziehen, die wohl als Mischrasse zwischen *hopffgarteni* und *kindermanni* zu betrachten ist.

Flügeldecken ganz leicht und flach gerunzelt, ganz wie bei *subrugosus*; die Primärgrübchen deutlich; Halsschild breit, die Seiten gleichmäßig gerundet (wie bei *kindermanni*). L. 28-35 mm.

Born beschrieb die gleiche Form als *dobrudjensis* nach Stücken aus Mangalia; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Apfelbeck hat sie teilweise als *caraboides* angeführt.

Verbreitung: Rumänien, Dobrudscha: Macin (coll. mea), Mangalia (Born, typischer Fundort, coll. mea), Kavarna (coll. mea); Bulgarien: Silistria, Swischtow (Apfelbeck), Tirnowo, Varna, Stara Zagora (coll. mea), Sliven (Rambousek); Kalofer (Mus. Prag).

coriaceus (cerisyi) emgei Gnglb.

Dem *hopffgarteni*, an den diese Rasse südwärts anschließt, zunächst stehend, aber kürzer und dabei breiter gebaut; Halsschild breiter, die Seiten gleichmäßig gerundet; Skulptur ebenso glatt; Primärgrübchen oft deutlich; die Oberseite matt bis leicht glänzend. Länge 30—37 mm.

Verbreitung: Mazedonien: Gjevgelü, Doiran-See, Saloniki (coll. mea); Griechenland: Thessalien, Ossa, Volo (coll. mea), Phtiotis, Doris, Parnaß (Ganglbauer), Aetolien, Attika (c. mea), Insel Euboea, Keos (Apfelbeck), Insel Thasos (coll. Magdeleine).

©download unter www.biologiezentrum.at

coriaceus (serisyi) foudrasi Dej.

Dem *emgei* nahe stehend, aber gestreckter; der Halsschild zur Basis stärker, meist geradlinig oder sogar leicht herzförmig verengt, die Hinterwinkel mehr spitzwinkelig vortretend; Flügeldecken deutlich, wenn auch ganz flach gerunzelt, die Primärgrübchen auffallend; Oberseite leicht glänzend. Länge 30-35 mm.

Durch alle diese Merkmale nähert sich diese Rasse bereits ziemlich dem *joniensis*, sodaß eine Mischung mit dieser Rasse wahrscheinlich erscheint.

Als *obtritus* beschrieb Chaudoir ein Stück aus Griechenland mit 2-lappiger Oberlippe; Schaum, der den Typ untersuchte, stellte fest, daß es sich um ein aberrantes Exemplar des *foudrasi* handle. Ein auffallend flaches Stück aus Griechenland beschrieb Motschulsky als *deplanatus*; es sollte sich von *graecus* durch mehr viereckigen Halsschild und kürzere, dann stärker zugespitzte, mattere Flügeldecken unterscheiden; offenbar handelt es sich auch bei *deplanatus* um ein aberrantes Stück des *foudrasi* und ziehe ich daher den Namen zu diesem als Synonym.

Verbreitung: Griechenland, Korax-Geb. (Ganglbauer, coll. mea); Morea (Dejean, typischer Fundort, coll. mea), Insel Cerigo (coll. mea).

coriaceus (cerisyi) kykladicus mihi.

Dem *foudrasi* zunächst stehend; Flügeldecken ebenso deutlich, wenn auch ganz flach gerunzelt; Primärgrübchen etwas weniger auffallend; Gestalt viel kürzer und breiter; Halsschild breiter, die Seiten gleichmäßig gerundet, ziemlich stark aufgebogen, die Hinterwinkel ziemlich breit verrundet; Oberseite ziemlich glänzend. Länge 28—33 mm.

Reiche und Saulcy beschrieben diese Form als *punctulatus*; da dieser Name bereits vergeben ist, ändere ich ihn in *kykladicus* um.

Verbreitung: Kykladen: Insel Syra (Reiche und Saulcy, typischer Fundort, coll. mea), Andros, Tinos (Ganglbauer — in Übergangsstücken zu n. *cerisyi*).

coriaceus (cerisyi) impudicus Gaut.

Dem *punctulatus* sehr nahe stehend; Gestalt ebenso kurz und breit; nur die Flügeldecken glatter, so gut wie nicht gerunzelt; Oberseite matt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gautier beschrieb diese Form nach Stücken von Aegypten, der Bai d'Ourlac und der Insel Rhodos; erstere Angabe ist falsch, die zweite mir unbekannt; ich beziehe daher den Namen auf die Stücke der Insel Rhodos, die Gautier bereits als *sphodrinus* beschrieben hatte, welcher Name aber bereits vergeben ist.

Verbreitung: Sporaden: Rhodos (Gautier, typischer Fundort, coll. mea), Karpathen, Kasos, Armathia (Ganglbauer).

coriaceus (cerisyi) cerisyi Dej.

Dem *impudicus* sehr nahe stehend; Größe, Skulptur etc. identisch; bloß die Gestalt etwas schmäler, besonders der Halsschild schmäler, zur Basis verengt.

Dejean beschrieb diese Form nach Stücken von der Insel Mytilene. Gistel beschrieb die gleiche Form nach Stücken von Smyrna als *melancholicus*; *) es ist das ein Synonym.

Verbreitung: Türkei: Kuru-Dagh bei Keschan (coll. mea); Anatolien: Smyrna, Ephesus, Makri, Lycischer Taurus (c. mea); Insel Mytilene (Dejean, typischer Fundort), Insel Chios, Melos (Ganglbauer).

m. **olympica** Géh.

Mischform zwischen *kindermanni* und *cerisyi*, die mit gleichem Recht zu jeder dieser beiden Rassen gestellt werden könnte.

Größe wie bei *kindermanni* oder *cerisyi*; Halsschild zuweilen so breit wie bei *kindermanni*, zuweilen etwas schmäler wie bei *cerisyi*; Flügeldecken schwächer gerunzelt als bei *kindermanni*, aber kräftiger als bei *cerisyi*.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken aus Anatolien, wohl vom bithynischen Olymp; die gleiche Form beschrieb Ganglbauer nach Stücken von Brussa als *brussensis*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Lapouge beschrieb als *bodemeyeri* die Stücke, welche Bodemeyer in Biledjik, Karakeuy und am Sultan-Dagh gesammelt hatte; allerdings erwähnt er selbst, daß es sich bei

*) **Procrustes melancholicus.** Größe und Statur von *C. glabratus*. Ganz glänzend schwarz. Brust und Kopf gerunzelt; Decken überall wie von Nadeln zerstochen und auf jeder Flügeldecke mit 2 Reihen weit auseinander stehenden Punkten; Oberbruststück ohne Mittelnaht.

Verbreitung: Smyrna.

©download unter www.biologiezentrum.at

diesen Stücken wohl kaum um eine einheitliche Rasse handle; tatsächlich gehören die Stücke der beiden ersten Lokalitäten zu m. *olympica*, die vom Sultan-Dagh zu n. *mopsucrenae*.

Verbreitung: Anatolien: Brussa (Ganglbauer, coll. mea), Bithynischer Olymp, Biledjik, Karakeuy (coll. mea); Salbakos-Geb., Baba-Dagh, bei Denislü, Emir-Dagh (coll. Weirather).

coriaceus (serisyi) icaricus Gnglb.

Dem *cerisyi* zunächst stehend, aber viel schmäler und gestreckter, bei sonst gleicher Größe; besonders der Halsschild auffallend schmal, seitlich kaum gerundet erweitert.

Verbreitung: Insel Samos, Nikaria (Ganglbauer, typische Fundorte, coll. mea).

coriaceus (serisyi) mopsucrenae Peyr.

Dem *cerisyi* sehr nahe stehend, nur durchschnittlich kleiner und stärker gewölbt. Länge 26—30 mm.

Peyron beschrieb diese Form nach Stücken von Cilicien. *Bodemeyeri* Lap. gehört, wie bereits bei m. *olympica* erwähnt, teilweise hierher.

Verbreitung: Anatolien: Ak Chehir, Sultan-Dagh, Konia, Bulghar Maaden, Bulghar Maghara (coll. mea); Cilicien, Tarsus (Peyron, typischer Fundort; das Tier wurde seither nicht mehr am Südhang des Taurus gefunden, sodaß diese Angabe wahrscheinlich nicht richtig ist); Kisil-Dagh, Taurus (coll. Winkler).

Coriaceus findet sich in niedrigen bis mittleren Lagen, auf Feldern, Wiesen, im Wald etc. und steigt zuweilen auch bis in die alpine Zone hinauf; er schlüpft teils im Frühjahr, teils im Spätsommer und Herbst.

Larve:

Audouin & Brullé, 1835 Hist. Nat. des Ins. V. p. 95; Pl. 4, fig. 6.
Letzner, 1849 Zs. f. Ent. Breslau p. 68.
Schiödte, 1867, Naturhist. Tidsskr. IV. 3, p. 483; Tab. XVI, fig. 1—4.
Rey, 1887 Ann. soc. linn. Lyon p. 137 (als *vagans*).
Weber, 1904 Allg. Zeitschr. f. Ent. IV. p. 414; fig. 1, 4, 5 (als *ullrichi*).

©download unter www.biologiezentrum.at

Lapouge, 1905 Echange p. 165.
Planet, Le Natural. 1905 p. 281; fig. 1, 2; 1906 p. 11; f. 1-3.
Lapouge, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 82-84; fig.
— 1906 dtto. p. 84 (n. *banaticus*, n. *rugifer* u. n. *montandoni*).
Verhoeff, 1917 Zs. f. wiss. Ins.-Biol. p. 43.
— 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bot. 44, p. 185, 187; Tab. 7, fig. 24—27; Tab. 9, fig. L.
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bol. 24/2, p. 75; fig. 79—83.
Lapouge, 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 47, fig; T. I. fig. 4, 5.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Macrothorax* zunächst stehend.

S. Subgenus: **Macrothorax** Desm.

Macrothorax Desm. 1850 Chenu, Encycl. Hist. Nat. Col. I. p. 52.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640, 688.
Eurycarabus B + *Macrothorax* Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXII.
— Kolbe 1886 Ent. Nachr. p. 273—279.
Macrothorax + *Paracarabus* + *Dichocarabus* + *Dorcacarabus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 57, 131—132.
Dorcacarabus Reitt. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 21.
Macrothorax + *Dichocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 339, 340, 448—452; Misc. Ent. 1931 p. 5 (Sep.).

Gestalt langoval; Kopf normal bis stark zychrisiert; Mandibeln lang, schmal, stark gebogen und zugespitzt, normal bezahnt; Fühler von normaler Länge bis etwas kürzer, einfach, das erste Glied mit Seta, das vierte distal mit Ausnahme der normalen Tasthaare kahl; die Endglieder der Kiefertaster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert, das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; das Endglied der Außenlade der Maxillen kräftig löffelförmig ausgehöhlt; Kinnzahn spitzdreieckig; Gularborsten fehlend; Oberlippe groß, normal, zweilappig; Halsschildseitenrandborsten vorhanden bis ganz fehlend; Flügeldecken stets ohne Mucro; an der Spitze, besonders bei den ♀♀ deutlich ausgeschnitten; Ventralfurchen vorhanden; Abdominalporen fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 5 Arten aus dem westlichen Mittelmeergebiet.

Typ: *aumonti* Luc.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die vorliegende Gruppe steht den beiden folgenden Untergattungen (*Deroplectus* und *Coptolabrus*) so nahe, daß eine scharfe Abgrenzung gar nicht so leicht ist. Der ganze Habitus aber, sowie die geographische Verbreitung machen es meiner Ansicht nach überaus wahrscheinlich, daß es sich da um keine direkte Verwandtschaft, sondern mehr um Parallelanpassungen handelt; alle diese drei Gruppen haben sich zweifellos aus einer Form entwickelt, die den noch heute lebenden Arten des Subgenus *Procrustes* sehr nahe gestanden oder etwa mit ihnen identisch waren; jedoch stellen sie 3 verschiedene Äste vor, von denen jeder einen eigenen Verbreitungsherd und teilweise eigene Spezialisationen angenommen hat. *Macrothorax* scheint der Sectio *Procrustes* zunächst zu stehen. Ich führe daher diese 3 Gruppen als 3 separierte Subgenera an.

Macrothorax wurde von Desmarest für *aumonti* Luc. aufgestellt. Schon Thomson stellte darauf *morbillosus* und *rugosus* zu *aumonti* dazu. Géhin vereinigte letztere irrigerweise mit *Carabus famini* zu seinem Subgenus *Eurycarabus*, welches seither wieder für *famini* und benachbarte Arten beschränkt wurde. Reitter stellte dann das Subgenus *Dichocarabus* für *rugosus*, *Paracarabus* für *planatus* und *Dorcacarabus* (später rektifiziert in *Dorcocarabus*) für *morbillosus* auf. Die Unterschiede zwischen allen diesen Arten sind aber so geringfügig, daß *planatus* und *aumonti* beispielsweise vielfach sogar nur als Rassen des *morbillosus* angesehen wurden. Ich halte daher jede Trennung für überflüssig und ziehe alle diese Namen als Synonyme zu *Macrothorax*.

I. Sectio: **Macrothorax** Desm.

Mit den Merkmalen des Subgenus.

S. I. 1. **rugosus** Fabr.

a) ssp. **baeticus** Deyr.

n) **baeticus** Deyr.

baeticus Deyr. 1852 Ann. soc. ent. fr. p. 247; Pl. VI. fig. 4.
rugosus var. *barbarus* Fairm. (nec Deyr.) 1858 Ann. soc. ent. fr. p. 747.
baeticus Reiche 1859 Ann. soc. ent. fr. p. 638.

©download unter www.biologiezentrum.at

rugosus var. *baeticus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 690.
— sv. *andalusiacus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 34.
— var. *baeticus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 132.
— — — Lap. 1902 Echange p. 43.
— — *barnolai* Xax. 1921 Buttl. Inst. Cat. Hist. Nat. p. 74.
— *baeticus barnolai* Breun. 1927 Col. Centralblatt p. 85.
— var. *barnolai* Xax. 1929 Buttl. Inst. Cat. Hist. Nat. p. 142.
— — *breuili* All. 1930 Afra no. 2, p. 7.

m. **levantina** Lauff.

rugosus var. *levantinus* Lauff. 1905 Bol. soc. esp. Hist. Nat. p. 404.
— — — Cod. 1918 Entom. de Catal. I. p. 80.
— — — Breun. 1927 Col. Centralblatt p. 84.
— — — Xax. 1929 Buttl. Inst. Cat. Hist. Nat. p. 141.

m. **segurana** Lauff.

rugosus var. *seguranus* Lauff. 1905 Bol. soc. esp. Hist. Nat. p. 404.
levantinus seguranus Cod. 1918 Ent. de Catal. I. p. 80.
— — — Breun. 1927 Col. Centralbl. p. 85.

b) ssp. **celtibericus** Germ.

celtibericus Germ. 1824 Ins. Spec. nov. p. 5.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 97.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 349; Pl. 48, fig. 4.
rugosus var. *celtibericus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 690.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 132.
— — — Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 106.
— — — Lap. 1909 Echange p. 43.

n. **brannani** Schauf.

rugosus var. *brannani* Schauf. 1871 Nunqu. ot. I. p. 194.
— — — Xax. 1921 Buttl. Inst. Cat. Hist. Nat. p. 74.
— — — Breun. 1927 Col. Centralblatt p. 85.

n. **laufferi** Breun.

rugosus var. *laufferi* Breun. 1927 Col. Centralblatt p. 84.

©download unter www.biologiezentrum.at

c) ssp. **rugosus** Fabr.

n. **rugosus** Fabr.

rugosus Fabr. 1792 Ent. Syst. I. p. 130.
barbarus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 98.
— Dej. part. 1829 Iconogr. I. p. 350; Pl. 49, fig. 1.
rugosus Schaum 1847 Stett. ent. Ztg. p. 44.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. fr. p. 247, note 1; Pl. VI. fig. 3.
— Reiche 1859 Ann. soc. ent. fr. p. 637.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 689.
— var. *macurebus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 34.
— Quedenf. 1887 Ent. Nachr. p. 321.
— Bedel 1895 Cat. rais. Col. Nord. Afr. p. 25, 28.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 131.
— Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 105.
— + var. *macurebus* + ab. *tingitanus* Lap. 1902 Echange p. 36, 43.
— var. *olcesei* (nec Putz.) Lap. 1922 Misc. Ent. p. 143 (Sep.).
— — *promeces* All. 1930 Afra no. 2, p. 5.

n. **richteri** Quedenf.

rugosus var. *richteri* Quedenf. 1887 Ent. Nachr. p. 321.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 131.
— — — Born. 1897 Soc. Ent. XII. p. 105.
— — — Lap. 1902 Echange p. 43.
— — — Ant. 1922 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 60.
— ab. *beidensis* Ant. 1933 Bull. soc. Nat. Maroc. 13, p. 69.

Gestalt langoval; Kopf normal bis eher klein, die Augen stark bis sehr stark vortretend; Fühler dünn, von normaler Länge; Mandibeln oberseits sehr fein punktuliert; Kinnzahn spitz-dreieckig, länger als die Seitenloben, an der Basis verdickt, Kinn nicht verdickt; Oberlippe in der Mitte mäßig ausgeschnitten; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs bis auf den Mittelteil der Stirne mehr oder weniger grob punktiert und besonders zwischen den Augen grob, wurmartig gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, kaum breiter als lang, bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder vor der Mitte, die

©download unter www.biologiezentrum.at

Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis meist leicht herzförmig, selten gleichmäßig verrundet verengt, schmal, aber deutlich abgesetzt und besonders gegen die Basis leicht aufgebogen; die Vorderwinkel vom Kopfe abstehend; die Hinterwinkel als ziemlich verrundete, mäßig lange Lappen hinter die Basis reichend, die Gruben davor deutlich, sehr lang, strichförmig; der Vorderrand kaum bogig ausgeschnitten; die Oberseite auffallend flach, durchwegs dicht und sehr grob punktiert und meist auch grob wurmartig gerunzelt, höchstens auf der Mitte der Scheibe die Punktierung etwas schütterer; seitlich 2 Seten (eine mediale, eine basale).

Flügeldecken langoval, mehr oder weniger gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand mehr oder weniger breit abgesetzt; die Skulptur aus 16 verschieden stark erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die primären in mehr oder weniger kurze Kettenglieder zerlegt, welch letztere zuweilen auf ein größeres Stück hin untereinander verfließen, das zweite und dritte Sekundärintervall als den primären gleichartige Rippen ausgebildet, dieselben oberseits glatt, zuweilen leicht geschlängelt oder auch manchmal punktförmig unterbrochen, das erste und vierte Sekundärintervall als Körnchenreihen ausgebildet, sehr selten auch als Rippe; Tertiärintervalle meist zu mehr oder weniger deutlichen Körnchenreihen reduziert, selten als fast so hohe Rippen wie die Sekundärintervalle ausgebildet; die Streifen nicht punktiert; das erste Intervall von der Naht getrennt; der Flügeldeckengrund meist auch rauh gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten mäßig dicht, grob punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit; Beine von normaler Länge, die Schenkel kräftig gekeult, die Hinterschenkel innen gefurcht. Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, jäh verjüngt und leicht zugespitzt. Oberseite matt bis schwach glänzend, schwarz, mit mehr oder weniger blauem oder violettem Schimmer, die Ränder violett oder blau oder grünlich oder die Oberseite kupfrig, mit mehr oder weniger grünem Schimmer; die Ränder stets etwas heller; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren häufig metallisch gefärbt; das letzte Abdominalsegment seitlich häufig mit einem roten Fleck. Länge 22—42 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

a) ssp. **baeticus** Deyr.

Flügeldecken wenig bis höchstens mäßig erhaben, zur Spitze allmählich, nicht steil abfallend; primäre Kettenglieder wenig hervortretend; Tertiärintervalle relativ gut ausgebildet, nicht viel schwächer als die übrigen Intervalle. Färbung schwarz oder blauschwarz, die Ränder blau oder grün.

rugosus (baeticus) baeticus Deyr.

Gestalt mäßig groß; Tertiärintervalle deutlich schwächer ausgebildet als die Sekundärrippen. Länge 25—35 mm.

Fairmaire erwähnt diese Form zu Unrecht als *barbarus*; Géhin benannte dann diesen *barbarus* Fairm. (nec Dejean) *andalusiacus*; letzterer Name ist ein ausgesprochenes Synonym von *baeticus*.

Xaxars beschrieb als *barnolai* die Stücke von Katalonien, die sich besonders dadurch auszeichnen sollten, daß die Primärkatenen eine Neigung zum Verfließen in längere Rippenstücke aufweisen; dieses Merkmal ist jedoch erstens unwesentlich, zweitens nicht konstant (nach meinen Stücken zu urteilen), weshalb eine solche Abtrennung meiner Ansicht nach ungerechtfertigt ist; ich ziehe daher *barnolai* als Synonym zu *baeticus*.

Relativ schmälere Stücke mit schmälerem Halsschild von der Laguna de la Janda beschrieb Alluaud als *breuili;* es ist das eine wenig bedeutende Variante, die wohl keinen eigenen Namen verdient.

Stücke mit sehr gut erhaltenen Tertiärintervallen beschrieb Lauffer als *levantinus*; solche Stücke finden sich recht häufig in den Provinzen Murcia und Valencia; sie bilden jedoch keine richtige Lokalrasse, da in diesen Gegenden normale Stücke mit stärker reduzierten Tertiärintervallen mindestens ebenso häufig vorkommen. Xaxars führte neuerdings auch Unterschiede in der Breite des Halsschildes gegenüber normalen *baeticus* an; nach meinem Material ist ein solcher Unterschied ebenfalls nicht konstant und führe ich daher *levantinus* bloß als morpha an.

Besonders kleine Stücke (22—25 mm lang) aus der Sierra de Segura beschrieb Lauffer als *seguranus*; es handelt sich da um eine auffallende alpine Zwergform.

Verbreitung: Süd- und Ostspanien: Andalusien, südlich und östlich des Guadalquivir von Cadix (Dejean) und Algericas

©download unter www.biologiezentrum.at

(coll. mea) an; Sierra de Segura (Lauffer, coll. mea), Provinz Murcia, Valencia (coll. mea), Prov. Katalonien (Xaxars, c. mea), nordwärts bis Moncada, knapp nördlich von Barcelona (Xaxars).

Die Subspezies *baeticus* ist zweifellos die primitivste dieser Art.

b) ssp. **celtibericus** Germ.

Flügeldecken ziemlich stark, aber gleichmäßig gewölbt, zur Spitze nicht steil abfallend; Primärintervalle als erhabene Kettenstreifen hervortretend, Tertiärintervalle als mehr oder weniger erhabene Körnchenreihen ausgebildet; die Flügeldecken auffallend breit gerandet; Färbung bronzebraun bis violett,

rugosus (celtibericus) celtibericus Germ.

Mäßig groß; die Primärkatenen und Sekundärrippen kräftig erhaben; der Flügeldeckengrund mäßig rauh gekörnt. Färbung kupfrig oder bronzebraun, zuweilen mit grünlichem Schimmer, besonders auch auf dem Halsschild. Länge 27—30 mm.

Germar beschrieb diese Form nach Stücken von Portugal, ohne nähere Angabe.

Verbreitung: Portugal, nördlich des Tajo: Cintra, Caldas de la Reinha (Putzeys), Sierra d'Estrella, San Martinho d'Anta (coll. mea); Spanien: Prov. Coruna: Villa Real (coll. mea).

rugosus (celtibericus) brannani Schauf.

Wie *celtibericus,* aber durchschnittlich etwas größer; Primärkatenen und Sekundärrippen noch stärker erhaben; der Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt. Färbung wie bei *celtibericus.* Länge 29—32 mm.

Diese Unterschiede sind aber nicht immer gleich gut ausgeprägt.

Verbreitung: Südliches Portugal: Portalegre (Schaufuß, typischer Fundort), Serra de Monchique (coll. mea); Spanien: Prov. Huelva, Cala (coll. mea).

rugosus (celtibericus) laufferi Breun.

Dem *celtibericus* nahe stehend, aber etwas kleiner; Flügeldecken weniger gewölbt, der Grund weniger rauh; Färbung dunkler; Halsschild schwarzblau bis blaugrün, Flügeldecken violett. Länge 27 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Laufferi vermittelt zweifellos den Übergang zwischen ssp. *baeticus* und ssp. *celtibericus*.

Verbreitung: Spanien, Prov. Avila: Avila (coll. mea, typischer Fundort).

c) ssp. **rugosus** Fabr.

Flügeldecken stark gewölbt, im letzten Viertel zur Spitze steil abfallend; Primärintervalle als stark erhabene Kettenstreifen hervortretend; Sekundärrippen ebenso stark erhaben; Tertiärintervalle als fast erloschene Körnchenreihen ausgebildet; die Oberseite schwarz oder blauschwarz, zumeist mit leichtem, violettem Schimmer; die Halsschild- und Flügeldeckenränder blau bis violett.

rugosus (rugosus) rugosus Fabr.

Gestalt mäßig groß; Halsschild nicht zychrisiert, zum Vorderrand nicht stark verengt. Länge 30—35 mm.

Rugosus wurde von Fabricius nach Stücken aus „Marokko" beschrieben. *Barbarus* Dej. von Tanger ist ein seit langem anerkanntes Synonym. Als *macurebus* beschrieb Géhin Stücke von Tlemcen in der Prov. Oran, die durch das Vorhandensein von 4 (statt 2) stark erhabenen Sekundärrippen ausgezeichnet sein sollten. Die Fundortangabe ist zweifellos falsch; es handelt sich da wohl um eine individuelle Variante, die sehr selten vorzukommen scheint, jedoch keinen eigenen Namen verdient.

Als *tingitanus* beschrieb Lapouge Stücke, deren ganze Oberseite leicht violett schimmerte; es ist das eine ganz unwesentliche Farbennuance.

Stücke des *rugosus*, die Escalera und Lapouge neuerdings mit *olcesei* identifizierten und die sich durch schmäleren Halsschild mit länger ausgezogenen Hinterecken auszeichnen sollten, benannte Alluaud *promeces*. Ich kenne die fraglichen Stücke und halte eine Abtrennung derselben für ganz überflüssig; ein Übergang zu *olcesei* liegt absolut nicht vor.

Verbreitung: Marokko: Tanger, Larache, Rabat (c. mea), Tetouan (Quedenfeldt), Chonia (Antoine).

rugosus (rugosus) richteri Qued.

Wie die Nominatform, aber größer und plumper, die Ränder weniger lebhaft gefärbt. Länge 35—42 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *beidensis* beschrieb A n t o i n e einfärbig schwarze Stücke.

Verbreitung: Marokko, Ebene von Casablanca (Quedenfeldt, typischer Fundort, coll. mea), Mazagan (Escalera).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Höhenlagen.

Larve:

L a p o u g e, 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 85.
— 1927 R. C. congr. soc. sav. Paris. p. 443.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 47; fig.

Typ rostrilabre, den Larven der Sectio *Procrustes* sehr nahe stehend.

S. I. 2. olcesei Putz.

olcesei Putz. 1872 Ann. soc. ent. belg. C. R. p. LIII.
— Bed 1895 Cot. rais. col. nord. Afr. p. 29.
rugosus ssp. *olcesei* All. 1930. Afra n. 2, p. 4—6; fig. 3.

Gestalt langgestreckt, Kopf klein, leicht cychrisiert, die Augen stark vortretend, die Fühler dünn, von normaler Länge. Mandibeln auffallend schmal, Kinnzahn so lang wie die Seitenloben. Die Oberlippe in der Mitte sehr stark ausgeschnitten. Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend. Der Hals etwas verlängert; die Oberseite fein quergefurcht, auf dem Scheitel und in den Stirnfurchen sehr fein punktiert.

Halsschild viereckig, nicht oder kaum breiter als lang, die breiteste Stelle in der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, die Basis leicht herzförmig verengt, schmal abgesetzt und leicht aufgebogen. Die Vorderecken dem Kopfe fast anliegend, die Hinterwinkel als kurze, leicht verrundete Lappen etwas hinter die Basis reichend. Die Gruben davor deutlich, lang, strichförmig; der Vorderrand schwach bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt. Die Mittellinie undeutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, auf der Scheibe sehr fein, gegen die Seitenränder und Basis dicht und mäßig grob punktiert. Seitenrandborsten fehlen.

Flügeldecken sehr langoval, kräftig gewölbt, die Schultern wenig vortretend, der Seitenrand ziemlich schwach abgesetzt. Die Skulptur aus 16, nur schwach erhabenen Intervallen bestehend, die tertiären noch etwas weniger erhaben als die übrigen aber durchwegs deutlich ausgebildet, die primären in lange, schmale Kettenglieder aufgelöst, die Streifen mäßig grob punktiert. Das erste Intervall von der Naht getrennt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut ziemlich fein punktiert. Die Episternen des Metathorax viel länger als breit. Die Beine von normaler Länge, die Schenkel nur leicht gekeult, die Hinterschenkel innen gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende gleichmäßig stark nach vorn gebogen, allmählich kräftig verjüngt, schließlich verrundet. Oberseite glänzend schwarz, die Halsschild- und Flügeldeckenränder blauviolett; Unterseite, Fühler und Beine schwarz. Länge 33—35 mm.

Verbreitung: Marokko, Rif-Gebiet. Der genaue Fundort dieser anscheinend sehr seltenen Art ist noch nicht bekannt. Durch ihre langgestreckte Gestalt nähert sie sich dem *aumonti* Luc, unterscheidet sich aber sofort durch die Skulptur der Flügeldecken, etwas weniger cychrisierten Vorderkörper, schmäleren Penis etc. Vorliegende Beschreibung ist nach Alluaud auf Grund einiger Anmerkungen entworfen, die ich vor vielen Jahren an einem alten Stück machen konnte. Der Typus im Pariser Museum scheint verloren zu sein. — Larve unbekannt.

S. I. 3. **planatus** Chd.

planatus Chd. 1843 Bull. soc. imp. Mosc. p. 744.
thomsoni Fairm. 1857 Ann. soc. ent. fr. p. 726; Pl. XIV, fig. 1.
planatus Fairm. 1859 Ann. soc. ent. fr. p. CLIII.
— Rag. 1883 Il Natur. Sic. p. 196.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 131.
morbillosus var. *planatus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 100.
— — — Lap. 1902 Echange p. 36, 44.
— — — Born 1903 Insektenbörse p. 204.
— — Born 1904 Mitt. schweiz. ent. Ges. XI. p. 76.
planatus Rag. 1908 Il. Natur. Sic. p. 95.
morbillosus var. *thomsoni* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 225.
planatus Vit. 1912 Riv. col. it. p. 203.
— Rag. 1921 Boll. soc. ent. it. p. 32.

Gestalt sehr langoval, schmal. Kopf normal, die Augen mäßig vortretend; Fühler dünn, ziemlich lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken fast erreichend; Kinnzahn klein, dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben, etwas verdickt, auch

©download unter www.biologiezentrum.at

das Kinn in der Mitte verdickt; Oberlippe mäßig ausgeschnitten, Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur zwischen den Augen sehr fein und seicht punktiert und mit einzelnen Runzeln versehen.

Halsschild quervierеckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst ziemlich kräftig gerundet erweitert, zur Basis wenig, aber deutlich herzförmig verengt; ziemlich breit abgesetzt und durchwegs bis zum Vorderrand kräftig aufgebogen; die Vorderwinkel vom Kopfe seitlich abstehend; die Hinterwinkel als deutliche, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis gezogen und etwas auswärts gebogen, die Basalgruben deutlich, lang strichförmig; der Vorderrand kaum bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite flach, durchwegs wenig dicht und fein, entlang dem Seitenrand und der Basis dicht und ziemlich grob punktiert, in den Basalgruben die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend; 2 laterale Seten (eine mediale, eine basale).

Flügeldecken sehr langoval, nur flach gewölbt, seitlich parallel, sehr wenig gebaucht, die Schultern kräftig vortretend, der Seitenrand sehr breit abgesetzt und aufgebogen; die Skulptur aus 15—16 schmal rippenförmigen Intervallen bestehend, von denen die primären in schmale, wenig erhabene Kettenglieder zerlegt sind; die sekundären gleich breit, rippenförmig, oberseits glatt oder leicht gekörnelt, die tertiären meist etwas niedriger als die sekundären, durchwegs gekörnelt oder zuweilen zu Körnchenreihen aufgelöst; das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt; die Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine schlank, die Schenkel wenig gekeult, Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis breit, zum Ende kräftig nach vorn gebogen und zugespitzt. Oberseite glänzend, schwarz, die Halsschildränder meist leicht bläulich, die Flügeldeckenränder violett; sonst schwarz, höchstens das letzte Abdominalsegment seitlich mit einem roten Fleck. Länge 30-35 mm.

Thomsoni ist ein seit langem — auch vom Autor selbst — anerkanntes ausgesprochenes Synonym von *planatus*. Die Art wurde vielfach als Rasse des *morbillosus* behandelt; sie steht letzterer zwar nahe, doch sind die Unterschiede immerhin ziemlich bedeutend und Übergangsformen nicht vorhanden; außer-

©download unter www.biologiezentrum.at

dem finden sich beide Formen zusammen. Die Gestalt und der ganze Halsschild charakterisieren *planatus* auf den ersten Blick als eine von *morbillosus* verschiedene Art.

Verbreitung: Sicilien: Madonie-Gebirge, Castelbuono (Ragusa, coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen Höhenlagen, in Wäldern. Larve unbekannt.

S. I. 4. **morbillosus** Fabr.

a) ssp. **alternans** Pall.

n. **alternans** Pall.

alternans Pall. 1825 Beschr. 2 Dec. Carab. p. 21; Tab. 2, fig. 10.
servillei Sol. 1835 Ann. soc. ent. fr. p. 118.
— Costa 1857 Fna. Nap. Tab. XXVIII. fig. 4.
— Reiche 1859 Ann. soc. ent. fr. p. 638.
morbillosus var. *servillei* Rag. 1883 Il Natur. Sic. p. 195.
— — — Baudi 1889 Il Natur. Sic. p. 174.
alternans — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 133.
morbillosus — — Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 105.
— — — A + B Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 100.
— — — Lap. 1902 Echange p. 44.
— — — + var. nov. Born 1904 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 76.
— — *viridulus* Rag. 1905 Il Natur. Sic. p. 49.
— ssp. *bruttianus* Born 1906 Ent. Wochenbl. p. 204.
— var. *borni* Krausse 1908 Riv. col. it. p. 177.
— — *servillei* + ab. *viridulus* Vit. 1912 Riv. col. it. p. 203.
— — *alternans* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 9 (Sep.).
— — *sicanus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 172.

b) ssp. **morbillosus** Fabr.

n. **arborensis** Krausse.

morbillosus var. *arborensis* Krausse 1908 Riv. col. it. p. 175.
— — — Krausse 1909 Ent. Bl. p. 213.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **morbillosus** Fabr.

morbillosus Fabr. 1792 Ent. Syst. I. p. 130.
— Luc. 1849 Explor. scient. de l'Alg. II. p. 35.
— Luc. 1850 Rev. zool. p. 499.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 689.
— Bed. 1895 Cat. rais. col. nord. Afr. p. 30.
— Born 1904 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 78.
— Lap. 1913 Misc. Ent. p. 8 (Sep.).

n. **constantinus** Lap.

morbillosus var. *constantinus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 102.
alternans Dej. (nec Pall.) 1826 Spec. Col. II. p. 95.
— Dej. (nec Pall.) 1829 Iconogr. I. p. 348; Pl. 48, fig. 3.
— Sol. (nec Pall.) 1835 Ann. soc. ent. fr. p. 118.
morbillosus var. *alternans* Sol. (nec Pall.) 1889 Il Nat. Sic. p. 174.
alternans Reitt. (nec Pall.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 133.
morbillosus var. *alternans* Lap. (nec Pall.) 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 101—102.
— — — + sv. *constantinus* Lap. 1902 Ech. p. 44.
— — — + var. — Born. 1904 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 76—78.
— — *galloprovincialis* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 225.
— — *relictus* Krausse 1910 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 139.
— — *corsicanus* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 9-10 (Sep.).
— Boettger 1921 Abh. Senck. Naturf.-Ges. Tab. 30, fig. 1.
ssp. *lampedusae* Born 1925 Soc. Ent. XL. p. 25.
— var. *bodemeyeri* Kolbe 1928 B. Bodemeyer, Über m. ent. Reisen III. Tunis p. 62.

ab. **mittrei** Luc.

morbillosus var. *mittrei* Luc. 1849 Explor. sc. de l'Alg. II. p. 35; Tab. 5, fig. 3.
— — Goubert 1870 Pet. Nouv. ent. p. 54.
— — *mittrei* Bed. 1895 Cat. rais. col. nord. Afr. p. 30.
— — *servillei* ab. *mittrei* Lap. 1902 Echange p. 44.

©download unter www.biologiezentrum.at

c) ssp. **macilentus** Lap.

n. **macilentus** Lap.

morbillosus var. *macilentus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 103.
— sv. *marginatus* Pall. 1868 Bull. soc. clim. alger. p. 34.
— Baudi 1889 Il Natur. Sic. p. 174.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 132.
— typ. + var. *ferrugatus* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 102.
— typ. + ab. *ferrugatus* + var. *macilentus* Lap. 1902 Echange p. 44.
— var. *cychrisans* (nec Lap.) 1904 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 78.
— typ. part. + var. *macilentus* Krausse 1910 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 139.
— *balearicus* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 9 (Sep.).
— Boettger 1921 Abh. Senck. Nat. Ges. Tab. 30, f. 2-6.
— *marginatus* Lap. 1925 Misc. Ent. p. 203 (Sep.).
— var. *oranicus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 171.

m. **cychrisans** Lap.

morbillosus var. *cychrisans* Lap. 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 102.
— — — Lap. 1902 Echange p. 44.
— — — Lap. 1913 Misc. Ent. p. 10 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler dünn, von normaler Länge; Kinnzahn verdickt, klein, dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Kinn in der Mitte auch verdickt; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt oder sehr fein punktiert, zwischen den Augen etwas gröber punktiert und leicht gerunzelt.

Halsschild quervierеckig, $1\,^1/_4$ bis $1\,^1/_2$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle in oder etwas vor der Mitte, daselbst mehr oder weniger stark gerundet erweitert, zum Vorderrand mehr oder weniger stark eingezogen, zur Basis wenig, aber deutlich herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und leicht, gegen die Basis zu stärker aufgebogen; die Vorderwinkel seitlich mehr oder weniger abstehend; die Hinterwinkel als mäßig lange, am Ende verrundete Lappen hinter die Basis gezogen, die Gruben

©download unter www.biologiezentrum.at

davor deutlich, lang strichförmig; der Vorderrand schwach bogig ausgerandet, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr fein punktuliert und fein quergerunzelt, auf der Mitte der Scheibe oft fast glatt, gegen die Basis zu gröber und dichter punktiert gerunzelt, seitlich nur mit einer Seta, die basale fehlend (sehr selten vorhanden).

Flügeldecken langoval, mäßig gewölbt, die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand ziemlich breit abgesetzt, die Skulptur aus ca. 15 Intervallen bestehend, von denen die primären in mehr oder weniger lange Kettenglieder zerlegt, die sekundären als oberseits meist glatte Rippen, die tertiären als oberseits gekörnelte, schwächer erhabene Rippen oder als mehr oder weniger deutliche Körnchenreihen erhalten sind, letztere häufig geschlängelt; zuweilen alle Sekundärrippen oberseits kräftig gekörnt und gegen die Spitze zu in Körnchenreihen aufgelöst; die Intervalle außerhalb des dritten Primärintervalles häufig mehr oder weniger ganz verflacht; das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt; Flügeldeckengrund fein chagriniert.

Unterseite glatt; die Seiten mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit; Beine von normaler Länge, die Schenkel stark gekeult, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis mäßig breit, zur Spitze deutlich nach vorn gebogen, mäßig verengt, dann breit verrundet. Oberseite glänzend, rotkupfrig oder braunkupfrig oder dunkelbraun oder kupfrig, mit grünem Schimmer oder ganz grün; Halsschildmitte oft schwärzlich; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren meist kupfrig schimmernd, das letzte Ventralsegment seitlich zuweilen mit rotem Punkt; das erste Fühlerglied zuweilen (mehr selten) rötlich. Länge 30—40 mm.

a) ssp. **alternans** Pall.

Gestalt relativ breit; Halsschild breit, stark quer, die Vorderwinkel seitlich abstehend, die Seiten zum Vorderrand wenig verengt; Flügeldecken relativ nur flach gewölbt; Primärkatenen wenig stark hervortretend, die einzelnen Glieder kurz und schmal, relativ wenig erhaben; Sekundärintervalle ebenso schwach erhabene Rippen bildend; zuweilen ein viertes Sekundärintervall ausgebildet; Tertiärintervalle etwas schwächer als die sekundären, aber deutlich ausgebildet, oberseits gekörnelt, jedoch

©download unter www.biologiezentrum.at

nicht in Körnchenreihen aufgelöst. Färbung rotkupfrig oder grünlich oder dunkelbraun, die Ränder hellkupfrig. Halsschildmitte häufig schwarz.

morbillosus (alternans) alternans Pall.

Merkmale der Subspezies. Länge 30—34 mm.

Alternans wurde von Palliardi nach Stücken von Sizilien beschrieben. Solier, der als *alternans* die Stücke von Korsika ansah, beschrieb die sizilianische Form als *servillei*, unter welchem Namen sie bis in die neueste Zeit geführt wurde; erst Lapouge wies auf die Priorität des Namens von Palliardi hin.

Lapouge und Born vertraten die Ansicht, daß auf Sizilien 2 *morbillosus*-Rassen sich finden sollten; eine mit 4 Sekundärrippen im Süden und Westen der Insel, die den Ausgangspunkt für den typischen *morbillosus* Algeriens gegeben haben sollte und die sie mit *servillei* = *alternans* identifizierten und eine zweite ohne vierte Sekundärrippe, aus der sich die Form der Insel Korsika ausgebildet haben sollte; letztere wurde von Krausse *borni* genannt, welchen Namen dann Csiki wieder in *sicanus* umänderte. Tatsächlich läßt sich aber eine solche Unterscheidung absolut nicht durchführen; das Merkmal der vierten Sekundärrippe variiert bei dieser Rasse vollkommen individuell; alle sizilianischen Stücke gehören zu einer Rasse: *alternans* Pall., zu der *borni* und *sicanus* als Synonyme zu stellen sind.

Stücke des *alternans* mit grünen Flügeldecken beschrieb Ragusa als *viridulus*; es ist das eine ganz unwesentliche Farbenvariante, die bei allen *morbillosus*-Rassen auftritt.

Als *bruttianus* beschrieb Born die Stücke von Kalabrien, die sich von normalen *alternans* durch etwas kleinere Gestalt, schlanke Flügeldecken und flachen Halsschild mit kürzeren Hinterlappen unterscheiden sollten; alle diese Merkmale sind aber ganz unbedeutend und inkonstant; die Stücke von Kalabrien können absolut nicht als eigene Rasse angesehen werden und ziehe ich *bruttianus* als Synonym zu *alternans*.

Verbreitung: Sizilien, über die ganze Insel verbreitet (Palliardi, Ragusa, coll. mea); Kalabrien: Sta. Eufemia d'Aspromonte (Paganetti, coll. mea).

Alternans ist zweifellos die primitivste Form von *morbillosus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **morbillosus** Fabr.

Wie *alternans*, aber Gestalt länger oval; Flügeldecken stärker gewölbt; Primärkatenen und Sekundärrippen stärker hervortretend, die einzelnen Glieder breiter, die Tertiärintervalle zu Körnchenreihen reduziert. Färbung meist heller, vielfach hellkupfrig, die Ränder hellrotkupfrig, die Halsschildmitte meist auch kupfrig.

morbillosus (morbillosus) arborensis Krausse.

Dem *alternans* noch nahe stehend und den Übergang von letzterem zum typischen *morbillosus* vermittelnd; primäre Kettenglieder sehr kurz, zahlreich und mäßig breit; die Tertiärintervalle als sehr deutliche Körnchenreihen erhalten; die vierte Sekundärrippe häufig deutlich ausgebildet, häufig aber auch zu niederen Körnchen verflacht. Färbung meist hellkupfrig oder grünlich.

Verbreitung: Insel Sardinien: Oristano, Asuni (Krausse, typische Fundorte, coll. mea), Aritzo, Sorgono (coll. mea).

morbillosus (morbillosus) morbillosus Fabr.

Wie *arborensis*, aber Flügeldeckenskulptur schärfer ausgeprägt; Primär- und Sekundärintervalle stärker erhaben und stärker vortretend, die vierte Sekundärrippe stets deutlich ausgebildet; Tertiärintervalle zu ganz feinen, unscheinbaren Körnchenreihen reduziert; der Flügeldeckengrund hiedurch glatter erscheinend.

Fabricius beschrieb diese Form nach Stücken aus der Barbarei.

Verbreitung: Zentral-Algerien: Miliana, Medea, Mt. Mouzaia (Lucas), Teniet el Haad (Bedel), Stadt Algier (coll. mea), Dellys, Yakouren, Kabylie (coll. mea).

morbillosus (morbillosus) constantinus Lap.

Wie *morbillosus* typ., aber das vierte Sekundärintervall ganz verwischt, nicht als Rippe ausgebildet; auch die dritte primäre Kettenreihe häufig nur schwach erhaben.

Als *constantinus* beschrieb Lapouge eigentlich einige extreme Stücke von Constantine, bei denen nicht nur das vierte Sekundärintervall ganz verwischt, sondern auch das zweite und dritte Sekundärintervall oberseits gekörnt waren; diese Bildung

©download unter www.biologiezentrum.at

ist jedoch ganz unbedeutend und tritt gelegentlich an verschiedenen Lokalitäten auf, sodaß es mir am zweckmäßigsten erscheint, den Namen *constantinus* für diejenige Rasse zu verwenden, welche eben bei Constantine und des weiteren vom östlichen Algerien bis Tunis verbreitet ist.

Aber auch die Stücke von der Insel Korsika und dem Norden der Insel Sardinien können zu dieser Form gestellt werden; irgend welche konstanten Unterschiede gibt es nicht; diese korsischen Stücke wurden seit Dejean irrtümlich als *alternans* angeführt und dann von Lapouge *corsicanus* benannt; dieser Name ist somit ein Synonym von *constantinus*.

Lapouge beschrieb ein Stück des *morbillosus*, das in Südfrankreich, im Dep. Var gefunden wurde, als *galloprovincialis*; es sollte dem *arborensis* zunächst stehen. Später (l. c. 1913) erwähnt er noch ein zweites französisches Stück von Les Maures, das sich von korsischen Stücken gar nicht unterscheiden sollte. Krausse gab dem ersten Stück, ohne es gesehen zu haben, den weiteren Namen *relictus*; jedenfalls handelt es sich da um zufällig importierte Stücke, die naturgemäß nicht als eigene Rasse zu werten sind und stelle ich daher beide Namen als Synonyme hierher; ebensogut könnte man sie auch zu *arborensis* stellen.

Als *lampedusae* beschrieb Born die Stücke von der Insel Lampedusa; sie sollten den tunesischen zunächst stehen, jedoch kleiner, die tertiären Intervalle relativ gut erhalten, die dritte primäre Kettenreihe stets normal erhaben sein. Die angeführten Unterschiede sind aber absolut nicht konstant; meine Exemplare von dieser Lokalität unterscheiden sich absolut gar nicht von vielen tunesischen, sodaß ich *lampedusae* als Synonym zu *constantinus* stelle.

Als *bodemeyeri* beschrieb Kolbe neuerdings die Stücke, die Bodemeyer in Ain-Draham bei Tebarca, Tunesien, gesammelt hat; sie sollten sich von normalen *constantinus* durch hellkupfrige, grünlich schimmernde Färbung, herzförmig verengten Halsschild und unregelmäßig granulierte Tertiärintervalle unterscheiden. Diese Unterschiede sind völlig unbedeutend; ich besitze zahlreiche Stücke aus Lokalitäten, welche kreisförmig um Tebarca umherliegen; dieselben zeigen mir, daß das ganze Land naturgemäß von einer einzigen Rasse bewohnt wird und ist daher auch *bodemeyeri* als Synonym einzuziehen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Insel Korsika (Dejean etc, coll. mea); Norden der Insel Sardinien, Macomer (coll. mea); Insel Lampedusa (Born, coll. mea); Tunesien: Gabés (Bedel, Meyer), Stadt Tunis, Bizerta, Teboursouk, El Kef, Souk el Arba (coll. mea), Ain-Draham (Kolbe); Algérien: St. Charles (coll. mea), Constantine (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea), Setif, Bougie (c. mea).

ab. **mittrei** Luc.

Von *constantinus* nur durch die Färbung verschieden: Oberseite dunkelblau oder schwarzblau oder blaugrün, die Ränder blauviolett.

Es ist das eine Farbenvariante, die jedoch nur bei Bougie in Algerien vorzukommen scheint, weshalb ich sie eigens anführe.

Constantinus scheint ebenfalls direkt von *alternans* abzuleiten zu sein und dürfte sich hiebei einerseits nordwärts bis Korsika, anderseits südwärts bis Tunesien und Algerien ausgebreitet haben.

c) ssp. **macilentus** Lap.

Gestalt schmäler und dabei gestreckter; Halsschild viel weniger quer, die Seiten zum Vorderrand viel stärker verengt; primäre Kettenglieder vielfach zu langen Rippenstücken verflossen; Tertiärintervalle zu winzigen, reihenförmigen Körnchen reduziert; der Flügeldeckengrund hiedurch ziemlich glatt erscheinend; die vierte Sekundärrippe zumeist deutlich ausgebildet; Färbung oft düster, schwarzbraun oder dunkelkupfrig oder rotkupfrig oder grün, selten hellkupfrig, stark gegen die übrige Färbung kontrastierend, die Ränder stets dunkel rotkupfrig; die Halsschildmitte meist schwarz.

morbillosus (morbillosus) macilentus Lap.

Merkmale der Subspezies. Länge 30—35 mm.

Lallemant beschrieb hierhergehörige Stücke aus Oran als *marginatus*; da dieser Name aber schon vergeben war, muß der nächste dafür eintreten, und zwar *macilentus* Lap. Unter diesem Namen beschrieb Lapouge die Stücke von Südspanien, die sich durch kleine, schlanke Gestalt und stark ausgeschnittene Oberlippe von den Stücken der Balearen, die er *balearicus* nannte, unterscheiden sollten. Diese Unterschiede sind aber abso-

©download unter www.biologiezentrum.at

lut nicht konstant und auch nicht irgendwie bedeutend; gerade auf den Balearen kommen einzelne kleine, dunkle Stücke mit den Merkmalen der spanischen Exemplare und daneben größere, hellere Stücke mit den Merkmalen der Oran-Exemplare nebeneinander vor; ich halte daher eine Trennung dieser Formen in Rassen für ganz überflüssig und stelle *marginatus* und *balearicus* als Synonyme zu *macilentus*. Dasselbe gilt von *oranicus* Csiki, in welchen Namen dieser den *marginatus* Lall. umtaufte.

Als *ferrugatus* beschrieb Lapouge Stücke von den Balearen mit rötlichem ersten Fühlerglied; es handelt sich da wohl zweifellos um unreife Stücke; der Name ist jedenfalls überflüssig.

Von manchen Autoren wurde diese Form als typischer *morbillosus* angesehen.

Verbreitung: Südspanien: Prov. Murcia, Algezares (coll. mea), Cathagena (coll. Mus. Madrid), Prov. Alicante (Lapouge); Balearen: Mallorca (coll. mea), Menorca (coll. Xaxars); Oran: Sidi bel Annes (coll. mea), Nemours, Saida, Oran (Bedel); Plemcen, Lalla Maghrnia (coll. mea). Im Museum von Madrid stecken auch Stücke von Melilla; ob diese Angabe zuverlässig ist, kann ich nicht entscheiden.

m. **cychrisans** Lap.

Als *cychrisans* beschrieb Lapouge große Stücke aus Oran mit nach vorn auffallend stark verengtem (zychrisiertem) Halsschild.

Solche Stücke wurden bisher meist als Übergangsform zu *aumonti* angesehen, meiner Ansicht nach zu Unrecht. *Morbillosus macilentus* bleibt über sein ganzes Verbreitungsgebiet ziemlich konstant und das gleiche gilt von *aumonti*; bloß in dem Gebiete, in dem diese beiden nahe verwandten, aber immerhin von einander stark abweichenden Arten zusammenstoßen, finden sich zahlreiche Zwischenformen, die sich überdies deutlich in 2 Gruppen teilen lassen, nämlich in solche, die dem *morbillosus* und solche, die dem *aumonti* näher stehen. Ich halte daher diese Zwischenformen für Hybriden; da sie aber in der betreffenden Gegend nicht allzu selten zu sein scheinen und morphologisch immerhin abgrenzbar sind, so führe ich sie als „morphae" an und bezeichne als *cychrisans* die dem *morbillosus* näher stehenden Stücke.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dieselben gleichen dem *macilentus*, nur sind sie größer und plumper gebaut; besonders die Flügeldecken länger und breiter, größer alle sonstigen *morbillosus*; Halsschild an der Basis von normaler Breite, daselbst stets deutlich breiter als lang, nur die Seiten zum Vorderrand stark verengt, die Vorderecken dem Kopfe fast anliegend; Flügeldeckenskulptur schon mehr oder weniger leicht verflacht, wenn auch alle Elemente, auch die tertiären Körnchenreihen, noch sichtbar bleiben; der Kopf normal, nicht verlängert. Färbung ziemlich lebhaft, wie bei *macilentus*. Länge 35—40 mm.

Verbreitung: Oran, Lalla Maghrnia (coll. mea).

Die Art findet sich hauptsächlich in niedrigen Lagen.

Larve:

Lucas, 1849 Explor. scient. de l'Algér. II. p. 37; Pl. 5, fig. 7 bis 9 (als *Calosoma auropunctatum*).
Lapouge, 1905 Echange p. 165.
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 85.
Codina, 1918 Ent. de Catal. Col. I. p. 129.
Lapouge, 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 48; fig.; Tab. I, fig. 8.

Type rostrilabre, der Larve von *coriaceus* sehr nahe stehend.

S. I. 5. **aumonti** Luc.

n. **aumonti** Luc.

aumonti Luc. 1849 Ann. soc. ent. fr. p. XCII.
— Luc. 1850 Rev. zool. p. 502—507; Pl. 9, fig. 4—12.
— Desm. 1850 Chenu, Encycl. Hist. Nat. Col. I. p. 52.
— Fairm. 1858 Ann. soc. ent. fr. p. 747.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 689.
— Bed. 1895 Cat. rais. col. nord. Afr. p. 24, 30.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 57.
— var. *olcesei* Lap. (nec Putz.) 1899 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 104.
— — — Lap. (nec Putz.) 1902 Echange p. 44.
morbillosus ssp. *aumonti* Born 1904 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 79.
— var. *lepitrei* Krausse 1909 Int. ent. Zs. Guben p. 171.
— — — Krausse 1910 Zs. wiss. Insektenb. p. 139.
— trs. *riffensis* Boettger 1921 Abh. Senck. Nat. Ges. Tab. 30, fig. 14—18.
aumonti All. 1924 Bull. soc. sc. Nat. Maroc. p. 40.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **sculpta** Lap.

morbillosus ssp. *sculptus* Lap. 1925 Misc. Ent. p. 201 (Sep.).
— var. *olcesei* Born (nec Putz.) 1904 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 79.
— trs. *riffensis* Boettger 1921 Abh. Senck. Nat. Ges. Tab. 30, fig. 7—13.

n. **maroccanus** Bed.

aumonti var. *maroccanus* Bed. 1895 Cat. rais. col. nord. Afr. p. 25, 31.
— Luc. (nec Luc. 1849) 1857 Ann. soc. ent. fr. p. CLVI.
— Lap. (nec Luc.) 1902 Echange p. 44
morbillosus var. *lapougei* Krausse 1910 Zs. wiss. Insektenbiol. p. 139.
aumonti var. *maroccanus* Esc. 1914 Trab. Mus. Nat. de Cienc. p. 15.
morbillosus riffensis Boettger 1921 Abh. Senck. Nat. Ges. Tab. 30. fig. 19.
aumonti var. *maroccanus* All. 1924 Bull. soc. sc. nat. Maroc. p. 40.

Gestalt langoval, groß, der Hinterkörper plump, der Vorderkörper sehr schmal. Kopf schmal, stark in die Länge gezogen, zychrisiert, die Augen mäßig vortretend; Fühler dünn, ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis nicht sehr weit überragend; Mandibeln oberseits sehr fein punktuliert, schmal und langgestreckt; Maxillen ebenfalls stark verlängert; Kinnzahn spitzdreieckig, ca. so lang als die Seitenloben, leicht verdickt; Kinn ebenfalls in der Mitte verdickt; Wangenwinkel seitlich ziemlich stark vortretend; Oberlippe mäßig ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, gerade, sehr lang, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, höchstens äußerst fein punktuliert.

Halsschild stark zychrisiert, so lang oder etwas länger als breit, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, von da die Seiten zum Vorderrand stark verengt, die Vorderecken ganz dem Kopfe anliegend, zur Basis die Seiten sehr wenig, leicht gerundet bis geradlinig verengt, kaum — nur gegen die Basis zu deutlicher — abgesetzt und leicht aufgebogen; laterale Seten fehlend, sehr selten die mediale Seta erhalten; die Randkante häufig gekerbt; die Hinterwinkel als kurze, verrundete Lappen

©download unter www.biologiezentrum.at

hinter die Basis gezogen, die Gruben davor deutlich, lang, strichförmig; der Vorderrand bogig vorgewölbt, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie wenig deutlich; die Oberseite stark gewölbt, deutlich quergerieft, gegen die Ränder zu mehr oder weniger dicht, aber fein punktiert.

Flügeldecken langoval, sehr stark gewölbt, birnförmig, sehr plump; die Schultern eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur mehr oder weniger ganz verwischt, meist nur feine, häufig etwas unregelmäßige Punktreihen erhalten und häufig Spuren von primären Kettengliedern und sekundären Rippen; letztere oft aber auch erloschen. Nur bei den Zwischenformen (Hybriden) zu *morbillosus* aus Oran ist die Skulptur besser erhalten — die primären Kettenglieder und sekundären Rippen stärker erhaben, die tertiären Körnchen noch sichtbar.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten des Abdomens ziemlich flach punktiert; die Episternen des Metathorax viel länger als breit; Beine von normaler Länge, die Schenkel stark gekeult; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht. Penis mäßig breit, zum Ende ziemlich stark nach vorn gebogen, allmählich, aber kräftig verengt und dann leicht verrundet. Oberseite stark glänzend, schwarz, höchstens mit leichtem violettem Schimmer; die Basis und die Ränder des Halsschildes, sowie die Flügeldeckenränder rotviolett oder purpurn oder seltener grün; die Hybriden gegen *morbillosus* heller gefärbt, rotkupfrig bis braunkupfrig oder grün, dunkelrot gerandet. Länge 35—42 mm.

aumonti aumonti Luc.

Flügeldecken mit mehr oder weniger deutlichen Spuren der ehemaligen Skulptur; primäre und sekundäre Intervalle angedeutet; Halsschild meist ohne Seitenrandborsten. Oberseite schwarz, höchstens mit sehr leichtem violettem Schimmer; Halsschildbasis und -Ränder, sowie Flügeldeckenränder rotkupfrig oder lila.

Lucas beschrieb diese Form nach Stücken von Djemmaa bei Nemours.

Teilweise wurde später die glatte Form des westlichen Marokko als typischer *aumonti* angesehen und die vorliegende mit *olcesei* Putz. identifiziert — jedoch ganz zu Unrecht.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *lepitrei* beschrieb Krausse Stücke von der Plaine des Angad, die sich gerade dadurch auszeichnen sollten, daß die Skulptur der Flügeldecken noch deutlich zu sehen war; ich kenne zahlreiche Stücke von dieser Lokalität; sie stimmen vollkommen mit typischen *aumonti* überein und ziehe ich daher *lepitrei* als Synonym zu *aumonti*.

Verbreitung: Oran: Djemmaa bei Nemours (Lucas, typischer Fundort), Lalla Maghrnia (Alluaud, coll. mea); Marokko: Plaine des Angad (coll. mea), Oudjida (Alluaud, coll. mea — in Übergangsstücken zu n. *maroccanus*).

m. **sculpta** Lap.

Wie schon bei *morbillosus* ssp. *macilentus* m. *cychrisans* Lap. erwähnt, kommen in dem Gebiete, in welchem *morbillosus* und *aumonti* zusammenstoßen, Zwischenformen vor, die ich als Hybriden anspreche; die dem *aumonti* näher stehenden Exemplare wurden von Lapouge als *sculptus* bezeichnet.

Kopf schmal, in die Länge gezogen; Halsschild stark zychrisiert, auch an der Basis verschmälert, daselbst nicht breiter als lang, die mittlere Randborste häufig erhalten; Flügeldeckenskulptur ungefähr so wie bei *cychrisans*, manchmal von der normalen Ausbildung eines *morbillosus macilentus*, zuweilen mehr oder weniger stark verflacht, jedoch stets alle Elemente deutlich nachweisbar (auch die tertiären Körnchenreihen). Färbung meist lebhaft, wie bei *cychrisans*, dunkelrotkupfrig oder braunkupfrig oder grün, seltener schwarz, die Ränder rotkupfrig. Länge 36—40 mm.

Verbreitung: Oran: Lalla Maghrnia (Lapouge, typischer Fundort).

aumonti maroccanus Bed.

Wie *aumonti*, aber glatter, die Flügeldeckenskulptur kaum mehr angedeutet oder gar nicht mehr sichtbar; Flügeldeckenränder häufig dunkel, violett oder grünlich.

Krausse beschrieb die gleiche Form nochmals als *lapougei*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym. Boettger erwähnt die Form als *riffensis* Fairm.; es ist das bloß ein nomen in litteris, das keine Beachtung verdient.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Marokko: Oudjida (Alluaud, coll. mea), Sidi Abd el Djellil, Volubilis (Alluaud), Rif (Bedel, typischer Fundort), Umgebung von Tanger (Escalera, Alluaud, coll. mea).

Die Art findet sich hauptsächlich in niedrigen Lagen.

Larve:

Lapouge, 1908 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 170.

Type rostrilabre, der Larve von *morbillosus* sehr nahe stehend.

T. Subgenus **Plesius** Sem.

Plesius Sem. 1905 Rev. russ. d'Ent. p. 55.
Paraplesius Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 51.
Deroplectes Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p. 104.
Paraplesius + *Deroplectes* Reitt. 1896 Best.-Tab. Car. p. 125-126.
Deroplectes Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 525.
Paraplesius + *Deroplectes* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 342, 347, 471, 530; Misc. Ent. 1931 p. 9, 15 (Sep.).

Gestalt langgestreckt, sehr schmal; Kopf normal, nicht verdickt und nicht zychrisiert; Fühler von normaler Länge bis auffallend lang, einfach, das erste Glied mit Seta, das vierte mit Ausnahme der normalen Tasthaare distal kahl; Mandibeln lang, schmal, stark gebogen und zugespitzt, normal bezahnt; die Außenfurche an Länge sehr variierend; das Endglied der Außenlade der Maxillen innen nur schwach ausgeschnitten; die Endglieder der Taster schwach (♀) bis stark (♂) dreieckig erweitert; das vorletzte Glied der Lippentaster bisetos; Gularborsten fehlend; Kinnzahn spitz-dreieckig; Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten; Clypeus deutlich abgesetzt; Halsschild mit Seitenrandseten; Flügeldecken (besonders bei den ♀♀) an der Spitze leicht ausgeschnitten, ohne Mucro; Ventralfurchen und Abdominalporen normal vorhanden.

Hierher 6 Arten aus Turkestan.

Typ: *sphinx* Reitt.

Die vorliegende Gruppe steht, wie bereits bei Subgenus *Macrothorax* erwähnt, dieser Untergattung, sowie der Untergattung *Coptolabrus* Sol. morphologisch sehr nahe. Der ganze

©download unter www.biologiezentrum.at

Habitus jedoch, sowie die geographische Verbreitung veranlassen mich zu der Annahme, daß es sich da um Parallelanpassungen handelt, zu denen es in diesen 3 Ästen gekommen ist, die unabhängig von einander von Arten des Subgenus *Procrustes*, resp. diesen nahe stehenden, ausgestorbenen Arten sich entwickelt haben. *Deroplectes* steht jedenfalls den Arten der Sectio *Megodontus* am nächsten.

Morawitz stellte zuerst für eine der hierhergehörigen Arten (*staudingeri* Gnglb.) ein Subgenus *Paraplesius* auf; diesen Namen änderte Semenov später in *Plesius* um, da er schon bei den Hemipteren vergeben war. Später stellte Reitter ein Subgenus *Deroplectes* für *sphinx* auf; diese Art sollte sich von *Plesius* durch das Vorhandensein einer Furche auf der Dorsalfläche der Vorderschienen, sowie 4 erweiterte und besohlte Glieder der Vordertarsen bei den ♂♂ unterscheiden. Diese beiden Merkmale variieren aber bei den in Betracht kommenden Arten so stark, daß jede Abtrennung unmöglich erscheint. Ich ziehe daher beide Subgenera zusammen.

I. Sectio: **Plesius** Sem.

Mit den Merkmalen des Subgenus.

T. I. 1. **hissarianus** Sem.

hissarianus Sem. 1900 Hor. soc. ent. ross. p. 676.
? omphreodes Reitt. 1898 Deutsch. ent. Zs. p. 337.

Gestalt sehr schmal und schlank, sehr langgestreckt. Kopf normal, ziemlich lang, die Augen stark vortretend; Fühler sehr lang, die Flügeldeckenmitte bei den ♂♂ leicht überragend; Mandibeln sehr schlank; Kinnzahn ca. so lang als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt

Halsschild viereckig, ca. so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten nur schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, leicht herzförmig verengt, schmal abgesetzt und nur ganz wenig aufgebogen; die Hinterecken als kleine, dreieckige Lappen etwas hinter die Basis zurückgezogen und etwas abwärts gerichtet; die Basalgruben wenig deutlich, schräg, strichförmig; der Vorderrand kaum ausgeschnitten,

©download unter www.biologiezentrum.at

strichförmig abgesetzt, die Mittellinie kaum angedeutet; die Oberseite flach, glatt, nur sehr fein quergefurcht; 1—3 laterale Seten vorhanden (1—2 mediale, 1 basale).

Flügeldecken sehr langgestreckt und sehr schmal, nur sehr flach gewölbt, die Schultern ziemlich stark vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus 17 untereinander ganz gleichartigen, sehr schwach rippenförmig erhabenen, schmalen Intervallen bestehend, zuweilen die primären ein wenig breiter als die übrigen; Primärgrübchen nicht sichtbar; das erste Intervall mit der Naht verschmolzen; Streifen deutlich punktiert.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten fein punktiert; die Episternen des Metathorax doppelt so breit als lang; Beine sehr schlank, die Schenkel nicht gekeult, besonders die Tarsen sehr lang und dünn; Vorderschienen in beiden Geschlechtern deutlich dorsal gefurcht; Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 2 Glieder schwach erweitert und besohlt. Oberseite leicht glänzend, schwarz, die Flügeldeckenränder violett schimmernd. Länge $24-25^1/_2$ mm.

Verbreitung: Buchara, Hissar (Semenov, typischer Fundort, coll. mea).

Als *omphreodes* beschrieb Reitter ein Stück aus Mardin; die Beschreibung paßt in allen Stücken auf *hissarianus* Sem., nur sollten nach Reitter an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder schwach erweitert und besohlt sein. Ich halte es gar nicht für unwahrscheinlich, daß dieser scheinbare Unterschied auf einem Irrtum beruht (oder vielleicht variiert *hissarianus* in Bezug auf dieses Merkmal) und halte auch den Fundort Mardin für sicher falsch. Ich stelle daher vorläufig *omphreodes* mit Fragezeichen als Synonym zu *hissarianus;* erst die Untersuchung des typischen Exemplares kann hier Klarheit schaffen. *Omphreodes* hätte Priorität,

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

T. I. 2. **arcanus** Sem.

arcanus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 525.
concinnus Sem. 1888 Wien. ent. Ztg. p. 246.
arcanus Sem. 1900 Wien. ent. Ztg. p. 678.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *hissarianus* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt weniger gestreckt; die Augen nur mäßig vortretend; Kinnzahn etwas länger als die Seitenloben; Halsschild etwas breiter als lang, die Seiten nur sehr wenig abgesetzt und kaum aufgebogen; die Hinterwinkel nur wenig hinter die Basis verlängert; Flügeldecken weniger gestreckt, die Intervalle etwas breiter, nur schwach erhaben. Die Vordertarsen auch bei den ♂♂ nicht erweitert, die beiden ersten Glieder nur mit ganz rudimentärer Sohle versehen. Die Vorderschienen kaum gefurcht. Länge 24 mm. ♀ unbekannt.

Semenov beschrieb diese Art als *concinnus*, änderte aber diesen Namen dann selbst, da er schon vergeben war, in *arcanus* um.

Verbreitung: Buchara, Serawschan-Geb. (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

Ich besitze diese Art nicht; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

T. I. 3. **sphinx** Reitt.

sphinx Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p. 108.
— Sem. 1900 Hor. soc. ent. ross. p. 677.

Dem *hissarianus* ebenfalls sehr nahe stehend, aber:

Gestalt sehr langgestreckt; die Augen stark vortretend; Kopf sehr zerstreut sehr fein punktiert.

Halsschild $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten stark gerundet erweitert, zur Basis herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel als kurze, dreieckige Lappen hinter die Basis gezogen, am Ende leicht verrundet; die Basalgruben seicht, strichförmig, die Mittellinie sehr deutlich, der Vorderrand strichförmig abgesetzt; die Oberseite dicht und fein bis ziemlich kräftig punktiert. 2-3 laterale Seten (1 basale, 1—2 mediale).

Flügeldecken langoval, flach gewölbt; alle Intervalle gleichartig, flach, teilweise mit feinen Raspelkörnern bedeckt; die primären mit kleinen Grübchen besetzt.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut, mäßig grob punktiert; Vorderschienen gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glie-

©download unter www.biologiezentrum.at

der erweitert und besohlt. Oberseite schwarz, mit schwachem bläulichem Schimmer. Penis ziemlich breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich, aber ziemlich stark verengt, schließlich abgestumpft. Länge 32 mm.

Verbreitung: Buchara, Kulab (Reitter, typischer Fundort).

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

Ich besitze die Art nicht; die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

T. I. 4. **midas** Reitt.

midas Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 126.

Gestalt langgestreckt, sehr schmal; Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich dick, von normaler Länge; Kinnzahn etwas länger als die Seitenloben; Oberlippe mäßig ausgeschnitten; Stirnfurchen mäßig tief, nach hinten verbreitert, bis ca. zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite durchwegs sehr dicht, aber fein punktiert und auch stellenweise fein gerunzelt.

Halsschild viereckig, etwas breiter als lang, die Seiten nur schwach gerundet erweitert, zur Basis sehr wenig, ziemlich geradlinig oder sehr leicht herzförmig verengt, nur schmal leistenartig gerandet, die Hinterwinkel spitz-dreieckig ein wenig hinter die Basis reichend, die Basalgruben davor sehr seicht, schräg verlaufend; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite kräftig gewölbt, mit 2 lateralen Seten (eine mediale, eine basale); durchwegs sehr dicht, aber fein punktiert, die Punkte vielfach ineinander verfließend.

Flügeldecken langgestreckt, schmal, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; ihre Oberseite mit ca. 16 feinen Punktreihen oder strichförmig eingegrabenen Streifen; die Intervalle flach, zuweilen leicht erhaben, oberseits häufig mehr oder weniger fein gekörnt; das erste Intervall von der Naht getrennt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten des Abdomens mit einzelnen feinen Punkten besetzt; die Episternen des Metathorax viel länger als breit; Beine von normaler Länge, die Schenkel ziemlich gekeult, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht.

©download unter www.biologiezentrum.at

Penis schmal, zum Ende leicht nach vorn gebogen, allmählich verrengt und dann verrundet. Oberseite glänzend, schwarz, die Flügeldeckenränder veilchenblau oder die ganze Oberseite mehr oder weniger dunkelblau. Länge 25—30 mm.

Verbreitung: Buchara, Kulab (Reitter, typischer Fundort), Mtes. Karateghin, Sarypul, Darwas, Dun Dara (coll. mea).

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

T. I. 5. dokhtouroffi Gnglb.

dokhtouroffi Gnglb. 1886 Hor. soc. ent. ross. p. 268.
dokhtourowi Sem. 1888 Hor. soc. ent. ross. p. 211.
dokhtouroffi Reitt. 1895 Best.-Tab. Carab. p. 126.

Dem *midas* sehr nahe stehend, aber:

Gestalt breiter, gedrungener; die Flügeldecken weniger stark gewölbt, die Punktreihen auf der Scheibe ziemlich grob, apikal immer feiner werdend. Oberseite einfärbig schwarz.

Ob die angeführten Unterschiede konstant und zu einer artlichen Trennung hinreichend sind, läßt sich erst an Hand reicheren Materiales entscheiden.

Verbreitung: Pamir, ohne nähere Angabe (Ganglbauer, typischer Fundort).

Die Art findet sich jedenfalls in höheren Lagen. Larve unbekannt.

T. I. 6. staudingeri Gnglb.

staudingeri Gnglb. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 183.
— Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 256; Tab., fig. 10.
— Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 49.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 126.
Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 307.
Lap. 1902 Echange p. 66.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 27.

Dem *midas* ebenfalls sehr nahe stehend, aber:

Kopf oberseits durchwegs grob punktiert und wurmartig gerunzelt; Halsschildseiten etwas stärker gerundet erweitert, zur Basis deutlich herzförmig verengt; die Oberseite durchwegs grob wurmartig gerunzelt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken nur mäßig gewölbt, ihre Skulptur aus 8 Reihen etwas unregelmäßig gelagerter, oben abgeschliffener, stark erhabener Tuberkelreihen bestehend, nach innen zu eine Reihe angedeuteter Tuberkeln mit der Naht verschmolzen; Streifen nicht punktiert. Die Seiten des Abdomens mit einzelnen, mäßig groben Punkten besetzt. Oberseite glänzend, schwarz, die Ränder und zuweilen auch der Grund der Flügeldecken zwischen den einzelnen Tuberkeln, sowie der Grund des Halsschildes innerhalb der Runzeln bläulich schimmernd. Länge 23—32 mm.

Verbreitung: Ferghana: Alai-Gebirge (Ganglbauer, typischer Fundort), Margelan (coll. mea); Buchara: Serafschan-Gebirge, Kulab (coll. mea).

Die Art findet sich in höheren Lagen. Larve unbekannt.

U. Subgenus: **Coptolabrus** Sol.

Coptolabrus Sol. 1848 Baudi et Truqui, Stud. Ent. I. p. 58.

Gestalt langoval bis langgestreckt. Kopf normal bis leicht verdickt oder mehr oder weniger zychrisiert, der Nacken verlängert; Fühler von normaler Länge bis sehr lang, einfach oder bei den ♂♂ unterseits teilweise geknotet, das erste Glied mit Seta, das vierte distal außer den normalen Tasthaaren kahl. Mandibeln lang, schmal, stark gebogen und zugespitzt, meist normal bezahnt; Endglieder der Taster mäßig bis stark (♀), resp. ziemlich stark bis beilförmig (♂) erweitert, das vorletzte Glied bisetos (in seltenen Ausnahmen auch multisetos, — dann aber der Nacken stark verlängert, die Flügeldecken mit Mucro); das Endglied der Außenlade der Maxillen schwach bis kräftig löffelförmig ausgehöhlt; Kinnzahn spitz-dreieckig, Gularborsten fehlend, ausnahmsweise selten vorhanden; Oberlippe zweilappig, von normaler Größe; Halsschildseitenrandborsten vorhanden bis fehlend; Flügeldecken mit oder ohne Mucro; Ventralfurchen und Abdominalporen vorhanden oder fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 oder 3 oder 2 oder gar kein Glied erweitert und besohlt.

Hierher 28 Arten aus Europa und Ostasien.

Typ: *smaragdinus* Fisch.

Die vorliegende Gruppe steht den beiden vorerwähnten — *Macrothorax* und *Deroplectes*, wie bereits erwähnt, sehr nahe; ich halte aber, wie bereits bei diesen erwähnt, viele der Ähnlichkeiten für Parallelanpassungen und bin der Ansicht, daß sich *Coptolabrus* in dem hier angeführten Umfang unabhängig

©download unter www.biologiezentrum.at

von diesen beiden anderen Subgenera aus Arten des Subgenus *Procrustes*, resp. aus diesen Arten nahe stehenden ausgestorbenen Formen entwickelt hat. *Coptolabrus* steht hiebei zweifellos den Arten der Sectio *Megodontus* am nächsten.

I. Sectio: **Chrysocarabus** Thoms.

Chrysocarabus Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 640, 691.
— C. Gélhin 1885 Cat. Carab. p. XXV.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 120.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 340, 487 bis 494; Misc. Ent. 1931 p. 6 (Sep.).

Gestalt langoval; Kopf normal; die Außenfurche der Mandibeln sehr kurz, den Vorderrand der Oberlippe nicht erreichend; ihre Bezahnung normal; Fühler von normaler Länge, einfach oder bei den ♂♂ unterseits geknotet; Endglieder der Taster mäßig bis stark dreieckig (♀), resp. stark bis beilförmig (♂) erweitert; das Endglied der Außenlade der Maxillen innen nur schwach ausgeschnitten; Gularborsten fehlend; Kinnzahn spitzdreieckig; Halsschildseiten herzförmig verengt, die Seitenrandborsten vorhanden.

Flügeldecken mäßig gewölbt, ohne Mucro, an der Spitze nur schwach ausgeschnitten; Ventralfurchen fehlend oder selten leicht angedeutet; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3—4 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 5 Arten aus Europa.

Typ: *auronitens* Fabr.

U. I. 1. **olympiae** Sella.

olympiae Sella 1855 Rev. zool. p. 469; Pl. 11, fig. 1—5.
— Sella 1864 Boll. soc. it. sc. nat. Milano p. 106.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 695.
— + var. *sellae* Stierl. 1881 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 141.
— var. *stierlini* Heyd. 1881 dtto. p. 198.
— Gibelli 1887 Boll. Mus. zool. Torino No. 33.
— Kolbe 1887 Ent. Nachr. p. 135.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 58.
— Born 1894 Soc. Ent. IX. p. 122.
— Grunn. 1895 Ent. Zs. Guben IX. p. 97.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 120.
— Lap. 1900 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 169.
— + ab. *stierlini* + ab. *fucatus* Lap. 1902 Ech. p. 29, 30.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler ziemlich dick, von normaler Länge, das erste Glied am Vorderrand stark gerundet erweitert, bei den ♂♂ das 7. und 8. Glied stark, das 6. und 9. schwach unterseits geknotet; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas länger als die Seitenloben, leicht verdickt; Oberlippe mäßig ausgeschnitten; Stirnfurchen nur am Clypeus tief, auf der Stirne schmäler und seichter werdend, verkürzt, den Vorderrand der Augen bei weitem nicht erreichend; die Oberseite mehr oder weniger fein punktiert und ziemlich grob gerunzelt, nur auf dem vorderen Teil der Stirne die Runzeln mehr oder weniger verwischt.

Halsschild viereckig, nur wenig breiter als lang, die Seiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, zur Basis nur sehr wenig, aber deutlich herzförmig verengt, durchwegs ziemlich breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel als ziemlich lange, dreieckige, am Ende leicht verrundete Lappen hinter die Basis verlängert und etwas nach auswärts und abwärts gebogen, die Gruben davor tief, rundlich; der Vorderrand schwach bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite mäßig gewölbt, mit 2 lateralen Seten (eine mediale, eine basale); durchwegs mehr oder weniger fein quergerunzelt, gegen die Ränder zu auch fein punktiert.

Flügeldecken langoval, die breiteste Stelle erst hinter der Mitte; die Schultern stark eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und leicht aufgebogen; die Skulptur aus 14 untereinander ganz gleichartigen, schmalen, leicht rippenförmig erhabenen Intervallen bestehend, die zuweilen an einzelnen Stellen quer mit einander verbunden sind; die primären durch kleine, unauffällige Grübchen unterbrochen; das erste Intervall von der Naht strichförmig getrennt; die Streifen durchwegs grob punktiert.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge; Vorderschenkel stark gekeult, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt, das vierte häufig nur mit einer rudimentären Sohle. Penis breit, zum Vorderrand leicht gedreht und nach vorn gebogen, das Endstück gleich breit, dann breit ver-

©download unter www.biologiezentrum.at

rundet. Oberseite glänzend, die Färbung variabel; meist der Kopf, Halsschildmitte und Flügeldeckenränder purpurrot, die Halsschildränder und Flügeldecken grün oder Kopf und Halsschild braun oder violett oder schwärzlich, nur die Ränder heller (violett oder goldig oder grün etc.), die Flügeldecken goldig oder messingfarben oder dunkelgrün oder schwärzlich, die Ränder goldig oder grün oder rot oder violett; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren meist lilarot schimmernd, sonst schwarz. Länge 30—35 mm.

Als *sellae* beschrieb Stierlin Stücke mit dunkelbraunem, purpurn gerandetem Halsschild und goldgrün, innen goldgelb, außen purpurn gerandeten Flügeldecken. Heyden änderte diesen Namen in *stierlini* um; es ist das eine der vielen Farbenvarianten und nicht einmal eine besonders auffällige; beide Namen sind daher überflüssig.

Einfärbig purpurbraune Stücke beschrieb Lapouge als *fucatus*; von diesem Namen gilt das gleiche.

Verbreitung: Piemont, Val Sessera (Gibelli, Grunack etc., coll. mea).

Olympiae ist jedenfalls eine im Aussterben begriffene Art, die sich nur mehr auf 2 alpinen Hochweiden findet; in den letzten 10 Jahren soll sie überhaupt nicht mehr, oder nur in wenigen Exemplaren gefunden worden sein. Larve unbekannt.

U. I. 2. **solieri** Dej.

n. **solieri** Dej.

solieri Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 119.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 376; Pl. 55, fig. 1.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 694.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 58.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 121.
— Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 69.
— Barthe part. 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 63.
— ab. *furcillatus* Bleuse 1913 Misc. Ent. XXI. p. 66; fig. 5.
— var. *fuscoaeneus* Clerm. 1925 Misc. Ent. XXVIII. p. 73.
— — — Born 1925 Misc. Ent. XXIX. p. 14.

n. **liguranus** nov.

solieri Born 1899 Soc. Ent. XIII. p. 173.
— Born part. 1918 Ent. Bl. p. 124.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **clairi** Géh.

solieri sv. *clairi* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 41.
— var. — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. p. 58.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 121.
— — — Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 105.
— — *cyaneoviridis* Carret 1897 Echange p. 38.
— — *clairi* Born 1903 Soc. Ent. XVII. p. 148.
— ab. — + ab. *cyaneoviridis* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 64.
— var. — Born 1918 Ent. Bl. p. 124.
— ab. — + ab. *cyaneoviridis* + ab. *louveti* Clerm. 1922 Misc. Ent. XXVI. p. 57.
— var. — + ab. *louveti* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 497—498.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen mäßig vortretend; Fühler von normaler Länge, mäßig dick, auch bei den ♂♂ einfach; Endglieder der Taster mäßig dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Kinnzahn leicht verdickt, ca. so lang als die Seitenloben; Kinn in der Mitte auch verdickt; Oberlippe mäßig ausgeschnitten; Stirnfurchen tief, konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite glatt, nur mit einzelnen Runzeln versehen.

Halsschild viereckig, so breit oder ein wenig breiter als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, deutlich herzförmig verengt, deutlich abgesetzt und gegen die Basis zu deutlich aufgebogen; die Hinterwinkel als ziemlich lange, dreieckige Lappen hinter die Basis gezogen und abwärts gebogen, die Basalgruben tief und lang, strichförmig; der Vorderrand schwach bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, glatt, höchstens fein quergerunzelt und gegen die Basis zu sehr fein, aber dicht punktiert.

Flügeldecken langoval, oft erst hinter der Mitte am breitesten, kräftig gewölbt, die Schultern ziemlich stark eckig vortretend, der Seitenrand breit abgesetzt und deutlich aufgebogen; die Skulptur aus 3 breiten, stark erhabenen, glatten, primären Rippen bestehend, die durch punktförmige Grübchen unterbrochen oder zumindest seitlich eingekerbt werden; der Raum zwischen je 2 Rippen mehr oder weniger fein, unregelmäßig

©download unter www.biologiezentrum.at

gekörnt, zuweilen die Körner zu deutlichen Sekundär- und Tertiärintervallen geordnet; die Naht ebenfalls stark erhaben.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax nicht oder nur wenig länger als breit; Ventralfurchen fehlend, zuweilen in der Mitte schwach angedeutet; Beine von normaler Länge, die Vorderschenkel gekeult, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis schmal, lang, vor dem Ende etwas nach vorn gebogen, nur wenig verschmälert, am Ende ziemlich breit verrundet. Oberseite glänzend, einfärbig grün oder grünblau oder blau oder violett oder grün, Halsschild und Flügeldeckenränder lilarot, zuweilen die Flügeldecken mit Goldschimmer, der Halsschild ganz rotkupfrig; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren rotlila oder blau oder grün, sonst schwarz. Länge 22—35 mm.

solieri solieri Dej.

Gestalt relativ klein (22—28 mm lang); die Körnelung zwischen den Rippen fein, sekundäre und tertiäre Intervalle nicht deutlich ausgebildet. Färbung grün, die Ränder breit lilarot; zuweilen der Halsschild ganz rotkupfrig, die Flügeldecken mit Kupfer- oder Goldschimmer auf der ganzen Oberseite.

Als *furcillatus* beschrieb Bleuse einige Stücke aus den Basses Alpes, deren primäre Rippen gespalten und unregelmäßig ausgebildet waren; es ist das eine ganz unwesentliche Skulpturabnormität, durch irgendwelche Störung im Nymphenstadium hervorgerufen, die keinen Namen verdient.

Als *fuscoaeneus* beschrieb Clermont durchwegs dunkel rotkupfrige Stücke; möglicherweise war diese Färbung durch chemische Einwirkung (längeres Liegen in Cyankali) hervorgerufen worden.

Verbreitung: Frankreich, Dep. Basses Alpes (Dejean, typischer Fundort), Digne, Les Dourbes (Born, coll. mea); Larche, Faillefeu (Barthe), Dep. Hautes Alpes: Boscodon, Queyras, Col d'Isoard, Cervières (Barthe).

Die Stücke aus dem Dep. Hautes Alpes kenne ich nicht; Born erwähnt ein Stück vom Mont Genèvre bei Briancon, das sich durch gedrungene Gestalt und rauh gekörnte Flügeldecken auszeichnete; um eine eigene Rasse scheint es sich aber nicht zu handeln.

Die Form lebt subalpin.

©download unter www.biologiezentrum.at

solieri liguranus nov.

Wie die Nominatform, aber konstant viel größer und plumper. Länge 28—34 mm.

Es handelt sich da um eine ausgesprochene Lokalrasse, die ein von der Nominatform getrenntes Verbreitungsgebiet bewohnt und auch in der Literatur des öfteren erwähnt wurde.

Typ: 1 ♂ vom Mte. S. Giorgio in meiner Sammlung.

Verbreitung: Italien: Seealpen, Foret de Turini, Viozene (coll. mea), Col di Tenda (Porta), Ligurische Alpen: Carnino (Born), Mt. Gioje (coll. Pecoud), Mte. S. Giorgio (coll. mea, typischer Fundort).

Ob sich die Fundorte aus den Alpes marit., die Barthe für *solieri* anführt: Venanson, vallée du Barreon, lacs de Prats, La Mairis auf die vorliegende Rasse beziehen oder auf die Nominatform, kann ich nicht entscheiden, da ich solche Stücke nicht gesehen habe.

Die Form lebt subalpin.

solieri clairi Géh.

Wie die Nominatform, aber etwas gestreckter, die Flügeldecken etwas weniger gewölbt, rauher gekörnt, die Körnchen zwischen den Rippen meist deutliche Sekundär- und Tertiärintervalle bildend; Färbung einheitlich grün, höchstens mit Spuren von rot an den Rändern oder grünlichblau oder blau oder violett oder schwarzblau, die Ränder heller blau oder purpurviolett oder grün. Länge 26—32 mm.

Als *cyanoviridis* beschrieb Carret die blaugrünen Stücke; als *louveti* Clermont einfärbig hellgrüne Stücke mit Spuren von rot an den Rändern; es sind das bloß individuelle Farbenvarianten.

Verbreitung: Seealpen: St. Martin de Vesubie (Clermont, coll. mea), Abhänge des Mont Clapier, Mercantour, Malinvern, Val Gordolasca (Born).

Clairi lebt hochalpin, bis auf den höchsten Graten.

Die Art findet sich in mittleren Lagen und steigt bis in die hochalpine Zone auf. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. I. 3. **lineatus** Dej.

n. **lineatus** Dej.

lineatus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 117.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 374; Pl. 54, fig. 3.
whitei Deyr. 1852 Ann. soc. ent. fr. p. 249.
lineatus Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 60.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. p. 694.
— Born 1895 Soc. Ent. X. p. 10.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 121.
— var. *debilicostis* + var. *forticostis* Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 334.
splendens var. *lineatus* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 344.
— — — Lap. 1902 Echange p. 27.
lineatus ab. *whitei* Lauff. 1905 Bol. Soc. esp. Hist. Nat. p. 404.
splendens var. *lineatus* Born 1906 Ent. Wochenblatt p. 3.
— ssp. — ab. *obscurus* LeM. 1913 Misc. Ent. XXI. p. 38.
lineatus + var. *whitei* + var. *forticostis* + var. *debilicostis* Nic. 1916 Misc. Ent. XXIII. p. 25.
— + ab. *whitei* + ab. *forticostis* + ab. *debilicostis* + ab. *obscurus* + ab. *basilicatus* (nec Chevrl.) Born 1918 Ent. Bl. p. 64—68.

n. **lateralis** Chevrl.

lateralis Chevrl. 1840 Rev. zool. p. 10.
— Deyr. 1852 Ann. soc. ent. fr. p. 250; Pl. 5, fig. 5.
— Du Val 1857 Gen. Col. I. P. III, fig. 13.
— Perez Arcas 1865 Rev. soc. sc. phys. ex. Esp. p. 1 (Sep.).
lineatus var. *lateralis* sv. *bilineatus* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 42.
lateralis Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 121.
splendens var. *lateralis* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 344.
— — — Lap. 1902 Echange p. 27.
lateralis var. *strasseri* Lauff. 1905 Bol. Soc. esp. Hist. Nat. p. 403.
splendens var. *lateralis* + ab. *strasseri* Born 1906 Ent. Wochbl. p. 3.
lineatus var. *lateralis* + ab. *strasseri* Born 1918 Ent. Bl. p. 67 bis 68.
lateralis var. *salmantinus* Boliv. 1922 Bol. real. soc. esp. Hist. Nat. p. 453.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **leonensis** Born.

lineatus var. *leonensis* Born 1918 Ent. Bl. p. 67—68.
lateralis var. *martinezi* Boliv. 1922 Bol. real. soc. esp. Hist. Nat. p. 453.

n. **basilicus** Chevrl.

basilicus Chevrl. 1837 Mag. de Zool. Cl. IX. Pl. 170.

n. **troberti** Kr.

troberti Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 61.
splendens var. Deyr. 1852 Ann. soc. ent. fr. p. 250.
— — *troberti* Perez Arcas 1865 Rev. soc. sc. phys. ex. Esp. p. 1 (Sep.).
lineatus var. *troberti* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 121.
splendens — — Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 334.
— — — Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 344.
— — *lineatus* sv. *troberti* Lap. 1902 Echange p. 27.
lineatus var. *troberti* + var. *beharrius* Nic. 1916 Misc. Ent. XXIII. p. 25.
— — — + — — Lap. 1916 Misc. Ent. p. 84 (Sep.).
— — — + sv. — Born 1918 Ent. Bl. p. 64.
— ssp. *hochstetteri* Born 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 19.
— — — Nic. 1920 Misc. Ent. XXIV. p. 100.
— ssp. *troberti* + var. *hochstetteri* + var. *beharrius* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 494.
— var. *miniatulus* Venet 1930 Misc. Ent. XXXII. p. 114.

m. **ursuia** Lap.

splendens ssp. *ursuius* Lap. 1911 Misc. Ent. XIX. p. 17.
lineatus var. — Nic. 1916 Misc. Ent. XXIII. p. 25.
— — — Born 1918 Ent. Bl. 64—68.
— *ursuius* var. *incostatus* Nic. 1919 Misc. Ent. XXIV. p. 84.
— var. *ursuius* + var. *incostatus* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 494.

Gestalt sehr langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge, mäßig dick, in beiden Geschlechtern einfach, das erste Glied ziemlich dünn; Mandi-

©download unter www.biologiezentrum.at

beln oberseits sehr fein punktuliert; die Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Kinnzahn stumpf-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe mäßig ausgeschnitten; Stirnfurchen tief, hinten konvergierend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite fein bis kaum merklich punktiert und dazwischen, besonders zwischen den Augen, mäßig grob bis fein gerunzelt.

Halsschild viereckig, so breit als lang, bis $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, zur Basis wenig, deutlich herzförmig verengt, schmal abgesetzt und besonders gegen die Basis zu leicht aufgebogen; die Hinterwinkel als ziemlich lange, dreieckige Lappen hinter die Basis gezogen und abwärts gebogen, die Gruben davor tief, rundlich, der Vorderrand schwach bis ziemlich kräftig bogig ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite flach gewölbt, mit 2 lateralen Seten (eine mediale, eine laterale), sehr fein und zerstreut, bis ziemlich dicht und kräftig quergerunzelt und gegen die Basis zu mehr oder weniger dicht und fein punktiert.

Flügeldecken langoval, häufig erst hinter der Mitte am breitesten, mäßig gewölbt, die Schultern ziemlich eckig vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus 3 primären Intervallen bestehend, die mehr oder weniger stark erhabene Rippen bilden oder nur als schwach erhabene Längslinien sich abheben, selten ganz verschwunden sind; Primärgrübchen häufig sichtbar, punktförmig, die Rippen oder Linien vielfach unterbrechend, oder auf glattem Grunde; der Grund zwischen den Primärintervallen mehr oder weniger rauh gekörnt, die Körner in Reihen geordnet, sodaß sekundäre und tertiäre Intervalle angedeutet erscheinen, oder die Körnelung sehr fein bis kaum mehr erkennbar, bloß eine sehr feine Punktulierung übrig bleibend; je nachdem auch die Flügeldecken leicht rugos und schwach glänzend bis glatt und stark glänzend; die Rippen oberseits glatt oder durch die Körnelung mehr oder weniger überwuchert; die Naht ebenfalls erhaben, glatt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten fein punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, Hinterschenkel innen abgeflacht, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt. Penis schmal, zum Ende wenig verschmälert, leicht

©download unter www.biologiezentrum.at

nach vorn gebogen und verrundet. Oberseite schwach bis stark glänzend; Kopf und Halsschild meist rotkupfrig oder grün, mit mehr oder weniger deutlichem Kupferschimmer, selten dunkel purpurn, violett gerandet oder mit schwärzlicher Mitte; Flügeldecken meist grün, rotkupfrig gerandet oder grün mit Gold- oder Kupferschimmer oder blaugrün oder messingfarben oder rotkupfrig oder lilarot oder schwärzlich, die Ränder meist rotkupfrig oder goldig oder grün oder rotviolett; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren grün oder kupfrig oder violett schimmernd, sonst schwarz; sehr selten das erste Fühlerglied und die Schenkel rot. Die Unterflügel in eine dicke, fadenförmige Fortsetzung ausgezogen, die über die Flügeldeckenmitte reicht. Länge 19—35 mm.

Die Lokalrassen bespreche ich in der geographischen Reihenfolge.

lineatus lateralis Chevrl.

Flügeldecken mit breiten, stark erhabenen, schwarzen Primärrippen, diese selten durch Primärgrübchen unterbrochen oder durch Punkte durchwegs zerteilt; der Grund dazwischen rauh gekörnt, die Körnchen zuweilen deutlich zu Intervallen gereiht. Kopf und Halsschild meist rotkupfrig, Flügeldecken grün, goldig oder bläulich schimmernd, rotkupfrig gerandet, selten Kopf und Halsschild dunkel kupfrig, violett gerandet, Flügeldecken dunkel blaugrün, violett gerandet. Länge 23 bis 30 mm.

Als *bilineatus* beschrieb Géhin Stücke aus Portugal, bei denen die Körnchen so weit gereiht waren, daß zwischen je 2 Rippen 3 Intervalle unterscheidbar waren; es ist das eine allenthalben auftretende Skulpturvariante, die keinen eigenen Namen verdient.

Als *strasseri* beschrieb Lauffer Stücke aus Laceana, Prov. Leon, die durch dünklere Färbung ausgezeichnet waren. Kopf und Halsschild dunkel kupfrig, Flügeldecken dunkel blaugrün, die Ränder durchwegs violett; es ist das bloß eine nicht sehr wesentliche Farbenvariante. Dasselbe gilt von *salmantinus*, unter welchem Namen Bolivar ein einzelnes Stück von Sequeros, Prov. Salamanca, beschrieb, das durch dunkel blaugrüne, kupfrig gerandete Flügeldecken und kupferfarbenen Kopf und Halsschild ausgezeichnet war.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Portugal, nördlich des Tajo: Coimbra, Sierra d'Estrella (coll. mea), Bussaco (Putzeys), Serra do Gerez (Paulino); Spanien: Galicien, Vigo, Villa Ruiste (coll. mea), Carril (coll. Born), Ferrol (coll. Mus. Madrid), Santiago, La Coruna, Fonsagrada (coll. Xaxars), Sierra de Tranquera (Chevrolat, typischer Fundort, sec. Deyrolle), Prov. Salamanca, Sequeros (Bolivar), Prov. Leon: Laceana (Lauffer), Prov. Oviedo: Los Cabos (coll. mea).

m. **leonensis** Born.

Gebirgsform des *lateralis*; von ihm bloß durch sehr kleine Gestalt (19—22 mm lang) unterschieden; die Form sieht einem *Carabus nitens* sehr ähnlich. Da sie unter normalen *lateralis* vorkommt, führe ich *leonensis* bloß als morpha an.

Bolivar beschrieb als *martinezi* ebensolche kleine Stücke von Foncebadon; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Verbreitung: Spanien, Prov. Leon: Caboalles, Ponferrada (Born, typische Fundorte, coll. mea), Foncebadon (Bolivar), Prov. Salamanca, Sequeros (coll. Museum Madrid); Portugal: Sierra d'Estrella (coll. Mus. Madrid).

lineatus lineatus Dej.

Wie *lateralis*, aber die Rippen auf den Flügeldecken schwächer erhaben und meist auch schmäler als bei *lateralis*, der Grund dazwischen feiner gekörnt. Färbung häufig ganz rotkupfrig oder zuweilen auch ganz grün oder schwärzlich. Born erwähnt als große Seltenheit Stücke mit rotem erstem Fühlerglied und roten Schenkeln.

Als *whitei* beschrieb Deyrolle 1 Stück aus dem Britischen Museum, ohne Fundortangabe, bei dem der Grund der Flügeldecken zwischen den Rippen fast glatt war; nachdem er kurz darauf die Stücke aus der Provinz Guipozgoa (*troberti* Kr.) als Varietät von *splendens* anspricht und dem *whitei* ausgesprochene Primärrippen zuspricht, kann es sich bloß um ein etwas aberrantes Stück des *lineatus* handeln und ist der Name überflüssig.

Stücke von Asturien mit etwas stärker als durchschnittlich hervortretenden Primärrippen (die also dem *lateralis* noch relativ näher stehen), benannte Kraatz *forticostis*; solche mit

©download unter www.biologiezentrum.at

schwach erhabenen Rippen (die also dem *basilicus* bereits näher stehen), benannte er *debilicostis*; beide Namen sind wohl überflüssig.

LeMoult beschrieb als *obscurus* Stücke von Puerto Pajares mit schwarzer Halsschild- und Flügeldeckenmitte; es ist das eine Farbenvariante, die hauptsächlich bei alten, abgeriebenen Stücken anzutreffen ist.

Born führte die kupfrigen Stücke dieser Rasse irrtümlicherweise als *basilicatus* (recte *basilicus*) Chevrl. an.

Verbreitung: Asturien (Dejean, typischer Fundort), Oviedo, Puerto Pajares, Llanes, Pico de Europa (coll. mea). Fuente y Morales erwähnt auch Stücke von Santander und Palencia; ob diese Stücke noch zu *lineatus* zu stellen sind, ist nicht entschieden.

Lineatus geht westwärts ganz allmählich in *lateralis*, ostwärts allmählich in *basilicus* über.

lineatus basilicus Chevrl.

Als *basilicus* beschrieb Chevrolat 1 Stück mit der falschen Fundortangabe Porto Rico, das durch rotkupfrige Flügeldecken mit 3 feinen, schwarzen Linien ausgezeichnet war.

Ich beziehe diesen Namen, welcher seither stets als Synonym geführt wurde, auf die Rasse der Prov. Vizcaya, auf die die Beschreibung gut paßt und welche sonst einen neuen Namen erhalten müßte.

Wie *lineatus* typ., aber die Rippen so weit abgeschwächt, daß man zumeist nur mehr von erhabenen Linien reden kann; dieselben schwarz oder rotkupfrig; der Flügeldeckengrund noch feiner gekörnt als *lineatus*, daher noch glätter. Die ganze Gestalt meist auffallend schmal und schlank. Färbung wie bei *lineatus*, doch überwiegen einheitlich kupferrote bis lilarote Stücke.

Verbreitung: Spanien, Prov. Santander, Reinosa (coll. Pecoud), Prov. Vizcaya, Bilbao, Castrejana, Durango, S. Lucia (coll. mea), Urquiola (coll. Magdeleine), Prov. Logrono: Cameros (coll. Pecoud); Quelle des Duero (coll. Raynaud), Prov. Navarra: Sierra de Audia (coll. Raynaud), südlich vom Pamplona.

lineatus troberti Kr.

Gestalt größer und breiter als bei *basilicus*; Flügeldecken mit feinen, schwarzen oder rotkupfrigen kaum erhabenen Längs-

©download unter www.biologiezentrum.at

linien oder dieselben mehr oder weniger ganz verwischt; der Flügeldeckengrund glatt, nur äußerst fein punktuliert, glänzend; Kopf und Halsschild rotkupfrig oder grün, mit Kupferschimmer, Flügeldecken meist grün, seltener mit leichtem Kupferschimmer.

Länge 25—31 mm.

Kraatz beschrieb diese Form nach Stücken aus der Prov. Guipozgoa; ganz gleiche Stücke finden sich jedoch auch in den westlichen Pyrenäen.

Als *beharrius* beschrieb Nicolas Stücke von Navarra und den Bergen südlich von St. Jean Pied de Port (Mt. Beharria und Adarca), die sich durch kurze, breite Gestalt und breiten, zur Basis wenig eingezogenen Halsschild auszeichnen sollten.

Als *hochstetteri* beschrieb Born Stücke von Urepel im Dep Basses Pyr., die er bloß mit *ursuius* verglich und die sich durch kleinere Gestalt, zur Basis stark eingezogene Halsschildseiten und relativ kurze, gewölbte Flügeldecken auszeichnen sollten.

Als *miniatulus* beschrieb Venet ebenfalls Stücke von Val d'Urepel, die sich von *hochstetteri* durch etwas kleinere, gewölbtere Gestalt, schmäleren Halsschild und rotkupfrige Oberseite unterscheiden sollten.

Ich besitze Exemplare von allen diesen Lokalitäten, die mir zeigen, daß alle diese Merkmale, wie ja zu erwarten war, individuell stark variieren, sodaß eine Abtrennung von *troberti* nicht möglich ist. Ich ziehe daher *beharrius, hochstetteri* und *miniatulus* als Synonyme zu *troberti.*

Troberti wurde vielfach als Übergangsform zwischen *splendens* und *lineatus* oder als Varietät des *splendens* angesehen. Er lebt aber an verschiedenen Lokalitäten des Dep. Basses Pyr. mit *splendens* zusammen — allerdings stets in etwas größerer Höhe — und unterscheidet sich konstant durch die bei den ♂♂ nicht geknoteten Fühler, stärker erweiterte Endglieder der Taster etc.; es handelt sich also unbedingt um 2 verschiedene Arten.

Verbreitung: Spanien: Prov. Guipozgoa (Kraatz, typischer Fundort), Hernani (coll. mea), Spanisch-Navarra (Nicolas), Bidassoa- la Rhune (Barthe), Col de Barceleco (coll. mea), Puerto Velate (coll. Raynaud); Frankreich: Dep. Basses Pyr.: Mt. Beharria und Adarca (Nicolas, coll. mea), Val d'Urepel (Born, Nicolas, coll. mea), Astaté (coll. Magdeleine).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **ursuia** Lap.

Wie *troberti*, aber noch größer und breiter gebaut. Länge 30—35 mm.

Die Stücke ohne primäre Längslinien beschrieb Nicolas als *incostatus*; solche Stücke kommen, wie bereits erwähnt, auch sonst unter *troberti* vor, z. B. am Col de Barceleco (coll. mea).

Verbreitung: Frankreich: Dep. Basses Pyr., Mt. Ursui (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich besonders in mittleren Höhenlagen.

Larve:

Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. Paris p. 443.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 47.

Type rostrilabre, identisch mit der Larve von *splendens*.

U. I. 4. splendens Ol.

n. **splendens** Ol.

splendens Ol. 1790 Enc. med. p. 326, fig.
— + *carolinus* Fabr. 1792 Ent. syst. I. p. 126, 129.
— Ol. 1795 Ent. III. no. 35, p. 22; Tab. I. fig. 2.
— Ahr. & Germ. 1812 Fn. Ins. Eur. H. VIII. Tab. 3.
— + *viridis* Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 171—172.
— + *viridis* Dej. 1830 Iconogr. II. p. 29—30; Pl. 66, fig. 3, 4.
— Pierret 1846 Ann. soc. ent. fr. p. LXXXIII.
carolinus Schaum 1847 Stett. ent. Ztg. p. 42.
splendens Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 694.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 120.
— + var. *cychricollis* + var. *lineatopunctatus* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 71, 74—75.
— var. *nereensis* Nic. 1898 Feuill. jeun. Nat. p. 12.
— + sv. *seriepunctatus* + sv. *cychricollis* + ab. *nereensis* Lap. 1902 Echange p. 27, 29.
— sv. *mordoratus* Nic. 1908 Echange p. 94.
— + var. *vittatus* (nec Lap.) + var. *seriepunctatus* + var. *ovipennis* (nec Lap.) + ab. *nereensis* + ab. *mordoratus* + var. *cychricollis* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 62—63.
— ab. *jeani* Clerm. 1909 Echange p. 123.

©download unter www.biologiezentrum.at

splendens Barthe 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 19.
— var. *ammonius* Lap. 1910 Misc. Ent. XVII. p. 58; XVIII. p. 73.
— *pseudotroberti* Lap. 1911 Misc. Ent. XIX. p. 18.
— Born 1912 Ent. Bl. p. 110.
— + var. *seriepunctatus* + var. *viridicollis* + var. *pseudoviridicollis* + var. *subovipennis* + var. *subcychricollis* + var. *pseudovittatus* + var. *pseudocychricollis* + var. *pseudoovipennis* + ab. *granulipenne* + ab. *vinosa* + ab. *babaulti* LeM. 1912 Misc. Ent. XX. p. 41—44.
— *goliath* LeM. 1912 Misc. Ent. XX. p. 57.
— ab. *laticollis* + ab. *dombrowskii* + ab. *piesbergeni* LeM. 1913 Misc. Ent. XXI. p. 37—38.
— *pseudotroberti* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 12 (Sep.).
— Born 1918 Ent. Bl. p. 64 ff.
— + var. *nereensis* + var. *laticollis* + var. *cychricollis* + var. *pseudotroberti* Cod. 1918 Entom. de Catal. I. p. 72—74.
— Cod. 1921 Buttl. Inst. Cat. Hist. Nat. p. 143.
— + *cychricollis* + ab. *viridicollis* + ab. *pseudoviridicollis* + ab. *goliath* + var. *pseudotroberti* + var. *seriepunctatus* + ab. *subovipennis* + ab. *subcychricollis* + ab. *pseudovittatus* + ab. *laticollis* + ab. *jeani* + ab. *dombrowskii* + ab. *piesbergeni* + ab. *nereensis* + ab. *mordoratus* + var. *ammonius* + ab. *granulipenne* + ab. *vinosa* + ab. *babaulti* + ab. *pseudocychricollis* + ab. *pseudoovipennis* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 495—497.
— Louv. 1924 Misc. Ent. XXVIII. p. 14.
— ssp. *pallens* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 163 (Sep.).
— ab. *viridicervix* + ab. *cervicis* Csiki 1917 Col. Cat. Carab. I. p. 150.
— var. *hemipterus* + var. *palesius* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 67.

ab. **lemoulti** Lap.

splendens lemoulti Lap. 1910 Misc. Ent. XVII. p. 57.
— — Lap. 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 75.
— ssp. *lemoulti* var. *ignipennis* + var. *lanieli* + ssp. *pseudofaustulus* LeM. 1912 Misc. Ent. XX. p. 44.

©download unter www.biologiezentrum.at

splendens var. *rufofemoratus* (Lap.) + *auronitens* ssp. *festivus* var. *lemoulti* Barthe 1923—1924 Fne. ent. fr. rhen. p. 496, 504.
splendens var. *vacheri* Basil. 1931 Bull. et Ann. soc. ent. belg. p. 145.

n. **lapurdanus** Lap.

splendens lapurdanus Lap. 1913 Misc. Ent. p. 11 (Sep.).
— — + *mascarauxi* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 84 (Sep.).
— — Born 1918 Ent. Bl. p. 64.
— var. — + var. *mascarauxi* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 125.

n. **pinetorum** Lap.

splendens var. *pinetorum* Lap. 1910 Misc. Ent. XVII. p. 58.
— sv. *vittatus* + sv. *ovipennis* Lap. 1902 Echange p. 27. var. *pinetorum* + var. *vittatus* + var. *ovipennis* Barthe 1923 Fn. ent. gall. rhen. p. 495.

Dem *lineatus* sehr nahe stehend, aber:

Das 7. und 8. Fühlerglied deutlich, das 6. und 9. Fühlerglied schwach, unterseits bei den ♂♂ geknotet; die Endglieder der Taster weniger, schwach (♀) bis stark (♂) dreieckig erweitert.

Halsschild schmäler, etwas länger als breit, bis höchstens ein wenig breiter als lang, die Seiten zur Basis stark herzförmig verengt, vor den Hinterwinkeln stärker aufgebogen; die Hinterwinkel in etwas längere, spitzigere Zipfel ausgezogen.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, seitlich parallel bis stark bauchig erweitert, glatt oder höchstens durchwegs äußerst fein punktiert und mehr oder weniger fein retikuliert gekörnt; zuweilen Primärgrübchen teilweise erhalten und die Primärintervalle als färbige (schwarze oder dunkel rotkupfrige) Linien angedeutet; letztere zuweilen sogar ganz leicht erhaben, wodurch die Flügeldecken einen kantigen Querschnitt erhalten; Hinterflügel lang und sehr schmal, aber nicht in ein fadenförmiges Endstück ausgezogen; Penis breiter, zum Ende stärker verschmälert, leicht zugespitzt, stärker nach vorn gebogen. Oberseite stark glänzend, einfärbig grün oder Kopf und Halsschild

©download unter www.biologiezentrum.at

mehr oder weniger goldig oder kupferfarben, die Flügeldecken grün oder auch goldig oder kupferrot oder die ganze Oberseite dunkel weinrot oder schwarz, grün gerandet; die Schenkel angeblich zuweilen rot (meiner Ansicht nach nur bei Hybriden mit *auronitens*). Länge 24—35 mm; angeblich kommen nach Lapouge auch Stücke von 20 und solche von 42 mm Länge vor.

splendens splendens Ol.

Die Nominatform ist durch — relativ — weniger langgestreckte Gestalt ausgezeichnet; Halsschild häufig schmal, aber nicht auffallend verschmälert, auch die Flügeldecken niemals sehr langgestreckt, mäßig gewölbt; Primärgrübchen oder primäre Längslinien zuweilen erhalten. Färbung grün oder goldig oder kupferrot oder weinrot, selten schwarz. Länge 24—35 mm.

Splendens wurde von Olivier nach Stücken, die angeblich aus Jamaika stammten, beschrieben. *Carolinus* Fabr., angeblich aus Carolina, ist, wie Schaum nach Vergleich des typischen Exemplares festgestellt hat, mit *splendens* identisch.

Als *viridis* beschrieb Dejean ein Artefakt, das aus 2 Arten zusammengesetzt war und seither stets unter *splendens* als Synonym geführt wird.

Stücke mit schmalem, zum Vorderrand stärker als zur Basis verengtem Halsschild aus Luchon beschrieb Lapouge als *cychricollis*; solche Stücke finden sich allenthalben als individuelle Variante unter normalen Individuen.

Als *lineatopunctatus* erwähnte Lapouge Stücke mit erhaltenen Primärgrübchen auf glattem Grunde; ebensolche beschrieb er dann als *seriepunctatus*; auch das ist nur eine unbedeutende individuelle Variation.

Als *nereensis* beschrieb Nicolas ein einzelnes Exemplar vom Pic de Nere, das mit Ausnahme der schmalen, dunkelgrünen Ränder ganz schwarz gefärbt war; es ist das eine zweifellos auffallende Farbenaberration.

Als *mordoratus* beschrieb Nicolas 2 Stücke von Lourdes und Luchon, eines einfärbig lilarot, bei dem anderen Kopf und Halsschild lilarot, Flügeldecken grün; es ist das eine ganz unwesentliche Farbenvariante.

Barthe erwähnte als *vittatus* Stücke mit erhaltenen Primärlinien und als *ovipennis* solche mit breit gebauchten Flügeldecken; diese Namen wurden aber von Lapouge für Stücke

©download unter www.biologiezentrum.at

der n. *pinetorum* aus dem Dep. Landes angewendet; die Stücke der Nominatform mit erhaltenen Primärlinien beschrieb Lapouge als *pseudotroberti*.

Als *jeani* beschrieb Clermont ein feuerrot gefärbtes Stück von der Foret de Lestelas im Dep. Ariège, das durch eine feine Körnelung der ganzen Oberseite ausgezeichnet war; solche Stücke finden sich allenthalben vereinzelt unter normalen Stücken (wie übrigens auch bei allen glatten Carabenarten).

Als *ammonius* beschrieb Lapouge die Stücke aus den Montagnes Noires; sie sollten sich durch feurig rote Oberseite, kurze, breite Gestalt und feiner punktierten Flügeldeckengrund auszeichnen. Alle diese Merkmale sind aber absolut nicht konstant; ohne Berücksichtigung des Fundortes wäre *ammonius* nicht zu erkennen; ich ziehe daher auch diesen Namen als Synonym zu *splendens*.

LeMoult beschrieb einfärbig grüne Stücke (mit grünem Halsschild) als *viridicollis* und betrachtete als typische *splendens* die Stücke mit goldigem Halsschild; Csiki änderte diesen Namen später in *viridicervix* um; beide Namen sind wohl überflüssig. Außerdem betrachtete LeMoult die Stücke mit erhaltenen Primärgrübchen (*lineatopunctatus* resp. *seriepunctatus* Lap.) und diejenigen aus den Montagnes Noires (*ammonius* Lap.) als eigene Lokalrassen und benannte alle Varietäten des — nach ihm — typischen *splendens* für Exemplare dieser angeblichen Rassen nochmals. Also als *pseudoviridicollis* die Kombination von *seriepunctatus* + *viridicollis*; als *subovipennis* diejenige von *seriepunctatus* + *ovipennis* (im Sinne von Barthe); als *subcychricollis* diejenige von *seriepunctatus* + *cychricollis*; als *pseudovittatus* diejenige von *seriepunctatus* + *vittatus* (im Sinne von Barthe *pseudotroberti* Lap.); alles nach Stücken von der Foret des Fanges im Dep. Aude; weiters als *pseudocychricollis* die Kombination von *ammonius* + *cychricollis*; als *pseudoovipennis* diejenige von *ammonius* + *ovipennis* (im Sinne von Barthe); als *granulipenne* diejenige von *ammonius* + *jeani*; als *vinosa* diejenige von *ammonius* + *mordoratus* und als *babaulti* diejenige von *ammonius* + *viridicollis*; alles nach Stücken von den Montagnes Noires; alle diese Namen sind wohl überflüssig.

Auffallend große Stücke (ohne Größenangabe) aus der Foret des Fanges beschrieb LeMoult als *goliath*; es ist das eine unbedeutende Variante, die keinen Namen verdient.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *laticollis* beschrieb LeMoult Stücke vom Val d'Aran mit auffallend breitem Halsschild; Csiki änderte diesen Namen dann in *cervicis* um; als *dombrowskii* beschrieb LeMoult Stücke von Luchon, die wie *jeani* oberseits gekörnt waren, aber gröber und auffallender als bei den Stücken der letzteren Form; als *piesbergeni* beschrieb er noch die Kombination von *seriepunctatus* + *jeani*; ich besitze von allen diesen Varietäten Cotypen von LeMoult selbst — aus der Sammlung Gylek —; ich halte alle Namen für überflüssig.

Als *pallens* beschrieb Lapouge die Stücke aus den höheren Lagen des Dep. Basses Pyr., wo sonst die n. *lapurdanus* vorkommt — aber in niedrigeren Lagen, unter 500 m; diese Stücke sollten sich von der Nominatform durch blaßgelbe Färbung der Oberseite auszeichnen; auch dieses Merkmal ist aber nicht konstant und ziehe ich daher auch *pallens* zu *splendens* als Synonym.

Sirguey benannte die Kombination von *ovipennis* und *lineatopunctatus hemipterus*; einfärbig lilarote Stücke vom Pic du Burat *palesius* (Synonym von *mordoratus* Nic.).

Rotschenkelige Stücke von den Montagnes Noires beschrieb Lapouge als *lemoulti*. Ebensolche von den Corbières erwähnt Barthe als *rufofemoratus*, welchen Namen Basilevsky in *vacheri* änderte. LeMoult betrachtete als solche bloß die Stücke mit grüngoldenen Flügeldecken und benannte solche mit rotkupfrigen Flügeldecken *ignipennis*; solche mit etwas kürzeren Flügeldecken *lanieli*, solche umgekehrt mit kürzerem Halsschild als *pseudofaustulus*. Vielfach wurden diese Stücke als Hybriden zwischen *splendens* und *auronitens festivus* angesehen, doch spricht dagegen die relative Häufigkeit. Ich betrachte *lemoulti* einfach als rotschenkelige Aberration von *splendens*.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Tarn, nordwärts bis zur Foret de Gresigne (Lapouge); die gebirgigen Teile des Dep. Aude, Ariège, Hte. Garonne, Htes. Pyrenées und Basses Pyrenées, westwärts bis zum Val Carlos und der Hte Vallée de la Nive (Lapouge), St. Jean Pied de Port (coll mea); Spanien, nahe der Grenze im Norden der Prov. Lerida (Val d'Aran — coll. mea), Huesca und Navarra (Lapouge).

Von der Ebene bis gegen die Schneegrenze.

©download unter www.biologiezentrum.at

splendens lapurdanus Lap.

Wie die Nominatform, aber schmäler, besonders gestreckter; Flügeldecken sehr langgestreckt, schmal; der Halsschild und die Flügeldecken an den Schultern schmäler, ersterer auch länger; Färbung goldig oder rotkupfrig; einfärbig grüne Stücke sind selten.

Als *mascarauxi* beschrieb Lapouge ausnehmend schmale Stücke aus den Valées de la Bidassoa und de la Nivelle in den Bass. Pyrenées. Tatsächlich finden sich daselbst abnorm schmale Stücke, deren Flügeldecken kaum breiter sind als der ebenfalls sehr schmale Halsschild; dieselben sind aber auch dort in der Minorität gegenüber etwas breiteren Individuen, die von normalen *lapurdanus* nicht zu unterscheiden sind, weshalb ich *mascarauxi* als Synonym *lapurdanus* stelle.

Verbreitung: Dep. Basses Pyrenées, im Süden des Bezirkes Bayonne (Lapouge, typische Fundortangabe), Mt. Ursui, Col de Barceleco (Lapouge, coll. mea), Mte. Beharria (Born), Aldudes (coll. mea), Valée de la Bidassoa und de la Nivelle (Lapouge), Herboure (coll. mea), St. Jean de Luz (Barthe): Spanien: Prov. Navarra, Puerto Velate (coll. Raynaud).

Im Tale bis gegen 500 m Höhe.

splendens pinetorum Lap.

Gestalt groß und breit, besonders die Flügeldecken breit und ziemlich flach, seitlich stark gebaucht, nicht sekr gestreckt. Flügeldecken fast stets einfärbig grün, Kopf und Halsschild auch grün oder goldig oder rotkupfrig.

Als *pinetorum* beschrieb Lapouge die Rasse des Dep. Landes; die Stücke dieser Form mit angedeuteten Primärlinien, die nicht selten vorkommen, benannte er *vittatus*; solche mit ganz auffallend kurzen und breiten Flügeldecken *ovipennis*. Diese beiden Namen wurden dann auch vielfach für entsprechende Exemplare der Nominatform angewendet.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Landes, Chalosse (Lapouge, typische Fundortangabe), St. Martin de Seignaux, St. Vincent de Paul, Dax etc. (coll. mea), vereinzelt auch noch südwärts im Dep. Bass. Pyrenées unter *lapurdanus*, z. B. bei Cambo (c. m.).

Form der Ebene.

©download unter www.biologiezentrum.at

Splendens findet sich hauptsächlich in niedrigen Lagen; nur an einzelnen Stellen steigt er bis in die alpine Zone auf; er schlüpt im Herbst.

Larve:

Lapouge, 1905 Echange p. 164.
— 1906 Bull. soc. et med. de l'Ouest p. 77.
Codina, 1918 Entom. de Catal. Col. I. p. 126.
Lapouge, 1927 C. R. Congr. soc. sav. Paris p. 443.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 47, fig.; Pl. I. fig. 7.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Megodontus* nahe stehend.

U. I. 5. auronitens Fabr.

a) ssp. **punctatoauratus** Germ.

n. **montanus** Géh.

punctatoauratus var. *montanus* Géh. 1882 Le Natur. p. 7.
— — b. Fairm. 1854 Fn. ent. fr. p. 25.
— — *flavolimbatus* Géh. 1876 Cat. p. 26.
— — Mayet 1881 Ann. soc. ent. fr. p. CVII.
— — *lugubris* Géh. 1881 dtto. p. CXXIV.
— — — + var. *flavolimbatus* Géh. 1882 Le Natur. p. 7.
— — *montanus* Roe. 1896 Deutsch. e. Zs. p. 345.
— — *lugubris* + var. *rubripes* Nic. 1898 Feuill. jeun. Nat. p. 11—12.
— var.? + ab. *rubripes* + ab. *lugubris* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 67.
— — var. *montanus* Barthe 1909 Misc. Ent. XVII. p. 41.
— — *montanus* + ab. *rubripes* + ab. *lugubris* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 500.
— — ssp. *bigerrio* + ab. *lugubris* + ab. *flavolimbatus* + ab. *rubripes* + var. *montanus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 164 (Sep.).

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **pandellei** Géh.

punctatoauratus var. *pandellei* Géh. 1882 Le Natur. p. 7.
— — — part. Born 1904 Insektenbörse p. 35.
— — — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rh. p. 67.
— — — Barthe 1924 dtto. p. 500.

m. **aurocostata** Lap.

punctatoauratus var. *aurocostatus* Lap. 1902 Echange p. 27.
— — *pandellei* part. Born 1904 Insektenbörse p. 35.
auronitens var. *aurocostatus* Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 101.
punctatoauratus var. *montanus* (nec Géh.) + var. *aurocostatus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 66—67.
— — *aurocostatus* Barthe 1924 dtto. p. 500.

n. **punctatoauratus** Germ.

punctatoauratus Germ. 1824 Ins. Spec. nov. p. 5.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 113.
— Dej 1829 Iconogr. I. p. 370; Pl. 53, fig. 3.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 693.
— Géh. 1882 Le Natur. p. 7.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 122.
— Lap. 1902 Echange p. 27, 29.
— Born 1904 Insektenbörse p. 35.
— Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 66.
— Barthe 1909 Misc. Ent. XVII. p. 41.
— Barthe 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 19.
— var. *pseudofestivus* Lap. 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 74.
— + var. *carlittensis* Barthe 1912 Misc. Ent. XX. p. 34—35.
— Cod. 1918 Ent. de Catal. I. p. 74.
— var. *boscensis* + ab. *pseudofestivus* Nic. 1923 Misc. Ent. XXVII. p. 17.
— + var. *carlittensis* + var. *boscensis* + var. *pseudofestivus* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 498 bis 499.
— Barthe 1932 Misc. Ent. XXXIV. p. 52.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **farinesi** Dej.

farinesi Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 115.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 371; Pl. 53, fig. 4.
splendens punctatoauratus var. *farinesi* Lap. 1910 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 222.
punctatoauratus ab. *farinesi* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rh. p. 498.

n. **barthei** (Lap.) Barthe.

punctatoauratus ab. *barthei* (Lap.) Barthe 1912 Misc. Ent. XX. p. 32—36.
auronitens var. *farinesi* Thoms. (nec Dej.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 693.
punctatoauratus var. *farinesi* Mayet (nec Dej.) 1881 Ann. soc. ent. fr. p. CVII., CLXI.
— — — Géh. (nec Dej.) 1882 Le Nat. p. 7.
— — — Reitt. (nec Dej.) 1896 Best.-Tab. Carab. p. 122.
— — — Lap. (nec Dej.) 1902 Echange p. 27.
— — — Barthe (nec Dej.) 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 66.
— — — Barthe (nec Dej.) 1909 Misc. Ent. XVII. p. 41.
— — — Barthe (nec Dej.) 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 19.
auronitens farinesi (nec Dej.) Born 1912 Ent. Bl. p. 110.
splendens punctatoauratus barthei Lap. 1913 Misc. Ent. p. 11 (Sep.).
punctatoauratus var. *barthei* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 499.

b) ssp. **festivus** Dej.

n. **festivus** Dej.

festivus Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 115.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 372; Pl. 54, fig. 1.
— Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 63.
auronitens var. *festivus* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 693.
— — — Mayet 1881 Ann. soc. ent. fr. p. CLXI.
— — — Géh. 1882 Le Natur. p. 5.
— — — Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 217.

©download unter www.biologiezentrum.at

auronitens var. *festivus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 123.
— — — Lap. 1902 Echange p. 26, 30.
— — — + ab. *purpureorutilans* + ab. *violaceopurpureus* Barthe 1908 Misc. Ent. p. 2.
— — — + ab. *nigrofemoratus* + ab. *purpureorutilans* + ab. *holochrysus* + ab. *violaceopurpureus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 73.
splendens festivus var. *faustulus* Lap. 1910 Misc. E. XVII. p. 58.
auronitens var. *festivus* + ab. *purpureorutilans* + ab. *holochrysos* + ab. *violaceopurpureus* + ab. *nigrofemoratus* Barthe 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 29–30.
splendens ssp. *festivus* + var. *crassepunctus* + var. *castaneipes* + var. *holochrysus* + var. *faustulus* + var. *pumicatus* + var. *nigripes* (nec. Heyd.) Lap. 1910 Misc. Ent. XVIII. p. 73 bis 76, 85–87, 93–94.
splendens ssp. *pseudofaustulus* + var. *pseudoholochrysus* + var. *vulcanus* + var. *barthei* + ab. *rugosus* + ab. *nigricollis* + ab. *pseudopumicatus* + ab. *boreli* LeM. 1912 Misc. Ent. XX. p. 44—45.
auronitens ssp. *festivus* + ab. *nigrofemoratus* + ab. *purpureorutilans* + ab. *holochrysus* + ab. *violaceopurpureus* + ab. *ceroglossoides* + var. *pumicatus* + var. *faustulus* + ab. *pseudofaustulus* + ab. *pseudoholochrysus* + ab. *vulcanus* + ab. *breiti* + ab. *rugosus* + ab. *nigricollis* + ab. *pseudopumicatus* + ab. *boreli* + ab. *crassepunctatus* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 501—504.
festivus var. *pumicatus* sv. *auratopumicatus* Sirguey 1924 Misc. Ent. XXVII. p. 58.
auronitens ssp. *crassepunctus* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 165 (Sep.).
— — *festivus* Barthe 1932 Misc. Ent. XXXIV. p. 44, 52.

n. **quittardi** (Lap.) Barthe.

auronitens var. *quittardi* (Lap.) Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 72.
— — *festivus* sv. *costellatus* Lap. (nec Géh.) 1902 Ech. p. 26.
splendens var. *quittardi* ab. *dauphini* Auzat 1915 Echange p. 3.
auronitens var. *nigripes* Scherdl. (nec Heyd.) 1920 Bull. ass. phil. d'Alsace p. 20.
— *festivus* ab. *buyssoni* Barthe 1929 Misc. Ent. p. 36.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **costellata** Géh.

auronitens var. *costellatus* Géh. 1882 Le Natur. p. 5.
— — *minor* Kr. 1860 Berl. ent. Zs. p. 63.
— ssp. *guerryi* Born 1907 Ent. Wochenblatt p. 190.
— var. *costellatus* + ab. *guerryi* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 72.
splendens quittardi ab. *nigriformis* + ab. *bonneti* LeM. 1912 Misc. Ent. XX. p. 45—46.

n. **subfestivus** Ob.

auronitens var. *subfestivus* Ob. 1884 Ann. soc. ent. fr. p. CXLVII.
— — *bleusei* + var. *cupreonitens* (nec Chevrl.) + var. *purpureus* + var. *melas* Ob. 1884 Ann. soc. ent. fr. p. CXLV—CXLVIII.
— — *viridipennis* Bleuse 1896 Misc. Ent. p. 18.
— — *semicupreonitens* + var. *laevicostatus* Schulz 1900 Ent. Nachr. p. 159.
— — *festivus* sv. *subfestivus* ab. *purpureus* + ab. *melas* + ab. *bleusei* + ab. *viridipennis* Lap. 1902 Ech. p. 26
— ssp. *subfestivus* + var. *purpureus* + ab. *melas* + var. *viridipennis* + var. *bleusei* Born 1903 Insektenbörse p. 172.
— var. *subfestivus* + ab. *melas* + ab. *purpureus* + ab. *bleusei* + ab. *viridipennis* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 71.
splendens ssp. *subfestivus* ab. *mesmini* + ab. *clermonti* + ab. *cupricollis* + ab. *lorgeensis* LeM. 1912 M. Ent. XX. p. 46.
auronitens var. *subfestivus* ab. *clermonti* + *mesmini* + *cupricollis* + *lorgeensis* Bleuse 1912 Bull. soc. ent. fr. p. 360.
splendens ssp. *subfestivus* ab. *clermonti* + ab. *lorgeensis* LeM. 1912 Bull. soc. ent. fr. p. 391.
auronitens ssp. *subfestivus* ab. *coeruleus* + var. *melas* + ab. *purpureus* + ab. *bleusei* + ab. *viridipennis* + ab. *mesmini* + ab. *clermonti* + ab. *cupricollis* + ab. *lorgeensis* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 505.

©download unter www.biologiezentrum.at

c) ssp. **kraussi** Lap.

n. **kraussi** Lap.

auronitens var. *kraussi* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 71, 77.
— — *intercostata* Gredl. 1854 Die Käfer v. Passeier p. 27.
— — *escheri* sv. *kraussi* Lap. 1902 Echange p. 26.
— Pehr part. 1908 Carinthia p. 13.
splendens var. *nigripes* (nec Heyd.) + var *kraussi* Lap. 1913 Misc. Ent. p. 12—13 (Sep).
auronitens ssp. *kraussi* Breun. 1927 Kol. Rundschau p. 120.

n. **vindobonensis** Kub.

auronitens var. *vindobonensis* Kub. 1901 Insektenbörse p. 291.
— — — Reitt. 1902 Wien. ent. Ztg. p. 93.
— — — Sok. 1907 Ent. Wochenblatt p. 54.
— — — Lap. 1913 Misc. Ent. p. 13 (Sep).
— — — Breun. 1927 Kol. Rdschau p. 120.

d) ssp. **escheri** Pall.

escheri Pall. 1825 Beschr. zweier Dec. Car. p. 9; Tab. 1, fig. 4.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 116.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 373; Pl. 54, fig. 2.
auronitens var. *escheri* Schaum 1856 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 129.
escheri Suffr. 1871 Stett. ent. Ztg. p. 203
— Heyd. 1875 Deutsch. ent. Zs. p. 382.
auronitens var. *escheri* Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 693.
— — *opacus* Hry. 1878 Pet. nouv. ent. p. 213.
— — — Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 149.
— — *escheri* + var. *rugosipennis* + var. *opacus* Géh. 1882 Le Natur. p. 5—7.
— — — + var. *fußi* Birthl. 1886 Verh. sieb. Ver. Hermannstadt p. 70—71.
— — — sv. *laevipennis* Seidl. 1891 Fn. transsylv. p. 9.
— — — Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 60.
— — — sv. *laevipennis* Gnglb. 1896 Ann. naturh. Hofmus. p. 167.
— — — + var. *laevipennis* + var. *opacus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 123.

©download unter www.biologiezentrum.at

auronitens var. *escheri* ab. *laevipennis* + ab. *rugosipennis* Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 345.
— — — + var. *laevipennis* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 77.
— — — sv. *istratii* Horm. 1901 Bull. soc. sc. Buk. p. 96.
— — — + sv. *rugosipennis* + sv. *laevipennis* + sv. *laetus* + sv. *opacus* Lap. 1902 Ech. p. 26, 30.
— — — + var. *laevipennis* Born 1902 Bull. soc. sc. Buk. p. 149.
— — — + var. *istratii* Horm. 1903 dtto. p 282.
— — *istratii* Born 1904 dtto. p. 118.
— — *laevipennis* + ab. *opacus* + var. *escheri* + ab. *funestus* Csiki 1905 Magy. Bogarf. p. 139.
— — *escheri* Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 80.
— — *istratii* Born (nec Horm.) 1916 Mitteil. schweiz. ent. Ges. p. 377.
— ssp. *decebali* Mall. 1929 X. Congr. int. de Zool. Budapest p. 1017.

e) ssp. **auronitens** Fabr.

n. **auronitens** Fabr.

auronitens Fabr. 1792 Ent. syst. p. 129.
nitens Linn. 1761 Faun. suec. ed. 2. No. 785 a.
auratus var. Ol. 1795 Ent. III. no. 35, p. 32; Tab. 11, fig. 51 d.
auronitens Panz. 1796 Fn. Germ. H. 4. no. 7, fig.
auratonitens Ill. 1798 Käfer Preuß. p. 157.
auronitens Dft. 1812 Fn. austr. II. p. 37.
— Sturm 1815 Deutschl. Ins. III. p. 35.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 118.
— Fisch. 1827 Entomogr. ross. III. p. 195.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 374; Pl. 54, fig. 4.
— var. *atratus* Heer 1841 Fn. Col. helv. p. 26.
— var. *viridis* + var. *coerulescens* + var. *versicolor* + var. *picipes* Letzn. 1850 Zs. f. Ent. Breslau p. 74.
— Schaum 1856 Naturg. Ins. Deutschl. p. 128.
— var. Chevrl. 1861 Rev. zool. p. 143.

©download unter www.biologiezentrum.at

auronitens var. *putzeysi* Mors 1863 Ann. soc. ent. belg. p. 129; Pl. 3, fig. 8.
— Suffr. 1871 Stett. ent. Ztg. p. 193—203.
— var. *nigripes* + var. *putzeysi* Heyd. 1875 Deutsch. ent. Zs. p. 382.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 692.
— var. *viridiauratus* + var. *azureoauratus* D. Torre 1877 8. Jahresber. Ver. Naturk. Linz p. 25.
— var. *subcatenulatus* Westh. 1881 Die Käf. Westph. p. 7.
— + var. *nigripes* + var. *putzeysi* + var. *atratus* Géh. 1882 Le Natur. p. 4—6.
— Nick. 1889 Stett. ent. Ztg. p. 155—160.
— Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 59.
— + var. *subcatenulatus* + var. *perviridis* + ab. *nigripes* + var. *putzeysi* + var. *atratus* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 122—124.
— Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 70-74.
— var. *auronitens* + sv. *subcatenulatus* + ab. *perviridis* + sv. *putzeysi* + ab. *atratus* Lap. 1902 Ech. p. 26-27.
— var. *nigripes* Born 1903 Bull. soc. sc. Buc. p. 351.
— + ab. *subcatenulatus* + ab. *nigripes* + ab. *perviridis* + ab. *putzeysi* + ab. *atratus* Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. 67—70.
— + var. *putzeysi* Frennet 1912 Ann. soc. ent. belg. p. 269.
— Sok. 1913 Soc. Ent. XXVIII. p. 40.

splendens ssp. *auronitens* ab. *gervaisi* LeM. 1913 Misc. Ent. XXI. p. 37.

auronitens var. *atratus* Born 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 376.
— ab. *letacqui* Ant. 1919 Misc. Ent. XXIV. p. 65.
— + ab. — Delp. 1919 dtto. p. 88.
— var. *allevardensis* Nic. 1919 dtto. p. 84.
— ab. *letacqui* Gerv. 1920 Misc. Ent. XXV. p. 22.
— ssp. *auronitens* + m. *subcatenulatus* + var. *perviridis* + ab. *gervaisi* + var. *allevardensis* + var. *putzeysi* + ab. *letaqui* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 506.
— ab. *nigricornis* + var. *foveipennis* Lebis 1926 Misc. Ent. XXIX. p. 65.
— ab. *charlottei* Ven. 1926 dtto. p. 89.
— Breun. 1927 Kol. Rundschau p. 123.

©download unter www.biologiezentrum.at

auronitens var. *foveatipennis* Csiki 1927 Cot. Cal. Car. I. p. 144.
— ab. *oberthüri* Leb. 1928 Misc. Ent. XXXI. p. 17; Bull. soc. ent. fr. p. 104.
— var. *putzeysi* Bertr. 1929 Bull. soc. Hist. Nat. Mos. p. 80.
— Heuer 1931 Internat. Ent. Z. XXV. p. 296.
— var. *normannensis* + ab. *viridicollis* + ab. *normanneus* + var. *sculptipennis* + ab. *coeruleomicans* + ab. *marginatus* + var. *guedeli* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 65—66.
— Barthe 1934 Misc. Ent. XXXV. p. 52.

m. **ignifer** Hry.

auronitens var. *ignifer* Hry. 1889 Le Natur. p. 31.
— — — Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 123.
— — *auropurpureus* Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 72.
— — *ignifer* Bayer 1900 Soc. Ent. XIV. p. 187.
— — — + var. *auropurpureus* Born 1903 Insektenbörse p. 172.
— ab. — + ab. — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rhen. p. 69.
— var. — Kesenh. 1912 Ent. Rundschau p. 79.
— — — Scherdl. 1920 Bull. ass. philom. d'Alsace p. 18.
— ab. — Bertr. 1929 Bull. soc. Hist. Nat. Mos. p. 81.
— — *aurea* + ab. *purpurata* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 65.

m. **zwicki** Heer.

auronitens var. *zwicki* Heer 1837 Käfer d. Schweiz II. p. 12.
— — — Schaum 1857 Nat. Ins. Deutschl. I. p. 129.
— — — Géh. 1882 Le Natur. p. 5.
— — — Roe. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 345.
— — — Bayer 1900 Soc. Ent. XIV. p. 187.
— — — Born 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 377.

m. **helvetiae** nom. nov.

auronitens ssp. *borni* Lap. 1924 Misc. Ent. p. 165 (Sep.).
— var. Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 119.

©download unter www.biologiezentrum.at

auronitens — Sok. 1907 Ent. Wochenblatt p. 58.
— — *perviridis* (nec Reitt.) Scherdl. 1920 Bull. ass. philom. d'Alsace p. 19.
— — *pauli* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 141.

m. **joerini** Stierl.

auronitens var. *joerini* Stierl. 1890 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 239.
— ssp. *cluniensis* Born 1903 Insektenbörse p. 51.
— var. — Breun. 1927 Kol. Rundschau p. 123.

m. **petzi** Sok.

auronitens petzi Sok. 1907 Ent. Wochenblatt p. 58.
— var. — Breun. 1927 Kol. Rundschau p. 125.

m. **brevipennis** Lap.

auronitens brevipennis Lap. 1913 Misc. Ent. p. 13 (Sep.).
— var. — Lap. 1927 Kol. Rundschau p. 124.

n. **cupreonitens** Chevrl.

auronitens var. *cupreonitens* Chevrl. 1861 Rev. zool. p. 143.
— — — Fauvel 1862 Bull. soc. linn. Normand. p. 156.
— — — Heyd. 1875 Deutsch. ent. Zs. p. 382.
— — — Géh. part. 1882 Le Natur. p. 6.
— ssp. — Born 1903 Insektenbörse p. 172.
— var. — Barthe 1908 Fn. ent. gall. rh. p. 70.
splendens ssp. *cupreonitens* ab. *pseudomelas* + var. *pseudopurpureus* + ab. *roeschkei* + var. *rossii* + ab. *fastuosa* LeM. 1912 Misc. Ent. XX. p. 46–47.
auronitens var. *cupreonitens* + ab. *pseudomelas* + ab. *pseudopurpureus* + ab. *roeschkei* + ab. *rossii* + ab. *fastuosus* Barthe 1924 Fn. ent. gall. rhen. p. 507.
auronitens var. *normannensis* ab. *tourteani* + ab. *cauvini* Sirg. 1931 Misc. Ent. XXXIII. p. 66.

Gestalt oval bis langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend; Fühler von normaler Länge bis lang, bei den ♂♂ fast die Flügeldeckenmitte erreichend, einfach oder bei den ♂♂ unterseits das 7. und 8. Glied mehr oder weniger stark gekno-

©download unter www.biologiezentrum.at

tet. Mandibeln oberseits fein punktuliert; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Kinnzahn kurz, spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs mäßig dicht, ziemlich grob punktiert und dazwischen auch grob gerunzelt.

Halsschild querviereckig, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte schwach bis ziemlich stark gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark herzförmig verengt, schmal abgesetzt und leicht gegen die Basis zu stärker aufgebogen; die Hinterwinkel als ziemlich lange, dreieckige Lappen hinter die Basis gezogen und abwärts gebogen; Basalgruben tief, rundlich; Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, mit 2 lateralen Seten besetzt (eine mediale, eine basale), durchwegs dicht und fein bis grob punktiert und gitterförmig gerunzelt.

Flügeldecken oval bis langoval, oft erst hinter der Mitte am breitesten, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt; die Skulptur aus 3 primären, stark erhabenen, oberseits glatten Rippen bestehend, selten dieselben mehr oder weniger verwischt, nur mehr als dunkle Längslinien erhalten oder fast ganz obliteriert; Primärgrübchen häufig vorhanden, neben den Rippen oder Linien gelegen oder dieselben direkt unterbrechend; der Raum zwischen den Primärintervallen fein punktiert, glatt bis mehr oder weniger rauh gerunzelt, die Runzeln zuweilen teilweise gereiht, sodaß sekundäre und tertiäre Intervalle angedeutet erscheinen.

Unterseite glatt, die Episternen des Metathorax breiter als lang bis so lang als breit; Ventralfurchen fehlend; Beine von normaler Länge, an den Vordertarsen der ♂♂ 4 Glieder erweitert und besohlt; Hinterschenkel innen bloß abgeflacht. Penis schmal, am Ende kräftig nach vorn gebogen, in ein schmales, aber gleich breites Endstück auslaufend. Oberseite mehr oder weniger stark glänzend; Kopf und Halsschild meist rotkupfrig oder purpurviolett, die Mitte oft dunkler oder messingfarben oder grün mit Goldschimmer oder grün, die Flügeldecken meist grün oder blaugrün oder grün mit Goldschimmer oder durchwegs goldig oder rotkupfrig oder weinrot oder rotviolett oder braunviolett oder blauviolett oder schwarz, die Ränder und Pri-

©download unter www.biologiezentrum.at

märgrübchen zuweilen heller; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren grün oder kupfrig oder violett schimmernd; das erste Fühlerglied und die Schenkel meist rot oder dunkelbraun, seltener schwarz; Schienen und Tarsen schwarz oder rotbraun bis gelbrot. Die Unterflügel zu kleinen, dreieckigen Rudimenten reduziert. Länge 17—34 mm.

a) ssp. **punctatoauratus** Germ.

An den Fühlern der ♂♂ das 7. und 8. Glied stets deutlich geknotet; das erste Fühlerglied und die Schenkel schwarz oder dunkelbraun, sehr selten rot; die Schienen und Tarsen rotbraun: Flügeldecken meist mit mehr oder weniger zahlreichen Primärgrübchen besetzt (auf oder neben den Rippen).

auronitens (punctatoauratus) montanus Géh.

Gestalt breit und gedrungen, ziemlich flach; Halsschild breit, zur Basis wenig verengt, die Flügeldecken mit kräftigen, schwarzen Primärrippen, die Primärgrübchen wenig auffallend, der Grund dazwischen ziemlich rauh gerunzelt; das erste Fühlerglied und die Schenkel schwarz, selten letztere dunkelbraun; Oberseite mäßig glänzend, rotkupfrig oder grün oder schwarz. Länge 22—30 mm.

Géhin beschrieb diese Form nach Stücken von Gavarnie.

Stücke mit braunen, goldig gerandeten Flügeldecken erwähnte er als *flavolimbatus*, einfärbig schwarze als *lugubris*; solche finden sich besonders am Pic de Néré. Stücke vom Pic Néré mit dunkelbraunen, wie die Schienen gefärbten Schenkeln benannte Nicolas *rubripes*.

Als *bigerrio* beschrieb Lapouge die Stücke aus der Umgebung von Barèges, die er durch die oben angeführten Merkmale charakterisiert, ohne irgendwelche Unterscheidungsmerkmale gegen *montanus* anzuführen; ich halte *bigerrio* für ein ausgesprochenes Synonym von *montanus*.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Htes. Pyrenées, Berge um Gavarnie (Géhin, typischer Fundort), Berge um Barèges, Pic de Néré, Pic de Tourmalet etc. (Barthe, coll. mea), Cauterets, Bigorre, F. de Couret (coll. mea), F. de Lesponne, Lac de Peyrelade (Géhin), Dep. Basses Pyrenées, Val d'Ossau (Lapouge.

Lebt hochalpin in Höhen von 1500 bis 2000 m; ostwärts geht er allmählich in n. *pandellei* über.

©download unter www.biologiezentrum.at

auronitens (punctatoauratus) pandellei Géh.

Gestalt kleiner, breit und ziemlich kurz; Halsschild zur Basis stark verengt; Primärrippen meist feiner, zuweilen rotkupfrig statt schwarz; Primärgrübchen auffallender, der Grund etwas feiner gerunzelt. Färbung meist rotkupfrig oder grün. Schenkel schwarz oder rotbraun. Länge 18—22 mm. Sonst wie *montanus*.

Zuweilen sind die Primärrippen stark verwischt und nur mehr als rotkupfrige Linien angedeutet, die Primärgrübchen zahlreicher und auffallender; der Flügeldeckengrund kaum gerunzelt, glatt und glänzend; solche Stücke benannte Lapouge *aurocostatus*; sie sollten eine eigene — spanische — Lokalrasse bilden und bloß vereinzelt in das Gebiet des *pandellei* vordringen. Tatsächlich findet sich *aurocostatus* überall zusammen mit *pandellei* und kann er daher höchstens als eigene morpha desselben angeführt werden.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Hte. Garonne, Bagnères de Luchon (Géhin, typischer Fundort, coll. mea), Val d'Esquiery, Lac d'Oo, Mourtis etc. (coll. mea); Spanien: Prov. Lerida, Biella, Val d'Aran (Born).

Lebt hochalpin bis in Höhen von 2500 m.

auronitens (punctatoauratus) punctatoauratus Dej.

Dem *pandellei* sehr nahe stehend, aber gestreckter und dabei schmäler gebaut; Halsschildseiten zur Basis kräftig herzförmig verengt, die Flügeldecken häufig erst hinter der Mitte am breitesten, die Primärrippen fein, schwarz oder rotkupfrig, der Grund fein gekörnt. Erstes Fühlerglied und Schenkel schwarz, zuweilen rot; Oberseite stark glänzend, grün bis goldig oder rotkupfrig.

Germar beschrieb diese Form nach Stücken aus den Pyrenäen, ohne nähere Angabe; seither hat man, dem Beispiele Dejeans folgend, die Stücke aus den Ostpyrenäen als typische angesehen.

Als *pseudofestivus* beschrieb Lapouge die Stücke mit roten Schenkeln und rotem ersten Fühlerglied, die häufig mit *festivus* verwechselt wurden; man findet solche häufig in der Foret de Bosc, im Dep. Ariège (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *carlittensis* beschrieb Barthe, der als typische *punctatoauratus* bloß die Stücke aus dem Dep. Pyr. or. ansah, diejenigen aus dem Süden der Dep. Aude und Ariège; sie sollten sich durch feineren Flügeldeckengrund auszeichnen und hiedurch den Übergang zu n. *barthei* vermitteln. Tatsächlich finden sich aber gerade im Dep. Pyr. or. Stücke mit fast ganz glattem Flügeldeckengrund — m. *farinesi* Dej. — und ist dieses Merkmal zu einer Rassentrennung absolut nicht geeignet; ich halte daher den Namen *carlittensis* für überflüssig; dasselbe gilt von *boscensis* Nic. aus der Foret de Bosc im Dep. Ariège; auch diese Stücke lassen sich ohne Kenntnis des Fundortes absolut nicht von *punctatoauratus* trennen.

Stücke mit stark verwischten Primärrippen und fast ganz glattem Flügeldeckengrund beschrieb Dejean als *farinesi;* solche Individuen finden sich unter normalen *punctatoauratus* allenthalben und bilden keine eigene Rasse; sie verhalten sich zu *punctatoauratus* wie *aurocostatus* zu *pandellei*; ich führe sie daher als morpha an.

Verbreitung: Frankreich: Süden der Dep. Ariège und Aude: Foret de Carcanet, de Salvanère, de Bosc, d'Andronne, de Lapazeuil etc. (Barthe, coll. mea); Dep. Pyr. or, mit Ausnahme des östlichsten Teiles — Albères (Pellet, Barthe etc.).

Lebt hochalpin bis in Höhen von 2500 m, auch subalpin; nordwärts geht er allmählich in n. *barthei* über.

auronitens (punctatoauratus) barthei Barthe.

Gestalt groß, langgestreckt; die Primärrippen kräftig, schwarz, oder mehr oder weniger verwischt, rotkupfrige Linien bildend; Primärgrübchen wenig auffallend; Flügeldeckengrund meist nur fein punktiert, aber chagriniert, daher weniger glänzend; Schenkel schwarz oder häufig rotbraun, selten rot; Färbung grün oder goldig oder rotkupfrig. Länge 25—34 mm.

Diese Form wurde bis in die neuere Zeit zu Unrecht stets mit *farinesi* Dej. identifiziert.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Ariège und Aude, nördlich von n. *punctatoauratus*: Foret de Belesta, de Niave, Umgebung von Belcaire etc. (Barthe, typische Fundorte, coll. mea).

In der Ebene und alpin bis in 1800 m Höhe.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **festivus** Dej.

Fühler auch bei den ♂♂ einfach oder höchstens mit einer leichten Andeutung einer Knotung am 7. und 8. Glied; Halsschildseiten zur Basis stark herzförmig verengt, die Hinterwinkel nicht nach außen, seitlich vorstehend; Primärgrübchen fehlend oder meist wenig auffällig; das erste Fühlerglied und die Schenkel rot (äußerst selten schwarz — ob nicht bloß infolge künstlicher Verfärbung?), Schienen und Tarsen schwarz, selten rotbraun.

auronitens (festivus) festivus Dej.

Primärrippen schwach ausgebildet, zuweilen sogar bis auf feine Linien reduziert oder fast ganz fehlend; der Grund dazwischen fein punktiert, fast glatt bis leicht gerunzelt; die Fühler bei den ♂♂ zuweilen mit Andeutung einer Knotung; Schenkel rot, selten dunkelbraun. Kopf und Halsschild goldig oder rotkupfrig, die Flügeldecken grün bis blaugrün oder ebenfalls goldig oder rotkupfrig oder die ganze Oberseite dunkler, weinrot bis purpurn mit violetten Tönen. Länge 21—27 mm.

Barthe, der als typische *festivus* die Stücke mit grünen Flügeldecken ansah, beschrieb einfärbig rotgoldige Stücke mit purpurvioletter Halsschildmitte als *purpureorutilans* und purpurviolette Stücke mit schwarzvioletter Halsschildmitte als *violaceopurpureus*; es sind das individuelle Farbenvarianten.

Stücke mit schwarzem ersten Fühlerglied und schwarzen Schenkeln benannte er *nigrifemoratus*; ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß es sich da um postmortal verfärbte Individuen handelt; Lapouge erwähnt Stücke mit rotbraunem ersten Fühlerglied und rotbraunen Schenkeln als *nigripes* Barthe.

Als *holochrysus* Lap. erwähnt Barthe Stücke, von denen er nur sagt, daß sie in Bezug auf die Färbung die Mitte bildeten zwischen seiner ab. *purpureorutilans* und *violaceopurpureus*. Lapouge selbst beschrieb jedoch später als *holochrysus* Stücke, deren Halsschild in der Mitte wenig erweitert und zum Vorderrand und zur Basis wenig eingezogen war und die nebenbei meist, aber nicht immer, mehr oder weniger goldig über die ganze Oberfläche glänzten; diese Halsschildbildung ist natürlich ganz unwesentlich, der Name überflüssig.

Als *faustulus* beschrieb Lapouge größere, langgestreckte Stücke des *festivus* mit längerem, schmälerem Halsschild; sie

©download unter www.biologiezentrum.at

sollten einen Übergang zu *splendens* bilden. Hievon kann keine Rede sein; es handelt sich da um eine ganz unwesentliche Formvariante, die gar keinen Namen verdient.

Als *crassepunctatus* beschrieb Lapouge Stücke mit etwas kräftigeren Primärrippen und deutlicher gerunzeltem Flügeldeckengrund; solche Stücke finden sich vereinzelt unter normalen *festivus* und vermitteln bereits vollkommen den Übergang zu n. *quittardi*.

Als *castaneipes* beschrieb Lapouge ein Stück mit rotbraunen Schienen und Tarsen; solche Stücke finden sich vereinzelt unter *festivus* und erinnern in Bezug auf dieses Merkmal an die ssp. *punctatoauratus*.

Als *pumicatus* beschrieb Lapouge Stücke mit glattem, stark glänzendem Flügeldeckengrund und auch mehr oder weniger ganz verwischten Primärrippen; diese Skulpturvariante findet sich fast nur bei den ♂♂, jedoch nicht selten.

LeMoult, der die Formvariante *faustulus* Lap. als eigene Rasse ansah, benannte die verschiedenen Aberrationen für diese „Rasse" nach Stücken von Durfort nochmals, u. zw.: als *pseudoholochrysus* die Kombination: *faustulus* + *holochrysus* Barthe; als *vulcanus* diejenige von *faustulus* + *purpureorutilans*, als *barthei* diejenige von *faustulus* + *violaceopurpureus* — diesen Namen änderte dann Barthe in *breiti* um; als *nigricollis* diejenige von *faustulus* + *holochrysus* Barthe (in Bezug auf die Flügeldecken) und *violaceopurpureus* (in Bezug auf den Halsschild); als *pseudopumicatus* diejenige von *faustulus* + *pumicatus*; als *boreli* beschrieb LeMoult blaugrün gefärbte Stücke des *faustulus*, als *rugosus* Stücke des *faustulus* mit rauh gekörntem Flügeldeckengrund, als *pseudofaustulus* besonders langgestreckte Stücke, die den Übergang zu *lemoulti* (Hybrid zwischen *splendens* und *festivus*) darstellen sollten; alle diese Namen sind wohl überflüssig.

Als *ceroglossoides* beschrieb Barthe ein goldig gefärbtes Stück ohne primäre Rippen. Sirguey beschrieb die gleiche Kombination (*pumicatus* + *holochrysus* Barthe) als *auratopumicatus*; die Zahl solcher Benennungen ließe sich in's Uferlose erweitern.

Verbreitung: Frankreich, Dep. Aude: Umgebung von Castelnaudary (Géhin), Foret de la Laubatière, de Montaud etc. (Barthe), Montagnes Noires (LeMoult, coll. mea); Dep. Tarn: Sorèze

©download unter www.biologiezentrum.at

(Dejean, typischer Fundort), Foret de Larquier (Lapouge, coll. mea). Ich besitze auch Stücke mit der Fundortangabe Umgebung von Quillan und Les Cammazes, Corbières; ob diese Angaben richtig sind, kann ich nicht mit Sicherheit feststellen.

auronitens (festivus) quittardi (Lap.) Barthe.

Wie *festivus,* aber die Primärrippen breit und kräftig erhaben; der Flügeldeckengrund ziemlich stark gerunzelt; Fühler stets einfach; Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün, selten goldig.

Die Stücke mit goldigen Flügeldecken benannte Auzat *dauphini* nach Stücken aus der Foret de la Pauze.

Als *buyssoni* beschrieb Barthe Stücke aus der Umgebung von Moulins (Dep. Allier) mit deutlichen und auffallenden Primärgrübchen neben den Rippen; es ist das eine individuelle Aberration, die bei fast allen Formen des *auronitens* mehr oder weniger selten auftritt.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Aveyron, Lot, Lozère, Cantal, Puy de Dome, Hte. Loire und Loire; ostwärts überschreitet *quittardi* noch die Rhone und findet sich dann allerdings nur mehr vereinzelt unter ssp. *auronitens,* z. Beispiel im Dep. Isère (Grande Chartreuse, coll. mea) und Doubs: Mt. Miroir (coll. mea), Vogesen: Foret de Greßviller (Scherdlin, 1 Exemplar).

m. **costellata** Géh.

Kleine alpine Form des *quittardi* (17—21 mm lang). Färbung sehr variabel: Kopf und Halsschild goldrot, Flügeldecken grün oder blaugrün oder die ganze Oberseite dunkelbraun oder violettbraun oder schwarz.

Géhin beschrieb die Form nach kleinen Stücken aus der Auvergne; Born beschrieb die gleiche Form nach Stücken vom Pic de Sancy als *guerryi*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym. Ein einfärbig schwarzes Stück vom Mont Doré beschrieb LeMoult als *nigriformis*; ein Stück mit schwarzem Halsschild und grünen Flügeldecken gleicher Provenienz als *bonneti*; es sind das bloß individuelle Farbenvarianten.

Verbreitung: Auvergne: Mont Doré (LeMoult, coll. mea), Pic de Sancy (Born, coll. mea), Mont Pilat (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

auronitens (festivus) subfestivus Ob.

Wie *quittardi*, in den er südwärts allmählich übergeht, aber der Grund der Flügeldecken noch gröber, sehr rauh gerunzelt. Kopf und Halsschild blaugrün oder blau oder violett oder schwarz, die Flügeldecken ebenfalls blaugrün oder blauviolett oder schwarzviolett oder schwarz; die Ränder und Primärgrübchen zuweilen goldig.

Diese Form wurde von Oberthür nach Stücken von der Foret de Lorges beschrieben. Als *bleusei* beschrieb er Stücke gleicher Provenienz mit rotgoldigem Kopf und Halsschild und schwarzgrünen oder schwarzblauen Flügeldecken, deren Ränder und Primärgrübchen rotgoldig oder grün gefärbt waren; es ist das eine sehr seltene Farbenvariante.

Als *purpureus* beschrieb er solche mit schwarzblauem Kopf und Halsschild und purpurvioletten Flügeldecken, als *melas* einfärbig schwarze Stücke; alles aus der Foret de Lorges.

Stücke mit blauem Kopf und Halsschild und grünen Flügeldecken benannte Bleuse *viridipennis*; ebensolche benannte Schulz später *semicupreonitens*; Individuen mit abnormerweise schwächer ausgebildeten Rippen, wie sie sehr vereinzelt unter *subfestivus* auftreten, benannte Schulz *laevicostatus*.

Als *mesmini* beschrieb LeMoult Stücke mit schwarzem Kopf und Halsschild und grünen, leicht goldig angehauchten Flügeldecken; als *clermonti* Stücke mit schwarzem Kopf und Halsschild und grünen Flügeldecken; als *cupreicollis* solche mit braunem, blau gerandetem Halsschild und grünen, goldig schimmernden Flügeldecken; als *lorgeensis* Stücke mit schwarzblauem Kopf und Halsschild und rotvioletten, grün gerandeten Flügeldecken. Als *coeruleus* (Lap.) beschrieb Barthe intensiv blau gefärbte Stücke aus der Umgebung von Rennes. Alle diese Farbenvarianten sind individueller Natur, die Namen meiner Ansicht nach überflüssig.

Verbreitung: Frankreich: Bretagne, Foret de Lorges (Oberthür, typischer Fundort, coll. mea), Foret de Coat Loch, de Huelgoat, de Cramon etc. (coll. mea), Umgebung von Rennes (Barthe).

c) ssp. **kraussi** Lap.

Fühler stets einfach; das erste Fühlerglied und die Schenkel rot; Schienen und Tarsen schwarz; Halsschildseiten zur

©download unter www.biologiezentrum.at

Basis wenig verengt, die Hinterwinkel seitlich ausladend; Primärrippen kräftig, Primärgrübchen unauffällig; der Flügeldeckengrund ziemlich rauh gerunzelt. Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün, sehr selten mit goldigem Schimmer.

auronitens (kraussi) kraussi Lap.

Flügeldeckengrund ziemlich rauh gekörnt, Gestalt mäßig groß, 21—26 mm lang.

Als *intercostatus* beschrieb Gredler ein Stück aus dem Passeiertal, welches abnormerweise eine teilweise ausgebildete vierte Rippe besaß. Eine solche Bildung, die wohl durch Störung im Nymphenstadium entstanden war, rechtfertigt natürlich keinen Namen. Teilweise identifizierte Lapouge hierhergehörige Stücke auch mit *nigripes* Heyden, jedoch völlig zu Unrecht.

Verbreitung: Ostalpen, Italien: Passeiertal, Jaufenpaß, Bozen, Grödnertal, Fassatal, Fiera di Primiero (Gredler), Cima d'Asta (Weirather), Dolomiten: Cortina d'Ampezzo (coll. Pecoud); Österreich: Nordtirol: Brennerpaß, Steinach, Umgebung von Innsbruck, Tuxer Alpen, Stubeier Alpen, Flexenpaß etc.; Osttirol: Umgebung von Sillian, Debanttal (coll. mea); Kärnten: Mölltaler Alpen, Gailtaler Alpen, Karawanken, Gurktaler Alpen, Koralpe (coll. mea); Steiermark, im ganzen gebirgigen Teile, Niederösterreich: Semmering, Rax, Wechsel, Schneeberg (coll. m.), Frein (coll. Mus. Vindob.), Piestingtal, Triestingtal (coll. mea); Ungarn: Umgebung von Köszeg (coll. mea).

auronitens (kraussi) vindobonensis Kub.

Größer, 24—34 mm lang, der Flügeldeckengrund feiner gerunzelt, glatter.

Verbreitung: Niederösterreich: Wiener Wald, zwischen Neulengbach und Baden, Hohe Wand, Wechselgebiet (c. mea); Steiermark: Umgebung von Graz, Knittelfeld (coll. mea — hier vereinzelt unter *kraussi*).

d) ssp. **escheri** Pall.

Gestalt langoval, die Flügeldecken gestreckter, länger als bei den anderen Rassen des *auronitens*, birnförmig, die breiteste Stelle meist erst hinter der Mitte; Halsschild schmal, zur Basis stark, kräftig herzförmig verengt; Fühler stets einfach, lang, länger als bei den übrigen Rassen, bei den ♂♂ fast die Flügel-

©download unter www.biologiezentrum.at

deckenmitte erreichend; Primärrippen kräftig, nicht selten durch Grübchen unterbrochen, der Flügeldeckengrund rauh gerunzelt bis nur fein punktiert, fast glatt (in letzterem Falle stark glänzend; Schienen und Tarsen schwarz, seltener rotbraun bis rotgelb, besonders bei den Stücken aus den transsylvanischen Alpen und dem Banate); Kopf und Halsschild rotkupfrig oder goldig, selten grün, Flügeldecken grün oder blaugrün, selten mit goldigem Schimmer; zuweilen die ganze Oberseite schwarz; das erste Fühlerglied und die Schenkel rot, sehr selten schwarz.

auronitens (escheri) escheri Pall.

Merkmale der Subspezies. Länge 24—30 mm.

Palliardi beschrieb diese Form nach Stücken aus dem Banat.

Matt schwarzbraune Stücke aus Transsylvanien beschrieb Haury als *opacus*; es sind das alte, abgeriebene Stücke.

Stücke aus Transsylvanien mit besonders rauh gerunzeltem Flügeldeckengrund benannte Géhin *rugosipennis*; es ist das eine individuelle Variante, die besonders unter ♀♀ häufig auftritt; Birthler benannte sie *fußi*; beide Namen sind überflüssig.

Als *laevipennis* beschrieb Seidlitz Stücke mit besonders fein punktiertem, fast glattem Flügeldeckengrund; auch das ist keine Lokalrasse, sondern eine individuelle Variante, die besonders häufig unter ♂♂ auftritt.

Als *istratii* beschrieb Hormucaki ein Stück aus der Bukowina mit schwarzem ersten Fühlerglied und schwarzen Schenkeln; es ist das, wenn es sich nicht um eine postmortale Veränderung handelt, eine äußerst seltene Aberration.

Große, angeblich aus Serbien stammende Stücke mit sehr fein gekörntem Flügeldeckengrund und leicht goldigen Flügeldecken beschrieb Lapouge als *laetus*; der Fundort ist sicher falsch; der Name überflüssig.

Csiki, der *laevipennis* als eigene Rasse (der Nordkarpathen) ansah und als *opacus* nur die nigrinos dieses *laevipennis* betrachtete, beschrieb den nigrino von *escheri* nach Stücken aus Transsylvanien als *funestus*; der Name ist überflüssig.

Mallasz führte als *decebali* Stücke aus der subalpinen Zone Siebenbürgens an, die sich von normalen *escheri* dadurch

©download unter www.biologiezentrum.at

unterscheiden sollten, daß die größte Breite der Flügeldecken erst im letzten Drittel gelegen sei; der Name ist als Synonym zu *escheri* zu stellen.

Verbreitung: Karpathen, im ganzen Gebiete, von den Westbeskiden (Babia-Gora, coll. mea) bis Orsowa, an der Donau (Born).

e) ssp. **auronitens** Fabr.

Gestalt oval; Fühler stets einfach, das erste Glied und die Schenkel rot; Schienen und Tarsen rotbraun bis gelbrot; Halsschild breit, die Seiten zur Basis kräftig, herzförmig verengt; Flügeldeckengrund meist fein gekörnt, selten grob gerunzelt.

auronitens (auronitens) auronitens Fabr.

Kopf und Halsschild goldig oder rotkupfrig oder grün, die Flügeldecken grün, selten blaugrün oder braunviolett oder schwarz. Länge 22—28 mm.

Auronitens wurde von Fabricius nach Stücken aus Schweden beschrieben.

Linné hatte ursprünglich die Art mit *nitens* zusammengezogen; Illiger nannte die Art *auratonitens*; es ist das ein ausgesprochenes Synonym.

Einförmig schwarze oder braunschwarze (dann abgeriebene) Stücke beschrieb Heer als *atratus*; frische, schwarz glänzende Stücke sind äußerst selten.

Letzner beschrieb einfärbig grüne Stücke als *viridis*, solche mit blaugrünen Flügeldecken als *coerulescens*, solche mit rotkupfrigem, grün gerandetem Kopf und Halsschild als *versicolor* und solche mit bräunlichen Schenkeln und dunklen Schienen als *picipes*; alle diese Namen sind wohl überflüssig. Ausgesprochene Synonyme von *viridis* Letzn. sind *perviridis* Reitt. und von *coerulescens* Letzn. *azureoauratus* D. Torre. Als *viridiauratus* beschrieb Della Torre Stücke mit goldgrünen Flügeldecken.

Als *putzeysi* beschrieb Mors belgische Stücke mit goldig bis rotkupfrigem Kopf und Halsschild und schwarzen oder schwarzvioletten Flügeldecken, auf denen zwischen den Rippen zuweilen grüne Streifen erhalten bleiben. Gleiche Stücke aus Nordfrankreich beschrieb Antoine als *letacqui*; der Name ist überflüssig. Ebensolche Stücke mit einfärbig tief schwarzen Flügeldecken beschrieb Lebis als *oberthüri*; auch dieser Name ist

©download unter www.biologiezentrum.at

überflüssig. Ähnliche Stücke, die aber bereits den Übergang zu *auronitens* vermitteln, indem sie grüne Reflexe zeigen, beschrieb Venet als *charlottei*. Alle diese dunklen Stücke bilden eine immerhin auffallende Farbenaberration, die hauptsächlich nur aus Belgien und Nordfrankreich bekannt geworden ist. Belgien: Foret de Soignes (Mors, typischer Fundort); Nordfrankreich: Dep. Orne, Foret d'Ecouves, Foret de l'Orne; Dep. Sarthe: Foret de Perseigne; Dep. Eure et Loire: Foret de Ferté—Vidame—Senonches. Nach Frennet scheint sich diese Färbung durch eine Hemmung in der Entwicklung des Imago aus der Puppe zu bilden.

Als *nigripes* beschrieb Heyden 1 Stück aus Domodossola mit einfärbig schwarzen Fühlern und Beinen; der Fundort ist — nach Born — ohne Zweifel falsch; die Färbung ist höchstwahrscheinlich postmortal entstanden — der Name also überflüssig.

Als *subcatenulatus* beschrieb Westhoff Stücke, bei denen die Primärrippen durch einzelne Grübchen unterbrochen waren; es ist das, wie bereits früher erwähnt, eine ganz unwesentliche Aberration.

Als *gervaisi* beschrieb Le Moult Stücke aus der Foret de Lyons im Dep. Eure, bei denen die schwarze Färbung der Rippen etwas auf die Flügeldecken übergreift; es ist das also eine leichte Übergangsform zu ab. *putzeysi*. Solche aus der Foret d'Ecouve et de Perseigne mit schwarzen, grün gerandeten Flügeldecken benannte Sirguey *marginatus*.

Als *allevardensis* beschrieb Nicolas Stücke von Allevard im Dep. Isère, die sich durch auffallend fein gerunzelten, glatten Flügeldeckengrund auszeichnen sollten; solche Stücke sind besonders in Südostfrankreich und der Schweiz nicht selten.

Als *nigricornis* beschrieb Lebis ein Stück von Nordostfrankreich, dessen erstes Fühlerglied und Schenkel dunkelbraun gefärbt waren; als *foveipennis* beschrieb er Stücke von Ostfrankreich, bei denen sich zwischen den Rippen mehr oder weniger zahlreiche Punktgrübchen finden sollten; ersterer Name ist also so ziemlich synonym zu *nigripes*, letzterer von *subcatenulatus*; beide Namen sind jedenfalls überflüssig.

Sirguey benannte nochmals die Stücke mit Grübchen entlang der Rippen *guedeli*; die Stücke von der Normandie sollten sich durch große, flache, breite Gestalt soweit auszeich-

©download unter www.biologiezentrum.at

nen, daß er sie als eigene Lokalrasse *normannensis* beschrieb; die einfärbig grünen Stücke dieser „Rasse" benannte er *viridicollis* (Synonym von *viridis* Letzn.), solche mit rotkupfrigem Halsschild *normanneus* (Synonym von *auronitens*), solche mit blaugrünen Flügeldecken *coeruleomicans* (Synonym von *coerulescens* Letzn.), solche mit Körnchenreihen zwischen den Rippen *sculptipennis*. Um eine richtige Rasse handelt es sich nicht; ich finde alle Namen überflüssig.

m. **ignifer** Hry.

Die ganze Oberseite einfärbig rotkupfrig, sonst wie *auronitens*.

Diese Form findet sich an einzelnen begrenzten Lokalitäten allein (weshalb ich sie hier als eigene morpha anführe), an anderen in einem mehr oder weniger großen Prozentsatz mit typischen *auronitens* vermengt; in Belgien auch mit der ab. *putzeysi* zusammen. Die belgischen Stücke wurden von Lapouge *auropurpureus* getauft; ebensolche aus der Normandie nannte Sirguey *aurea* und *purpurea*; die Namen sind überflüssig.

Verbreitung: Belgien: Foret de Soignes; Frankreich: Normandie, Umgebung von Mühlhausen (Haury, typischer Fundort), Vogesen (Bertraud); Deutschland: Karlsruhe, Stuttgart, Gleimstal, Durlach, Ulm etc.; sonst vereinzelt unter normalen *auronitens* z. B. in Böhmen, Schlesien etc.

m. **zwicki** Heer.

Gestalt etwas kleiner, breiter, kürzer und relativ flacher als die Nominatform; die Primärrippen häufig etwas schwächer ausgebildet; Färbung meist rotkupfrig oder goldrot, seltener die Flügeldecken grün mit Goldschimmer oder ganz grün. Länge 20—23 mm.

Diese Form ist nicht sehr scharf ausgeprägt, hebt sich aber immerhin von den süddeutschen Stücken durch ihre kleinere Gestalt, von den anderen schweizer Stücken durch ihre lebhaftere, mehr rotkupfrige Gestalt deutlich ab; sie bewohnt die nordöstliche Schweiz von Schaffhausen (Heer, typischer Fundort) und dem Randen (Born) bis zum Lägern und der Umgebung von Zürich (coll. mea) sowie den Jura; darunter finden sich aber auch vereinzelt ganz normale *auronitens*.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **helvetiae** Breun.

Kleiner als *auronitens*, so groß wie m. *zwicki*, aber die Primärrippen kräftig, die Flügeldecken fast konstant grün, Kopf und Halsschild häufig auch grün, zuweilen goldig, selten rotkupfrig.

Lapouge beschrieb diese Form als *borni*; Csiki taufte den Namen in *pauli* um; beide Namen sind jedoch schon vergeben, weshalb ich den Namen nochmals in *helvetiae* umändere.

Verbreitung: Schweiz, die ganze Jurakette, die Gegend von Herzogenbuchsee, das Emmental etc. (coll. mea); Frankreich: Dep. Doubs (coll. mea), Vogesen: Hohneck (Scherdlin); dazwischen finden sich aber auch Stücke, die von normalen *auronitens* nicht zu trennen sind, weshalb ich *helvetiae* bloß als morpha anführe.

m. **joerini** Stierl.

Hochalpine, schmale Zwergform des *auronitens*. Länge 17 bis 20 mm.

Stierlin beschrieb als erster solche Stücke aus der Umgebung von Zürich. Born beschrieb dann solche vom Hochfreschen in Vorarlberg als *cluniensis*; der Name ist überflüssig. Ebensolche Stücke finden sich vereinzelt und auch sonst in den Alpen, z. B. in den Hohen Tauern (coll. mea), verschiedenen Bergen Vorarlbergs (coll. mea) und den Höhen des schweizer Juras (coll. mea).

m. **brevipennis** Lap.

Gestalt kurz und gedrungen; die Flügeldecken seitlich stark gebaucht, am Ende ziemlich breit verrundet.

Lapouge beschrieb diese Form nach extrem geformten Stücken, die angeblich aus Nordoststeiermark stammten. Die Fundortangabe ist falsch. Solche Individuen finden sich hauptsächlich in den Tiroler und Salzburger Alpen: Tirol: Paznauner Tal, Hohe Tauern (coll. mea); Salzburg: Kitzbühler Alpen (coll. mea). Am Gaisstein in den Kitzbühler Alpen finden sich relativ häufig dunkel-lilarot bis braunkupfrig gefärbte Stücke.

m. **petzi** Sok.

Durchschnittlich größer als *auronitens*, besonders gedrungener; Halsschildseiten zur Basis wenig verengt, die Hinterecken

©download unter www.biologiezentrum.at

etwas auswärts gerichtet; die Form vermittelt gewissermaßen den Übergang zwischen *auronitens* und *vindobonensis*. Vereinzelt finden sich auch einfärbig goldige oder rotkupfrige Stücke. Länge 25—30 mm.

Verbreitung: Niederösterreich: Frankenfels, Oetscher, Lunz, Dürrenstein, Waidhofen a. d. Ybbs, St. Peter i. d. Au, Wachau (coll. mea); Oberösterreich: Umgebung von Steyr, Weyer, Ternberg, Windisch-Garsten etc., Umgebung von Linz (coll. mea), vereinzelt auch noch donauaufwärts z. B. bei Passau, Regensburg etc. (coll. mea).

Verbreitung von *auronitens* inkl. seiner morphae: Westgrenze: Frankreich: Dep. Eure, Orne, Sarthe bis Dep. Isère, Savoie; Südgrenze: Nordhang der Penninischen Alpen und des St. Gotthard, dann ungefähr Rhein- und Inntal, Nordhang der Stubeier und Zillertaler Alpen, sowie der Hohen Tauern; die niederen Tauern überschreitet er vereinzelt bis in die Gurktaler Alpen; Ostgrenze: Österreich: Von Bruck a. d. Mur bis Wienerneustadt—Tulln, die weißen Karpathen (Vlara-Paß, coll. mea) bis Krakau—Oder-Fluß—Preußen; Nordgrenze: Ost- und Nordsee; fehlt in Dänemark und Großbritannien; soll angeblich auf Öland vorkommen (Linné, Grill), doch erscheint diese Angabe sehr unglaubwürdig; die Fundortangabe Schweden ist offenbar falsch.

auronitens (auronitens) cupreonitens Chevrl.

Wie *auronitens*, aber die Oberseite konstant dunkelrotviolett oder purpurviolett, zuweilen mit Erzschimmer oder schwarzviolett.

LeMoult beschrieb als *pseudomelas* Stücke mit schwarzem Kopf und Halsschild und violetten Flügeldecken; als *pseudopurpureus* solche mit purpurvioletter Oberseite, als *roeschkei* solche mit rotviolettem Halsschild und violetten, erzschimmernden Flügeldecken, als *rossii* solche mit braunvioletter, erzschimmernder Oberseite und als *fastuosa* solche mit mehr rotkupfrig schimmernder Oberseite; diese Namen sind wohl überflüssig. Sirguey benannte rotkupfrige Stücke von der Foret d'Ecouves als *tourteani*; ebensolche mit schwärzlichem Schimmer als *cauvini*.

Verbreitung: Frankreich: Dep. Calvados, Foret de Cerisy (Chevrolat, typischer Fundort, coll. mea); vereinzelt unter normalen *auronitens* in der Foret d'Ecouves.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Art findet sich von der Ebene bis in die hochalpine Zone, besonders in Wäldern; sie schlüpft im Herbst, resp. im Spätsommer oder auch im Frühjahr.

Larve:

Heer, 1836 Observ. entom. p. 7; Tab. I A.
Schaum, 1856 Naturg. Ins. Deutschl. I. p. 119.
Lapouge, 1905 Echange p. 172.
— 1906 Bull. soc. sc. et med. de l'Oest p. 79.
— 1906 dtto. p. 78 (ssp. *punctatoauratus* als indeterminé no. 11).
Codina, 1918 Ent. de Catal. Col. I. p. 127 (ssp. *punctatoauratus*).
Bengtsson, 1927 Lunds Univ. Arsskr. n. F. Bd. 24/2, p. 79; fig. 91, 92.
Lapouge, 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 443.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 46; fig.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Megodontus* und *Chrysotribax* nahe stehend.

II. Sectio: **Aristocarabus** Sem.

Aristocarabus Sem. 1896 Hor. soc. ent. ross. p. 207.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 524.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 343, 481; Misc. Ent. 1931 p. 10 (Sep.).

Gestalt langoval; Kopf normal bis ganz leicht verdickt; Fühler einfach; Mandibeln schmal, die Basalzähne zuweilen stumpf, die Außenfurche kurz, den Vorderrand der Oberlippe nicht erreichend; Kinnzahn stumpf-dreieckig; das Endglied der Außenlade der Maxillen nur schwach ausgeschnitten, die Endglieder der Taster bei den ♂♂ stark, bei den ♀♀ mäßig dreieckig erweitert; Gularborsten fehlend; Halsschildseiten mehr oder weniger herzförmig verengt, mit Seitenrandborsten; Flügeldecken stark gewölbt, ohne Mucro, mit großen, primären Gruben besetzt; Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder mäßig erweitert und besohlt.

Hierher 3 Arten aus Westchina und Birma.

Typ: *romanowi* Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

Diese Gruppe steht der Sectio *Acoptolabrus* Mor. sehr nahe und unterscheidet sich von letzterer eigentlich nur durch den Bau der Mandibeln und Maxillen; es ist leicht möglich, daß in Zukunft auch diese Unterschiede überbrückt werden.

U. II. 1. viridifossulatus Frm.

viridifossulatus Frm. 1887 Ann. soc. ent. belg. p. 91.
— Bat. 1891 The Ent. Suppl. p. 69.

Gestalt langoval; Kopf ganz leicht verdickt, die Augen mäßig vortretend; Fühler dünn und eher kurz, das erste Viertel der Flügeldecken nicht überragend; die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel stark verbreitert und stumpf; Kinnzahn etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten, Clypeus nicht deutlich abgesetzt; Stirngruben breit und tief, nur durch einen schmalen Stirnwulst von einander getrennt, bis über den Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs sehr grob wurmartig gerunzelt.

Halsschild relativ klein, wenig breiter als der Kopf, fast $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, zur Basis sehr stark herzförmig eingezogen, durchwegs schmal abgesetzt, aber kaum aufgebogen; die Hinterecken nicht über die Basis zurückreichend, sondern schmale, nach außen gerichtete Lappen bildend, am Ende etwas abwärts gebogen und verrundet; Basalgruben tief und lang, miteinander durch eine basale Querdepression verbunden; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, breit wulstförmig abgesetzt; die Oberseite stark gewölbt, durchwegs sehr grob wurmartig gerunzelt, bloß in dem basalen vertieften Teil etwas feiner gerunzelt punktiert; 2 laterale Borsten vorhanden (1 basale, 1 mediale).

Flügeldecken langoval, viel breiter als der Halsschild, sehr plump, seitlich stark gebaucht, auffallend stark gewölbt, apikal bei den ♀♀ leicht, aber deutlich ausgeschnitten, der Seitenrand schmal abgesetzt, die Schultern nur leicht vortretend; die Skulptur aus mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen bestehend, die durch zahlreiche große, runde und tiefe Gruben in Kettenglieder zerlegt werden; die Sekundärintervalle als ebensolche nicht unterbrochene Rippen, die tertiären als etwas schmälere und etwas weniger erhabene Intervalle ausgebildet; alle Intervalle vielfach seitlich verfließend, wodurch die Skulp-

©download unter www.biologiezentrum.at

tur ein gitterförmiges Aussehen erhält; das erste Intervall von der Naht getrennt; die series umbilicata mit einer vierten Grübchenreihe besetzt; die Streifen grob punktiert.

Unterseite glatt, die Seiten zerstreut und fein gerunzelt punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit. Beine lang und schlank; bei den ♂♂ 3 Glieder der Vordertarsen erweitert und besohlt; Penis mäßig breit, zum Ende stark verengt, ganz leicht nach vorn gebogen, schließlich spitzig abgerundet. Oberseite glänzend, schwarz, der Grund der tieferen Runzeln, die Primärgrübchen und der Seitenrand der Flügeldecken smaragdgrün, teilweise auch violett schimmernd oder Kopf und Halsschild dunkel blauviolett, die Flügeldecken durchwegs grüngolden; unterseits der ganze Vorderkörper, die Seiten der Brust und der vorderen Abdominalsegmente, sowie die Epipleuren rotviolett, sonst schwarz. Länge 31 mm.

Verbreitung: China: Prov. Szetschuan, Moupin (Fairmaire, typischer Fundort), Tatsienlu (Bates, coll. Klynstra, coll. mea).

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

U. II. 2. **romanowi** Sem.

romanowi Sem. 1896 Hor. soc. ent ross. p. 206.

Dem *viridifossulatus* Frm. sehr nahe stehend, aber:

Gestalt schlanker und kleiner. Kopf nicht verdickt, die Augen stark vortretend; die Fühler von normaler Länge. Kopf und Halsschild intensiv blauviolett, die Flügeldecken smaragdgrün. Länge 27·5 mm. ♀ unbekannt.

Ich halte es für leicht möglich, daß bei Kenntnis reicheren Materiales *romanowi* und *viridifossulatus* sich als zu einer Art gehörig erweisen.

Verbreitung: China: Provinz Szetschuan, Hochebene von Ta-tzao-pin bei Lun-ngan-fu (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich in Lagen von 3000—4000 m. Larve unbekannt.

U. II. 3. **burmanensis** Breun. nov. sp.

Gestalt langoval, sehr schlank. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend, Fühler lang, bei den ♀♀ fast die Flügel-

©download unter www.biologiezentrum.at

deckenmitte erreichend, sehr dünn; Mandibeln normal bezahnt; die Zähne der rechten zuweilen stumpf; Taster schlank, die Endglieder der Kiefertaster auch bei den ♂♂ nur mäßig dreieckig erweitert; Kinnzahn stumpf-dreieckig, ca. so lang als die Seitenloben; Oberlippe kräftig ausgeschnitten, Clypeus deutlich abgesetzt; Stirnfurchen tief, etwas verkürzt, den Vorderrand der Augen nicht ganz erreichend, die Oberseite dicht, aber fein punktiert, die Punkte vielfach zu feinen Runzeln verfließend.

Halsschild auffallend klein, kaum breiter als lang, die Seiten vor der Mitte mäßig gerundet erweitert, zur Basis schwach, leicht herzförmig geschwungen verengt, nur schmal gerandet, die Hinterwinkel nur wenig hinter die Basis reichend, stumpfdreieckig verrundet, deutlich abwärts gebogen; Basalgruben tief, rundlich, der Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie deutlich; die Oberseite nur flach gewölbt, mit 2 lateralen Seten (eine mediale, eine terminale), durchwegs dicht und fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Flügeldecken langoval, an der Basis wenig breiter als der Halsschild, die breiteste Stelle etwas hinter der Mitte, stark gewölbt, die Schultern verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt; Primärintervalle etwas breiter und etwas stärker erhaben als die übrigen Intervalle, durch ziemlich große Grübchen in kurze Kettenglieder zerlegt, die sekundären und tertiären untereinander gleichartig, nur schwach erhaben, oberseits dicht raspelartig gekörnelt, durch zahlreiche Querfurchen in Körner zerteilt und vielfach seitlich maschig miteinander verflossen.

Unterseite glatt, nur die Seiten der Abdominalsegmente zerstreut fein punktiert, die Episternen des Metathorax so breit als lang; Ventralfurchen fehlend; Abdominalporen vorhanden; Beine lang und schlank, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Oberseite glänzend, einfärbig schwarz. Länge 22-23 mm. ♂ unbekannt.

Typ: 1 ♀ in der Sammlung des Britischen Museums; daselbst noch 1 ♂.

Verbreitung: Ober-Burma, Seinghku-Tal, Admy-Tal.

Von 3500—4500 m. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

III. Sectio: **Acoptolabrus** Mor.

Acoptolabrus Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 17, note.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 124.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 87.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 343, 481—482; Misc. Ent. 1931, p. 10 (Sep.).

Gestalt langoval; Kopf normal bis leicht verdickt, der Nacken mehr oder weniger verlängert; Fühler von normaler Länge, bis sehr lang, bei den ♂♂ die Flügeldeckenmitte überragend, einfach; Mandibeln schmal, sichelförmig gebogen, die basale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel kürzer als die apikale, zuweilen fast ganz reduziert; Außenfurche ziemlich lang, die Oberlippe überragend; die Außenlade der Maxillen stark, löffelförmig ausgehöhlt; die Endglieder der Taster bei den ♀♀ mäßig dreieckig, bei den ♂♂ stark beilförmig erweitert; Kinnzahn dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; Gularborsten fehlend; Oberlippe in der Mitte kräftig ausgeschnitten.

Halsschild mit Seitenrandborsten; die Mittellinie des Halsschildes basalwärts in eine schmale Leiste übergehend; Flügeldecken ohne Mucro; Ventralfurchen fehlend oder kaum angedeutet; Abdominalpunkte vorhanden; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt.

Hierher 4 Arten aus Ostasien.

Typ: *schrencki* Motsch.

U. III. 1. **schrencki** Motsch.

schrencki Motsch. 1860 Schrenck's Reisen im Amurland II. p. 99.
— Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 252.
— var. *hauryi* Géh. 1885 Cat. Carab. p. 35.
— + var. — Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. X.
— + — — Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 241; Tab. I. fig. 4, 6.
— + — — Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 524.
— + — *reductus* + var. *pyrrhophorus* + ssp. *hauryi* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 130, 137—145; Tab. 3, fig. 1; Tab. 4, fig. 1.
— Born 1922 Soc. Ent. XXXVII. p. 40.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval. Kopf von normaler Breite, der Nacken etwas verlängert, die Augen mäßig vortretend; die Fühler von normaler Länge; Mandibeln lang, gerade, erst vor der Spitze jäh einwärts gebogen, an der rechten die apikale Zinke des Basalzahnes groß und stumpf, die basale Zinke reduziert, an der linken der Basalfortsatz und der Basalzahn fast ganz reduziert; Kinnzahn kurz-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen mäßig tief, gerade, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die ganze Oberseite dicht und mäßig grob punktiert und dazwischen gerunzelt.

Halsschild relativ klein, viereckig, ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis kräftig herzförmig verengt, nur schmal gerandet, nicht abgesetzt, ganz leicht aufgebogen, der Seitenrand besonders hinter der Mitte deutlich gekerbt, mit 1—2 lateralen Seten besetzt (eine mediale, eine basale, dieselbe zuweilen fehlend); die Hinterwinkel kurz-dreieckig, kaum über die Basis zurückgezogen, leicht auswärts und abwärts gebogen, die Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, leicht wulstförmig gerandet, die Mittellinie schwach eingeschnitten, gegen die Basis zu in einen kleinen Kiel auslaufend; die Oberseite kräftig gewölbt, durchwegs dicht und mäßig grob punktiert und quergerunzelt.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal abgesetzt; die Skulptur aus kurzen, mäßig erhabenen, primären Kettengliedern bestehend, die durch große, rundliche, seichte Gruben unterbrochen werden, welch letztere kreisförmig durch leicht erhabene, glatte, tertiäre Leisten eingeschlossen werden; die Sekundärintervalle nur durch vereinzelte, ganz kurze Rippenstücke angedeutet, die seitwärts die primären Elemente zuweilen verbindet, wodurch dann ein gitterförmiges Netzwerk entsteht; der ganze Flügeldeckengrund rauh gekörnt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten leicht gerunzelt; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine von normaler Länge; die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder normal erweitert und besohlt. Penis kurz, breit, zum Ende wenig verschmälert, dann breit abgestutzt. Oberseite schwach glänzend; Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün, zuweilen an der Basis

©download unter www.biologiezentrum.at

kupfrig, selten blaugrün oder ganz rotkupfrig, die Rippenelemente schwarz; Unterseite glänzend, durchwegs metallisch, der Vorderkörper rotkupfrig, die Brust und das Abdomen grün und rotlila schimmernd; Schenkel rotlila oder blauviolett; Schienen, Tarsen, Taster und Fühler schwarz. Länge 24—32 mm.

Motschulsky beschrieb diese Art nach Stücken von Djaré am Amur.

Als *hauryi* beschrieb Géhin größere, mehr rotkupfrig gefärbte Stücke. Semenov hielt diese Form für eine eigene Lokalrasse von der Umgebung von Wladiwostok; ich besitze Stücke vom Amur, wie auch von Wladiwostok und der Suyfun-Mündung; sie sind durch kein einziges konstantes Merkmal zu trennen und betrachte ich daher *hauryi* als Synonym von *schrencki*.

Als *reductus* beschrieb Hauser Stücke, bei denen die Intervalle seitlich nicht miteinander verbunden sind und daher die gitterförmige Skulptur nicht ausgebildet ist; es ist das eine individuelle Skulpturvariante; als *pyrrhophorus* beschrieb er Stücke mit rotkupfrigen Flügeldecken; es ist das eine nicht sehr auffallende individuelle Farbenvariante.

Verbreitung: Amur bei Djaré (Motschulsky, typischer Fundort), Radde (coll. mea), Chabarowsk (Hauser), Ussuri: Wladiwostok, Suyfun (coll. mea), Sidemi, Sutschan (Semenov); Mandschurei: Handaohetzy (coll. mea); Nord-Korea: Hoirjong (coll. Mus. München).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen, besonders in Wäldern. Larve unbekannt.

U. III. 2. constricticollis Kr.

constricticollis Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. p. 241; T. I. fig. 1, 3.
? leechi Bates 1888 Proc. zool. Soc. Lond. p. 369.
constricticollis Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 523.
— + ssp. *grallatorius* (Roe.) + *? leechi* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 130, 145—148, 154; Tab. 4, fig. 2.

Dem *schrencki* nahe stehend, aber:

Gestalt sehr schmal, langgestreckt; Nacken stark verlängert; Fühler sehr lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken überragend; die basale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel kürzer als die apikale Zinke, aber deutlich ausgebildet;

©download unter www.biologiezentrum.at

Basalfortsatz und beide Zinken des Basalzahnes der linken Mandibel deutlich ausgebildet; Kinnzahn kaum kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief.

Halsschild so lang als breit oder sogar etwas länger, die Seiten vor den Hinterwinkeln scharfwinkelig herzförmig eingeschnitten, die Hinterwinkel nicht über die Basis verlängert, dreieckig, leicht abwärts und stark auswärts gebogen, der Seitenrand nicht deutlich gekerbt, zum Vorderrand stark verengt.

Flügeldecken sehr langoval, schmal, die Schultern verrundet; die Beine sehr lang und schlank; unterseits die Seiten des Abdomens leicht punktiert; die Episternen des Metathorax deutlich länger als breit. Flügeldecken grün bis goldgrün; die Vordertarsenglieder bei den ♂♂ erweitert, aber dabei noch länger als breit. Länge 25—37 mm.

Kraatz beschrieb diese Art nach Stücken von Suyfun; es waren das kleine Exemplare von 25—27 mm Länge. Roeschke beschrieb dann nach einem Stück von Port Seishien eine Subspezies von *grallatorius*, die sich durch größere, gedrungenere Gestalt von der typischen Form unterscheiden sollte.

Schon Hauser erwähnt ein Exemplar von Proganitschaja, also noch weiter von Suyfun, das dem *grallatorius* in puncto Größe bereits ziemlich nahe stand. Inzwischen sind zahlreiche Stücke von Seishien bekannt geworden, die zeigen, daß *grallatorius* als Synonym zu *constricticollis* gehört.

Bates beschrieb als *leechi* ein ♀ von Gensan, welches nach der Beschreibung nichts als ein Exemplar von *constricticollis* zu sein scheint.*)

*) „**Coptolabrus leechi.** — *C. Gehinii* (Fairmaire) quoad formam similis, sed valde differt elytris utrinque triseriatim breviter nigro-tuberculatis tuberculisque (fere sicut in *C. schrenckii* Motsch.) inter se annulo tenui ovato concatenatis. Long. 37 mm. ♀. Gensan; one female example."

„This magnificent species in general form resembles a *Damaster*, with the exception that the elytra are more ovate and convex, and quite simple at the apex. The colour of the upper surface is rich golden coppery, more brilliant (owing to the sparser sculpture) on the head and thorax than on the aleytra, which latter are very closely rugulose-punctate, or more properly coarsely shagreened, the three rows of rather short oblong tubercles, and a row of much smaller ones between each pair and along the suture, being shining black. The head, with the neck, is long and narrow, the labrum strongly sinuated in the middle, the mandibles much elongated, and the surface somewhat faintly punctulate and rugulose. The thorax is narrow, at the apex not wider then the neck, moderately roundet in the middle, and constricted before the base, the hind angles being produced, but obtuse at their apices; the surface is faintly and irregularly transverse rugulose. The underside is violet-black and smooth; the underside of the head and prothorax, sides of breast and abdomen, and the elytral epipleurae coppery violet. The legs, antennae, and palpi are black."

©download unter www.biologiezentrum.at

Clermont, der den Typ in coll. Oberthür verglich, schrieb mir, daß er von *constricticollis* durch breite Tuberkeln und mehr rotgoldige Färbung unterschieden sei; ich ziehe *leechi* mit Fragezeichen zu *constricticollis*.

Verbreitung: Ussuri: Progranitschaja (Hauser), Suyfun (Kraatz, typischer Fundort); Korea: Port Seishien, Ompo (coll. mea), Hoirjong (coll. Mus. München), Gensan (Bates).

U. III. 3. lopatini Mor.

lopatini Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 17.
— Jac. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 12.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 130, 153.
— Sem. 1926 Rev. russ. d'Ent. p. 37.

Gestalt länglichoval; der Nacken ziemlich stark verlängert. Halsschild klein, auffallend schmal, etwas breiter als lang, die Seiten vor der Mitte nur leicht gerundet erweitert, zur Basis schwach, leicht herzförmig verengt, zum Vorderrand stark verengt, die Hinterwinkel rechteckig, nicht über die Basis zurückverlagert, leicht auswärts gebogen, die Basalgruben tief, rundlich; die Oberseite dicht punktiert und gerunzelt.

Flügeldecken elliptisch, stark gewölbt; die Schultern mäßig verrundet; die Skulptur aus flach erhabenen Intervallen bestehend, von denen die primären und sekundären mit sehr zahlreichen, rundlichen, ziemlich großen und tiefen Gruben besetzt sind. An den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder nur wenig erweitert und nur rudimentär besohlt. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild rotkupfrig, die Flügeldecken dunkelkupfrig bis schwärzlich, die Seitenränder und Basis rotkupfrig, die Gruben auf den Flügeldecken grüngolden; Unterseite metallisch, der Vorderkörper dunkel rotkupfrig, der Hinterkörper dunkel blauviolett. Länge 34 mm.

Verbreitung: Insel Sachalin, südlicher Teil, Westküste (Morawitz, typischer Fundort), Serakoko, Ostküste (Semenov).

Die Art scheint in niedrigen Lagen aufzutreten. Larve unbekannt.

Ich kenne die Art nicht, die vorliegende Beschreibung ist nach der Literatur entworfen.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. III. 4. gehini Fairm.

gehini Fairm. 1876 Pet. Nouv. ent. p. 37.
— Waterh. 1883 Aid to identif. of Insects II. Tab. 125, fig. 4.
— var. *grandis* Bates 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 230; Tab. 13, fig. 3.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. X.
— Kolbe 1886 Arch. f. Naturgesch. p. 152, nota.
— + var. *viridis* + var. *cyaneo-violaceus* + var. *aereicollis* + var. *katomelas* + var. *grandis* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 130, 148—153; Tab. 3, fig. 2.
— + var. *grandis* Born 1922 Ent. Mitteil. p. 168.
? *sapporensis* Uchida & Tamanuki 1927 Ins. Matsumurana II. p. 103, Fig. 1.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen kräftig vortretend, der Nacken kaum verlängert; die Fühler von normaler Länge; an der rechten Mandibel der Basalzahn zweizinkig, die Zinken aber stumpf; die linke Mandibel normal bezahnt; Kinnzahn stumpf-dreieckig, viel kürzer als die Seitenloben; die Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht, aber fein punktiert.

Halsschild relativ klein, viereckig, etwas breiter als lang, die Seiten vor der Mitte wenig gerundet erweitert, zum Vorderrand ziemlich stark verengt, zur Basis wenig deutlich herzförmig verengt, nicht abgesetzt, nur schmal gerandet und ganz leicht aufgebogen; der Seitenrand gegen die Basis zu leicht gekerbt; mit 2 lateralen Seten besetzt (eine mediale, eine basale); die Hinterwinkel dreieckig, unmerklich hinter die Basis verlängert, deutlich abwärts und etwas auswärts gebogen, die Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand leicht ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie gegen die Basis zu in einen feinen Kiel übergehend; die Oberseite mäßig gewölbt, durchwegs sehr dicht und fein punktiert, die Punkte vielfach zu Querrunzeln verflossen.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt; die Skulptur aus 3 primären, ziemlich stark erhabenen, schmalen, glatten Rippen bestehend, die durch kleine Grübchen eingekerbt oder in mehr oder weniger langgliedrige Kettenstreifen zerlegt werden; die Sekundärintervalle meist als Körnchenreihen ange-

©download unter www.biologiezentrum.at

deutet; Tertiärintervalle als feinste Körnchen dicht neben den Rippen ausgebildet; der Flügeldeckengrund rauh gekörnt, die Naht ebenfalls stark erhaben.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten des Abdomens sehr fein und seicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Beine von normaler Länge; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder normal erweitert und besohlt, die Hinterschenkel innen nur distal gefurcht. Penis kurz, breit, zum Ende wenig verschmälert, dann breit abgestutzt. Oberseite schwach glänzend bis matt, Kopf und Halsschild grüngolden bis rotkupfrig, oft grün gerandet, die Flügeldecken braunkupfrig, grün gerandet oder ganz grün oder braunviolett, grün gerandet oder die ganze Oberseite dunkel blauviolett mit teilweise grünen Reflexen oder schwarz; die Unterseite glänzend, durchwegs metallisch, die Kehle, Brust und Epipleuren rotgolden, selten schwarz mit düsterem Kupferschimmer, das Abdomen lilarot schimmernd, Beine, Fühler, Taster schwarz. Länge 26—35 mm.

Als *grandis* beschrieb Bates 1 größeres Stück von Sapporo mit kettenförmig unterbrochenen Primärrippen; tatsächlich finden sich aber auch normale *gehini* mit fast gar nicht unterbrochenen Rippen und anderseits finden sich solche Stücke auch an anderen Lokalitäten, so daß ich *grandis* nicht als eigene Rasse ansehe.

Die von Hauser beschriebenen Varietäten: *viridis* (die ganze Oberseite mehr oder weniger grün), *aereicollis* (Kopf und Halsschild bronzegolden, Flügeldecken braunviolett), *cyaneoviolaceus* (die ganze Oberseite dunkel blauviolett) und *katomelas* (die ganze Oberseite schwarz) stellen sämtlich bloß individuelle Farbenvarianten vor.

Als *sapporensis* *) beschrieb Toiki Uchida und Koichi Tamanuki ein Stück von Sapporo, das sich nach der Beschreibung durch blauviolette Färbung und in kurze Ketten-

*) **Acoptolabrus sapporensis** sp. nov. Diese Art hat große Ähnlichkeit mit *A. geheni* Fairm., aber die Färbung und Skulptur der Flügeldecken ganz verschieden.

„♀. Grundfarbe schwarz und matt, Kopf und Thorax grün. Mundteil ganz schwarz, Oberlippe bläulichschwarz, in der Mitte tief ausgehöhlt; Clypeus mit einigen tiefen Längsfurchen, am Vorderrande breit, tief ausgerandet. Antennen lang und kräftig. Stirne schwärzlichgrün, stark hervortretend, in der Mitte fast glatt; Stirngruben nicht tiefer als bei *geheni*, aber etwas breiter; Stirne grob unregelmäßig gerunzelt, mit einzelnen feinen Punkten, beiderseits von kräftigen, schwar-

©download unter www.biologiezentrum.at

glieder zerteilte Primärrippen auszeichnen sollte und welches sie als eigene Art betrachteten. Ich bin der Ansicht, daß es sich einfach um ein Stück des *gehini* ab. *cyaneoviolacea* Haus. handelt, mit auffallend stark zerteilten Rippen.

Verbreitung: Japan, Insel Jesso: Sapporo (Bates, c. mea), Teschio (Hauser, coll. mea).

Die Art findet sich in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

IV. Sectio: **Damaster** Koll.

Damaster Koll. 1836 Ann. Wien. Mus. p. 333.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 639, 656.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXI.
— + *Adamaster* Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 56.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 78.
— Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 340, 477–478; Misc. Ent. 1931 p. 6 (Sep.).

Gestalt sehr langgestreckt, schmal; Kopf von normaler Breite, der Nacken stets mehr oder weniger stark verlängert; Fühler von normaler Länge bis sehr lang, einfach; Mandibeln schmal, normal bezahnt, zuweilen die apikale Zinke des Basalzahnes der rechten Mandibel verkürzt; Außenlade der Maxillen meist stark, löffelförmig ausgehöhlt; Endglieder der Taster bei den ♀♀ mäßig dreieckig, bei den ♂♂ sehr stark beilförmig erweitert; das vorletzte Glied der Lippentaster zuweilen multi-

---

zen, über den oberen Augenhöhlenrand sich erstreckenden Leisten begrenzt; Scheitel mit einigen groben Runzeln und feinen Punkten. Halsschild ganz metallisch grün, etwas glänzend, dicht fein quergerunzelt, diese Runzeln etwas gröber als bei *geheni*; Unterseite fast glatt. Schildchen schwarz und matt, fast dreieckig, an der Spitze aber abgerundet, mit 3 großen, tiefen Vertiefungen."

„Flügeldecken langgestreckt, elliptisch, schwarz, matt, etwas bläulich, an den Seitenrändern violettblau; jede Flügeldecke deutlich rauh, mit je 3 starken, erhabenen Kielen, von denen der erste und letzte ganz, der mittlere an der Basalhälfte von kurzen Leistchen gebildet werden, die erste viel kräftiger und länger als die 2 anderen, die mittlere ziemlich kräftig; an der Spitzenhälfte befinden sich einige unregelmäßige, kettelartige Vertiefungen, die zahlreichen Vertiefungen in den Kielen ziemlich groß, oval, metallisch grünlichblau, die in der Mitte mit je einer schwachen, erhabenen Längsrippe vorhanden sind; Skulptur des Zwischenraumes dieser 3 Kiele deutlich dichter und gröber als bei *geheni*. Bauchseite vorwiegend schwärzlichviolett, glänzend, glatt, das Episternum der Vorderbrust grünlich. Beine ganz schwarz, mäßig lang. Körperlänge ♀ 34 mm. Fundort Hokkaido (Sapporo); gesammelt in nur einem ♀ Exemplar von Prof. S. Matsumura; das Männchen unbekannt."

©download unter www.biologiezentrum.at

setos; Gularborsten fehlend; Halsschild schmal, ohne Seitenrandborsten; Flügeldecken mit oder ohne Mucro; Ventralfurchen mehr oder weniger deutlich eingeschnitten; Abdominalporen vorhanden oder fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder leicht erweitert und besohlt oder alle Glieder einfach und nicht besohlt.

Hierher 5 Arten aus Japan und Formosa.

Typ: *blaptoides* Koll.

Reitter stellte für *rugipennis* ein eigenes Subgenus *Adamaster* auf, welches sich von *Damaster* durch die bei den ♂♂ erweiterten und besohlten Vordertarsenglieder auszeichnen sollte; schon Hauser hat eine solche Abtrennung für überflüssig erachtet und ziehe ich daher *Adamaster* als Synonym zu *Damaster*.

U. IV. 1. capito Lew.

capito Lew. 1881 Ent. Mo. Mag. p. 197.
— Waterh. 1883 Aid to ident. of Ins. II. Pl. 125, fig. 5.
— Bates 1883 Trans. Ent. Soc. Lond. p. 231.
blaptoides var. *capito* Lag. 1910 Echange p. 11.
capito Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 94, 126.
? formosanus Uchida & Tamanuki 1927 Ins. Matsumur. II. p. 104, Fig. 2.

Gestalt langoval, aber relativ gedrungen. Kopf ziemlich stark verdickt, der Nacken stark verlängert, die Augen nur wenig vortretend; Kopf durchwegs sehr fein, aber dicht punktiert und fein, zwischen den Augen grob, gerunzelt; Mandibeln oberseits fein punktuliert, von normaler Breite; Kinnzahn sehr kurz, viel kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen stark verkürzt.

Halsschild quadratisch bis etwas breiter als lang, die Seiten vor der Mitte nur mäßig gerundet erweitert, zur Basis leicht herzförmig verengt, nur schmal gerandet; die Hinterwinkel rechteckig, etwas auswärts und abwärts gebogen, nur wenig hinter die Basis verlängert, leicht zugespitzt, die Basalgruben deutlich, der Vorderrand nicht abgesetzt; die Oberseite sehr dicht und fein, wurmförmig gerunzelt punktiert, ohne laterale Seten.

Flügeldecken langoval, stark gewölbt, seitlich gerundet erweitert, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt, an der Spitze leicht aufwärts gebogen, aber ohne deutlichen Mucro, durchwegs grob gekörnt, die Körner

©download unter www.biologiezentrum.at

in Reihen angeordnet, häufig seitwärts miteinander verbunden, die primären und sekundären Reihen oft ein wenig stärker erhaben, der Grund dazwischen rauh und matt; Ventralfurchen und Abdominalporen vorhanden. Beine lang, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder besohlt, aber länger als breit. Penis zum Ende gleichmäßig, wenig verengt, das Endstück breit, breit verrundet. Kopf und Halsschild blauviolett, leicht glänzend, Flügeldecken schwarz, matt; die Unterseite und die Schenkel blauviolett schimmernd. Länge 37—40 mm.

Lewis beschrieb diese Art nach einem Stück von der Insel Sado. Uchida und Tamanuki beschrieben neuerdings ein ♀ von der Insel Formosa als *formosanus*; nach der recht ungenauen Beschreibung *) läßt sich aber kein Merkmal finden, welches auf eine artliche Verschiedenheit von *capito* schließen ließe; ich ziehe daher *formosanus* vorläufig mit Fragezeichen als Synonym zu *capito*.

Verbreitung: Japan, Insel Sado (Lewis, typischer Fundort), Insel Formosa, Funkiko (Uchida & Tamanuki).

Die Art findet sich anscheinend in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

U. IV. 2. **rugipennis** Motsch.

n. **rugipennis** Motsch.

rugipennis Motsch. 1861 Et. Ent. p. 6.
— Mor. 1863 Mem. Ac. St. Petersb. (7) VI. H. 3, p. 8.
auricollis Bat. 1867 Trans. ent. soc. Lond. p. 529; T. 27, fig. 1.
— Lew. 1867 Ent. Mo. Mag. p. 18.
rugipennis Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 231.

*) „**Acoptolabrus formosanus** sp. nov. — Eine große Art. Körper länglich; Grundfarbe schwarz, matt. Mundteil schwarz; Mandibeln deutlich groß, kräftig und lang, mit zahlreichen feinen Punkten; am Vorderrande die Oberlippe tief ausgerandet, in der Mitte mit einigen tiefen Längsfurchen; Clypeus glatt, Stirnfurchen sehr tief und breit; Stirne violettblau, etwas glänzend, dicht runzelig punktiert. Hals und Halsschild tief violettblau, etwas glänzend, der erstere an der oberen Seite lederartig, jederseits schwach quergerandet, der letztere etwas länger als breit, dicht gerunzelt. Flügeldecken langgestreckt, oval, matt, schwarz, am Ende ohne Mucro, aber nach oben schwach gekrümmt; jede Flügeldecke mit einigen Punktstreifen, die mit zahlreichen feinen Punkten begleitet werden. Bauchseite und Beine schwarzviolett. Beine deutlich lang. Körperlänge: ♀ 40 mm. Fundort: Formosa (Funkiko); gesammelt am 17. Juni 1925 in nur einem Exemplar von M. Kato; das Männchen noch nicht aufgefunden."

©download unter www.biologiezentrum.at

blaptoides Thoms. (nec Koll.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 657.
anurus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 318.
blaptoides var. *rugipennis* + ab. *rugicollis* + sv. *anurus* Lap. 1910 Echange p. 11.
rugipennis + var. *auricollis* + var. *anurus* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 94, 113—120; Tab. 2, fig. 5, 6.

ssp. **fortunei** Ad.

fortunei Ad. 1861 Ann. Mag. Nat. Hist. (3) VIII. p. 59.
— Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 230.
— + var. *viridipennis* Lew. 1880 Ent. Mo. Mag. p. 160-161.
— Lew. 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 524.
— Bat. 1883 Trans. ent. soc. Lond. p. 231.
hauserianus Born 1922 Ent. Mitteil. p. 167.
niponicus Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 166.

Gestalt sehr langgestreckt, sehr schmal. Kopf von normaler Breite, der Nacken sehr stark verlängert; die Augen stark vortretend; Fühler lang, bei den ♂♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend; die Außenlade der Maxillen zuweilen nur schwach ausgehöhlt; Mandibeln lang, sehr schmal; Kinnzahn kurz, dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Oberlippe in der Mitte ziemlich tief ausgeschnitten; Stirnfurchen tief, gegen rückwärts verflacht, bis zum Vorderrand der Augen reichend; Oberseite durchwegs ziemlich dicht, aber fein punktiert und zwischen den Augen fein gerunzelt.

Halsschild sehr schmal, an der breitesten Stelle, die genau in der Mitte gelegen ist, nur sehr wenig breiter als der Kopf inkl. der Augen, ca. $1^1/_4$ mal so lang als breit, die Seiten zum Vorderrand wie zur Basis gleichmäßig, zu letzterer aber leicht herzförmig verengt, nur ganz schmal gerandet; die Hinterecken anliegend, spitzwinkelig über die Basis zurückverlagert, abwärts und auch etwas auswärts gebogen, die Basalgruben tief, rundlich; der Vorderrand kaum ausgeschnitten und nicht strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; Oberseite mäßig gewölbt, dicht, aber ziemlich fein quergerunzelt und dazwischen auch fein punktiert.

Flügeldecken sehr langgestreckt, schmal, stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt, an der Spitze leicht aufgebogen, aber ohne oder fast

©download unter www.biologiezentrum.at

ohne Mucro; die ganze Oberseite mit groben Körnern besetzt, die reihenförmig angeordnet sind, vielfach aber seitwärts miteinander verschmelzen, die primären und sekundären Körner meist ein wenig stärker erhaben, der Grund dazwischen rauh, matt.

Unterseite glatt; die Episternen des Metathorax viel länger als breit, Ventralfurchen vorhanden, höchstens teilweise reduziert; Abdominalporen vorhanden; Beine sehr lang, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder leicht erweitert und besohlt. Penis breit, kurz, zum Ende ganz wenig nach vorn gebogen, wenig verschmälert und breit abgestutzt. Oberseite nur schwach glänzend; Kopf und Halsschild metallisch grün oder kupfrig oder lilarot, Flügeldecken schwarz oder schwarz mit bläulichem oder violettem Schimmer oder mehr oder weniger dunkelgrün oder grün mit Goldschimmer gegen die Basis zu; Unterseite metallisch, der Vorderkörper mehr oder weniger grün oder kupfrig oder lilarot schimmernd, der Hinterkörper grün, mit mehr oder weniger zahlreichen kupfrigen oder violetten Reflexen; die Schenkel dunkelblau, Schienen, Tarsen, Fühler und Taster schwarz. Länge 30—45 mm.

rugipennis rugipennis Motsch.

Kopf und Halsschild grün oder grüngolden oder kupfrig, Flügeldecken schwarz oder dunkelviolett, ohne Mucro.

Rugipennis wurde von Motschulsky nach Stücken von Hakodate beschrieben.

Als *auricollis* beschrieb Waterhouse Stücke gleicher Provenienz mit grüngoldenem Kopf und Halsschild; es ist das zweifellos ein ausgesprochenes Synonym.

Als *anurus* beschrieb Semenov ein Stück aus Japan, ohne nähere Angabe, das durch etwas breitere Gestalt ausgezeichnet sein sollte. Schon Hauser hielt *anurus* bloß für eine unbedeutende individuelle Variante des *rugipennis*; ich ziehe den Namen als Synonym zu letzterem.

Verbreitung: Japan, Insel Jesso, von Hakodate (Motschulsky, typischer Fundort), im Süden bis Kap Soya (Lewis) im Norden.

©download unter www.biologiezentrum.at

rugipennis fortunei Ad.

Wie *rugipennis,* aber Kopf und Halsschild meist rotviolett, Flügeldecken grün oder blaugrün, gegen die Basis zu meist mit Goldschimmer. Häufig ist auch die Körnelung der Flügeldecken etwas gröber und verfließen die Körner gegenseitig stärker; ein ganz kurzer Mucro angedeutet.

Adams beschrieb *fortunei* nach einem Stück von der Insel Tabu-Sima, dessen Kopf und Halsschild violett gefärbt und bei dem der Raum zwischen den Augen auffallend breit sein sollte. Später beschrieb Lewis Stücke von Awomori als *viridipennis,* deren Kopf und Halsschild rotviolett, deren Flügeldecken grün gefärbt waren. Nach Erhalt des Typs von *fortunei* erklärte aber Lewis seinen *viridipennis* für synonym mit *fortunei,* welch letzterer bloß infolge Verfärbung in schlechtem Spiritus eine dunklere Färbung angenommen hatte; die Form von Nord-Nippon unterscheidet sich aber von *rugipennis* bloß durch die oben angeführten Färbungsmerkmale.

Born beschrieb ein mit normalen *viridipennis* von Awomori vollkommen übereinstimmendes Stück als *hauserianus*; Csiki taufte diesen Namen in *niponicus* um; ich habe den Typ ehemals in coll. Born vergleichen können und konnte dessen Identität feststellen; beide Namen sind einzuziehen.

Da die angeführte Färbung bei den Stücken aus dem nördlichen Nippon konstant ist, führe ich *fortunei* als eigene Rasse an, obwohl ich außer der Färbung keine konstanten Merkmale finde.

Verbreitung: Japan, Insel Tabu-Sima (Adams, typischer Fundort, irrtümlicherweise zuerst als Awa-Sima angeführt), Insel Nippon: Awomori (Lewis, coll. mea), Ichinobe, Akita (Bates), Karumai (Born).

Die Art findet sich anscheinend in tieferen Lagen.

Larve:

Lapouge, 1905 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 291 (als indeterminé no. 4).

— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 45, fig.; Tab. I. fig. 6.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Coptolabrus* und *Imaibius* nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. IV. 3. matsumurai Csiki.

matsumurai Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 165.
swinhoei Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 127.
— Oberth. 1883 Col. Nouv. I. H. 1, Fig. 7.

Gestalt langgestreckt, schmal; Kopf von normaler Breite, der Nacken ziemlich stark verlängert, die Augen kräftig vortretend.

Halsschild ein wenig breiter als lang, die Seiten vor der Mitte kräftig gerundet erweitert, zur Basis mäßig, deutlich herzförmig verengt, die Hinterwinkel kurz lappenförmig hinter die Basis gezogen und leicht auswärts gebogen, am Ende abgerundet.

Flügeldecken langgestreckt, schmal, seitlich nur wenig gerundet erweitert, sehr schmal gerandet, die Schultern kräftig vortretend, an der Spitze leicht ausgeschnitten und in einen kurzen, spitzigen Mucro endigend; oberseits durchwegs gekörnt. Beine lang, die Vordertarsen bei den ♂♂ nicht verbreitert. Kopf und Halsschild, sowie die Schenkel blauviolett, leicht glänzend, Flügeldecken schwarz, matt. Länge 38 mm.

Die Art ist bisher bloß nach der Abbildung von Oberthür bekannt.

Fundort unbekannt, vermutlich Japan.

U. IV. 4. oxuroides Schaum.

n. **oxuroides** Schaum.

oxuroides Schaum 1862 Ann. soc. ent. fr. p. 68, nota.
fortunei Schaum (nec Adams) 1862 Ann. soc. ent. fr. Pl. 2, f. 1.
pandurus Bates 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 230.
fortunei Thoms. (nec Ad.) 1875 Opusc. Ent. VII. p. 557.
pandurus Lew. 1880 Ent. Mo. Mag. p. 159.
— Kolbe 1887 Ent. Nachr. p. 340.
blaptoides var. *pandurus* Lap. 1910 Echange p. 11.
oxuroides + var. *multiseriatus* + var. *angulatus* + var. *subreticulatus* + *fortunei* var. *viridipennis* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 94, 106—111; Tab. 2, fig. 3, 4.
oxuroides ab. *multiordinatus* Csiki 1927 Col. Cat. Car. I. p. 166.

m. **cyanostola** Lew.

pandurus var. *cyanostola* Lew. 1882 Trans. ent. soc. Lond. p. 524.
— — — Bat. 1883 dtto. p. 231.

©download unter www.biologiezentrum.at

blaptoides var. Lap. 1905 Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris p. 306.
— sv. *cyanostola* Lap. 1910 Echange p. 11.
oxuroides ssp. — Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 94, 111—113; Tab. 2, fig. 3, 4.
shiranensis Kanda 1928 Ins. World XXXII. p. 366.

Gestalt langgestreckt, schmal. Kopf von normaler Breite, die Augen stark vortretend, der Nacken sehr stark verlängert; Fühler lang, bei den ♂♂ die Flügeldeckenmitte erreichend; Kinnzahn kurz, stumpf-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht und mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild sehr schmal, ca. $1\,^1/_4$ bis $1\,^1/_2$ mal so lang als breit, die Seiten zum Vorderrand stärker verengt als zum Hinterrand, nur ganz schmal gerandet, vor der Basis leicht herzförmig geschwungen; die Hinterwinkel eckig, kaum über die Basis reichend, etwas auswärts gebogen, die Basalgruben deutlich; der Vorderrand gerade abgeschnitten, nicht strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite mäßig gewölbt, dicht, mäßig fein quergerunzelt und dazwischen fein punktiert.

Flügeldecken langoval, seitlich ziemlich gerundet erweitert, vor der Spitze deutlich ausgeschnitten und in einen mäßig langen Mucro ausgezogen, dessen Spitzen wenig divergieren; ihre Oberseite mit Körnern bedeckt, dieselben gereiht, die primären und sekundären häufig etwas hervortretend, der Grund dazwischen auch noch grob gekörnt, sodaß zwischen 2 primären Reihen meist 5 Reihen mehr oder weniger deutlich ausgebildet sind.

Unterseite glatt, die Seiten mäßig grob, aber seicht punktiert; Ventralfurchen vorhanden, höchstens teilweise etwas reduziert; die Episternen des Metathorax viel länger als breit; Abdominalporen vorhanden oder teilweise fehlend; Beine sehr lang, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vordertarsen auch bei den ♂♂ nicht verbreitert und besohlt. Oberseite matt, Kopf und Halsschild violettblau oder dunkelviolett, Flügeldecken schwarz bis dunkelviolett, selten blauviolett schimmernd, sonst schwarz. Länge 36—49 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

oxuroides oxuroides Schaum.

Gestalt relativ gedrungen; Kopf und Halsschild schwächer blau schimmernd.

Schaum erwähnt diese Art als *oxuroides*, stellt sie aber im gleichen Artikel irrigerweise zu *fortunei* Ad.; da es sich aber um eine eigene Art handelt, ist der Name *oxuroides* gültig und *pandurus*, unter welchem Namen Bates die Art nochmals beschrieb, als Synonym anzusehen.

Die von Hauser beschriebenen Varietäten *multiseriatus* (primäre, sekundäre und tertiäre Körner gleichartig ausgebildet, dazwischen sehr feine quaternäre Körner), *angulatus* (Halsschild relativ breit, in der Mitte leicht winkelig erweitert) und *subreticulatus* (Körnchen seitlich vielfach netzförmig verfließend) stellen nichts als unwesentliche individuelle Varianten vor; ersteren Namen hat Csiki dann in *multiordinatum* umgetauft; auch dieser Name ist überflüssig. Das von Hauser als *fortunei* var. *iridipennis* beschriebene Stück seiner Sammlung gehört, wie ich mich überzeugen konnte, zu *oxuroides*.

Verbreitung: Japan: Umgebung von Yokohama (Lewis etc., coll. mea), Umgebung von Chiuzenji (Mus. Brit.); nach Kolbe angeblich auch auf Formosa, doch ist diese Angabe wenig glaubwürdig.

m. **cyanostola** Lew.

Etwas kleinere und schlankere Form mit stärker blau gefärbtem Kopf und Halsschild; zuweilen die ganze Oberseite blau; die Form ist gegen die Nominatform nicht scharf abgegrenzt.

Shiranensis Kanda ist ein ausgesprochenes Synonym; die Beschreibung ist japanisch erschienen.

Verbreitung: Japan, Alpen von Chiuzenji, nördlich von Nikko (Lewis, typischer Fundort, Lapouge), Chiranezan (Kanda), Kawasaki bei Yokohama (Mus. Cambridge).

Die Art findet sich in niedrigen und höheren Lagen.

Larve:

Lapouge, 1905 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 289 (als indeterminé no. 3).

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Coptolabrus* nahe stehend.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. IV. 5. **blaptoides** Koll.

n. **blaptoides** Koll.

blaptoides Koll. 1836 Ann. Mus. Wien p. 333; Pl. 31, fig. 1.
— Lacord. 1844 Gen. Col. Atl. Tab. 2, fig, 2.
blapsoides Luc. 1866 Ann. soc. ent. fr. p. XXV.
blaptoides Bates 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 229.
— Kr. 1877 Deutsch. ent. Zs. p. 86.
— Lew. 1880 Ent. Mo. Mag. p. 159.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Carab. Pl. X.
goliath Mor. 1886 Mem. Ac. St. Petersb. (7) XXXIV. No. 9, p. 18 (nota).
blaptoides + sv. *goliath* Lap. 1910 Echange p. 11.
— + f. *lineatipennis* + var. *pseudooxuroides* + var. *multiseriatus* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 94, 95—102; Tab. 2, fig. 1, 2.

m. **lewisi** Rye.

lewisi Rye. 1872 Ent. Mo. Mag. p. 131.
— Bat. 1873 Trans. ent. soc. Lond. p. 230.
blaptoides var. *lewisi* Har. 1875 Abh. nat. Ver. Bremen p. 285.
— — — Lap. 1910 Echange p. 11.
— ssp. — Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 94, 102—106.

Dem *oxuroides* nahe stehend, aber:

Gestalt sehr langgestreckt, groß, schmal; der Nacken außerordentlich stark verlängert; Fühler die Flügeldeckenmitte meist nicht erreichend; die Oberseite des Kopfes durchwegs fein punktiert und quergerunzelt.

Halsschild sehr schmal, $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal so lang als breit.

Flügeldecken an der Spitze stärker ausgeschnitten, in einen mehr oder weniger langen bis sehr langen Mucro auslaufend, dessen Spitzen stark divergieren. Unterseits meist das ganze Abdomen leicht gerunzelt, die Abdominalporen fehlend, selten teilweise vorhanden. Beine lang bis sehr lang. Oberseite matt, einfärbig schwarz; Unterseite und Schenkel oft violett schimmernd. Länge 40—65 mm.

Als typische *blaptoides* sind große Stücke mit langem Mucro anzusehen. Länge 42—65 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *goliath* beschrieb Morawitz die besonders großen Stücke dieser Art; der Name ist, wie schon Hauser hervorgehoben hat, überflüssig.

Die Varietäten von Hauser: *lineatipennis* (primäre Körnchenreihen zu ziemlich gleichmäßigen Längslinien ausgebildet), *pseudooxuroides* (primäre und sekundäre Körnchenreihen stärker ausgebildet als die übrigen) und *multiseriatus* (primäre, sekundäre und tertiäre Körnchen bilden regelmäßige Längsreihen) stellen nichts als unwesentliche individuelle Varianten vor.

Verbreitung: Japan, Insel Kiushiu, besonders Umgebung von Nagasaki (Bates etc., coll. mea); Insel Nippon: Hiogo (Mus. Brit.).

m. **lewisi** Rye.

Durchschnittlich kleiner; Mucro kürzer; Hinterbeine deutlich kürzer als die Gesamtlänge des Tieres. Nicht scharf abgegrenzt gegen die Nominatform, weshalb ich *lewisi* bloß als morpha anführe. Länge 40—48 mm.

Verbreitung: Japan, Insel Kiushiu, Simabara, Insel Nippon, Hiogo (Rye, typische Fundorte).

Die Art findet sich in niedrigen und mittleren Lagen. Larve unbekannt.

V. Sectio: **Coptolabrus** Sol.

Coptolabrus Sol. 1848 Baudi & Truqui, Stud. Ent. I. p. 58.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 691.
— Géh. 1885 Cat. Carab. p. XXII.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 124.
Coptolabrinus Reitt. 1897 Wien. ent. Ztg. p. 203.
Coptolabrus + *Eucoptolabrus* + *Eocarabus* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 333, 336, 402.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 89.
— + *Nesocoptolabrus* + *Eucoptolabrus* + *Eocarabus* Lap. 1931 Gen. Ins. fasc. 192, p. 340, 343, 347, 482 bis 487, 538; Misc. Ent. 1931 p. 7, 10, 14 (Sep.).

Gestalt langoval bis langgestreckt; Kopf normal bis leicht verdickt; Fühler von normaler Länge bis lang, stets einfach; Mandibeln schmal, stark gebogen, normal bezahnt, die Außenfurche lang; Gularborsten zuweilen vorhanden; Außenlade der Maxillen stark, löffelförmig ausgeschnitten; die Endglieder der

©download unter www.biologiezentrum.at

Taster mäßig stark dreieckig (♀) bis stark dreieckig oder häufiger beilförmig (♂) erweitert; Oberlippe in der Mitte stark ausgeschnitten; Halsschild mit oder ohne Seitenrandborsten; Flügeldecken mit — wenn auch zuweilen ganz kurzem — Mucro und primären Tuberkelreihen; an der Spitze in beiden Geschlechtern (bei den ♀♀ natürlich deutlicher) ausgeschnitten; Ventralfurchen vorhanden, Abdominalporen vorhanden bis fehlend; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 oder 2 oder gar kein Glied erweitert und besohlt.

Hierher 11 Arten aus Ostasien.

Typ: *smaragdinus* Fisch.

Coptolabrus wurde von Solier für *smaragdinus* Fisch. als eigene Rasse aufgestellt.

Reitter stellte ein eigenes Subgenus *Coptolabrus* für *pustulifer* Luc. auf, wegen der bei dieser Art auch bei den ♂♂ nicht besohlten Vordertarsenglieder. Semenov führte aus dem gleichen Grunde und für dieselbe Art und für *gemmifer* Fairm. den Namen *Eucoptolabrus* ein; beide Namen sind, wie schon Hauser hervorgehoben hat, überflüssig, da dieses Merkmal sogar innerhalb ein- und derselben Art variiert.

Als *Eocarabus* führte Semenov den *jankowskii* Kr. an, wegen seines dickeren Kopfes und der weniger verbreiterten Endglieder der Maxillartaster; schon Hauser stellte auch diesen Namen als Synonym zu *Coptolabrus*; *fruhstorferi* Roe. vermittelt vollkommen den Übergang zwischen *jankowskii* und den eigentlichen *Coptolabrus*-Arten. Lapouge stellte noch ein Subgenus *Nesocoptolabrus* für *fruhstorferi* Roe. auf, wegen der angeblich nur bei dieser Art vorhandenen Halsschildseitenrandborsten; ich halte auch diese Abtrennung für ganz überflüssig.

U. V. 1. **jankowskii** Kr.

a) ssp. **jankowskii** Kr.

n. **jankowskii** Kr.

jankowskii Kr. 1885 Deutsch. ent. Zs. p. 309.
— Oberth. 1883 Col. Nouv. I. Tab. I. fig. 1.
— Reitt. 1895 Wien. ent. Ztg. p. 104.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 406.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 4, fig. 9.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 131, 156 bis 163; Tab. 5, fig. 1.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **fusanus** Born.

jankowskii ssp. *fusanus* Born 1907 Ent. Wochenbl. p. 52.
— var. — Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 131, 163.

b) ssp. **quelpartianus** Haus.

n. **quelpartianus** Haus.

jankowskii ssp. *quelpartianus* Haus. 1932 Mitt. deutsch. entom. Ges. p. 8.
— ssp. *fusanus* Lap. (nec Born) 1913 Misc. Ent. p. 13 (Sep.).

Gestalt langoval. Kopf mehr oder weniger verdickt, kurz, die Augen ziemlich kräftig vortretend; Fühler von normaler Länge; die Endglieder der Taster mäßig (♀) bis mehr oder weniger stark dreieckig (♂) — nicht beilförmig — erweitert; Gularborsten vielfach vorhanden; Kinnzahn klein, dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen seicht, nach rückwärts verlaufend; die Oberseite sehr dicht und fein bis grob punktiert und besonders zwischen den Augen auch ziemlich grob gerunzelt.

Halsschild viereckig, durchschnittlich ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die breiteste Stelle etwas vor der Mitte, die Seiten daselbst mäßig gerundet erweitert, zur Basis schwach, leicht herzförmig verengt, schmal gerandet und aufgebogen, nicht abgesetzt; die Hinterwinkel meist ein wenig hinter die Basis verlängert, leicht auswärts gebogen und verrundet, die Gruben davor sehr seicht; der Vorderrand schwach ausgeschnitten, leicht wulstförmig abgesetzt, die Mittellinie sehr schwach eingeschnitten; die Oberseite leicht gewölbt, durchwegs sehr dicht und mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach ineinander verfließend. Zwei laterale Seten vorhanden (eine mediale, eine basale).

Flügeldecken langoval, schmal, seitlich wenig gerundet erweitert, ziemlich stark gewölbt, die Schultern stark vortretend bis leicht verrundet; der Seitenrand mäßig breit bis schmal abgesetzt, an der Spitze mit ganz kurzem bis kaum angedeutetem Mucro; Primär- und Sekundärintervalle aus sehr schmalen, wenig erhabenen, glatten Kettengliedern bestehend, die zuweilen

©download unter www.biologiezentrum.at

in ganz kurze Tuberkel zerfallen; die Tertiärintervalle nicht ausgebildet, der ganze Flügeldeckengrund gleichmäßig rauh gekörnt.

Unterseite glatt bis durchwegs fein und seicht punktiert, die Seiten mäßig grob bis sehr grob und dicht punktiert; die Episternen des Metathorax etwas breiter als lang; Ventralfurchen vorhanden, zuweilen aber teilweise in Reduktion, Abdominalporen vorhanden; Beine von normaler Längé, die Schenkel bei den ♂♂ stark gekeult, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis breit, zum Ende stark, ziemlich jäh verengt, dann an der Spitze leicht verrundet. Kopf und Halsschild rotkupfrig, zuweilen mit Goldschimmer, glänzend; Flügeldecken hell- bis dunkelgrün oder schwarzgrün, matt, die Basis zuweilen rotkupfrig; die Seitenränder glänzend hellgrün oder grüngolden oder goldig; die Intervalle der Flügeldecken schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesonotums, sowie die Epipleuren lilarot bis rotkupfrig oder grün schimmernd, sonst schwarz. Länge 32—40 mm.

a) ssp. **jankowskii** Kr.

Gestalt größer, 35—40 mm lang; Kopf ziemlich kräftig verdickt; Halsschildhinterecken deutlich hinter die Basis verlängert; Schultern kräftig vortretend. Bei den ♂♂ die Endglieder der Taster stark dreieckig erweitert.

jankowskii (jankowskii) jankowskii Kr.

Die Flügeldecken in einen kurzen Mucro ausgezogen.

Verbreitung: Ostsibirien, Wladiwostok (Kraatz, typischer Fundort), Sidemi (Semenov); Korea: Seishien, Ompo, Gensan, Seoul, Chemulpo (coll. mea).

jankowskii (jankowskii) fusanus Born.

Wie die Nominatform, aber die Flügeldecken nur mit schwach angedeutetem Mucro.

Verbreitung: Südkorea, Fusan (Born, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **quelpartianus** nov.

Gestalt kleiner (33—35 mm lang) und besonders schlanker; Kopf nur wenig verdickt; Halsschildhinterecken stärker auswärts gebogen, aber gar nicht über die Basis zurückreichend; Schultern verrundet, die Flügeldecken besonders an der Basis schmäler, stärker gewölbt; bei den ♂♂ die Endglieder der Taster nur mäßig dreieckig erweitert.

jankowskii (quelpartianus) quelpartianus nov.

Mit den Merkmalen der Subspezies. Die Färbung häufig düsterer, die Flügeldecken schwarzgrün.

Verbreitung: Korea: Insel Quelpart (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich jedenfalls in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

U. V. 2. **fruhstorferi** Roe.

fruhstorferi Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 162.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 131, 163; Tab. 5, fig. 2.

Dem *jankowskii* nahe stehend, aber:

Gestalt größer und gestreckter; die Augen nur mäßig vortretend, der Nacken leicht verlängert, Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert.

Halsschild schmäler, ca. so lang als breit, die breiteste Stelle ungefähr in der Mitte, die Basalgruben deutlicher, die Hinterwinkel etwas länger ausgezogen, spitz-dreieckig.

Flügeldecken schon an der Basis viel breiter als der Halsschild, nur flach gewölbt, der Seitenrand breiter, besonders an den Schultern breit abgesetzt und aufgebogen, an der Spitze deutlich ausgeschnitten und in einen ziemlich langen Mucro ausgezogen; die Primär- und Sekundärintervalle nur leicht erhabene, schmale, kurze Kettenglieder bildend, die häufig durch ganz schmale Längslinien miteinander verbunden sind; auch die Tertiärintervalle als gereihte Körnchen ausgebildet, dazwischen noch der Grund überall rauh gekörnt.

Unterseite durchwegs ziemlich grob und dicht punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit; Ventralfurchen

©download unter www.biologiezentrum.at

und Abdominalporen vorhanden. Kopf und Halsschild rotkupfrig, leicht glänzend, Flügeldecken schwarzblau, matt, grüngoldig glänzend gerandet. Länge 35—42 mm.

Verbreitung: Insel Tsushima (Roeschke, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich jedenfalls in niedrigen Lagen. Larve unbekannt.

U. V. 3. **smaragdinus** Fisch.

a) ssp. **smaragdinus** Fisch.

n. **smaragdinus** Fisch.

smaragdinus Fisch. 1823 Entom. ross. II. p. 103; Tab. XXXV. fig. 5.
— Dej. 1826 Spec. Col. II. p. 487.
Fisch. 1827 Entom. ross. III. p. 192.
— Dej. 1829 Iconogr. I. p. 366; Pl. 52, fig. 2.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 691.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 323.
— Born 1898 Verh. zool. bot. Ges. p. 335.
— Jacobs. 1905 Käfer Rußl. Pl. 3, fig. 13.
— + ssp. *paschkovensis* Haus. 1921 Zool. Jahrbuch 45. Abt. f. Syst. p. 133, 165—172; Tab. 3, fig. 3, Tab. 4, fig. 3.

n. **mandschuricus** Sem.

smaragdinus mandschuricus Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 324.
— var. + var. *pyroclopus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 252.
— — *major* Kr. 1878 dtto. p. 335.
— — *longipennis* Kr. (nec Chd.) 1886 Deutsch. ent. Zs. Tab. I. fig. 2, 5.
— — *dohrni* Kr. 1887 Deutsch. ent. Zs. p. 148.
— — — + var. *costulatus* + var. *pyrophorus* Kr. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 324.
longipennis Sem. (nec Chd.) 1889 Wien. ent. Ztg. p. 59.
smaragdinus var. *mandschuricus* Born part. 1898 Verh. zool. bot. Ges. p. 335.

©download unter www.biologiezentrum.at

smaragdinus ssp. *major* + var. *pyrophorus* + var. *costulatus* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 133, 172—182; Tab. 3, fig. 6.
— *major* Born 1922 Soc. Ent. p. 40.
— *mandschuricus* Sem. 1926 Rev russ. d'Ent. p. 37.
steinwehri Haus. 1932 Mitteil. deutsch. ent. Ges. p. 106.

m. **ussurica** Born.

smaragdinus ssp. *ussuricus* Born 1914 Soc. Ent. p. 78.
— — — Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 132, 185.

n. **longipennis** Chd.

longipennis Chd. 1863 Ann. soc. ent. fr. p. 449.
smaragdinus var. *damasteroides* Géh. 1885 Cat. Car. p. 35; Pl 10.
longipennis Dohrn 1886 Stett. ent. Ztg. p. 312.
smaragdinus var. *longipennis* + var. *cyanelytrius* Kr. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 324.
? — ssp. *meyerianus* Born 1898 Verh zool. bot. Ges. p. 334.
? — — *mandarinus* Born 1898 dtto. p. 716.
— — — Born 1910 Soc. Ent. XXIV p. 185.
— — *arachnopus* ab. *obscurior* + ssp. *obbergeni* + ab. *viridiobscurus* Haus. 1914 Deutsch. ent. Zs. p. 178, 179.
— — *? lanceolatus* + ssp. *? mucdenensis* + ssp. *obbergeni* + var. *viridiobscurus* + ssp. *antungensis* + ssp. *arachnopus* + var. *damasteroides* + var. *longipennis* + var. *cyanelytrius* + ssp. *meyerianus* + ssp. *mandarinus* + ? ssp. *tschiliensis* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45 Abt f. Syst. p. 131—133, 180, 186—188, 195—210, 213 bis 216, 377; Tab. 3, fig. 8; Tab. 4, fig. 4; Tab. 6, fig. 1, 2.

m. **chinganensis** Sem.

smaragdinus ssp. *chinganensis* Sem. 1898 Hor soc. ent. ross. p. 320.
— var. — Born 1898 Verh. zool. bot. Ges. p. 336.

©download unter www.biologiezentrum.at

smaragdinus ssp. *innshanensis* + ab. *cupreus* + ab. *viridis* + ab. *obscurior* Haus. 1914 Soc. Ent. XXIX. p. 12.
— ssp. *chinganensis* + ssp. *innshanensis* + var. *coerulans* + var. *viridicollis* + var. *viridis* + var. *obscurior* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 133, 188—192; Tab. 3, fig. 4, 5.
— *chinganensis* Sem. 1926 Rev. russ. d'Ent. p. 37.

n. **monilifer** Tat.

monilifer Tat. 1847 Ann. & Mag. Nat. Hist. p. 15.
— Chd. 1861 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 503.
smaragdinus var. *monilifer* Roe. 1900 Ent. Nachr. p. 62.
— *tyrannus* Lap. 1911 Misc. Ent. p. 2.
— var. *monilifer* + *tyrannus* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 132, 183, 230—234; Tab. 5, fig. 5.
tyrannus Haus. 1932 Deutsch. ent. Zs. p. 96.

n. **honanensis** Haus.

honanensis Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 132, 243; Tab. 3, fig. 10.

b) ssp. **branickii** Tacz.

n. **pinganensis** Haus.

smaragdinus ssp. *pinganensis* Haus. 1920 Soc. Ent. p. 19.
— — *coreicus* + var. *obscurior* + ssp. *pinganensis* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 133, 216—218, 220; Tab. 3, fig. 7; Tab. 4, fig. 5.
coreicus Haus. 1932 Deutsch. ent. Zs. p. 96.

n. **fulminifer** Haus.

fulminifer (Roe.) Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 131, 224—230.
smaragdinus Bates (nec Fisch.) b 1888 Proc. zool. soc. Lond. p. 368.
pyrrhophorus Reitt. (nec Kr.) 1895 Wien. ent. Ztg. p. 104.
branickii Sem. (nec Tacz.) 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 325.
planus Born 1922 Ent. Mitteil. p. 168.
horvathi Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 156.
smaragdinus var. *fulminifer* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 254.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **branickii** Tacz.

branickii Tacz. 1887 Hor. soc. ent. ross. p. 187; Tab. 11, fig. 8.
smaragdinus var. *branickii* Kr. 1889 Deutsch. ent. Zs. p. 323.
oudoti Haus. 1913 Ent. Rundschau p. 92; Deutsch. ent. Zs. p. 560.
— + *branickii* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 131, 133, 192—194, 218—224; Tab. 5, fig. 3, 4; Tab. 6, fig. 2.
branickii Weißberg 1922 Ann. zool. Mus. Pol. Hist. Nat. I. p. 142—145; Tab. XI. fig. 7.
smaragdinus var. *branickii* Breun. 1928 Col. Centralblatt p. 254.

c) ssp. **shantungensis** Born.

n. **shantungensis** Born.

shantungensis Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 74.
tsingtauensis Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 559.
smaragdinus ssp. *tsingtauensis* + var. *tristis* + ssp. *shantungensis* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 131—132, 210—213; Tab. 3, fig. 9.

Gestalt mehr oder weniger langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler von normaler Länge bis lang, bei den ♂♂ fast die Flügeldeckenmitte erreichend; Kinnzahn spitz-dreieckig, meist kürzer als die Seitenloben; die Endglieder der Taster mäßig dreieckig, meist kürzer als die Seitenloben, zuweilen aber auch etwas länger; Stirngruben tief, schmal, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs sehr dicht, aber fein punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild quervierеckig, etwas breiter als lang, bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten in der Mitte oder vor der Mitte mehr oder weniger stark gerundet erweitert oder auch gewinkelt, gegen die Basis zu mäßig stark, deutlich herzförmig verengt, nur sehr schmal bis deutlich abgesetzt und kaum bis leicht, gegen die Hinterecken zu etwas stärker aufgebogen; die Hinterwinkel als mehr oder weniger kurze, am Ende verrundete Lappen etwas hinter die Basis zurückgezogen und vielfach auch etwas auswärts gebogen; die Basalgruben seicht bis sehr deutlich, rundlich, oft durch einen Quereindruck verbunden; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, fein strichförmig abgesetzt,

©download unter www.biologiezentrum.at

die Mittellinie schwach eingeschnitten; die Oberseite flach bis mäßig gewölbt, durchwegs äußerst fein punktiert, die Punkte vielfach zu feinen Runzeln verschmolzen, mit 2 lateralen Seten besetzt (eine mediale, eine basale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, die Skulptur stark vortretend bis mehr oder weniger verrundet, mäßig bis sehr stark gewölbt, mit schmalem Seitenrand, an der Spitze mehr oder weniger deutlich ausgeschnitten und in einen ganz kurzen bis mäßig langen Mucro ausgezogen; die Skulptur aus Reihen kleiner Tuberkeln bestehend, die primären am größten, rundlich bis langoval oder selten schmal strichförmig, mäßig gewölbt, bis mehr oder weniger verflacht, an Zahl je nach der Größe variierend; die sekundären zuweilen fast so groß wie die primären, häufiger aber viel kleiner, die tertiären als feinste Körnchenreihen angedeutet oder ganz fehlend, der ganze Grund aus feinen bis mäßig groben, meist netzförmig verbundenen Runzeln bestehend.

Unterseite glatt, die Seiten sehr dicht, fein bis mäßig grob punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen und Abdominalporen vorhanden; Beine von normaler Länge bis ziemlich lang und schlank; die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht; an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis breit, zum Ende nur leicht verengt, deutlich nach vorn gebogen und breit verrundet, abgestutzt. Oberseite mäßig glänzend, Kopf und Halsschild meist rotkupfrig, zuweilen grün gerandet, seltener rotgolden oder grüngolden oder rotkupfrig oder braunkupfrig oder purpurrot, oft die Mitte blau oder schwärzlich oder ganz schwarz; Flügeldecken grün oder grüngolden oder rotgolden oder rotkupfrig oder braunkupfrig oder blaugrün oder blau (sehr selten) oder schwarzgrün oder schwarz, die Ränder zuweilen grün oder kupfrig; die Tuberkeln stets schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epipleuren metallisch gefärbt, purpurrot oder rotgolden oder grün, sonst schwarz. L. 24-45 mm.

a) ssp. **smaragdinus** Fisch.

Halsschildseiten wenig aufgebogen; Mucro kurz; Flügeldecken meist grün, seltener rotkupfrig oder schwarz, sehr selten blau.

©download unter www.biologiezentrum.at

smaragdinus (smaragdinus) smaragdinus Fisch.

Gestalt relativ klein, Flügeldecken stark gewölbt, der Mucro sehr kurz; Primärtuberkeln rundlich, mäßig groß, flach, die Sekundärtuberkeln viel kleiner. Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün, selten blaugrün, zuweilen mit Gold- oder Kupferschimmer, niemals einfärbig rotkupfrig. Länge 26—34 mm.

Smaragdinus wurde nach Stücken von Nertschinsk beschrieben. Hauser beschrieb als *paschkovensis* die Stücke vom mittleren Amur; sie sollten sich von den typischen Exemplaren durch etwas größere Gestalt und glänzenderen Halsschild auszeichnen. Ich besitze selbst zahlreiche Stücke von den typischen Lokalitäten (Paschkowo, Raddewkaja etc.); dieselben unterscheiden sich in gar nichts von meinen Stücken von Transbaikalien, so daß ich *paschkovensis* als Synonym zu *smaragdinus* stelle; allerdings kommen bei Raddewkaja auch bereits große Stücke vor, die zu n. *mandschuricus* gestellt werden können; der Ort liegt eben im Übergangsgebiet zwischen diesen beiden Rassen.

Verbreitung: Transbaikalien: Kiachta (Born), Verchne Oudinsk (coll. mea), Bogotolsk, Gornyi Zerentuj (Semenov), Nertschinsk (Fischer, typischer Fundort); Amurgebiet: Novorotnaja, Bureja Geb. (Semenov), Paschkowo, Chitaizki Sterna, Raddewkaja, Chabaraowsk (coll. mea), Insel Sachalin (coll. Mus. Leningrad).

smaragdinus (smaragdinus) mandschuricus Sem.

Konstant größer als die Nominatform; Halsschildhinterecken länger zurückreichend, deutlich aufwärts gebogen; Flügeldecken breiter und flacher, der Mucro etwas länger; Beine ebenfalls länger; alle Tuberkeln der Flügeldecken kleiner, dafür zahlreicher, die Skulptur hiedurch regelmäßiger erscheinend. Färbung wie bei der Nominatform oder seltener die Flügeldecken durchwegs rotgolden (ab. *pyrrhophora* Kr.). Länge 34—44 mm.

Hauser führt diese Form als var. *major* Kr. an. Kraatz spricht aber bloß von einer var. *major*, um auf die Größe hinzuweisen, ohne damit eine Benennung geben zu wollen; tatsächlich benannte er die Form später als *dohrni*; da dieser Name jedoch schon vergeben war, änderte ihn Motschulsky in *mandschuricus*, welcher nunmehr zu Recht besteht.

Stücke mit rotgoldenen Flügeldecken von Sidemi bei Wladiwostok benannte Kraatz *pyrrhophorus* (bei der ersten Zitierung

©download unter www.biologiezentrum.at

war der Name in *pyroclopus* verdruckt); es ist das eine Farbenvariante, die sich hauptsächlich südwärts, gegen die Mandschurei und Korea findet, dort, wo die Rasse an ssp. *branickii* anstößt (z. B. bei Seishien, Korea, neben ssp. *branickii* n. *pinganensis*).

Ein Stück von der Insel Askold mit teilweise zu Längsrippen verbundenen Primärtuberkeln beschrieb Kraatz als *costulatus*; es ist das eine unbedeutende Skulpturvariante, die keinen Namen verdient. Ein stark öliges, angeblich aus Mukden stammendes Stück beschrieb Hauser als *steinwehri*; dasselbe stammte aus der Sammlung Hayek; der Fundort ist sicher falsch; ich halte es für ein etwas abweichendes Stück von *mandschuricus*.

Verbreitung: Ussuri-Gebiet: Raddewkaja, Progranitschaja, Wladiwostok (coll. mea), Suyfun-Mündung (Kraatz, typischer Fundort), Sidemi, Insel Askold (Semenov), Sutschau (coll. mea); Mandschurei: Kirten-See, Loelin-girin-Paß (Semenov); Korea: Seishien (coll. mea).

m. **ussurica** Born.

Wie *mandschuricus*, aber die Flügeldecken schmäler und sehr stark gewölbt, hiedurch der Nominatform näher stehend.

Verbreitung: Ussuri-Gebiet: Sichota—Alin (Born, typischer Fundort, coll. mea), Narwa (coll. mea).

Die Form ist nicht sehr konstant ausgeprägt und dürften zweifellos auch normale *mandschuricus* in diesem Gebiete vorkommen.

smaragdinus (smaragdinus) longipennis Chd.

So groß wie die Nominatform oder etwas größer, dabei aber schmäler und dadurch gestreckter erscheinend; Halsschildhinterecken kurz, Flügeldecken stark gewölbt, meist mit kurzem Mucro (zuweilen der letztere bei schmäleren Stücken bereits etwas länger, den Übergang zu ssp. *branickii* vermittelnd); Primärtuberkeln groß, ziemlich stark gewölbt, Sekundärtuberkeln häufig ebenfalls groß, deutlich erhaben, seltener verflacht, die ganze Skulptur hiedurch unregelmäßiger erscheinend. Färbung sehr variabel: Kopf und Halsschild meist rotkupfrig, Flügeldecken grün oder blaugrün oder dunkelgrün oder golden oder die ganze Oberseite rotkupfrig oder schwarz (höchstens mit grünlichem Schimmer auf den Flügeldecken) oder sehr selten

©download unter www.biologiezentrum.at

blau; die Beine zuweilen ziemlich lang (schon infolge der schmäleren Gestalt länger erscheinend). Länge 27—36 mm.

Als *longipennis* beschrieb Chaudoir ein langgestrecktes Stück von Nordchina, das er wohl wegen der stärker ausgebildeten Tuberkeln mit *elysii* verglich. Nachdem alle in alten Zeiten aus „Nordchina" beschriebenen Formen aus der Umgebung von China und der Mandschurei stammten und die Beschreibung tatsächlich auf die Stücke dieser Provenienz paßt, beziehe ich *longipennis* auf die Rasse dieser Gegend. Man hat seither stets darauf Gewicht gelegt, daß der Halsschild seitlich gewinkelt erweitert sein sollte; das ist aber ein ganz nebensächliches Merkmal, das vereinzelt bei allen *smaragdinus*-Rassen auftritt und zu einer Rassendiagnose absolut nicht geeignet ist.

Als *damasteroides* beschrieb Géhin Stücke vom Amur, die sich durch kleinere (die Angabe 22 mm ist jedenfalls ein Druckfehler!), schmälere Gestalt und dunkel rotkupfrige Oberseite auszeichnen sollten; eine sichere Zuteilung ist hiernach wohl nicht möglich, doch scheint es sich mit größter Wahrscheinlichkeit um ein etwas aberrantes Stück der vorliegenden Rasse gehandelt zu haben. Der Fundort war wahrscheinlich unrichtig (wie bei vielen *Coptolabrus* aus früheren Zeiten).

Als *cyanelytrius* erwähnte Kraatz blaue Stücke, ohne solche gesehen zu haben; Hauser beschrieb ein solches Stück aus der Sammlung Roeschke von Mukden; da die Stücke von Mukden zu *longipennis* gehören, stelle ich auch diesen Namen hierher.

Als *mandarinus* beschrieb Born ein einförmig rotkupfriges Stück mit stark erhabenen primären und wenig kleineren sekundären Tuberkeln ohne Fundortangabe; es sollte einen Übergang zu *branickii* vorstellen. Zweifellos handelt es sich da um ein Stück der vorliegenden Rasse; der Name kann für die rotkupfrige Variante behalten werden.

Als *meyerianus* beschrieb Born ein schmales, parallelseitiges Stück mit kräftigen Sekundärtuberkeln vom „Amur". Schon Hauser erwähnte, das es sich um eine dem *longipennis* zunächst stehende Form handeln dürfte. Ich habe das typische Exemplar in der Sammlung Born gesehen und ziehe *meyerianus* als Synonym zu letzterem.

Als *arachnopus* beschrieb Hauser schmale, langgestreckte Stücke mit langen Beinen aus der Umgebung von Peking;

©download unter www.biologiezentrum.at

später (l. c. p. 377) sagt er selbst, daß die Beinlänge individuell stark variiere; tatsächlich haben meine Stücke von Peking ganz normale Beine und stimmen auch sonst soweit mit den mandschurischen Stücken überein, daß ich *arachnopus* als Synonym von *longipennis* betrachte. Als *obscurior* benannte Hauser Stücke seines *arachnopus* mit tief kupferfarbenem Kopf und Halsschild und dunkel bronzefarbenen Flügeldecken; es ist das eine unbedeutende Farbenvariante.

Als *lanceolatus* beschrieb Hauser 3 Stücke aus der Mandschurei, die dadurch ausgezeichnet waren, daß die Flügeldecken die größte Breite vor der Mitte hatten und sich von da gleichmäßig bis zur Spitze verschmälerten. Solche Stücke besitze ich von Peking, sie kommen aber auch bei anderen *smaragdinus*-Rassen (z. B. bei *pinganensis*) vor; es ist das einfach eine individuelle Formvariante, die keinen eigenen Namen verdient.

Als *mucdenensis* beschrieb Hauser Stücke von Mukden, bei denen er ebenfalls die stark erhabenen Tuberkelreihen hervorhob; ich kenne zahlreiche Stücke dieser Provenienz und ziehe dieselben zu *longipennis*; einfärbig dunkel rotkupfrige Stücke (wie sie in Korea etc. dominieren) sind da bereits häufig.

Als *tschiliensis* beschrieb Hauser 3 ♀♀ aus der Provinz Tschili, die nach ihm dem *tsingtauensis* zunächst stehen sollten. Da er aber ausdrücklich von einem ganz kurzen Mucro und von wenig abgesetzten Halsschildseiten spricht, kann es sich um Stücke der ssp. *smaragdinus* handeln, umsomehr, als es sich um Stücke aus älterer Zeit — ex coll. Meyer Darcis — handelt. Wahrscheinlich handelt es sich wieder bloß um etwas abweichende Exemplare aus der Umgebung von Peking; ich stelle daher auch *tschiliensis* — vorläufig mit Fragezeichen — zu *longipennis*. Bei der großen Formveränderlichkeit vieler *Coptolabrus* sollte man speziell bei dieser Gruppe nur dann neue Namen geben, wenn man aus einer genau präzisierten Lokalität eine größere Serie vor Augen hat.

Als *obbergeni* beschrieb Hauser Stücke von Chan-heou und Chin-chow-fu, die sich von *mandschuricus* durch einförmig rotkupfrige Oberseite und längeren Mucro auszeichnen sollten. Schwarzgrüne (abgeriebene) Exemplare gleicher Provenienz benannte er *viridiobscurus*. Auch diese Form kann nicht von *longipennis* abgetrennt werden, wie ich mich durch Vergleich der

©download unter www.biologiezentrum.at

typischen Exemplare überzeugen konnte; allerdings finden sich in dieser Gegend auch noch kleinere Stücke, die zu *pinganensis* gestellt werden können (als Übergangsstücke zwischen *longipennis* und *branickii*).

Als *antungensis* beschrieb Hauser 2 Stücke von Korea: Chi-kuan-schan und Antung, die durch stark verlängerte Flügeldecken ausgezeichnet waren; eine solche Bildung findet sich vereinzelt bei verschiedenen *smaragdinus*-Rassen (besonders auch bei *pinganensis*); es handelt sich bei dem typischen Exemplare um Übergangsstücke zu ssp. *branickii*; der breite Halsschild und die vorspringenden Schultern stellen auch diese Stücke zu *branickii*.

Verbreitung: Ussurigebiet: Progranitschaja (vereinzelt unter *mandschuricus*); Mandschurei: Handaohetzy, Balanga (c. mea), Mukden (coll. mea), Antung, Kin-tschou-fu, Chon-heon (Hauser); Prov. Tschili: Umg. von Peking, Kalgan, Innschan; Nord-Korea: Hoirjong (coll. Mus. München).

Vereinzelt finden sich hierhergehörige Stücke auch in Korea unter n. *pinganensis* und auf Quelpart unter *monilifer*; die Abgrenzung ist keine sehr scharfe.

m. **chinganensis** Sem.

Besonders kleine Stücke (24—27 mm lang) vom Chingan-Geb. bei Dolon Nor und Weitschu beschrieb Semenov als *chinganensis*; Hauser beschrieb ebensolche Stücke vom Innschan und Ta-tsing-schan bei Kuku-khoto als *innschanensis* und führte die Stücke dieser Rasse mit rotkupfrigen Flügeldecken als *cupreus*, die mit goldgrünen als *viridis*, die mit grünblauen als *coerulans*, die mit schwarzgrünen als *obscurior* und die mit hell goldgrünem Halsschild und smaragdgrünen Flügeldecken als *viridicollis* an. Diese Namen beziehen sich durchwegs auf individuelle Farbenvarianten; *innschanensis* selbst ist, wie auch Semenov betont hat, als Synonym von *chinganensis* zu betrachten.

Da im Innschan noch Stücke vorkommen, die von denen aus der Mandschurei nicht zu trennen sind, so führe ich als *chinganensis* bloß die auffallend kleinen Stücke, wie sie nur dort vorkommen, als *chinganensis* an. Charakteristisch ist für diese Form auch das starke Hervortreten der Flügeldeckentuberkel; zuweilen sind die sekundären Tuberkeln fast nicht kleiner als die primären.

©download unter www.biologiezentrum.at

smaragdinus (smaragdinus) monilifer Tat.

Dem *longipennis* zunächst stehend, aber etwas größer; die Lippentaster bei den ♂♂ etwas verbreitert; Halsschild meist breiter, seitlich stark gewinkelt; die Tuberkeln der Flügeldecken auch groß und auffallend, aber ganz abgeflacht; Mucro sehr kurz. Färbung der ganzen Oberseite dunkel rotkupfrig oder schwarzgrün bis ganz schwarz. Länge 33—40 mm.

Tatum beschrieb als *monilifer* ein Stück von „the Corean Archipelago", von dem Roeschke nach Vergleich des Typs sagte: (l. c. 1900) „*Carabus monilifer* = *Coptolabrus smaragdinus* var. *mandschuricus* nigrino, schwärzlich bronzegrün mit abgeschliffenen Flügeldecken." Es handelt sich hier um die Form der Insel Quelpart, welche Lapouge später nochmals als *tyrannus* beschrieb; letzterer Name ist als Synonym einzuziehen.

Verbreitung: Insel Quelpart (Lapouge, typischer Fundort, coll. mea); kleinere Stücke dieser Form können, wie bereits erwähnt, noch zu *longipennis* gestellt werden.

smaragdinus (smaragdinus) honanensis Haus.

Gestalt breit und gedrungen; Flügeldecken stark gewölbt, die Tuberkeln durchwegs sehr klein; Färbung durchwegs rotbraun-kupfrig, matt. Länge 31·5 mm.

Von dieser Form ist bisher nur ein ♀ bekannt, so daß auch die charakteristischen Merkmale noch nicht genügend zu erfassen sind.

Verbreitung: Prov. Honan: Honanfu (Hauser, typischer Fundort).

b) ssp. **branickii** Tacz.

Halsschildseiten ebenfalls wenig aufgebogen; Mucro deutlich ausgebildet, zuweilen ziemlich lang; Flügeldecken fast immer rotkupfrig, selten (nur bei abgeriebenen Stücken) schwarzgrün oder schwarzbraun.

smaragdinus (branickii) pinganensis Haus.

Gestalt wie bei *longipennis*; ziemlich langgestreckt, schmal; die Flügeldecken gewölbt, mit ziemlich langem Mucro; die Tuberkeln weniger erhaben, mehr abgeflacht, kleiner und zuweilen auch zahlreicher, oft auch schmäler, höchstens die Flügeldecken an der Basis und den Schultern heller golden. Länge 27-36 mm.

©download unter www.biologiezentrum.at

Hauser beschrieb diese Form nach Stücken von Pingan in Korea; sie vermitteln den Übergang zwischen *longipennis* und *branickii* (ssp. *fulminifer*).

Als *coreicus* beschrieb er ebenfalls schmale, rotkupfrige Stücke von Pu-Ryöng und Seishien in Korea, die dem *smaragdinus* (welchen Hauser als eine von *branickii* verschiedene Art ansah), noch näher stehen sollten; ebensolche mit purpurviolett gefärbtem Kopf und Halsschild als *obscurior*. Nachdem in Seishien auch noch Stücke der n. *mandschuricus* vorkommen, ist eine solche Ähnlichkeit ganz begreiflich; ansonsten besteht aber gegen *pinganensis* gar kein konstanter Unterschied und wäre eine Trennung ohne Kenntnis des Fundortes nicht möglich; ich ziehe daher *coreicus* als Synonym zu *pinganensis*.

Verbreitung: Korea: Pingan (Hauser, typischer Fundort, coll. mea), Pu-Ryöng (Hauser), Seishien (Hauser, coll. mea); Insel Quelpart (Hauser).

smaragdinus (branickii) fulminifer Haus.

Dem *pinganensis* nahe stehend, aber größer, besonders gestreckter; der Halsschild relativ schmal, die Flügeldecken sehr langgestreckt, mit langem Mucro, häufig ziemlich flach; die Schultern stark verrundet; Fühler und Beine auffallend lang; Färbung wie bei *coreicus*, bei abgeriebenen Stücken schwärzlich mit grünen Rändern. Länge 36—45 mm.

Diese Form wurde lange mit anderen Rassen verwechselt; so führte sie Bates als *smaragdinus*, Reitter als *pyrrhophorus*, Semenov als *branickii* an. Roeschke beschrieb sie in Hausers Monographie nach Stücken von Gensan.

Born beschrieb als *planus* eine auffallend große, langgestreckte Form mit flachen Flügeldecken von Korea ohne nähere Angabe; Csiki änderte diesen Namen in *horvathi* um. Ich habe schon (l. c. 1928) darauf hingewiesen, daß *planus* als Synonym von *fulminifer* anzusehen ist; somit ist auch der Name von Csiki überflüssig.

Verbreitung: Nordostkorea, Umgebung von Gensan (Roeschke-Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

smaragdinus (branickii) branickii Tacz.

Wie *fulminifer*, aber gedrungener; Halsschild kürzer und breiter; Flügeldecken kürzer und breiter, die Schultern ziem-

©download unter www.biologiezentrum.at

lich stark vortretend, die Tuberkeln häufig sehr klein und schmal, häufig aber auch größer und rundlich; Fühler und Beine von normaler Länge. Länge 34—41 mm.

Von *pinganensis* durch größere Gestalt und flachere Flügeldecken unterschieden.

Branickii wurde nach Stücken von Seoul beschrieben. Hauser beschrieb als *oudoti* Stücke von Chemulpo, die sich durch feiner gerunzelte Flügeldecken und kleinere Tuberkeln auszeichnen sollten; ich habe seit 1928 darauf hingewiesen, daß diese Bildung rein individuell variiert und daß *oudoti* als Synonym von *branickii* zu betrachten ist.

Verbreitung: Korea: Teoul (Taczanowski, typischer Fundort, coll. mea), Chemulpo, Taiku, Masan (coll. mea), Chi-kuan-shan (Hauser).

c) ssp. **shantungensis** Born.

Halsschildseiten durchwegs deutlich abgesetzt und besonders gegen die Basis zu breiter aufgebogen, die Basalgruben hiedurch deutlicher.

smaragdinus (shantungensis) shantungensis Born.

Gestalt ziemlich groß und breit; die Flügeldecken nur mäßig gewölbt, die Schultern stark vortretend; Tuberkeln mäßig groß, zahlreich, ziemlich abgeflacht. Die ganze Oberseite grün oder Kopf und Halsschild grün, Flügeldecken mit Goldschimmer oder Kopf und Halsschild rotgolden bis rotkupfrig oder die ganze Oberseite rotkupfrig oder selten schwarz mit grünlichem Schimmer. Mucro deutlich ausgebildet. Länge 30-42 mm.

Born beschrieb diese Form nach 2 Stücken von Tsingtau, die durch einen auffallend zychrisierten Halsschild ausgezeichnet sein sollten. Da eine solche Halsschildbildung aber bei den Stücken dieser Provenienz nicht auftritt, so beschrieb Hauser die Stücke von Tsingtau nochmals als *tsingtauensis*. Tatsächlich hat aber Born in seiner Beschreibung stark übertrieben und weichen seine beiden typischen Stücke kaum von den normalen Exemplaren von Tsingtau ab, weshalb ich *tsingtauensis* als Synonym einziehe. Als *tristis* beschrieb Hauser schwarzgrüne (wohl abgeriebene) Stücke der gleichen Form.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Shantung: Tsingtau (Born, typischer Fundort), Lauschan bei Tsingtau, Tsche-fu, Fangtse, Wei-hai-Wei (coll. mea).

Die Art findet sich hauptsächlich in niedrigeren Lagen und steigt nur an einzelnen Lokalitäten (z. B. Innschan) höher hinauf.

Larve:

Lapouge, 1905 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 15 (als indeterminé no. 1).
— 1927 C. R. congr. soc. sav. p. 441.
— 1929 Gen. Ins. fasc. 192, p. 45, fig.

Type rostrilabre, den Larven der Sectio *Damaster* und *Imaibius* nahe stehend.

U. V. 4. **formosus** Sem.

n. **formosus** Sem.

formosus Sem. 1887 Hor. soc. ent. ross. p. 413.
berezowskii + ssp. *sunpanensis* + *subformosus* ssp. *spurius* + *formosus* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 329—331, 334 bis 336.
margaritophorus Haus. 1912 Deutsch. ent. Zs. p. 361.
formosus + ssp. *margaritophorus* + *berezowskii* + ssp. *sunpanensis* + *subformosus spurius* + *stoetzneri* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 133—134, 234—238, 239—241, 376; Tab. 3, fig. 11.
subformosus var. *tener* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 164.

n. **subformosus** Sem.

subformosus Sem. 1887 Hor. soc. ent. ross. p. 415.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 336.
— Haus. 1921 l. c. p. 134, 238.

n. **grumorum** Sem.

grumorum Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 327, 334.
— Haus. 1921 l. c. p. 133, 142.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *smaragdinus* sehr nahe stehend, aber:

Kinnzahn kurz bis kaum angedeutet, stets kürzer als die Seitenloben; Kopf und Halsschild sehr dicht, aber sehr fein punktiert, kaum gerunzelt.

Halsschild klein, so breit als lang, bis $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten gleichmäßig gerundet bis leicht gewinkelt, nur schmal und fein gerandet, der Rand zuweilen leicht gekerbt; die Basalgruben sehr seicht.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, seitlich häufig ziemlich stark gebaucht, der Mucro sehr kurz; die primären Tuberkeln stärker hervortretend, oberseits nicht abgeflacht. Beine zarter, die Schenkel weniger gekeult; Oberseite fast matt, die Färbung konstant dunkel, Kopf und Halsschild schwarzblau bis blauviolett, seltener schwärzlich oder dunkelkupfrig, bloß die Stirngruben und Ränder blau oder violett; Flügeldecken dunkel erzfarben oder schwarz, mit sehr schwachem Erzschimmer oder grünerzen; seltener dunkelrotkupfrig; unterseits die Seiten der Brust und die Epipleuren meist bläulich schimmernd, die Schenkel oft blau. Länge 29—35 mm.

formosus formosus Sem.

Endglieder der Taster mäßig stark beilförmig erweitert (bei den ♂♂); Kinnzahn deutlich ausgebildet, dreieckig; Mucro deutlich; Kopf und Halsschild schwarzblau oder blauviolett oder schwarz, die Stirngruben und Ränder blau, Flügeldecken schwarz mit Erzschimmer oder erzfarben oder grün, seltener dunkelrotkupfrig schimmernd.

Als *formosus* beschrieb Semenov ein relativ schmales ♂ von Li-tscha-pou in Kansu, dessen Halsschildseiten gleichmäßig gerundet waren. Als *berezowskii* beschrieb er später ein breiteres ♀ von Chuj-sjan in Kansu, das sich durch breitere Gestalt, gewinkelte Halsschildseiten, kürzeren Mucro und deutlichere tertiäre Körnchen unterscheiden sollte; alle diese Unterschiede sind meiner Ansicht nach rein individueller Natur und ziehe ich daher *berezowskii* als Synonym zu *formosus*; das gleiche gilt von *sunpanensis* Sem., der sich durch kürzere Halsschildhinterecken, stärker verrundete Schultern und rauher gekörnten Flügeldeckengrund auszeichnen sollte (beschrieben nach einem ♀ von Sunpan, Szetschuan) und von *spurius*, nach einem Exemplar

©download unter www.biologiezentrum.at

von Chuj-san, Kansu, mit oberseits mehr abgeflachten Flügeldeckentuberkeln. Csiki änderte diesen Namen dann in *tener* um.

Als *margaritophorus* beschrieb Hauser die Stücke von Hoei-shien in Kansu, die sich durch relativ etwas längeren Kinnzahn, häufig stark gewinkelte Halsschildseiten etc. von *formosus* unterscheiden sollten. Die Mehrzahl der dortigen Stücke stimmt jedoch völlig mit *formosus* überein. Vereinzelt finden sich bereits breitere Stücke, besonders mit breiterem Halsschild, wie solche dann in Schensi dominieren; man kann daher *margaritophorus* auf diese breiteren Stücke beziehen und als morpha des *formosus* gelten lassen.

Stoetzneri beschrieb Hauser nach einem einzelnen Stück, das angeblich aus den Bergen westlich von Peking stammte und das sich durch dunkel blaugrüne Flügeldecken, kräftigere Sekundärtuberkeln etc. auszeichnen sollte; auch dieser Name ist überflüssig, der Fundort irrig. *Formosus* variiert, wie ich an einer größeren Serie von Schensi feststellen konnte, individuell sehr stark in Bezug auf Form, Skulptur und Färbung.

Verbreitung: China: Prov. Kansu, Li-tscha-pou, zwischen Min-tscheou und Si-gou (Semenov, typischer Fundort), Peiling-Shan (coll. Staudinger), Hoei-shien (Hauser, coll. mea), Chuj-sjan (Semenov), Prov. Szetschuan: Sunpanting (Semenov), Prov. Schensi: Ting-juen (coll. mea); westwärts scheinbar noch bis in die Provinz Schansi reichend.

formosus subformosus Sem.

Wie *formosus*, aber die primären Tuberkeln stark hervortretend; Kopf und Halsschild düster braunkupfrig, Flügeldecken dunkel rotkupfrig.

Ob es sich um eine konstante Rasse handelt, läßt sich nach dem einzigen bisher bekannt gewordenen Exemplar nicht entscheiden.

Verbreitung: China, Provinz Kansu, Wen-shian (Semenov, typischer Fundort).

formosus grumorum Sem.

Endglieder der Taster sehr stark beilförmig erweitert; Kinnzahn kaum angedeutet; der Halsschild stärker gewölbt,

©download unter www.biologiezentrum.at

alle Tuberkeln stärker erhaben, der Mucro äußerst kurz; Oberseite schwarz, nur die Ränder der Flügeldecken an den Schultern bläulich. Sonst wie *formosus*.

Verbreitung: China: Prov. Kansu, Sinin-Shan (Semenov, typischer Fundort).

Die Art findet sich hauptsächlich in höheren Lagen. Larve unbekannt.

U. V. 5. **elysii** Thoms.

a) ssp. **elysii** Thoms.

n. **elysii** Thoms.

elysii Thoms. 1856 Ann. soc. ent. fr. p. 337; Pl. 9, fig. 2.
rotschildi Born part. 1910 Soc. Ent. XXIV. p. 185.
— ssp. *hunanensis* Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 74.
elysii + *rutishauseri* + *hunanensis* Haus. 1912 Deutsch. ent. Zs. p. 549 ff.
elysii Haus 1931 Deutsch. ent. Zs. p. 555.
rotschildi ssp. *rutishauseri* + *elysii* + var. *smaragdinus* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 134, 252—259, 272; Tab. 7, fig. 7.
connectens ssp. *anhweiensis* Haus. (nec olin) 1932 Deutsch. ent. Zs. p 96.

n. **rotschildi** Born.

rotschildi Born 1899 Verh. zool. bot. Ges. p. 295.
— Meyer-Darcis 1902 Mitteil. schweiz. ent. Ges. p. 409; Tab. I. fig. 9.
longipennis Bates (nec Chd.) 1889 Proc. zool. soc. Lond. p. 217.
rotschildi Born 1910 Soc. Ent. XXIV. p. 185; XXV. p. 25.
— Haus. 1912 Deutsch. ent. Zs. p. 547, 554; Tab. 11, fig. 16, 17.
— Haus. 1921 l. c. p. 134, 245—252, Tab. 7, fig. 8—9.

b) ssp. **chikongschanensis** Haus.

n. **chikongschanensis** Haus.

elysii ssp. *chikongschanensis* + ab. *viridiobscurus* + ab. *obscurior* + ab. *atratus* Haus. 1914 Stett. ent. Ztg. p. 133-135.
chikongschanensis + ab. *viridiobscurus* + ab. *obscurior* + ab. *atratus* Haus. 1921 l. c. p. 136, 270—272; T. 5, fig. 9, 10.

©download unter www.biologiezentrum.at

c) **connectens** Haus.

n. ssp. **connectens** Haus.

elysii var. *connectens* + ab. *viridipennis* + ab. *obscurior* Haus. 1912 Deutsch. ent. Zs. p. 545 ff; Tab. X. fig. 4-9; Tab. XI. fig. 10—14, 18.

— var. *connectens* + ab. *viridipennis* + ab. *viridiobscurus* + ab. *hilaris* + ab. *semicupreus* + ab. *thieffryi* + ab. *obscurior* + ab. *coeruleoviridis* + ab. *viridissimus* Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 556—558.

— ssp. *connectens* + var. *viridipennis* + var. *viridiobscurus* + var. *coeruleoviridis* + var. *hilaris* + var. *thieffryi* + var. *obscurior* + var. *lampros* + var. *kiangsianus* + var. *coelestiformis* + var. *brevis* + f. *fossulata* + f. *latilimbata* + var. ? *viridissimus* Haus. 1921 l. c. p. 135, 259 bis 267; Tab. 6, fig. 4—12; Tab. 7, fig. 1—5.

— var. *connectens* ab. *coactus* + ab. *fossulatulus* + ab. *superviridis* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 155.

m. **anhweiensis** Haus.

connectens var. *anhweiensis* Haus. 1932 Mitt. deutsch. ent. Ges. p. 8.

m. **tenganensis** Haus.

connectens ssp. *tenganensis* + var. *nigrescens* + var. *maignaudi* Haus. 1921 l. c. p. 134—135, 267—270; Tab. 4, fig. 9; Tab. 7, fig. 6.

d) ssp. **lopinensis** Haus.

n. **lopinensis** Haus.

elysii ssp. *lopinensis* + ab. *viridicollis* + ab. *viridiobscurus* + + ab. *nigripennis* Haus. 1914 Stett. ent. Ztg. p. 131—133.

lopinensis + var. *viridicollis* + var. *oiridiobscurus* + var. *nigripennis* + var. *viridicoeruleus* Haus. 1921 l. c. p. 273-275; Tab. 4, fig. 10—11.

Gestalt mehr oder weniger langoval. Kopf normal, die Augen stark vortretend, die Fühler von normaler Länge; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis beilförmig (♂) erweitert; Stirngruben tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite durchwegs dicht und fein punktiert und gerunzelt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild viereckig, kaum breiter als lang, bis fast $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten leicht bis kräftig gerundet oder winkelig erweitert, durchwegs bis zum Vorderrand deutlich abgesetzt und besonders gegen die Basis zu aufgebogen, gegen die Basis zu mäßig bis stark herzförmig verengt, die Hinterwinkel nur sehr wenig hinter die Basis verlängert, stets deutlich auswärts gebogen, die Basalgruben meist sehr deutlich; Vorderrand kaum ausgeschnitten, strichförmig abgesetzt, die Mittellinie meist wenig deutlich; die Oberseite flach gewölbt, durchwegs sehr fein punktiert, die Punkte vielfach zu feinen Runzeln verflossen, mit 2 lateralen Seten besetzt (eine mediale, eine basale).

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, mäßig bis stark gewölbt, der Mucro stets deutlich, kurz bis ziemlich lang, stets deutlich aufwärts gebogen, die Schultern ziemlich stark vortretend, der Seitenrand meist mäßig breit abgesetzt; Primärtuberkeln mehr oder weniger groß, leicht verflacht bis rundlich vortretend, auch die sekundären Tuberkeln deutlich und ziemlich erhaben, der Flügeldeckengrund stets ziemlich grob gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten fein bis grob punktiert; die Episternen des Metathorax etwas länger als breit; Ventralfurchen vorhanden, Abdominalporen vorhanden oder zuweilen fehlend; Beine von normaler Länge bis lang, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis breit, zum Ende nur leicht verengt, deutlich nach vorn gebogen und dann breit verrundet abgestutzt. Oberseite matt bis schwach glänzend, Kopf und Halsschild rotkupfrig oder braunkupfrig oder dunkelkupfrig oder purpurviolett, seltener grüngolden; Flügeldecken grün oder blaugrün oder dunkelgrün oder grüngolden oder messingfarben oder rotkupfrig oder purpurviolett; selten die ganze Oberseite schwarz, die Ränder heller, grün oder kupfrig; die Tuberkeln schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epipleuren metallisch gefärbt, rotkupfrig oder grüngolden oder grün oder purpurviolett, sonst schwarz. Länge 28—48 mm.

a) ssp. **elysii** Thoms.

Gestalt gedrungen, die Schultern vortretend, Primärtuberkeln stark erhaben, auch die sekundären meist kräftig erhaben; Flügeldeckengrund rauh gekörnt; Mucro kurz. Es überwiegen die Stücke mit rotkupfriger Oberseite.

©download unter www.biologiezentrum.at

elysii (elysii) elysii Thoms.

Halsschild viel breiter als lang, die Seiten stark — meist gewinkelt — erweitert, zum Vorderrand nicht auffallend verengt, die Vorderwinkel vom Kopfe deutlich abstehend. Länge 30—42 mm.

Elysii wurde nach Stücken von „Nordchina" beschrieben und war bis vor kurzem der nähere Fundort nicht bekannt. Ein von Hauser mit Cotypen von Thomson verglichenes Exemplar der Sammlung Gylek ist in meinen Besitz übergegangen; dieses Stück stimmt vollkommen mit Stücken von Anking in der Provinz Ngan-hwei, wie auch mit Stücken von Hankau überein, so daß ich den nach Individuen von Hankau beschriebenen *rutishauseri* Haus. zu *elysii* als Synonym stelle.

Als *hunanensis* beschrieb Born ein Stück von der Prov. Hunan, ohne nähere Angabe, das sich nach ihm von den Hankau-Stücken bloß durch größere Gestalt (42 mm lang) auszeichnen sollte. Da ich von Anking typische *elysii* von 39 mm Länge besitze, bin ich der Ansicht, daß *hunanensis* noch in den Formenkreis des *elysii* gehört und ziehe ich daher auch diesen Namen hierher.

Als *smaragdinus* beschrieb Hauser Stücke des *elysii* von Nordchina mit grüngoldenem Kopf und Halsschild und smaragdgrünen Flügeldecken; es ist das eine unbedeutende Farbenvariante.

Hauser erwähnt (Deutsch. ent. Ztg. 1932, p. 96) Stücke von Anking, die er zu seinem früher beschriebenen *anhweiensis* zog; diese Stücke stammten aber vom Nordufer des Yang-tse-Flusses und gehören bereits zu *elysii*; ich konnte die ganze Serie seinerzeit bei Oberst Hauser sehen.

Verbreitung: China, Prov. Ngan-hwei: Anking, nördlich des Yang-tse (coll. mea); Prov. Hupe: Hankau (Born, c. mea); Prov. Hunan (Born); Prov. Szetschuan: Wan-shien (coll. mea).

m. **rotschildi** Born.

Wie *elysii,* aber der Halsschild nur wenig breiter als lang, die Seiten nur schwach gerundet erweitert, zum Vorderrand viel stärker verengt als zur Basis, die Vorderwinkel dem Kopfe mehr anliegend; eine scharfe Abgrenzung gegen *elysii* ist nicht möglich, weshalb ich *rotschildi* bloß als morpha anführe.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Prov. Hupe: Chang-yang bei Ichang (Meyer-Darcis, coll. mea), Umgebung von Ichang, Lao-ho-kow (Hauser); Prov. Szetschuan: Chia-ting-fu (coll. mea). Die Angabe „Waschan" in der Originalbeschreibung ist wahrscheinlich falsch.

b) ssp. **chikongschanensis** Haus.

Größer und besonders gestreckter als die ssp. *elysii*, die Schultern sehr verrundet, der Mucro ziemlich lang, die Beine auffallend lang. Es überwiegen ebenfalls die Stücke mit rotkupfriger Oberseite.

Hauser benannte die Stücke mit dunkelgrünen Flügeldecken *viridiobscurus*, solche mit dunkelkupfrigem Kopf und Halsschild und matt dunkelkupfrigen Flügeldecken als *obscurior* und solche mit dunkel erzfarbenem Kopf und Halsschild und schwarzgrünen bis schwarzen, höchstens kupfrig oder grün gerandeten Flügeldecken als *atratus*; es sind das durchwegs individuelle Farbenvarianten, die so ziemlich bei allen *elysii*-Rassen auftreten. Länge 34--48 mm.

Verbreitung: Prov. Hunan: Chikongschan (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

c) ssp. **connectens** Haus.

Gestalt wie bei *elysii*, aber der Flügeldeckengrund feiner gekörnt (die Skulptur hiedurch viel weniger rauh erscheinend), die Tuberkeln mehr abgeflacht; Mucro ebenso kurz (selten länger, f. *coelestiformis* Haus.). Färbung sehr variabel. L. 27-41 mm.

elysii (connectens) connectens Haus.

Größer, 30—41 mm. lang.

Von dieser Rasse beschrieb Hauser eine ganze Anzahl Varietäten, die jedoch durchwegs nur individuelle Aberrationen darstellen: var. *viridipennis* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken hellgrün, höchstens goldgrün gerandet), *viridiobscurus* (Kopf und Halsschild dunkelbronzefarben bis dunkelkupfrig, Flügeldecken dunkel- bis schwarzgrün), *coeruleoviridis* (Kopf und Halsschild schwarzgrün, Flügeldecken dunkel blaugrün), *hilaris* (Halsschild und Flügeldecken hellkupfrig), *semicupreus* (Halsschild purpurviolett, Flügeldecken hellkupfrig — diese Form zog Hauser dann selbst als Synonym zu *hilaris*),

©download unter www.biologiezentrum.at

thieffryi (Kopf und Halsschild dunkel purpurviolett, Flügeldecken grün), *obscurior* (Kopf und Halsschild braunviolett, Flügeldecken dunkel braunkupfrig, matt), *lampros* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün, die Tuberkeln von einem leuchtenden goldenen Band umgeben), *kiangsanus* (Gestalt groß, Flügeldecken stark gewölbt, Halsschildhinterecken auffallend spitzig nach außen und hinten vorgezogen), *coelestiformis* (Beine lang, Mucro auch verlängert) und *brevis* (besonders gedrungen, Halsschild und Flügeldecken breit und kurz, stark gewölbt — Csiki hat diesen Namen dann in *coactus* umgetauft); f. *fossulata* (Tuberkeln der ersten Reihe durch Grübchen geschieden, die von den tertiären Körnchen ringförmig umgeben werden — ähnlich wie bei *schrencki* Motsch.). — Csiki hat diesen Namen in *fossulatulus* umgetauft; f. *latilimbata* (der Rand der Flügeldecken auffallend breit — fast 1 mm); var. ? *viridissimus* (Kopf und Halsschild grüngolden, Flügeldecken bläulichgrün, die Tuberkeln etwas größer als normal; — Csiki hat diesen Namen wieder in *superviridis* umgetauft).

Verbreitung: Prov. Kiangsi: Te-ngan-hien (Hauser), Kienchang (coll. mea), Pojang-See, Jaochow (Hauser, typische Fundorte, coll. mea), Kiukiang (Hauser, die Richtigkeit dieser Angabe erscheint mir fraglich); Prov. Ngan-hwei, südlicher Teil (Hauser), Chichov (coll. mea).

m. **anhweiensis** Haus.

Als *anhweiensis* beschrieb Hauser Stücke von Anking, Prov. Anhwei, die sich durch kleinere Gestalt, rauhere Granulierung der Flügeldecken etc. auszeichnen sollten. Ich erhielt ebensolche Stücke; der Fundort ist nicht ganz richtig; sie stammen aus dem Gebiete südlich des Yang-tse, also dem Bergland von Chichov; zum Teil stimmen die dortigen Stücke völlig mit *connectens* überein, zum Teil zeichnen sie sich durch auffallend kleine Gestalt aus; ich ziehe daher hierher die kleinen und schmalen Stücke von 27—30 mm und betrachte *anhweiensis* als morpha des *connectens*.

Verbreitung: Prov. Anhwei, Bergland von Chichov (Hauser, typischer Fundort, coll. mea — nördlich des Yang-tse, bei Anking selbst findet sich *elysii*).

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **tenganensis** Haus.

Wie *connectens,* aber die primären Tuberkeln stärker erhaben, rundlich, nicht abgeflacht, der Flügeldeckengrund aber fein gekörnt, wie bei *connectens.*

Var. *nigrescens* Haus. (Kopf und Halsschild schwarzkupfrig, höchstens die Ränder heller, Flügeldecken schwarzgrün) und var. *maignaudi* Haus. (Gestalt gedrungen, Halsschildseiten kaum aufgebogen, seine Oberseite etwas kräftiger gerunzelt, die Schultern auffallend stark vortretend) stellen bloß individuelle Varianten vor.

Tenganensis findet sich in Mehrzahl bei Te-ngan-hien in der Prov. Kiang-si, doch finden sich daselbst auch zahlreiche normale *connectens*, so daß ich ihn bloß als forma anführe.

d) ssp. **lopinensis** Haus.

Gestalt relativ schmal und langgestreckt; Halsschildseiten vor der Basis stark herzförmig verengt, die Schultern ziemlich vortretend, der Mucro ziemlich kurz; die Tuberkeln oberseits verflacht, der Flügeldeckengrund fein gerunzelt; es überwiegen Stücke mit grünen Flügeldecken.

elysii (lopinensis) lopinensis Haus.

Merkmale der Subspezies. Länge 32—42 mm.

Die Form wird in manchen Exemplaren dem *lafossei montigradus* sehr ähnlich und ist möglicherweise als Übergangsform zu demselben zu betrachten.

Die von Hauser beschriebenen Varietäten: *viridicollis* (Halsschild und Flügeldecken goldgrün), *viridiobscurus* (Halsschild dunkel rotkupfrig, Flügeldecken dunkelgrün bis schwarzgrün), *nigripennis* (Halsschild und Flügeldecken schwarz, höchstens die Ränder schmal rotkupfrig) und *viridicoeruleus* (Halsschild grüngolden, Flügeldecken dunkel blaugrün) sind nichts als individuelle Farbenaberrationen.

Verbreitung: Norden der Prov. Kiangsi: Min-schan, Lopinhien (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich hauptsächlich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. V. 6. lafossei Feisth.

a) ssp. **lafossei** Feisth.

n. **lafossei** Feisth.

lafossei Feisth. 1845 Ann. soc. ent. fr. p. 103; Pl. 2, fig. 1—2.
— Thoms. 1875 Opusc. Ent. VII. p. 691.
— var. *donckieri* Born 1898 Verh. zool. bot. Ges. p. 337.
— Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 298.
coelestis ssp. *lafossei* + var. *donckieri* + var. *chlorothyreus* + var. *euprepes* + var. *fuscoviolaceus* + ab. *costatus (subcostatus)* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 135, 288—295; Tab. 4, fig. 6; Tab. 5, fig. 11, 12; T. 8, fig. 1, 2.
lafossei ab. *baptisatus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 157.

m. **györffyi** Csiki.

lafossei var. *györffyi* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. II. p. 553.
incertus Meyer-Darcis 1902 Mitt. schweiz. ent. Ges. X. p. 408; Tab. I. fig. 8.
lafossei var. Born 1899 Verh. zool. bot. Ges. p. 298.
coelestis ssp. ? *incertus* Haus. 1921 l. c. p. 135, 295-298; Tab. 6, fig. 3.
lafossei var. *anceps* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 158.

m. **languria** (Roe.) Haus.

coelestis ssp. *langurius* (Roe.) Haus. 1921 l. c. p. 135, 298; Tab. 2, fig. 7.

n. **coelestis** Stew.

coelestis Stew. 1855 Ann. soc. ent. fr. p. 75; Tab. 7, fig. 1.
lafossei var. *coelestis* Kr. 1886 Deutsch. ent. Zs. Tab. I. fig. 8.
coelestis + ab. *aurescens* + ab. *azurescens* + ab. *nigrescens* + ab. *viridicollis* + ab. *coeruleipennis* + ab. *smaragdulus* Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 295—304.
— + var. *aurescens* + var. *azurescens* + var. *obscuratus* + var. *viridicollis* + var. *coeruleipennis* + var. *melanelytrius* + var. *plusios* + var. *pretiosissimus* + var. *schenklingi* + var. *spengeli* + var. *pseudochlorothyreus* + var. *mimethes* Haus. 1921 l. c. p. 135, 275—285; Tab. 4, fig. 7; Tab. 8, fig. 3, 4, 5.

©download unter www.biologiezentrum.at

coelestis var. *diabolicus* + var. *olivaceus* Haus. 1932 Mitt. deutsch. ent. Ges. p. 9.
— var. *diabolicus* Haus. 1932 Mitt. deutsch. ent. Ges. p. 107.

m. **hangtschouensis** Haus.

coelestis var. *hangtschouensis* Haus. 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 5.
? semenowi Meyer-Darcis 1902 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 400; Tab. I. fig. 3.
coelestis semenowi Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 297.
— *hangtschouensis* + var. *obscuratus* + var. *perviridis* + var. *azurescens* + ssp. *? semenowi* Haus. 1921 l. c. p. 135, 285—288; Tab. 8, fig. 6—8.

n. **montigradus** Haus.

coelestis ssp. *montigradus* Haus. 1920 Soc. Ent. p. 19.
— ssp. *montanus* + ab. *pervirens* + ab. *lampros* Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 307—309.
— ssp. *montanus* Haus. 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 6.
— ssp. *montigradus* + var. *pervirens* + var. *lampros* + var. *coerulescens* + var. *coeruleatus* + var. *nigrescens* + var. *schmidti* + var. *roehmi* + f. *reticulata* Haus. 1921 l. c. p. 135, 306—310; Tab. 8, fig. 11, 12; Tab. 9, fig. 1, 2.

m. **lungtschuanensis** Haus.

coelestis var. *lungtschuanensis* + ab. *pseudolampros* Haus. 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 6.
— ssp. *montigradus lungtschuanensis* + var. *lampros* + var. *perviridis* + var. *hebes* + var. *coerulescens* Haus. 1921 l. c. p. 136, 310—312; Tab. 8, fig. 10.

n. **buchi** Haus.

coelestis ssp. *buchi* Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 304.
— — — ab. *auratus* + ab. *holochlorus* + ab. *perviridis* + ab. *coerulescens* + ab. *cyanopterus* + ab. *hebes* + ab. *nigripennis* + ab. *holomelas* Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. 304—307.
— — — + var. *auratus* + var. *holochlorus* + var. *perviridis* + var. *coerulescens* + var. *cyan-*

©download unter www.biologiezentrum.at

opterus + var. *hebes* + var. *nigripennis* + var. *holomelas* Haus. 1921 l. c. p. 135, 136, 299—302; Tab. 4, fig. 8; Tab. 5, fig. 6; Tab. 8, fig. 9

m. **pingyangensis** Haus.

coelestis ssp. *pingyangensis* Haus. 1929 Soc. Ent. XLIV. p. 29.
— — — var. *perviridis* + var. *coerulescens* + var. *cyanopterus* + var. *hebes* + var. *melanelytrius* Haus. dtto.

b) ssp. **saturatus** Haus.

n. **saturatus** Haus.

coelestis ssp. *giganteus* ab. *saturatus* Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 313.
lafossei var. *giganteus* Born 1899 Verh. zool. bot. Ges. p. 297.
giganteus Meyer-Darcis 1902 Mitt. schweiz. ent. Ges. X. p. 405.
coelestis ssp. *giganteus* + ab. *prasinus* + ab. *dauverchaini* + ab. *coeruleatus* + ab. *ochraceus* + ab. *valenciae* + ab. *cyanescens* + ab. *olivaceus* + ab. *atratus* + ab. *ornaticollis* Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 309—315.
coelestis ssp. *giganteus* + var. *prasinus* + var. *saturatus* + var. *dauverchaini* + var. *coeruleatus* + var. *ochraceus* + var. *valenciae* + var. *olivaceus* + var. *atratus* + var. *ornaticollis* Haus. 1921 l. c. p. 136, 312—318; Tab. 10, fig. 1-3.
lafossei var. *saturatus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 159.

m. **scialdonei** Haus.

coelestis var. *scialdonei* Haus. 1913 Stett. ent. Ztg. p. 313.
— — — ab. *pullus* + ab. *hephaestus* Haus. 1913 dtto. p. 313—315.
rotschildi var. *croesus* Haus. 1912 Deutsch. ent. Zs. p. 552, 554.
coelestis ssp. ? *scialdonei* + var. *pullus* + var. *hephaestus* + var. *coeruleatus* + var. *coerulescens* + var. *nigrescens* + var. *ornaticollis* + var. *croesus* Haus. 1921 l. c. p. 136, 318—320; Tab. 9, fig. 3, 4
lafossei var. *sumptuosus* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 160.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **kienchanganus** Haus.

kienchanganus Haus. 1926 Soc. Ent. XLI. p. 41.
— var. *atratus* Haus. 1926 dtto. p. 41.

Dem *elysii* nahe stehend, aber:

Gestalt langoval bis langgestreckt, Fühler von normaler Länge oder zuweilen kurz, nur wenig über die Flügeldeckenbasis reichend oder auch lang, fast die Mitte der Flügeldecken erreichend; die Oberseite des Kopfes ziemlich grob, zuweilen nicht sehr dicht punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild so breit als lang bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten stets stark gerundet oder gewinkelt erweitert, durchwegs breit abgesetzt, bis zum Vorderrand deutlich aufgebogen, zur Basis stark, kräftig herzförmig verengt; die Basalgruben tief, durch eine Querfurche verbunden; die Oberseite durchwegs sehr dicht und ziemlich grob punktiert, die Punkte zu Querrunzeln verflossen, laterale Seten vorhanden oder auch fehlend.

Flügeldecken langoval bis langgestreckt, die Schultern vortretend und verrundet, der Mucro lang bis sehr lang, die Seitenränder breit abgesetzt und kräftig gerunzelt; Primärtuberkeln groß, dicht stehend, oft nicht kleiner als die primären. Abdominalporen vorhanden oder fehlend. Oberseite matt bis stark glänzend; Kopf und Halsschild rotkupfrig oder braunkupfrig oder bronzefarben oder grüngolden oder grün oder dunkelgrün, violett gerandet oder blau oder violett oder schwarzgrün oder schwarz, zuweilen grüngolden oder kupfrig gerandet, Flügeldecken grün oder grüngolden oder messingfarben oder rotkupfrig oder blaugrün oder schwarzgrün oder blau oder violett oder schwarz, die Ränder grüngolden oder rotkupfrig oder violett; die Tuberkeln schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epipleuren mehr oder weniger metallisch schimmernd, grün oder golden oder rotkupfrig oder blau oder violett. Länge 30—55 mm.

a) ssp. **lafossei** Feisth.

Gestalt langoval, primäre Tuberkeln mäßig erhaben, nicht auffallend gegen die übrigen hervortretend.

©download unter www.biologiezentrum.at

lafossei (lafossei) lafossei Feisth.

Gestalt ziemlich gedrungen, die Schultern mäßig vortretend; Mucro mäßig lang, Färbung konstant dunkel. Kopf und Halsschild schwarzblau bis dunkelblau, selten blaugrün, sehr selten heller grün, zuweilen violett schimmernd oder durchwegs leuchtend violett, Flügeldecken schwarz oder schwarzblau oder dunkelviolett, mit heller violetten, selten grünen Rändern, zuweilen die ganze Oberseite braunviolett; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epipleuren blau oder violett. Länge 33—45 mm.

Als *lafossei* wurden düster gefärbte, matte Stücke beschrieben. Als *donekieri* beschrieb Born die leuchtend violetten Stücke; es ist das eine individuelle Farbenvariante, ebenso wie die Varietäten von Hauser: *chlorothyreus* (Kopf und Halsschild blaugrün, letzterer violett gerandet, Flügeldecken violett), *euprepes* (Kopf, Halsschild und Flügeldeckenränder hellgrün, Flügeldeckenmitte schwarz, gegen die Basis zu violett) und *fuscoviolaceus* (die ganze Oberseite braunviolett). Als *costatus* (im Register und den Erklärungen zu den Tafeln erwähnt Hauser die Form als *subcostatus*) beschrieb Hauser ein einzelnes ♀, bei dem die primären Tuberkeln teilweise zu Rippen verschmolzen waren; es ist das eine unbedeutende Skulpturabnormität, die bei fast allen *Coptolabrus*-Formen hie und da auftritt und wohl keinen Namen verdient. Csiki hat den Namen wieder in *baptisatus* umgetauft; beide Namen sind wohl überflüssig.

Verbreitung: China, Inselarchipel Chusan (Feisthamel, typischer Fundort, Hauser, coll. mea).

m. **györffyi** Csiki.

Wie *lafossei*, aber auffallend klein, meist schlank gebaut und düster gefärbt; die Oberseite entweder ganz schwarz oder Kopf und Halsschild schwarzblau, Flügeldecken blauviolett gerandet. Länge 30—33 mm.

Meyer-Darcis beschrieb diese Form ebenfalls von Chusan als *incertus*; Csiki taufte diesen Namen in *anceps* und dann nochmals in *györffyi* um, da die beiden anderen schon vergeben waren.

Eine scharfe Abgrenzung gegen die Nominatform ist nicht möglich, da zahlreiche Übergangsformen sich finden; immerhin ist sie auffallend; sie findet sich vielleicht in höheren Lagen.

©download unter www.biologiezentrum.at

m. **languria** (Roe.) Haus.

Wie *lafossei*, aber die Gestalt auffallend lang und schmal, die Schultern stark verrundet, die Fühler und Beine auffallend lang. Länge 42—45 mm.

Verbreitung: Insel Chusan, Ou-hou (Roeschke-Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Zweifellos handelt es sich nicht um eine eigene Rasse; doch ist diese Form immerhin auffallend — in Bezug auf die Gestalt erinnert sie an die ssp. *saturatus*.

lafossei (lafossei) coelestis Stew.

Wie *lafossei*, nur die Schultern etwas stärker vortretend, die Färbung meist heller, sehr variabel. Kopf und Halsschild rotkupfrig, selten grüngolden oder grün oder blaugrün, zuweilen violett gerandet oder blau oder violett, Flügeldecken grün, rotkupfrig gerandet oder blaugrün oder schwarzgrün oder grüngolden oder blau oder violett; unterseits die Seiten rotkupfrig oder grün oder blau oder violett.

Hauser benannte eine ganze Anzahl individueller Farbenaberrationen nach Stücken von Yuyao, und zwar: var. *aurescens* (Flügeldecken grüngolden, rotkupfrig gerandet), *azurescens* (Kopf und Halsschild grüngolden, Flügeldecken blaugrün), *obscuratus* (Kopf und Halsschild dunkelkupfrig, in der Mitte schwärzlich, Flügeldecken schwarzgrün — diese Form zog Hauser später selbst als Synonym zu *obscuratus*), *viridicollis* (Kopf und Halsschild grün, Flügeldecken dunkelblaugrün, die Ränder meist hellgrün, selten blaugrün, gegen die Intervalle zu violett), *smaragdulus* (die ganze Oberseite hell smaragdgrün; Hauser hat später diese Form selbst zu *viridicollis* als Synonym gestellt), *coeruleipennis* (Kopf und Halsschild hellgrün bis hell goldiggrün, Flügeldecken dunkelblau, die Ränder goldgrün bis violett), *melanelytrius* (Kopf und Halsschild grüngolden, Flügeldecken schwarz, die Basis und Ränder grüngolden bis blaugrün), *plusios* (Kopf und Halsschild golden, stark glänzend, Flügeldecken schwarzgrün, die Ränder grüngolden), *pretiosissimus* (Kopf und Halsschild blaugrün, violett gerandet, Flügeldecken hell violett, ziemlich glänzend, die Ränder erzfarben bis grüngolden), *schenklingi* (Kopf und Halsschild violett, die Ränder dunkel goldgrün, Flügeldecken schwarzgrün, gegen die Basis und die Ränder zu grüngolden), *spengeli* (Kopf und Halsschild violett, zuweilen

©download unter www.biologiezentrum.at

grünlich schimmernd, Flügeldecken blaugrün), *pseudochlorothyreus* (wie *lafossei* ab. *chlorothyreus* Haus., aber der Halsschild meist noch heller grün, die Flügeldeckenränder hell blaugrün) und *mimethes* (Färbung wie bei *lafossei* ab. *donckieri* Born). Bei den ersten 4 hier angeführten Varietäten sind die Seiten der Brust und die Epipleuren rotkupfrig gefärbt, bei den anderen grün, selten grüngolden oder blau oder violett; die letzten 5 Varietäten könnten nach der Färbung auch zu der Nominatform gezogen werden; tatsächlich finden sich unter diesen häufig schlankere Exemplare mit etwas mehr verrundeten Schultern; der Übergang zwischen *lafossei* und *coelestis* ist eben kein scharfer. Schwarze, rotgolden gerandete Stücke von Yuyao benannte Hauser *diabolicus*; olivengrüne, bloß rotkupfrig gerandete *olivaceus*.

Verbreitung: Prov. Chekiang, Umgebung von Schanghai (Stewart, typischer Fundort, Hauser), Hangschow, Ningpo, Yuyao (Hauser, coll. mea), Lungtau bei Nanking (coll. mea), Kin-hoa (Hauser).

m. **hangtschouensis** Haus.

Wie *coelestis*, aber gedrungener, Halsschild größer und besonders breiter, die Flügeldecken ebenfalls breiter, an den Seiten stärker gerundet erweitert, dabei die Schultern weniger vortretend, die Tuberkeln oft etwas stärker erhaben, der Mucro häufig etwas länger, der Seitenrand der Flügeldecken meist breiter abgesetzt; es finden sich Stücke bis zu 47 mm Länge. Kopf und Halsschild meist rotkupfrig, Flügeldecken grün, rotkupfrig gerandet.

Von Farbenaberrationen erwähnt Hauser: *obscuratus* (Kopf und Halsschild dunkelkupfrig, Flügeldecken dunkelgrün), *perviridis* (die ganze Oberseite grün) und *azurescens* (Kopf und Halsschild grüngolden, Flügeldecken blaugrün).

Als *semenowi* beschrieb Meyer-Darcis 1 Stück, das angeblich von Schanghai stammte und sich von *coelestis* durch auffallend breiten Halsschild und stark hervortretende Flügeldeckentuberkeln auszeichnen sollte; anscheinend handelt es sich um ein Exemplar der vorliegenden Form; da aber eine absolut sichere Identifizierung ohne Vergleich des Typs nicht möglich ist, stelle ich den Namen hierher mit Fragezeichen.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Prov. Chekiang, Hangchow (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Es handelt sich nicht um eine wirkliche Lokalrasse, da sie mit normalen *coelestis* vermengt auftritt.

lafossei (lafossei) montigradus Haus.

Wie *coelestis*, aber durchschnittlich etwas kleiner, schlanker, die primären Tuberkeln der Flügeldecken meist kleiner, Mucro und Beine etwas länger; Flügeldecken durchschnittlich matter, ebenso die Epipleuren des Prothorax wenig glänzend, nur schwach metallisch schimmernd oder ganz schwarz.

Hauser beschrieb diese Form zuerst als *montanus* und änderte dann selbst den Namen in *montigradus* um. Von individuellen Färbungsaberrationen beschrieb Hauser die folgenden: *pervirens* (Kopf und Halsschild goldig, Flügeldecken grün, bläulich schimmernd), *lampros* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken goldgrün, die Tuberkeln rotgolden umrändert), *coerulescens* und *coeruleatus* (Kopf und Halsschild grüngolden, Flügeldecken blau, grüngolden gerandet), *nigrescens* (Kopf und Halsschild dunkelkupfrig, Flügeldecken schwarzgrün bis schwarz, der Seitenrand schmal kupfrig oder grüngolden), *schmidti* (Kopf und Halsschild grün statt kupfrig, wie bei normalen *montigradus*) und *roehmi* (Episternen des Prothorax durchwegs lebhaft rotgolden oder goldgrün glänzend); als f. *reticulata* beschrieb Hauser Stücke mit netzförmig verbundenen Runzeln des Flügeldeckengrundes.

Verbreitung: Osten der Prov. Kiangsi: Kweiki, Heou-Leang, King-te-chen, Chan-tsin-cheng (Hauser, typische Fundorte, coll. mea, part.), Fuchow (coll. mea), Prov. Chekiang: Umgebung von Chuchow, Lungtschuan (Hauser, coll. mea).

m. **lungtschuanensis** Haus.

Wie *montigradus*, aber gestreckter, der Halsschild und die Flügeldecken schmäler und länger, der Mucro noch länger ausgezogen, die Fühler und Beine ebenfalls noch länger; es finden sich Stücke bis zu 53 mm Länge. Die Färbung ist ziemlich konstant.

Hauser hat var. *perviridis* (Kopf und Halsschild grüngolden — nicht rotkupfrig, wie bei normalen Stücken —

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken grün, grüngolden gerandet), *hebes* (Kopf und Halsschild dunkelkupfrig, Flügeldecken dunkelgrün), *coerulescens* (Kopf und Halsschild grüngolden, Flügeldecken blau) und *pseudolampros* (später l. c. 1921 als *lampros*) erwähnt; Tuberkeln der Flügeldecken rotgolden umrändert.

Diese Form findet sich neben typischen *montigradus* im Süden der Prov. Chekiang bei Lungtschuan (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

lafossei (lafossei) buchi Haus.

Gestalt schmal und langgestreckt, ähnlich wie bei den schmalen *montigradus* m. *lungtschuanensis*; Halsschild schmäler, kaum breiter als lang, Flügeldecken schmal und langgestreckt, die Schultern mäßig verrundet, die Tuberkeln schmäler, stärker erhaben, der Mucro ziemlich lang; Fühler und Beine lang; die ganze Oberseite stark glänzend, unterseits die Brust und die Epipleuren metallisch schimmernd, meist grün. Färbung der Oberseite ziemlich variabel, häufig die Flügeldecken mehr oder weniger blaugrün.

Von individuellen Farbenvarianten beschrieb Hauser die folgenden: *auratus* (Kopf und Halsschild rotgolden, Flügeldecken grüngolden), *holochlorus* (die ganze Oberseite hell grüngolden), *perviridis* (Kopf und Halsschild dunkel grüngolden, Flügeldecken dunkelgrün, die Ränder grüngolden), *coerulescens* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken grün, häufig blau schimmernd), *cyanopterus* (Kopf und Halsschild grüngolden, Flügeldecken tief blau, die Ränder grüngolden), *hebes* (Kopf und Halsschild dunkelkupfrig, etwas matter, Flügeldecken dunkel blaugrün, die Ränder grüngolden), *nigripennis* (Kopf und Halsschild düster kupfrig, Flügeldecken schwarz oder fast schwarz, höchstens die Ränder an den Schultern kupfrig) und *holomelas* (Ober- und Unterseite schwarz).

Verbreitung: Prov. Chekiang, Haimen, Wenchow (Hauser, typische Fundorte, coll. mea), Ping-yang (coll. mea).

Buchi vermittelt den Übergang zu ssp. *saturatus*.

m. **pingyangensis** Haus.

Dem *buchi* nahe stehend, aber durchschnittlich etwas kleiner, weniger glänzend, Flügeldecken meist dunkelgrün; Fühler und Beine etwas kürzer.

©download unter www.biologiezentrum.at

Diese Form ist gegen *buchi* sehr wenig scharf abgegrenzt. Von Farbenvarietäten erwähnt Hauser: *perviridis, coerulescens, cyanopterus, hebes* und *melanelytris*, die denen von *buchi* und *coelestis* entsprechen.

b) ssp. **saturatus** Haus.

Gestalt langgestreckt, schmal, primäre Tuberkeln kräftig erhaben, von den übrigen sich stark abhebend.

lafossei (saturatus) saturatus Haus.

Groß und sehr langgestreckt — es finden sich Stücke bis zu 55 mm lang; Halsschild in der Breite sehr variabel, die Seiten stets sehr stark herzförmig eingeschnitten, die Schultern stark verrundet, der Mucro sehr lang, der Seitenrand meist sehr breit abgesetzt; Fühler und Beine lang; Flügeldecken nur schwach glänzend; unterseits die Seiten der Brust nur teilweise metallisch gefärbt.

Diese Form wurde von Born nach Stücken aus Fokien, ohne nähere Angabe als *giganteus* beschrieben; da dieser Name bereits vergeben war, führte sie Csiki unter dem Namen *saturatus* an, welchen Hauser für eine unbedeutende individuelle Farbenvariante (Flügeldecken dunkelgrün statt hell smaragdgrün) aufgestellt hatte; ich folge hierin Csiki nach.

Von individuellen Farbenaberrationen führt Hauser an: *prasinus* (Kopf und Halsschild goldgrün, Flügeldecken smaragdgrün), *dauverchaini* (Kopf und Halsschild rotgolden, Flügeldecken grün, auf der Mitte blau schimmernd), *cyanescens* (Kopf und Halsschild goldgrün oder rotgolden, Flügeldecken blaugrün — Hauser hat später (l. c. 1921) diese Form selbst zu *dauverchaini* als Synonym gezogen), *coeruleatus* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken dunkelblau, grüngolden gerandet), *ochraceus* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken golden schimmernd, rotkupfrig gerandet), *valenciae* (wie *ochraceus*, aber die Tuberkeln überdies rotkupfrig umrandet), *olivaceus* (Kopf und Halsschild kupfrig, letzterer in der Mitte schwarz, Flügeldecken dunkel erzfarben, die Ränder hellgrün), *atratus* (Kopf und Halsschild rotkupfrig, die Mitte des letzteren schwarz, Flügeldecken schwarzgrün oder schwarz, die Ränder grüngolden oder rotkupfrig) und *ornaticollis* (Episternen des Pro- und Mesothorax ganz metallisch gefärbt).

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Provinz Fokien: Yun-ling-schan, Jen-pin-fu, Koateng (Hauser, coll. mea), Osten der Provinz Kiangsi: Kweiki, Kan-tsin-tscheng (Hauser).

m. **scialdonei** Haus.

Durchschnittlich kleiner und schlanker als *saturatus*, der Mucro etwas kürzer, der Halsschild schmäler, seine Mitte feiner gerunzelt, der Seitenrand der Flügeldecken etwas schmäler abgesetzt. Länge 33—42 mm.

Solche Stücke finden sich neben normalen *saturatus* in der Prov. Kiangsi, weshalb ich sie als forma anführe.

Von individuellen Farbenaberrationen erwähnt Hauser die folgenden: *pullus* (Kopf und Halsschild dunkel erzfarben, Flügeldecken schwarzgrün, die Ränder goldgrün), *hephaestus* (einfärbig schwarz, nur die Flügeldeckenränder blaugrün), *coeruleascens* und *ornaticollis* (entsprechend denjenigen von *saturatus*, resp. *buchi*) und *nigrescens* (entsprechend der var. *atratus* des *saturatus*).

Als *croesus* beschrieb Hauser ein etwas breiter gebautes Stück, das er ursprünglich zu *rotschildi* gestellt hatte, dann aber selbst zu *scialdonei* zog.

Verbreitung: Provinz Kiangsi, Kweiki, Chan-tsin-tscheng (Hauser, coll. mea).

lafossei (saturatus) kienchanganus Haus

Durchschnittlich noch kleiner als *saturatus* m. *scialdonei*, die Fühler kürzer, die Halsschildseiten nicht so stark herzförmig geschwungen, die Flügeldecken gewölbter, mit schmalem Seitenrand; Kopf und Halsschild feiner gerunzelt, rotkupfrig, Flügeldecken dunkelgrün, rotkupfrig gerandet; die ganze Oberseite ziemlich matt. Länge 30—39 mm.

Hauser führt eine var. *atratus* an (Oberseite schwarz, die Ränder schmal kupfrig). Er beschrieb *kienchanganus* als eigene, dem *connectens* zunächst stehende Art. Nach den, von Hauser selbst erhaltenen Stücken jedoch, stelle ich die Form als Unterrasse zu *lafossei saturatus*.

Verbreitung: Prov. Kiangsi, Kienchang (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

Lafossei findet sich hauptsächlich in niedrigen und mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. V. 7. principalis Bates.

principalis Bates 1889 Proc. zool. soc. Lond. p. 216.
— Bates 1890 The Entom. p. 211.
— Kr. 1894 Deutsch ent. Zs. p. 139.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 135, 320—323; Tab. 5, fig. 8.

Gestalt langoval. Kopf normal, die Augen mäßig bis stark vortretend, Fühler von normaler Länge; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis stark beilförmig (♂) erweitert; Kinnzahn stumpf-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Oberseite sehr dicht, mäßig fein punktiert.

Halsschild ca. $1^1/_4$ mal so breit als lang, die Seiten stark gerundet bis winkelig erweitert, schmal abgesetzt und sehr leicht aufgebogen, vor der Basis stark herzförmig verengt, die Hinterecken wenig über die Basis zurückreichend, abwärts und auswärts gerichtet, die Basalgruben ziemlich tief; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, häufig nicht strichförmig abgesetzt, die Mittellinie schwach angedeutet; die Oberseite ziemlich flach, sehr dicht und fein punktiert, die Punkte vielfach zu Querrunzeln verflossen; laterale Seten vorhanden oder fehlend.

Flügeldecken länglichoval, stark gewölbt, die Schultern ziemlich verrundet, der Seitenrand mäßig breit abgesetzt, der Mucro deutlich, aber kurz; Primärtuberkeln klein, rundlich, nicht sehr zahlreich (8—9 in einer Reihe), aber stark pustelförmig erhaben; sekundäre Tuberkeln sehr klein, sehr dicht stehend, gleichmäßig gereiht, die Reihen zuweilen leicht geschlängelt, tertiäre Tuberkelreihen nur schwach angedeutet, der Flügeldeckengrund fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten dicht und ziemlich grob gerunzelt und punktiert; die Episternen des Metathorax viel länger als breit, Abdominalporen fehlend, selten vorhanden; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder erweitert und besohlt. Penis breit, zum Ende stark nach vorn gebogen, wenig verengt, schließlich breit verrundet; Oberseite schwach glänzend; Kopf und Halsschild rotkupfrig, Flügeldecken smaragdgrün, grüngolden oder rotkupfrig gerandet, die Tuberkeln schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epi-

©download unter www.biologiezentrum.at

pleuren metallisch schimmernd, rotkupfrig oder grüngolden, die Schenkel und das Abdomen dunkel blauviolett, sonst schwarz. Länge 34—41 mm.

Verbreitung: China: Prov. Hupe, Chang-yang bei Ichang (Bates, typischer Fundort, coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren Höhenlagen in Wäldern. Larve unbekannt.

U. V. 8. **augustus** Bat.

a) ssp. **augustus** Bat.

n. **augustus** Bat.

augustus Bat. 1888 Proc. zool. soc. Lond. p. 381.
dux Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 325.
augustus Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 75.
angusticollis Haus. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 654.
augustus ssp. *lüshanensis* Born 1918 Soc. Ent. XXXIII. p. 38.
— + var. *lüshanensis* + var. *spoliatus* + var. *viridicollis* + ab. *aereus* Haus. 1919 Soc. Ent. XXXIV. p. 5.
coelestis ssp. *dux* + *augustus* var. *angusticollis* + var. *lüshanensis* + var. *ziegenhorni* + var. *chlorotrachelus* + var. *spoliatus* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 136, 302—306, 324 331; Tab. 4, fig. 12; Tab. 9, fig. 5—7.

n. **? divus** Roe.

divus Roe. 1908 Deutsch. ent. Zs. 14.
augustus ssp. *divus* Born 1910 Soc. Ent. XXIV. p. 185.
— — — Haus. 1921 l. c. p. 136, 331—333; Tab. 9, fig. 8

b) ssp. **ignigena** Haus.

n. **ignigena** Haus.

augustus ssp. *ignigena* + ab. *purpureus* + ab. *viridanus* + ab. *semiviridis* + ab. *pauperatus* Haus. 1914 Stett. ent. Ztg. p. 135—137.
— ssp. *ignigena* + var. *purpureus* + var. *viridanus* + var. *semiviridis* + var. *purpuratus* Haus. 1921 l. c. p. 136, 333—335; Tab. 9, fig. 9—11.

©download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt langoval bis langgestreckt; Kopf normal, die Augen mäßig bis stark vortretend, Fühler von normaler Länge bis relativ kurz, Kinnzahn stumpf-dreieckig, kürzer als die Seitenloben; Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis sehr stark beilförmig (♂) erweitert; Stirnfurchen sehr tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend, die Oberseite sehr fein punktiert, höchstens zwischen den Augen mit einigen Längsrunzeln.

Halsschild so lang als breit, bis $1^1/_4$ mal so breit als lang; die Seiten kräftig gerundet (nicht gewinkelt) erweitert, vor der Basis deutlich herzförmig geschwungen, bis zum Vorderrand breit abgesetzt und mehr oder weniger aufgebogen; die Hinterwinkel kaum über die Basis verlängert, abwärts und auswärts gebogen, Basalgruben seicht, durch eine seichte Querfurche verbunden; der Vorderrand kaum ausgeschnitten, häufig nicht strichförmig abgesetzt, die Mittellinie kaum angedeutet; die Oberseite nur sehr flach gewölbt, sehr fein punktiert, die Punkte zu feinen Querrunzeln verbunden, der Seitenrand zuweilen kräftig quergerunzelt; Seitenrandseten meist fehlend.

Flügeldecken langoval bis langgestreckt, mäßig bis stark gewölbt, die Schultern ziemlich vortretend, der Seitenrand schmal bis breit abgesetzt; Mucro mäßig lang; die primären Tuberkeln sehr groß, stark erhaben, oval bis länglich geformt, die sekundären Tuberkeln sehr klein, dicht stehend, leicht geschlängelte Linien bildend, tertiäre Tuberkeln nur hie und da angedeutet; der Flügeldeckengrund ziemlich fein gekörnt.

Unterseite glatt, die Seiten fein und seicht punktiert; die Episternen des Metathorax viel länger als breit, Abdominalporen meist fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder nur mäßig erweitert, aber normal besohlt. Penis breit, zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen und breit verrundet. Kopf und Halsschild schwarz oder violett, die Stirngruben, Schläfen und Halsschildränder grün oder grüngolden oder rotkupfrig oder purpurfarben, auch der Grund der tieferen Punkte auf Kopf und Halsschild metallisch gefärbt, selten Kopf und Halsschild fast durchwegs rotkupfrig; Halsschildmitte matt, die Ränder mehr oder weniger glänzend; Flügeldecken mäßig glänzend, schwarz oder schwarzgrün oder erzfarben oder grünkupfrig oder braunkupfrig oder purpurfarben, die Ränder oft heller, grün oder grüngolden oder rotkupf-

©download unter www.biologiezentrum.at

rig, die Tuberkeln schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epipleuren metallisch gefärbt, purpurviolett oder rotkupfrig oder grüngolden oder grün, sonst schwarz. Länge 36—50 mm.

a) ssp. **augustus** Bat.

Gestalt mehr langgestreckt; Halsschildränder von der Scheibe sich sehr stark abhebend, scharf abgegrenzt, sehr stark glänzend, dabei deutlich quergerunzelt, deutlich aufgebogen, die Scheibe matt, die primären Flügeldeckentuberkeln weitläufiger stehend, an Zahl geringer, der Seitenrand der Flügeldecken breit abgesetzt.

augustus (augustus) augustus Bat.

Gestalt relativ schlank; primäre Tuberkeln nur mäßig groß, häufig schmal und lang, die sekundären Tuberkeln deutlich ausgebildet. Kopf und Halsschild schwarz bis schwarzviolett, selten grün oder rotkupfrig, die Stirnfurchen, Scheitel und Halsschildränder breit rotkupfrig, letztere nach innen in grüngolden oder smaragdgrün übergehend.

Flügeldecken schwarz, mit Erzschimmer oder schwarzgrün oder heller grün, gegen die Schultern und den Seitenrand in smaragdgrün übergehend, der Seitenrand breit rotgolden. Länge 36—50 mm.

Bates beschrieb diese Form nach Stücken von Kiukiang.

Als *dux* beschrieb Semenov ein relativ kleines Stück (36 mm lang) dieser Form mit auffallend hellem, fast ganz rotkupfrigem Kopf und Halsschild und relativ hellgrünen Flügeldecken aus der Prov. Chekiang. Ich konnte den Typ untersuchen; die Fundortangabe ist sehr wenig verläßlich.

Ein bis auf schmale Ränder einfärbig schwarzes Stück mit relativ schmalem Halsschild von Kuling beschrieb Hauser als *angusticollis*; der Name ist überflüssig.

Als *lüshanensis* beschrieb Born 3 Stücke von Lüschan bei Kiukiang, die sich durch längere, schmale Gestalt und andere untergeordnete Merkmale von typischen *augustus* unterscheiden sollten; schon Hauser hat darauf hingewiesen, daß im Lüschan normale *augustus* vorkommen und ziehe ich daher *lüshanensis* als Synonym zu *augustus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Von individuellen Farbenvarianten beschrieb Hauser die folgenden: *aereus* (Flügeldecken dunkel erzfarben, nicht grün wie bei der typischen Form; den Namen *aereus* änderte er dann selbst in *ziegenhorni* um), *viridicollis* (Kopf und Halsschild grün, die Ränder kupfrig schimmernd, Flügeldecken schwarz, rotgolden gerandet; den Namen *viridicollis* änderte er dann selbst in *chlorotrachelus* um) und *spoliatus* (die färbigen Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken schmäler, blaßkupfrig).

Verbreitung: China, Prov. Kiangsi: Lüschan (Born, coll. mea), Kiukiang (Bates, typischer Fundort), Nankang, Tengan, Kuling (Hauser).

augustus (augustus) divus Roe.

Dem *augustus* sehr nahe stehend; Gestalt etwas breiter, gedrungener; primäre Tuberkeln größer, die sekundären nur sehr schwach ausgebildet, die Oberseite der Flügeldecken daher weniger rauh erscheinend.

Ob diese Merkmale konstant sind, kann ich mangels genügenden Materiales nicht konstatieren.

Verbreitung: Süden der Prov. Kiangsi: Pinghsiang (Roeschke, typischer Fundort, Hauser, coll. mea).

b) ssp. **ignigena** Haus.

Gestalt kürzer; Halsschildränder von der Scheibe wenig scharf abgegrenzt, nur mäßig glänzend und nur schwach quergerunzelt, die Seiten wenig aufgebogen, die primären Tuberkeln dichter stehend, zahlreicher, mehr rundlich; der Seitenrand der Flügeldecken schmäler abgesetzt.

augustus (ignigena) ignigena Haus.

Merkmale der Subspezies. Länge 36—48 mm.

Oberseite mäßig glänzend, einheitlich braunkupfrig oder rotkupfrig oder purpurfarben, nur die Halsschildmitte schwarz oder schwarzblau oder die Oberseite erzfarben, ins grünliche schimmernd oder mehr oder weniger ganz schwarz.

Von individuellen Farbenvarianten beschrieb Hauser die folgenden: *purpureus* (Halsschildränder und Flügeldecken dunkelpurpurn), *viridanus* (Flügeldecken mehr oder weniger grün, die Ränder, sowie der Halsschild grünlich erzfarben), *semiviridis*

©download unter www.biologiezentrum.at

(Flügeldecken grün erzfarben, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken kupferfarben) und *pauperatus* (einförmig schwarz, höchstens die Ränder erzgrün).

Verbreitung: China, Prov. Hunan: Siantang, Tao-hua-ping, Fluß Lokiang (Hauser, typische Fundorte, coll. mea).

Die Art findet sich anscheinend in niedrigeren Lagen. Larve unbekannt.

U. V. 9. **ignimetalla** Bates.

ssp. **ignimetalla** Bates.

n. **ignimetalla** Bates.

augustus var. *ignimetalla* Bates 1888 Proc. zool. soc. Lond. p. 381.
— — — Haus. 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 42.
ertli ssp. ? *ignimetalla* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 136, 341—342.

ab. **ertli** Born.

augustus ssp. *ertli* Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 57.
marginithorax Donck. 1915 Bull. soc. ent. fr. p. 118.
augustus ssp. *ertli* + ab. *aureocinctus* + ab. *ignicorona* + ab. *nigripennis* + ab. *sculpturatus* Haus. 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 41—42.
ertli + var. *aureocinctus* + var. *ignicorona* + var. *nigripennis* + f. *sculpturata* Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 136, 335—341; Tab. 11, fig. 1, 2.

ssp. **angulicollis** Haus.

n. **angulicollis** Haus.

angulicollis Haus. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 654.
Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 137, 342—344; Tab. 9, fig. 12.

n. **antaeus** Haus.

augustus ssp. *antaeus* Haus. 1914 Stett. ent. Ztg. p. 157.
mellianus Kolbe 1914 Deutsch. ent. Zs. p. 637.
angulicollis ssp. *antaeus* + var. *mellianus* + var. *nudipes* + var. *costatus* Haus. 1921 l. c. p. 137, 344, 349; Tab. 10, fig. 4—6.
antaeus Born 1922 Ent. Mitteil. p. 169.

©download unter www.biologiezentrum.at

Dem *augustus* nahe stehend, aber:

Gestalt schlanker, sehr langgestreckt, die Augen nur mäßig vortretend, die Endglieder der Taster bei den ♂♂ weniger stark verbreitert, Fühler von normaler Länge; die Oberseite des Kopfes nur sehr zerstreut und fein punktiert und höchstens mit einzelnen Längsrunzeln neben den Augen.

Halsschild ca. so lang als breit, die Seiten vor der Mitte sehr stark gerundet oder gewinkelt erweitert, vor der Basis äußerst stark herzförmig verengt, die Hinterwinkel kaum über die Basis reichend, stark auswärts und abwärts gebogen, stumpfspitzige Lappen bildend, die Oberseite äußerst fein quergerunzelt, die Seitenränder breit, in der Färbung scharf abgegrenzt, deutlich quergerunzelt, ohne laterale Seten.

Flügeldecken sehr langgestreckt, sehr stark gewölbt, die Schultern. verrundet, der Seitenrand schmal bis breit abgesetzt, der Mucro lang; primäre Tuberkeln stark pustelförmig erhaben, lang und schmal oder kurz und rundlich, häufig durch feine Längsrippen verbunden, sekundäre Tuberkeln sehr klein, meist schütter stehend, häufig leicht geschlängelt, tertiäre Körnchen sehr klein, nur hie und da angedeutet.

Unterseite glatt, die Seiten nur zerstreut gerunzelt; Abdominalporen fast immer fehlend; Beine lang und schlank, an den Vordertarsen der ♂♂ 3 Glieder nur sehr schwach erweitert und besohlt bis gar nicht verbreitert und nicht besohlt. Kopf und Halsschild schwarz, die Stirngruben, Schläfen, der Grund der tieferen Punkte auf dem Kopfe und die breiten, scharf abgegrenzten Halsschildränder grün oder grüngolden oder rotkupfrig, sehr stark glänzend, zuweilen auch der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes so gefärbt; Flügeldecken schwarz oder schwarzgrün oder dunkelgraugrün oder schwarzblau, die Ränder blau oder violett oder grün, die Tuberkeln schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epipleuren violett, selten teilweise goldgrün, die Schenkel und zuweilen auch das Abdomen blau schimmernd. Länge 36-49 mm

a) ssp. **ignimetalla** Bates.

Gestalt sehr schlank, die primären Tuberkeln meist schmal und länglich; die Vordertarsen der ♂♂ stets deutlich, wenn auch schwach erweitert und besohlt; Flügeldecken leicht glänzend, ihr Seitenrand relativ schmal abgesetzt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Bates beschrieb diese Form nach Stücken mit grünem Flügeldeckenseitenrand; solche von Foochov sind selten.

Born beschrieb Stücke gleicher Provenienz mit blauem oder violettem Seitenrand der Flügeldecken als *ertli*; Donckier ebensolche nochmals als *marginithorax*; es ist das ein Synonym von *ertli*.

Von individuellen Aberrationen beschrieb Hauser die folgenden: *aureocinctus* (Halsschildseitenrand grüngolden statt rotgolden bei der typischen Form), *ignicorona* (Halsschild auch am Vorder- und Hinterrand leuchtend metallisch eingefaßt), *nigripennis* (Flügeldecken schwarz statt schwarzgrün oder dunkelgraugrün) und f. *sculpturata* (sekundäre Körnchen dicht stehend und etwas größer ausgebildet als bei der typischen Form).

Verbreitung: China, Prov. Fokien: Fuchow (Born, Bates, typischer Fundort), Minkiang (Hauser, coll. mea).

b) ssp. **angulicollis** Haus.

Gestalt relativ breit und robust; Flügeldeckengrund matt, die primären Tuberkeln vielfach kurz und rundlich, sehr stark pustelförmig erhaben, die Vordertarsen bei den ♂♂ zuweilen nicht erweitert und besohlt, der Seitenrand der Flügeldecken breit grün gefärbt.

ignimetalla (angulicollis) angulicollis Haus.

Kleiner, 40—43 mm lang; die Vordertarsen bei den ♂♂ stets besohlt.

Hauser beschrieb den *angulicollis* nach einem Stück von Tschonglok, das sich durch stark gewinkelte Halsschildseiten auszeichnete; ob dieses Merkmal konstant ist, läßt sich vorläufig nicht entscheiden.

Verbreitung Prov. Kwantung: Tschonglok (Hauser, typischer Fundort).

ignimetalla (angulicollis) antaeus Haus.

Größer, noch plumper, 44—50 mm lang. Ob diese Unterschiede gegen *angulicollis* hinreichend konstant sind, um *antaeus* als eigene Unterrasse beibehalten zu können, kann ich vorläufig mangels reicheren Materiales von *angulicollis* nicht entscheiden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Als *mellianus* beschrieb Kolbe Stücke gleicher Provenienz wie *antaeus* Haus. mit etwas blauviolett schimmernden Flügeldecken (statt einförmig schwarzen); es ist das eine ganz unbedeutende Farbenvariante.

Hauser beschrieb als *nudipes* die Stücke mit nicht besohlten Vordertarsengliedern und als *costatus* Stücke, bei denen die primären Tuberkeln teilweise zu Längsrippen verschmolzen waren; es sind das beides individuelle Varianten.

Verbreitung: Prov. Kwantung: Siu-chow-fu, Lienping (coll. mea), Grenzgebirge gegen Hunan (Hauser, typischer Fundort).

Die Art findet sich hauptsächlich in mittleren Höhenlagen. Larve unbekannt.

U. V. 10. **pustulifer** Luc.

a) ssp. **pustulifer** Luc.

n. **pustulifer** Luc.

pustulifer Luc. 1869 Ann. soc. ent. fr. p. X.
— Luc. 1872 Ann. soc. ent. fr. p. 292—295; Pl. 14, f. 12.
— Hry. 1885, Géhin, Cat. Carab. Pl. 10.
— Haus. part. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 137, 350—358; Tab. 11, fig. 7.
— Born 1922 Ent. Mitteil. p. 169.
— Breun. 1928 Col. Centralblatt p. 255.

n. **pratti** Born.

pustulifer ssp. *pratti* Born 1915 Kol. Rundschau p. 100.
— Bat. 1890 The Entom. p. 211.
— Kr. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 140.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. fr. p. 337.
— var. Born 1899 Verh. zool. bot. Ges. p. 297.
— — *Borni* Meyer-Darcis 1902 Mitt. schweiz. ent. Ges. X. p. 407; Pl. I. fig. 4.
— ab. *amoenus* Haus. 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 560.
— ssp. *pratti* Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 12.
— part. + var. *borni* + var. *amoenus* Haus. 1921 l. c. p. 350—358; Tab. 11, fig. 3—6.
— ssp. *pratti* + var. *borni* Born 1922 Ent. Mitt. p. 169 bis 170.
— ab. *szetschuanicus* Csiki 1927 Col. Cat. Car. I. p. 161.

©download unter www.biologiezentrum.at

n. **szechwanensis** Haus.

pustulifer var. *szechwanensis* Haus. 1931 Ent. Rundschau p. 21.

b) **guerryi** Born.

n. **guerryi** Born.

pustulifer ssp. *guerryi* Born 1903 Insektenbörse p. 124.
— var. *rectiperlatus* Maindr. 1906 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. 226.
— ssp. *guerryi* Born 1910 Soc. Ent. XXIV. p. 185.
— — *rectiperlatus* + ssp. *guerryi* Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 73.
— — *guerryi* Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 12.
— — *rectiperlatus* + ssp. *guerryi* Haus. 1921 l. c. p. 137, 363—368; Tab. 11, fig. 9.

c) ssp. **mirificus** Kr.

pustulifer var. *mirificus* Kr. 1894 Deutsch. ent. Zs. p. 140.
— — Bates 1889 Proc. zool. soc. Lond. p. 217.
— — *mirifica* Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 337.
— — *mirificus* Meyer-Darcis 1902 Mitteil. schweiz. ent Ges. p. 407, Tab. I. fig. 5.
— — — Haus. 1921 l. c. p. 358—361.

Gestalt mehr oder weniger langoval; Kopf normal, die Augen mäßig vortretend, die Fühler relativ kurz, bei den ♂♂ die Flügeldeckenbasis wenig überragend; Kinnzahn spitz-dreieckig, etwas kürzer als die Seitenloben; Stirnfurchen tief, nach rückwärts konvergierend oder verfließend, bis zum Vorderrand der Augen reichend; die Endglieder der Taster stark dreieckig (♀) bis stark beilförmig (♂) erweitert; die Oberseite des Kopfes dicht, aber fein punktiert, die Punkte nur zwischen den Augen teilweise zu Runzeln verfließend.

Halsschild viereckig, so lang als breit, bis ca. $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten mehr oder weniger stark gerundet bis gewinkelt erweitert, zur Basis dementsprechend mehr oder weniger stark herzförmig verengt, durchwegs leicht abgesetzt und aufgebogen oder nur sehr schwach gegen die Hinterwinkel zu aufgebogen; die Hinterwinkel als stumpf verrundete Lappen ein wenig hinter die Basis verlängert und auswärts und abwärts

©download unter www.biologiezentrum.at

gebogen, Basalgruben und Mittellinie kaum angedeutet, der Vorderrand kaum ausgeschnitten, meist nicht strichförmig abgesetzt; die Oberseite flach, sehr dicht und sehr fein und gleichmäßig punktiert, die Punkte vielfach zu feinen Querrunzeln verfließend, matt; laterale Seten fehlen.

Flügeldecken mehr oder weniger langoval, stark gewölbt, die Schultern stark vortretend bis verrundet, der Seitenrand schmal abgesetzt, Mucro sehr kurz bis ziemlich lang; die primären Tuberkeln mehr oder weniger groß, stark bis außerordentlich stark pustelförmig erhaben, an Zahl variierend, die sekundären Tuberkeln sehr klein, je nach der Größe der primären geradlinig bis stark geschlängelt angeordnet; ganz kleine tertiäre Körnchenreihen hie und da angedeutet; der Flügeldeckengrund durchwegs fein gekörnt.

Unterseite glatt, höchstens die Seiten fein bis mäßig grob und seicht punktiert; die Episternen des Metathorax länger als breit, Abdominalporen fehlend; Beine von normaler Länge, die Hinterschenkel innen durchwegs gefurcht, die Vordertarsen bei den ♂♂ nicht verbreitert und nicht besohlt oder die 2 ersten Glieder leicht verbreitert und mit einer rudimentären Sohle besetzt. Penis sehr breit, zum Ende sehr wenig verschmälert, leicht nach vorn gebogen und breit verrundet. Kopf und Halsschild matt, schwarzviolett oder rotviolett oder blauviolett oder olivgrün oder grün oder rotgolden oder rotkupfrig, stets einfärbig; Flügeldecken leicht glänzend, schwarz oder blauschwarz oder violett oder veilchenblau oder blaugrün oder grün, die Ränder zuweilen heller, die Tuberkeln schwarz; unterseits die Seiten des Pro- und Mesothorax, sowie die Epipleuren violett oder blau oder blaugrün oder rotkupfrig oder goldig gefärbt, Abdomen oder Schenkel häufig schwarzblau, sonst schwarz. Länge 32–48 mm.

a) ssp. **pustulifer** Luc.

Vordertarsen bei den ♂♂ nicht verbreitert und nicht besohlt; sehr selten die ersten 2 Glieder mit Andeutung einer Besohlung; Färbung dunkel; Mucro kurz bis mäßig lang; sekundäre Tuberkeln stark geschlängelt. Halsschildseiten höchstens gegen die Basis zu leicht aufgebogen.

©download unter www.biologiezentrum.at

pustulifer (pustulifer) pustulifer Luc.

Gestalt langgestreckt, relativ schmal; Halsschild meist kaum breiter als lang, die Schultern stark verrundet. Kopf und Halsschild dunkelviolett oder schwarzviolett oder schwarzblau, die Flügeldecken mit zahlreichen perlförmigen Tuberkeln, meist veilchenblau, seltener grünblau; die Unterseite, soweit sie metallisch gefärbt ist, blau oder violett; die Vordertarsen der ♂♂ stets einfach.

Verbreitung: China: Provinz Szetschuan, Moupin (Lucas, typischer Fundort, coll. mea).

pustulifer (pustulifer) pratti Born.

Wie *pustulifer*, aber die Gestalt kürzer und breiter; Halsschild stets viel breiter als lang, die Schultern stärker vortretend; die Flügeldecken häufig mit weniger zahlreichen perlförmigen Tuberkeln; Kopf und Halsschild braunviolett oder olivbraun oder olivgrün, Flügeldecken dunkelviolett oder dunkelblau, heller blau gerandet oder ganz blaugrün.

Als *borni* beschrieb Meyer-Darcis Stücke mit intensiv violettem Halsschild und lebhaft grünen Flügeldecken vom Omeischan; es ist das eine individuelle Farbenvariante. Dasselbe gilt von *amoenus* Haus. (Kopf und Halsschild erzgrün, Flügeldecken violett); diesen Namen hat Csiki wieder in *szetschuanicus* umgetauft.

Verbreitung: Prov. Szetschuan: Waschan, Omei-schan (Born, typische Fundorte, coll. mea), Kia-ting-fu (Hauser), Ou-schan (Hauser, an der Grenze der Prov. Hupe; die Richtigkeit dieser Angabe wäre wohl erst nachzuprüfen).

pustulifer (pustulifer) szechwanensis Haus.

Der Nominatform nahe stehend, aber noch schlanker und gestreckter; die Flügeldecken mit relativ wenigen, stark konisch vortretenden Tuberkeln, meist mehr oder weniger grün; der Mucro ziemlich lang, zuweilen die beiden ersten Glieder der Vordertarsen mit kleiner Haarsohle bei den ♂♂. Halsschild braungrün. Die Form bildet einen Übergang zu ssp. *mirificus* Kr.

Verbreitung: Prov. Szetschuan, Kin-fu-shan, in 2000 m Höhe (Hauser, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

b) ssp. **guerryi** Born.

Wie ssp. *pustulifer*, aber der Mucro sehr kurz, oft kaum angedeutet; sekundäre Tuberkeln geradlinig oder höchstens schwach geschlängelt angeordnet.

pustulifer (guerryi) guerryi Born.

Gestalt wie bei *pratti*, aber noch gedrungener, breiter, die Schultern meist noch stärker vortretend, die primären Tuberkeln zahlreicher und daher meist etwas kleiner. Färbung düster, Kopf und Halsschild dunkelviolett oder blauviolett, Flügeldecken schwarz oder schwarzblau oder sehr dunkel blaugrün.

Born beschrieb diese Form nach Stücken von Yunnansen. Maindron beschrieb dieselbe Form aus Yunnan-fu als *rectiperlatus* (wegen der gerade angeordneten sekundären Tuberkeln); dieser Name ist ein ausgesprochenes Synonym von *guerryi*.

Verbreitung: Prov. Yunnan: Yunnansen (Born, typischer Fundort, coll. mea), Kwang-hsi-hien, Sze-tsong (c. m.), Yunnan-fu (Maindron).

c) ssp. **mirificus** Bates.

An den Vordertarsen der ♂♂ 2 Glieder ganz leicht verbreitert und mit einer rudimentären, aber stets deutlichen Sohle versehen; Mucro lang; Färbung hell.

pustulifer (mirificus) mirificus Kr.

Gestalt wie bei der Nominatform, schlank und langgestreckt, die Schultern stark verrundet; Halsschildseiten durchwegs deutlich aufgebogen, vor der Basis sehr stark herzförmig verengt; die primären Tuberkeln weniger zahlreich, aber außerordentlich stark pustelförmig erhaben, die sekundären demzufolge stark geschlängelt. Kopf und Halsschild rotkupfrig oder rotgolden, Flügeldecken sattgrün; die Unterseite, soweit metallisch gefärbt, rotkupfrig oder grün.

Verbreitung: Prov. Hupe, Chang-Yang bei Ichang (Bates, typischer Fundort), Gebiet nördlich von Schinan (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und höheren Lagen, anscheinend bis gegen 1800 m hoch. Larve unbekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

U. V. 11. gemmifer Fairm.

n. **gemmifer** Fairm.

gemmifer Fairm. 1887 Ann. soc. ent. belg. p. 91; Ann. soc. ent. fr. p. XXVII.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 337.
— Meyer-Darcis 1902 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 407; Tab. I. fig. 6.
cyaneofemoratus Born 1910 Soc. Ent. XXIV. p. 185.
gemmifer + *cyaneofemoratus* Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 74.
— ssp. *cyaneofemoratus* Born 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 13.
— + ssp. — part. Haus. 1921 Zool. Jahrbuch 45. Abt. f. Syst. p. 137, 368-370, 372—374.
cyaneofemoratus Born 1922 Ent. Mitt. p. 170.
gemmifer f. *cyaneofemorata* Breun. 1928 Col. Centralbl. p. 254.

m. **loczyi** Csiki.

pustulifer var. *loczyi* Csiki 1927 Col. Cat. Carab. I. p. 161.
gemmifer ssp. *yunnanus* Born 1910 Soc. Ent. XXV. p. 74.
— Born (nec Fairm.) 1916 Soc. Ent. XXXI. p. 13.
— ssp. *yunnanus* Haus. 1921 l. c. p. 137, 368-371; T. 11, fig. 8; Tab. 3, fig. 12 (als *cyaneofemoratus*).
— Breun. (nec Fairm.) 1928 Col. Centralblatt p. 254.

n. **mesites** Fairm.

mesites Fairm. 1897 Notes Leyden Museum p. 210.
— Haus. 1921 Zool. Jahrb. 45. Abt. f. Syst. p. 374.

Dem *pustulifer* nahe stehend, aber:

Gestalt kurz bis langoval; die Augen stark vortretend; die Oberseite des Kopfes ziemlich dicht und mäßig grob punktiert, die Punkte vielfach zu Runzeln verfließend.

Halsschild kaum breiter als lang, bis $1^1/_2$ mal so breit als lang, die Seiten zur Basis nur schwach herzförmig verengt und leicht, nur gegen die Basis zu etwas stärker aufgebogen; die Oberseite durchwegs dicht und fein bis mäßig grob punktiert, die Punkte meist zu Querrunzeln verbunden.

©download unter www.biologiezentrum.at

Flügeldecken oval bis langoval, ziemlich gewölbt, häufig zur Spitze steil abfallend, mit schmalem Seitenrand, die Schultern mäßig vortretend, der Mucro sehr kurz; Primärtuberkeln meist klein, mäßig erhaben bis leicht pustelförmig gewölbt, die sekundären kleiner, aber oft nicht viel kleiner, geradlinig oder häufig ganz leicht geschlängelt angeordnet, die tertiären kaum kleiner als die sekundären, stets sehr deutlich ausgebildet, zuweilen alle Tuberkeln mehr oder weniger verworren gelagert, die ganze Oberseite dadurch rugulos erscheinend.

Unterseite glatt, die Seiten ziemlich grob punktiert; Beine von normaler Länge, die Vordertarsen bei den ♂♂ nicht verbreitert und nicht besohlt. Kopf und Halsschild schwarzviolett oder schwarzblau, ziemlich matt; Flügeldecken schwarz, blau oder violett gerandet, leicht glänzend; Abdomen und Schenkel oft blau schimmernd, sonst schwarz. Länge 29—36 mm.

gemmifer gemmifer Fairm.

Primärtuberkeln klein, nicht viel größer als die sekundären.

Als *gemmifer* beschrieb Fairmaire Stücke von Yunnan ohne nähere Angabe von 30 mm Länge. Es ist das also die kleine Form, welche später von Born nochmals als *cyaneofemoratus* beschrieben wurde. Länge 29—35 mm.

m. **loczyi** Csiki.

Von *gemmifer* bloß durch größere Gestalt (und dadurch zur Spitze weniger steil abfallende Flügeldecken) verschieden. Länge 35—46 mm.

Solche Stücke finden sich allenthalben unter normalen *gemmifer*.

Born beschrieb diese Form ursprünglich als *yunnanus* wegen ihrer größeren Gestalt und stärker verworrenen Skulptur; später zog er selbst diesen *yunnanus* wieder zu *gemmifer* und bezeichnete mit letzterem Namen die größeren Stücke, während er die kleineren als *cyaneofemoratus* bezeichnete. Csiki hat dann den *yunnanus* in *loczyi* umgetauft, welch letzteren Namen ich nunmehr für die größeren Stücke ohne Berücksichtigung der Skulptur verwende.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung des *gemmifer* inkl. *loczyi*:

China, Prov. Yunnan: Yunnan-fu (Born), Djukula, Han-kia-pin, Sze-tsong, Kouang-hsi-hien, Ta-li-fu (coll. mea).

Die Art findet sich in mittleren und anscheinend auch höheren Gebirgslagen. Larve unbekannt.

gemmifer mesites Fairm.

Dem *gemmifer*, speziell dessen m. *loczyi* nahe stehend, aber die Primärtuberkeln größer (fast wie bei *pustulifer*), oben sehr abgeflacht; die sekundären und tertiären Tuberkeln untereinander gleichartig, viel kleiner.

Fairmaire beschrieb ein Stück von 33 mm Länge; ich besitze ein solches von 40 mm und kenne ein weiteres Exemplar in der coll. Magdeleine, welches mit dem meinigen vollständig übereinstimmt.

Verbreitung: Thibet: Siao-Lou-Cha (Fairmaire, typischer Fundort, coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

Species incertae sedis:

Carabus microdondrus Fisch.

microdondrus Fisch. 1842 Cat. col. Sib. Karelin coll. p. 5.
— Fisch. 1844 Bull. soc. imp. Mosc. I. p. 12.
— Kr. 1879 Deutsch. ent. Zs. p. 171.
— Sem. 1887 Hor. soc. ent. ross. p. 406, nota.

Die Beschreibung Fischers (l. c. 1844) lautet:

„*Carabus* obscure *aeneus*; thorace transverso marginato punctato; elytris obovatis granulatis, granulis inaequalibus, longioribus elongatis cum minoribus ovatis alternantibus. Long. 11 lin. Lat. 5 lin.

„Caput nigrum nitidum, antice cum impressionibus vulgaribus. Antennae elongatae, capite thoraceque longiores, articulis arcte connexis. Thorax transversus punctis scaber, late marginatus, supra canaliculatus, postice cum impressione vulgari. Anguli marginis producti et paulo extrorsum versi. Prosternum latum intumidum, medio impressum, in conum obtusum terminatum Elytra obovata opaca granulata, granulis anticis et posticis elongatis, intermediis ovatis minoribus. Margines late reversi seriem punctorum impressorum contiguorum gerentes. Corpus et pedes nigri nitidi. Hab. in Songoria. D. Karelin."

Kraatz sagt (l. c. 1879): „In der Sammlung des Grafen Mniszech fand sich als Synonym des *microdondrus* der *Car. baeri* Mén. aufgeführt ."

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß sich *microdondrus* auf eine Rasse des *odoratus* Motsch. bezieht. Auf *odoratus dohrni* Gebl. würde der Fundort passen (Kreis Ajagus); auf *odoratus baeri* Mén. würden die Angaben über die Skulptur besser passen.

Carabus borealis Géh.

borealis Géh. 1885 Cat. Carab. p. 48.

Die Beschreibung lautet wörtlich:

„*Car. borealis.* — *C. Weisei* sat affinis, sed minor, planior et totus niger; caput minute punctatum et minus strigatum; prothorace dense rugoso-punctato, lateribus regulariter rotundatis, planatim marginatis, antice inflexis, pone medium non sinuatis, foveolis basalibus parum distinctis; elytris minus acutis, striatis, interstitiis aequalibus, alternis crenato-interruptis, catenas ut in *Car. Weisei*; corpore subtus multo minus punctato. Long. 20. larg. 8. mill." „Sibérie".

©download unter www.biologiezentrum.at

Eine sichere Deutung ist nach dieser Beschreibung nicht möglich; jedenfalls handelt es sich um eine Form der Sectio *Tomocarabus*; die Fundortangabe Sibirien erscheint fraglich.

Carabus amauryi Hry.

amauryi Hry. 1898 Le Natur. p. 97.

Die Beschreibung lautet wörtlich:

„D'un beau vert malachite en dersus. Antennes simples et noires comme dans le Carabus monilis. Long. totale 22 mm. La tête est plus étroite que dans le C. monilis et d'une belle couleur verte brillante. Les yeux sont de grandeur moyenne. Le thorax est à peu près de la forme de celui du monilis; il est excavé au bord exterieur pour recevoir la tête et le cou, plus large que haut, à bords latéraux relevés, surtout vers les angles postérieurs qui sont larges à leur base et arrondis en pointe asser fine à leur sommet. La plus grande largeur du thorax est à son milieu transverse. Le disque bien rond, parait comme découpé et se détache bien sur cette surface brillante; tout le thorax a le brillant et la granulation fine de la tête ainsi que sa couleur brillante. Les élytres, dont la couleur vert malachite mât fait contraste avec la tête et le thorax brillants, ont 4 côtes primaires, dout les 3 premières sont entières et la quatrième, l'exterieure, est coupée en troncons ou chainons. Entre ces 4 côtes primaires, se trouvent 3 côtes secondaires, dissoutes en chainons, et l'espace libre entre cette sculpture des élytres et les bords extérieurs est couvert d'une granulation asser élevée, serrée et de couleur verte comme tout l'insecte. Le scutellum est noir et coupé au milieu par une ligne asser profonde. Les cuisses, tibias et tarses sont noirs et moins robustes que dans le monilis.

Le dessous est d'un noir de poix aux anneaux ventraux, qui out des impressions irréguliéres asser larges et peu profondes; les épisternes et les épiméres du metasternum sont noirs à reflets verts ainsi que la gorge. Ce superbe insecte me fut présenté par Mme. Thierot qui le prit prés de Tiflis (Caucase), et c'est en son honneurs que je lui ai donné le nour de son fils ainé."

Die Deutung dieser Art ist ganz unsicher. Herr Dr. Roeschke, der den Typ ehemals untersuchen konnte, meinte, daß es sich um ein Artefakt handle. Die Fundortangabe Tiflis ist wohl sicher falsch.

©download unter www.biologiezentrum.at

Übersicht über die bisher in der Literatur erwähnten Hybriden.

1. **monilis** Fabr. + **cancellatus (carinatus) carinatus** Charp.

helveticus Heer 1837 Käfer der Schweiz II. p. 12.
monilis ab. *helveticus* Schaum 1859 Berl. ent. Zs. p. 82.
— var. — Géhin 1880 Le Natur. p. 332.
— — — Rühl 1887 Soc. Ent. I. p. 170
— — — Born 1896 Soc. Ent. XI. p. 29, 35.
— + *cancellatus* Born 1909 Soc. Ent. XXIV. p. 1.
— + — Born 1916 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 380.

Helveticus vereinigt nach Born die Merkmale von *monilis* und *cancellatus*; es sind nur 2 Exemplare bekannt, eines von Guttannen, das andere von Herzogenbuchsee.

2. **monilis** Fabr. + **cancellatus (carinatus) celticus** Lap.

cancellatus subschartowi Lap. 1898 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 434.
— var. *celticus* sv. *subschartowi* Lap. 1902 Ech. p. 37.
— ssp. — var. — Barthe 1908 Fne. ent. fr. rhen. p. 85.

Lapouge beschrieb diese Form nach Stücken von Luchon, betrachtete sie aber dann selbst als Hybrid zwischen *cancellatus* und *monilis*; der Fundort ist wahrscheinlich falsch; vielleicht kamen die Stücke von St. Gaudens, wo beide Arten zusammen auftreten.

3. **obsoletus** Strm. + **glabratus** Payk.

obsoletus + *glabratus* Roub. 1925 Čas. čsl. spol. ent. p. 92.

Roubal beschrieb 1 Stück von der Czerna hora, das die Merkmale von *obsoletus* und *glabratus* vereinigen sollte.

4. **arvensis (arvensis) arvensis** Herbst + ? **ullrichi** Germ.

pacholei Sok. 1911 Ent. Rundschau p. 13; fig.
— Sok. 1911 Deutsche ent. Nationalbibl. p. 139.

Sokolař beschrieb als *pacholei* ein Stück vom Tanner-Moor in Nieder-Österreich, das Merkmale des *arvensis* und *ullrichi* vereinigen sollte. Seither wurde kein Stück mehr bekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

5. **latreilleanus** Csiki + **cenisius heteromorphus** Dan.

latreillei (nec Fisch) + *heteromorphus* Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 19.

Born erwähnte 2 Stücke von Col Arietta, die die Merkmale von *latreilleanus* und *heteromorphus* vereinigen sollten.

6. **latreilleanus** Csiki + **concolor (concolor) alpinus** Dej.

latreillei (nec Fisch.) + *concolor* (nec Fabr.) Born 1897 Soc. Ent. XII. p. 19.

Born erwähnte ein Stück von Macugnaga, das Merkmale von *latreilleanus* und *concolor* vereinigen sollte.

7. **lusitanicus (macrocephalus) macrocephalus** Dej. + **problematicus (problematicus) navarrensis** Breun.

macrocephalus var. *urculoensis* Nic. 1919 Misc. Ent. p. 85.
— — — Barthe 1923 Fn. ent. fr. rh. p. 492.

Nicolas beschrieb diese Form nach einem Stück von Urcula, Navarra, das die Merkmale von *lusitanicus* und *problematicus* vereinigte.

8. **rutilans** Dej. + **hispanus** Fabr.

rutilans + *hispanus* Mayet 1898 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. 136.
croesus Oberth. 1898 Ann. soc. ent. fr. Bull. p. 242.

Oberthür beschrieb diese Form als *croesus* nach Stücken von der Forêt de Monthaut, Dep. Aude; nach Mayet vereinigten sie die Merkmale von *rutilans* und *hispanus*.

9. **depressus heerianus** Géh. + **irregularis** Fabr.

depressus + *irregularis* Born 1922 Schweiz. ent. Anz. I. p. 37.
— + — Jörg. 1925 Schweiz. ent. Anz. IV. p. 33.

Born und Jörger erwähnen Stücke von Chur in Graubünden, die zwischen *heerianus* und *irregularis* schwankten.

10. **fabricii** Pur. + **depressus heerianus** Géh.

fabricii + *depressus* Born 1905 Mitt. schweiz. ent. Ges. p. 129 bis 131.
— *sustenensis* Born 1920 Soc. Ent. XXXV. p. 1.

©download unter www.biologiezentrum.at

Die Stücke vom Sustenpaß, die Born als *sustenensis* beschrieb, schwanken in ihren Merkmalen zwischen *fabricii* und *heerianus* und sind zweifellos als Hybriden anzusehen.

11. **fabricii koralpicus** Sok. + **depressus bonelli** Dej.

fabricii meschniggi Born 1920 Soc. Ent. p. 2.

Die Stücke vom Ankogel, in den Ostalpen, die Born als *meschniggi* beschrieb, schwanken in ihren Merkmalen zwischen *koralpicus* und *bonelli* und sind zweifellos als Hybriden zwischen diesen beiden Formen zu betrachten.

12. **creutzeri** Fabr. + **irregularis ramanus** Sok.

creutzeri var. *pseudonothus* Kr. 1878 Deutsch. ent. Zs. p. 144.
pseudonothus Gnglb. 1892 Käfer Mitteleur. I. p. 57.
— Reitt. 1896 Best.-Tab. Carab. p. 82.
— Kr. 1896 Deutsch. ent. Zs. p. 327.
— Reitt. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 26.
— Kr. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 31.
— Roe. 1897 Deutsch. ent. Zs. p. 77.
— Sem. 1898 Hor. soc. ent. ross. p. 518—520.
— Lap. 1903 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 241.
— Lap. 1903 Echange p. 101.
— Sok. 1912 Verh. zool. bot. Ges. p. 235.
— Dep. 1913 Col. Rundschau p. 182.
— + var. *gspani* Kobm. 1925 Mitt. münch. ent. Ges. p. 60—63.

Eine einheitliche Beschreibung von *pseudonothus* läßt sich nicht geben, da die Merkmale zwischen *creutzeri* und *irregularis* schwanken; im Allgemeinen sehen die Tiere dem *creutzeri* ähnlicher. Das typische Stück stammte vom Birnbaumer Wald. Die von Kobmann als *gspani* beschriebenen Stücke sollten aus dem Velebit stammen; die Richtigkeit dieser Angabe ist aber sehr fraglich.

13. **creutzeri kircheri** m. **stellifera** Sem. + **irregularis** F.

pseudonothus ssp. *konscheggi* Born 1912 Col. Rundschau p. 172.
— var. — Kobm. 1925 Mitt. münch. ent. Ges. p. 62.

Born beschrieb diese Form nach Stücken vom Latschur; sie stehen dem *irregularis* näher als dem *creutzeri*.

©download unter www.biologiezentrum.at

14. **violaceus** Linn. + **auronitens** Fabr.

violaceus + *auronitens* Kolbe 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 694-696; Tab. IV. fig. 4.

Kolbe beschrieb 1 ♀ von Paskau, das die Merkmale beider Arten vereinigte.

15. **violaceus (violaceus) mehelyi** Gnglb. + **planicollis verae** Csiki.

deubeli Reitt. 1896 Wien. ent. Ztg. p. 225.
— Reitt. 1897 Wien. ent. Ztg. p. 242.
— Kr. 1897 Wien. ent. Ztg. p. 283.

Als *deubeli* beschrieb Reitter ein Stück aus den transsylvanischen Alpen, das einige Ähnlichkeit mit *planicollis* wie auch mit *violaceus* hatte; nachdem bisher kein zweites Exemplar mehr gefunden wurde, kann es sich nicht um eine eigene Art, sondern höchstens um einen Hybriden zwischen diesen beiden Arten handeln.

16. **impressus carmelita** Lap. + **hemprichi** Klug.

impressus + *hemprichi* Pioch. 1875 Ann. soc. ent. fr. p. 122.
— + — Roe. 1898 Ent. Nachr. p. 283.

Stücke, die in verschiedener Weise Merkmale von *impressus* und *hemprichi* vermengt aufweisen, finden sich nicht selten im südlichen Syrien und nördlichen Palästina.

17. **coriaceus** L. + **violaceus** L.

incertus Hry. 1885 Le Natur. p. 30.
— Hry. 1885 Wien. ent. Ztg. p. 109.
— Hry. 1885 Géhin, Cat. Pl. II.
— Gnglb. 1887 Soc. Ent. II. p. 1.
— Mor. 1889 Bull. Ac. St. Pet. XXXIII. p. 64.
coriaceus + *violaceus* Born 1908 Soc. Ent. XXIII. p. 137.
incertus Lap. 1909 Echange p. 100.
coriaceus + *violaceus* Sok. 1912 Verh. zool. bot. Ges. p. 235.
— + — Kolbe 1913 Deutsch. ent. Zs. p. 693.

Incertus Hry. ist, wie mir auch Dr. Roeschke, der den Typ seinerzeit untersuchen konnte, bestätigt hat, nichts als ein Hybrid zwischen *violaceus* und *coriaceus*. Die Fundortangabe „Kleinasien" war falsch.

Born beschrieb einen ebensolchen von der Umgebung von Berlin.

©download unter www.biologiezentrum.at

18. ? **morbillosus macilentus** + **aumonti** Luc.

Die von Lapouge als *morbillosus cychrisans* (Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest 1899 p. 102) und *morbillosus sculptus* (Misc. Ent. 1925 p. 201 Sep.) beschriebenen Stücke betrachte ich als Hybriden zwischen *morbillosus* und *aumonti*; erstere stehen dem *morbillosus*, letztere dem *aumonti* näher; absolut sicher ist diese Deutung nicht.

19. **splendens lapurdanus** Lap. + **lineatus ursuius** Lap.

splendens lapurdanus + *lineatus ursuius* Born 1919 Soc. Ent. p. 19.
bartheensis Nic. 1923 Misc. Ent. p. 42.

Nicolas beschrieb unter diesem Namen 2 ♂♂ vom Mt. Ursui, Dep. Bass. Pyr., die die Merkmale beider obgenannten Arten vereinigten.

20. **splendens** Oliv. + **auronitens (punctatoauratus) pandellei** Géh.

splendens ssp. *kricheldorffi* LeM. 1913 Misc. Ent. p. 37.
esquieryensis Nic. 1923 Misc. Ent. p. 42.
punctatoauratus ab. *kricheldorffi* + ab. *esquieryensis* Barthe 1924 Fne. ent. fr. rhen. p. 500—501.

Kricheldorffi wie auch *esquieryensis* wurden nach je einem Stück von Luchon beschrieben; ersterer stand dem *splendens*, letzterer dem *pandellei* näher.

21. **splendens** Oliv. + **auronitens (punctatoauratus) punctatoauratus** Germ.

andronnensis Nic. 1923 Misc. Ent. p. 17.
— LeM. 1923 Misc. Ent. p. 33.
— Nic. 1923 Misc. Ent. p. 41.
clarofemoratus Nic. 1924 Misc. Ent. p. 59—60.
punctatoauratus ab. *andronnensis* + ab. *clarofemoratus* Barthe 1924 Fn. ent. fr. rhen. p. 499—500.

Nicolas beschrieb beide Formen nach Stücken von der Forêt de Bosc, Dep. Ariège; ersterer hatte schwarze, letzterer rote Schenkel. Seither wurden weitere Stücke bekannt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Übersicht über die fossilen Formen:

Carabus (Eucarabus) monilis Fabr.

a) *monilis* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 553.
— Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 229.

Lapouge beschrieb einige Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Soignies in Belgien, welche scheinbar der m. *taunica* Heyd. und *schartowi* Heer zunächst stehen.

b) *scheidleri* var. *frivaldszkyi* Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 54. (Deutsche Übers. Ent. Zs. Frankfurt 1916 p. 46).

Lomnicki beschrieb einige Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia, die mit *monilis* (*excellens*) *frivaldszkyi* Kr. vollkommen übereinstimmten.

Carabus (Eucarabus) comptus Dej.

kollori var. *comptus* Lomn. 1894 Fauna Pleist. Ins. Borysl. Mus. Driedusz. p. 20; Tab. I. fig. 4a, 4b.

Lomnicki beschrieb Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Boryslaw, die mit *comptus comptus* Dej. übereinstimmen sollten.

Carabus (Eucarabus) arvensis Herbst.

a) *arvensis* Heer 1879 Die Urwelt der Schweiz, 2. Aufl. p. 581; Tab. XII. fig. 14, 14b.
— var. *seileri* Born 1898 Soc. Ent. XII. p. 172.
— — — Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 714.

Heer beschrieb diese Form nach Fragmenten aus den Gletscherablagerungen von Schwarzenbach im Kanton Zürich. Born identifizierte sie mit *arvensis* (*arvensis*) m. *seileri* Heer.

b) *arvensis* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 553 bis 554.
— Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 231—232.
— Leng. 1911 Deutsch. ent. Zs. p. 713—714.

Lapouge beschrieb nach Fragmenten aus den pleistocänen Ablagerungen von Soignies in Belgien 2 verschiedene Rassen des *arvensis*, von denen eine der n. *silvaticus* Dej., die andere der n. *noricus* Sok. oder *carpathus* Born zunächst stehen sollte.

©download unter www.biologiezentrum.at

Carabus (Eucarabus) maeander Fisch.

maeander var. *sangamon* Wickh. 1917 Amer. Journ. of Science, ser. 4, XLIV. p. 139; fig. 1.

Eine Flügeldecke aus den pleistocänen Ablagerungen am Sangamon-Fluß, die sich vom heutigen *maeander* eigentlich nur durch etwas rauher gekörnten Flügeldeckengrund unterscheiden sollte.

Carabus (Eucarabus) ullrichi Germ.

ullrichi Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 53 (deutsche Übers. Ent. Zs. Frankfurt p. 46).

Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia stimmen vollkommen mit der heute lebenden Form von *ullrichi* überein.

Carabus (Carabus) granulatus Linn.

granulatus Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 53 (deutsche Übersetz. Ent. Zs. Frankfurt p. 46).

Lomnicki beschrieb einige Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia, die mit der heute lebenden Nominatform von *granulatus* völlig übereinstimmten.

Carabus (Carabus) thuerachi Flach.

thuerachi Flach 1884 Verh. phys. med. Ges. Würzburg (2) XVIII. p. 287; fig.
? — Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 558.
? — Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 237.

Eine dem *granulatus* L., *menetriesi* Mntr. und *clathratus* L. nahe stehende Art, die aus den pleistocänen Ablagerungen von Hösbach in Süddeutschland (und wahrscheinlich auch Belgien) bekannt geworden ist.

Carabus (Carabus) cancellatus Ill.

a) *cancellatus* var. *tuberculatus* Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 53; (deutsche Übers. Ent. Zs. Frankfurt 1916 p. 46).

Lomnicki beschrieb aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia 1 Fragment, das mit *cancellatus* (*tuberculatus*) *tuberculatus* Dej. vollkommen übereinstimmen sollte.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) *maeandroides* Lomn. 1894, Fauna pleist. Ins. Borysl. Mus. Dziedusz. p. 18; Tab. I., fig. 2a, 2b.
cancellatus part. Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 554.
— part. Lap. 1903 Ann soc. ent. belg. p. 232.
— *maeandroides* Lap. 1916 Misc. Ent. p. 79 (Sep.).

Kleine Formen aus den pleistocänen Ablagerungen von Boryslaw und Soignies mit reduzierter erster und vierter Sekundärrippe.

c) *cancellatus* part. Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 554.
— — Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 232.

Lapouge beschrieb Fragmente aus den Ablagerungen von Soignies, die kleinen Stücken des *cancellatus (carinatus) celticus* Lap. zunächst stehen sollten.

Carabus (Archicarabus) nemoralis Müll.

a) *nemoralis* Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 54 (deutsche Übers. Ent. Zs. Frankfurt 1916 p. 46).

1 Fragment aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia, das mit der heute lebenden Nominatform von *nemoralis* völlig übereinstimmt.

b) *nemoralis* ssp. *malacopterus* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 555.
— — — Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 233.

Lapouge beschrieb als *malacopterus* eine Anzahl Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Soignies; es handelt sich um eine kleine Rasse des *nemoralis* (von der Größe und Färbung kleiner *monticola*) mit stark verwischter Skulptur.

Carabus (Oreocarabus) glabratus Payk.

a) *glabratus* Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 54 (deutsche Übers. Ent. Zs. Frankfurt 1916 p. 46).

Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia, die mit der heute lebenden Nominatform von *glabratus* völlig übereinstimmten.

©download unter www.biologiezentrum.at

b) *dzieduszyckii* Lomn. 1894 Fauna pleist. Ins. Borysl. Mus. Dziedusz. p. 22; Tab. I. fig. 5a, b.

Sehr kleine Rasse des *glabratus* (Flügeldecken 13½ mm lang) aus den pleistocänen Ablagerungen von Boryslaw.

Carabus (Mesocarabus) problematicus Herbst.

catenulatus Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 555.
— Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 237.

Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Soignies, die mit *problematicus* (*gallicus*) *gallicus* Géh. völlig übereinstimmten.

Carabus (Hemicarabus) nitens Lap.

nitens ssp. *humerosus* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest p. 554.
— — — Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. 233.

Lapouge beschrieb Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Soignies, die sich von normalen *nitens* nur durch violette Färbung und kaum gekerbten Schulterrand unterschieden.

Carabus (Callistocarabus) marginalis F.

marginalis Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 53 (deutsche Übersetz. Ent. Zs. Frankfurt 1916 p. 46.).

Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia, die mit normalen *marginalis* völlig übereinstimmten.

Carabus (Megodontus) violaceus L.

a) *violaceus* var. *andrzejowskii* Lomn. 1914 Wyk. Star. p. 53 (deutsche Übersetz. Ent. Zs. Frankfurt 1916 p. 44.).

Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia, die mit *violaceus* (*violaceus*) *andrzejuscii* Fisch. völlig übereinstimmten.

b) *violaceus* ssp. *orcinus* Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 557.
— — — Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 236.

Lapouge beschrieb als *orcinus* eine kleine Rasse des *violaceus* aus den pleistocänen Ablagerungen von Soignies, die

©download unter www.biologiezentrum.at

dem *violaceus mixtus* Géh. in Bezug auf Größe, Färbung und Skulptur nahe stehen, sich jedoch durch kürzeren Halsschild und schmäleren, längeren Kinnzahn auszeichnen sollte.

Carabus (Procrustes) coriaceus L.

coriaceus var. *rugifer* Lomn. 1914 Wykop. Star. p. 52 (deutsche Übers. Ent. Zs. Frankfurt 1916 p. 44).

Fragmente aus den pleistocänen Ablagerungen von Starunia, die mit *coriaceus (coriaceus) rugifer* Kr. völlig übereinstimmten.

incertae sedis:

Carabus arietinus Lap.

arietinus Lap. 1902 Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest. p. 559-560. *pronotum* no. 48 Lap. 1903 Ann. soc. ent. belg. p. 239.

Lapouge beschrieb als *arietinus* einen einzelnen Halsschild von den pleistocänen Ablagerungen von Soignies, der sich durch lang lappig ausgezogene Hinterecken auszeichnete.

Carabus praeviolaceus Lomn.

praeviolaceus Lomn. 1894 Fauna pleist. ins. borysl. Mus. Dziedusz. p. 17; Tab. I. fig. 1 a, b.

Ein einzelner Halsschild von den pleistocänen Ablagerungen von Boryslaw, dessen Zuteilung ganz unsicher ist.

Carabus praearvensis Lomn.

praearvensis Lomn. 1894 Fauna pleist. ins. borysl. Mus. Dziedusz. p. 20; Tab. I. fig. 3 a, b.

Ein einzelner Halsschild von den pleistocänen Ablagerungen von Boryslaw, dessen Zuteilung ganz unsicher ist.

Carabus novalensis Omboni 1885—1886 Atti del r. Ist. Ven. di sc. lett. ed arti 6. ser. IV. p. 1430—1431, fig. 15.

und **Carabus jeffersoni** Scudder 1900 U. S. geol. surv. Monogr. XL. p. 15; Pl. I. fig. 6, 10

gehören zweifellos nicht zur Gattung *Carabus*.

©download unter www.biologiezentrum.at

Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle nochmals allen wissenschaftlichen Kollegen und Kustoden der europäischen Museen, die mich in vorliegender Arbeit durch Rat und Tat unterstützt haben, meinen besonderen Dank auszusprechen. Leider ist es mir infolge Raummangels verwehrt, sie, ihrer großen Zahl wegen, namentlich anzuführen; nur die Namen dreier Herren möchte ich hervorheben, durch deren spezielles Entgegenkommen es mir ermöglicht wurde, einerseits die für mich sonst unzugänglichen innerasiatischen Formen zu studieren und einzugliedern, andererseits systematisch wichtige Fragen (Systematik der Larven etc.) entsprechend zu verwerten, nämlich Professor Dr. A. P. Semenov-Tianshanskij, Leningrad, Professor Dr. V. Redikortzew, Leningrad und E. Vacher de Lapouge, Poitiers.

Addenda et Corrigenda.

Seite

3 Zeile 25: an Stelle von „variationes und formae“ **nationes und morphae.**

4 — 31 einzuschalten: siehe z. B.: Franz, Morphologische und phylogenetische Studien an Carabus L. . Zs. f. wiss. Zool. 1929 Bd. 135 p. 163—213; Krumbiegel, Untersuchungen über physiologische Rassenbildung . . Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. 1932 Bd. 63 p. 184—280; Sprung, Die Flügeldecken der Carabidae . Zs. f. Morph. und Ökol. d. Tiere 1932 Bd. 24 p. 435—490.

16 — 5: an Stelle von „476“: **480.**

16 — 10: „(fehlen aber auf Island)“ zu streichen.

16 — 12: „im südlichen Tunis,“ zu streichen.

19 nach Zeile 3 von unten einzuschalten: K. Verhoeff, Über Entwicklung, Biologie und Systematik der Carabus-Larven, Zool. Jahrb. Abt. f. System. 1921 Bd. 44 p. 69-194.

20 Zeile 11: an Stelle von „Kaumbiegel“ **Krumbiegel.**

21 nach Zeile 4 einzuschalten: dornförmig ausgezogene Vorderschienen, sowie

21 Zeile 18: an Stelle von „253“: **255.**

21 nach Zeile 32 einzuschalten: dornförmig ausgezogene Vorderschienen, sowie nicht

21 letzte Zeile: an Stelle von „223“: **225.**

24 Zeile 16 fortzusetzen: , oder selten kaum pubeszent, dann aber das Submentum verdickt und Gularborsten fehlend.

©download unter www.biologiezentrum.at

24 — 19 fortzusetzen: Submentum nicht verdickt, oder Gularborsten vorhanden.
24 — 24 einzuschalten als Fortsetzung der Zeile 21.
25 — 6 von unten: an Stelle von „Deroplectes“: **Plesius.**
26 — 3: an Stelle von „Isocarabus“: **Isiocarabus.**
29 — 12 und 13: an Stelte von „—“: **fehlend.**
29 — 14, 15, 16, 17 und 23: an Stelle von „+“: **vorhanden.**
29 — 17: an Stelle von „Iniopachys“: **Iniopachus.**
31 — 4 und 14: an Stelle von „—“: **fehlend.**
31 — 5, 6 und 12: an Stelle von „+“: **vorhanden.**
31 — 15: an Stelle von „Rhabdocarabus“: **Rhadotocarabus.**
33 — 8 und 10: an Stelle von „Deroplectes“: **Plesius.**
35 — 27 an Stelle von „dünn“: **dann.**
38 — 12: an Stelle von „30“: **31.**
50 — 8 fortzusetzen: oder kaum angedeutet.
50 — 19: an Stelle von „Sem.“: **Sem. & Zn.**
51 — 24: an Stelle von „Sem.“: **Mor.**
56 — 4: an Stelle von „4“: **3.**
56 — 9: an Stelle von „3“: **4.**
58 — 13, 16, 26 und 34: an Stelle von „Sem.“: **Sem.** & **Zn.**
59 letzte Zeile: an Stelle von „Lap.“: **Laf.**
60 Zeile 12: an Stelle von „Lap.“: **Laf.**
64 letzte Zeile: an Stelle von „Putz.“: **Frm.**
67 Zeile 5: an Stelle von „2“: **1.**
67 — 8: an Stelle von „1“: **2.**
67 — 7 von unten: an Stelle von „sienkianensis“: **thianshanensis.**
68 — 20: an Stelle von „Solsby“: **Solsky.**
68 — 23: an Stelle von „Sem.“: **Sem.** & **Zn.**
68 — 3 von unten: an Stelle von „L.“: **K.**
69 — 21: an Stelle von „L.“: **K.**
69 — 4 von unten: an Stelle von „narinensis“: **narynensis.**
70 — 1 und Zeile 5 von unten: an Stelle von „L.“: **K.**
71 — 1, 3, 5 und 14: an Stelle von „L.“: **K.**
71 — 5: an Stelle von „Iniopachys“: **Iniopachus.**
71 — 17 nach „§§“ einzuschalten: **4.**
72 — 1, 10 und 12: an Stelle von „L.“: **K.**
75 — 11: an Stelle von „8“: **4.**
75 — 13: „9“: **5.**
75 — 24: „6“: **8.**

©download unter www.biologiezentrum.at

75 — 26: an Stelle von „5“: **9.**
75 — 31: „4“: **6.**
75 — 33: „exignus“: **exiguus.**
75 — 35: „ „ „ „tangulicus“: **tanguticus.**
77 letzte Zeile: nach „§§“ einzuschalten: **8.**
82 Zeile 9 von unten: an Stelle von „Pseudochranion“: **Pseudocranion.**
85 — 8 von unten: an Stelle von „17“: **18.**
85 letzte Zeile: an Stelle von „16“: **17.**
87 Zeile 6: an Stelle von „Roe.“: **Sem.**
89 — 19: „clypateus“: **clypeatus.**
90 — 21: „2“: **3.**
90 — 23: „3“: **4.**
90 — 26: „4“: **5.**
90 — 27 „Deroplectes“: **Plesius.**
95 — 14: „42“: **45.**
98 — 8: „Lap.“: **Born.**
108 22: „n. innshanicus“: **inchanica.**
109 — 9: „ „corticolis“: **corticalis.**
109 — 3 von unten: an Stelle von „campestris Ad.“: **crimeensis Breun.**
121 — 12 von unten: an Stelle von „2“: **3.**
122 — 1: an Stelle von „5“: **6.**
122 — 21: „ „6“: **7.**
127 — 3 von unten: an Stelle von „sehr“: **meist.**
128 — 12: an Stelle von „sehr“: **vielfach.**
133 — 7 von unten: an Stelle von „ferranus“: **fezzanus.**
134 — 15: an Stelle von „ovalis Breun.“: **puellus Lap.**
148 — 10 von unten: an Stelle von „bartholomaei Motsch.“ **humboldti Fald.**
154 — 9 von unten: an Stelle von „macilenta Petri“: **lucidula Breun.**
162 — 8: an Stelle von „fischeri Fald.“: **abchasicus Motsch.**
165 — 17 an Stelle von „punctulatus Gaut.“: **kykladicus Breun.**
166 — 14 von unten: an Stelle von „3“: **4.**
167 — 18: an Stelle von „4“: **5.**
173 — 3 von unten: an Stelle von „akweiensis“: **anhweiensis.**
175 — 7 und Zeile 5 von unten: an Stelle von „ignimetalla Bates“: **angulicollis Haus.**

©download unter www.biologiezentrum.at

175 letzte Zeile: an Stelle von „ertli Born“: **ignimetalla Bat.**
176 Zeile 14: einzuschalten nach „weniger“: **zahlreichen.**
177 — 2: an Stelle von „Carabogenicus“: **Carabogéniens.**
187 — 14 und 15: „im Südosten der Provinz“ zu streichen.
193 — 21: einzuschalten nach „verlaufend“: selten die Tertiärintervalle fast reduziert.
195 letzte Zeile: an Stelle von „Kwan-shien“: **Kwan-hsien.**
199 Zeile 10: an Stelle von „Praat'schen“: **Pratt'schen.**
220 — 12 von unten: an Stelle von „relativ schmal“: **relativ breit.**
221 — 13 von unten: an Stelle von „Kadin“: **Kachin.**
226 — 3: einzuschalten nach „Seiten“: fein bis.
226 — 17: „ „ „Flügeldecken“: bei den ♀♀.
236 — 14: an Stelle von „tsuchimae“: **tsushimae nov. sp.**
236 — 8 von unten fortzusetzen: , Misc. ent. XXXIII p. 21 (sep.).
238 — 3 fortzusetzen: Misc. ent. XXXIII p. 25 (sep.).
252 — 20: an Stelle von „79“: **78.**
253 — 16: „dem“: **den.**
253 — 17: „ „ „fehlend“: **fallend.**
255 — 11 fortzusetzen: sp. *).
255 als Fußnote einzuschalten: *) Herrn H. Kulzer, München, gewidmet.
259 nach Zeile 22 einzuschalten: procerulus var. exilis Emd. (nec Bat.) 1932 Neue Beitr. z. syst. Ins.-Kunde V. p. 64, Tab. I. fig. 2.
260 Zeile 24 fortzusetzen: Die von Emden zitierten Stücke von exilis gehören hierher; ich konnte sie selbst im britischen Museum nachprüfen.
261 — 17: an Stelle von „fujisanns“: **fujisanus.**
275 — 3 fortzusetzen: Insel Sachalin (coll. mea).
312 nach Zeile 29 einzuschalten: monilis + affinis + var. alticola + var. anomalus + var. cylindricus + ab. cylindricus-violaceus + ab. cylindricus-niger Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 67—69.
313 nach der letzten Zeile einzuschalten: monilis var. incostatus + var. incostatus-niger + var. incostatus-violaceus + var. incostatus-femoralis + ab. moestulus + ab. kronii + ab. interruptus + var. pustulatus + ab. pustulatus-niger + ab. pustulatus-violaceus Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 69—71.

©download unter www.biologiezentrum.at

314 nach Zeile 17 einzuschalten: monilis var. taunicus + var. femoratus + ab. femoratus-violaceus + ab. arvernus + var. theryi + var. perreti + var. trilineatus + ab. trilineatus-niger Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 67, 68, 70.

315 nach Zeile 4 einzuschalten: monilis var. sabaudus + var. gaultieri + var. schartowi + ab. rubricrus + var. lavagnei + ab. charbonieri + var. trapeti Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 69—71.

315 nach Zeile 10 einzuschalten: monilis var. tigurinus Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 69.

315 nach Zeile 16 einzuschalten: monilis var. tigurinus ab. tugena Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 69.

315 nach Zeile 5 von unten einzuschalten: monilis var. rhodanicus + ab. rhodanicus-violaceus + ab. nigritulus + ab. marcoti + ab. nicodi + var. sequanus + ab. sequanus-niger + ab. sequanus-violaceus + var. interpositus + ab. interpositus-violaceus + ab. interpositus-niger + ab. interpositus-cyaneus Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 67—69.

315 nach der letzten Zeile einzuschalten: monilis var. subpyrenaeus + ab. theroudi Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 68.

319 Zeile 22 einzuschalten nach „niger": + var. atrocoerulus + var. cyaneus + var. viridis.

319 — 11 von unten: an Stelle von „gibbicollis": **gibbicollis.**

328 nach Zeile 7 von unten einzuschalten: Als cylindricus bebeschrieb Sirguey schmale, stark gewölbte bronzekupfrige Stücke (22—25 mm lang) vom Dep. Puy-de-Dome; ebensolche violette Stücke nannte er cylindricus-violaceus, ebensolche schwarze cylindricus-niger; diese Namen sind wohl überflüssig.

330 nach Zeile 19 einzuschalten: Als incostatus beschrieb Sirguey bronze-kupfrige Stücke (22—25 mm lang) vom Puy-de-Dome; ebensolche schwarze als incostatus-niger und violette als incostatus-violaceus; schwarze Stücke mit kurzen, primären Pusteln benannte er pustulatus-niger, ebensolche violette pustulatus-violaceus; alle diese Namen sind überflüssig.

330 Zeile 21 fortzusetzen: Sirguey als incostatus-femoralis.

331 nach Zeile 19 einzuschalten: Sirguey benannte kleine schwarze

©download unter www.biologiezentrum.at

nigrofemorale Stücke trilineatus-niger, grüne nigrofemorale Stücke theryi und violette rufofemorale Stücke femoratus-violaceus.

331 Zeile 7 von unten fortzusetzen: Ebensolche Stücke vom Mont Dore benannte Sirguey trapeti; der Name ist überflüssig.

331 letzte Zeile fortzusetzen: Bronze-grüne Stücke vom Monte Dore benannte Sirguey lavagnei, ebensolche violette charbonieri.

333 nach Zeile 8 einzuschalten: Violett gefärbte Stücke des meridionalis benannte Sirguey rhodanicus-violaceus, ebensolche schwarze, blau gerandete Stücke marcoti; schwarze Stücke der ab. sequana benannte er sequanus-niger, ebensolche violett gefärbte sequanus-violaceus; violett gefärbte Stücke mit wenig schwächer erhabenen tertiären Intervallen benannte er interpositus-violaceus, ebensolche schwarze interpositus-niger, ebensolche blaue interpositus-cyaneus; alle diese Namen sind wohl überflüssig.

333 nach Zeile 22 einzuschalten: Ebensolche Stücke mit leicht quergerieften Intervallen (der ab. succisa entsprechend) benannte Sirguey theroudi.

337 Zeile 25: einzuschalten nach „unterbrochen": , die sekundären nicht unterbrochen (ab. sejuncta Csiki), oder alle Intervalle häufig unterbrochen.

351 — 7 von unten: an Stelle von „fraternus": **concinnus.**

362 — 2: einzuschalten nach „nagyagensis": **Seidl.**

362 — 5: an Stelle von „Bick.": **Bielz.**

368 nach Zeile 7 von unten einzuschalten: catenulatus f. aenescens Dep. 1932 Boll. soc. ent. it. LXIV p. 158.

371 Zeile 14 von unten fortzusetzen: Kuprige Stücke dieser Form benannte Depoli aenescens.

377 letzte Zeile: „Jaroslav" zu streichen (sec. Semenov!).

382 Zeile 2 fortzusetzen: 65—70.

386 Zeile 19: einzuschalten je nach „concinnus" und „viridiniger": +.

395 Zeile 24: an Stelle von „Breitenstein": **Preitenstein**; danach einzuschalten: Umgebung Prag, Riesengebirge (Mus. Prag).

406 — 3 von unten fortzusetzen: Agua-Mansa-Orotava, Esperanza (coll. mea).

©download unter www.biologiezentrum.at

407 Zeile 11: einzuschalten nach „etwas": **rundlich.**
407 — 18 fortzusetzen: Mte. Los Silos (coll. mea).
408 — 2: einzuschalten nach „zu": **mehr oder weniger.**
408 — 5 fortzusetzen: Mte. Aguirre (coll. mea).
413 — 10 von unten: einzuschalten nach „gekeult": Unterflügel oft gut ausgebildet.
431 — 12: an Stelle von „144": **1857.**
448 — 13 fortzusetzen: Misc. ent. XXXIII p. 21-23, 25-27.
495 — 5: „?" zu streichen.
522 — 26: an Stelle von „vanvolxemi": **van-volxemi.**
524 — 17 an Stelle von „var.": **n.**
527 nach Zeile 11 von unten einzuschalten: granulatus Hatch. 1933 Pan Pacif. Ent. IX p. 117.
527 Zeile 2 von unten: einzuschalten vor „crimeensis": **n.**
529 Zeile 9: an Stelle von „var.": **n.**
535 nach Zeile 5 einzuschalten: Chalybaeus Voet ist ein ausgesprochenes Synonym.
539 Zeile 25: an Stelle von „gezoensis": **yezoensis.**
544 nach Zeile 26 einzuschalten: menetriesi ab. bohemicus Tanz. 1934 Ent. Nachrichtenbl. p. 37.
545 nach Zeile 5 einzuschalten: Als bohemicus beschrieb Tan- 2 Stücke aus dem Böhmerwald; das typische Exemplar, das ich dank der Liebenswürdigkeit seines jetzigen Besitzers, Studienrat Dorn in Leipzig, untersuchen konnte, zeichnet sich durch spärlich punktierte Halsschildscheibe aus.
546 Zeile 14: an Stelle von „Dej.": **DeG.**
547 — 9 und 12: an Stelle von „faveolatoseriatus": **foveolatoseriatus.**
552 — 18: einzuschalten nach „sollten": **als eversmanni.**
557 — 8 von unten: an Stelle von „sub.": **subv.**
559 nach der letzten Zeile einzuschalten: cancellatus aurosplendens Kleinschm. 1930 Berajah p. 1, Tab. I.
562 nach Zeile 13 einzuschalten: cancellatus schatzmayeri Han. 1933 Čas. česk. spol. ent. p. 40.
563 Zeile 10 von unten: an Stelle von „banyensis": **rbanyensis.**
565 Zeile 14, 16, 18 und 23: an Stelle von „pseudomarginatus": **pseudoemarginatus.**
568 nach Zeile 16 einzuschalten: cancellatus subcarinatus Kleinschmid 1930 Berajah p. 1, Tab. I.

©download unter www.biologiezentrum.at

570 Zeile 11 von unten: an Stelle von „tibiscinns“: **tibiscinus.**
572 nach Zeile 6 von unten einzuschalten: cancellatus tuberculatus Kleinschm. 1030 Berajah p. 1, Tab. I.
638 Zeile 2 von unten: an Stelle von „niteus“: **nitens.**
640 nach Zeile 26 einzuschalten: auratus + confluentinus (nec Bockl.) + var. barthei Pater 1933 Misc. ent. XXXV p. 11—13.
646 nach Zeile 24 einzuschalten: Als barthei beschrieb Pater Stücke mit teilweise anastomisierenden Flügeldeckenrippen.
665 nach der letzten Zeile einzuschalten: nemoralis Hatch. 1933 Pan Pacif. Ent. IX p. 117.
666 Zeile 19: an Stelle von „pasuorum“: **pascuorum.**
666 nach Zeile 5 von unten einzuschalten: nemoralis ssp. sorredensis Raym. 1936 Misc. Ent. XXXVI p. 57.
669 nach der letzten Zeile einzuschalten: als sorredensis beschrieb Raymond kleine Stücke mit relativ breitem Halschild aus der foret de Serède in den Mont. Albères.
679 Zeile 13: an Stelle von „votviani“: **vajtojani.**
679 die letzte Zeile fortzusetzen: Ilgar-Dagh (coll. Sterba).
686 Zeile 22: an Stelle von „5“: **9.**
702 nach Zeile 4 einzuschalten: hortensis Dep. 1932 Boll. soc. ent. it. p. 153.
732 Zeile 11 von unten fortzusetzen: **sp.*)**
732 als Fußnote einzuschalten: *) Herrn E. Reitter, Troppau, gewidmet.
733 Zeile 3 von unten: an Stelle von „ludovtcus“: **ludovicus.**
737 nach Zeile 6 von unten einzuschalten: Verhoeff 1921 Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 44 p. 186, 187.
739 Zeile 21 und 22: an Stelle von „budhaicus“: **buddhaicus.**
761 Zeile 6: an Stelle von „Breun“: **Kr.**
794 Zeile 6: einzuschalten nach „Hennersdorf“ Laxenburg.
794 — 9: einzuschalten nach „(Burghauser)“: Hustapec, Prostejov (Mus. Prag).
799 Zeile 18: an Stelle von „Cost.“: **Cast.**
800 nach Zeile 10 einzuschalten: **n. winkleri nov.**
807 Zeile 22: einzuschalten nach „xaxarsi“: **Xax.**
809 nach der letzten Zeile einzuschalten: problematicus var. planiusculus Joffre 1931 Misc. ent. XXXIII p. 11.

©download unter www.biologiezentrum.at

827 Zeile 4: an Stelle von „Reishe": **Reiche.**
845 — 7 von unten: an Stelle von „Oreuse": **Orense.**
847 — 21 und 22: an Stelle von „Eupadycehenus": **Eupachycechenus.**
851 nach Zeile 2 einzuschalten: nitens Duv. 1932 Misc. ent. XXXIV, p. 62.
864 nach Zeile 3 einzuschalten: convexus carnaricus Dep. 1932 Boll soc. ent. it. p. 153.
874 nach Zeile 3 von unten einzuschalten: Depoli änderte später den Namen latus in carnaricus um.
907 Zeile 22: an Stelle von „Ex.": **Esc.**
915 nach Zeile 9 einzuschalten: Cechenochilus. Motsch. 1850 Käf. Rußl. p. 74.
915 nach der vorletzten Zeile einzuschelten: Da der Name Cechenus bereits vergeben ist, muß, worauf E. Strand neuerdings hingewiesen hat, der spätere Name Cechenochilus für ihn eintreten.
965 nach Zeile 16 einzuschalten: Cechenochilus Motsch. 1850 Käf. Rußl. p. 74.
965 nach Zeile 21 einzuschalten: Cechenochilus E. Strand 1934 Fol. zool. et hydrob. VI. p. 272.
966 nach Zeile 7 einzuschalten: Wie bereits beim Subgenus erwähnt, muß der spätere Name Cechenochilus eintreten.
987 nach Zeile 13 einzuschalten: Penis ziemlich breit, zum Ende leicht nach vorn gebogen, gleichmäßig kräftig verengt, schließlich stumpf auslaufend.
996 Zeile 2 von unten: an Stelle von „eichwaldi": **eichwaldianus.**
1169 nach Zeile 12 einzusshalten: Übergangsstücke von nodulosus zu variolosus finden sich in Syrmien: Fruska Gora (coll. Plason).
1189 Zeile 29 bis 34 sind wegzulassen.
1190 — 17 (nach Motschulsky) ist wegzulassen.
1225 nach Zeile 12 von unten einzuschalten: purpurascens var. suffriani Westh. 1881 Käf. Westph. p. 6.
1265 Zeile 27: einzuschalten nach „Fundort": Tirol: Umgebung Reutte (coll. Knabl).
1267 Zeile 3 fortzusetzen: Tirol: Umgebung Reutte (coll. Knabl).
1271 Zeile 11 einzuschalten nach „typ.": Tirol: Umgebung Reutte (coll. Knabl).

©download unter www.biologiezentrum.at

1292 Zeile 21: an Stelle von „Lap.“: **Dep.**

1293 nach der letzten Zeile einzuschalten: caelatus macretus Dep. 1932 Boll. soc. ent. it. p. 151.

1343 Zeile 8: an Stelle von „Chaetoprustes“: **Chaetoprostus.**

1395 — 12 von unten: an Stelle von „cerisyi Gaut part.“: cerisyi (part.) + minor Gaut.

1409 nach Zeile 15 einzuschalten: Gautier erwähnte hierhergehörige Stücke von der Insel Melos als var. minor (seines spretus); der Name ist einzuziehen.

1424 Zeile 5: an Stelle von „Pall.“: **Lall.**

1465 nach Zeile 11 von unten einzuschalten: festivus var. lebisi + var. charpentieri Sirg. 1931 Misc. ent. XXXIII p. 66.

1466 nach Zeile 8 einzuschalten: guerryi var. gauberti Sirguey 1931 Misc. ent. XXXIII p. 66.

1466 nach der letzten Zeile einzuschalten: auronitens f. armoricana Ob. 1935 Misc. ent. XXXVI p. 53 und auronitens var. cuprea Ob. dtto.

1477 nach Zeile 4 von unten einzuschalten: Als lebisi beschrieb Sirguey rotkupfrige Stücke mit Punkten entlang den Flügeldeckenrippen, als charpentieri ebensolche mit unterbrochenen Rippen.

1478 nach Zeile 3 von unten einzuschalten: Als gauberti beschrieb Sirguey Stücke mit Punkten entlang den Flügeldeckenrippen.

1479 nach Zeile 8 von unten einzuschalten: Neuerdings wies Oberthür mit Recht darauf hin, daß diese Rasse, welche man mangels einer anderen Bezeichnung allgemein als subfestivus anführte, mit den von ihm beschriebenen subfestivus (die sich durch relativ schwach entwickelte Flügeldeckenrippen und relativ glattere Intervalle auszeichnen sollten) nicht identisch sei und benannte sie armoricanus. Der Name kann somit für subfestivus aut. eintreten, während subfestivus eigentlich für quittardi Lap. einzutreten hat.

1501 Zeile 3: an Stelle von „rugicollis“: **auricollis.**

Betreffs weiterer Nachträge siehe meinen Artikel: 1932 Ent. Nachrichtenbl. VII., p. 21—27, 1934 Fol. zool. et hydrob. VIII., p. 29—36, 48 und 1935 Fol. zool. et hydrob. VIII., p. 71—73.

©download unter www.biologiezentrum.at

Index der Untergattungen und Sektionen.

Acarabus Sem. 1176
Acathaicus Rtt. 29, 72, 972
Acoptolabrus Mor. 33, 92, 1491
Acoptopterus Lap. 178
Acrocarabuns Lap. 448
Adamaster Rtt. 1498
Adelocarabus Rtt. 245
Alipaster Rtt. 13, 70, 948
Allocarabus Lap. 245
Alogocarabus Mor. 1176
Amorphocarabus Lap. 246
Ancylocarabus Rtt. 448
Apatocarabus Sem. 898
Apocarabus Lap. 245
Apostocarabus Rtt. 245
Apotomopterus Hope 9, 24, 26, 34, 177, 178
Aptocarabus Rtt. 652
Araeocarabus Rtt. 245
Archaeocarabus Sem. 26, 41, 236
Archeocarabus Bengts. 23
Archicarabus Seidl. 26, 56, 652
Aristocarabus Sem. 33, 92, 1487
Asthenocarabus Lap. 245
Aulacocarabus Geh. 1199
Aulonocarabus Rtt. 245
Autocarabus Seidl. 520
Axinocarabus Mor. 24, 31, 82, 1183

Bactrocarabus Sem. 448
Basilicocarabus Lap. 246
Baudiicarabus Gnglb. 1058

Callistocarabus Rtt. 28, 66, 892
Calocarabus Sem. 29, 71 958
Calocechenus Rtt. 29, 70, 954
Calosoma Web. 8
Calosomina Lap. 9
Calosomites Geh. 9
Cancellocarabus Lutshn. 520
Carabi brevimandibulares Breun. 21, 22, 177
Carabi carabogenici Lap. 177
Carabi cechenogenici Rtt. 915
Carabides Lac. 8
Carabi latipalpi Rtt. 860
Carabi longimandibulares Breun. 21, 24, 915
Carabi macrocephali Rtt. 915
Carabi multisetosi Rtt. 1193
Carabi multistriati Lap. 694
Carabina Rtt. 8, 9
Carabini Csiki 9
Carabi procerogenici Rtt. 1193, 1318
Carabi procrustogenici Rtt. 1193
Carabites Geh. 9
Carabogéniens Lap. 177
Carabulus Lutshn. 1199
Carabus L. 9, 23, 26, 55, 244, 520
Carpatophilus Rtt. 730
Cathaicodes Rtt. 972
Cathaicus Bat. 10, 29, 72, 975
Cathoplius Thoms. 10, 22, 28, 67, 909
Caucasocarabus Lap. 778
Cechenochilus Motsch. 1583
Cechenotribax Sem. & Zn. 930
Cechenus Fisch. 9, 24, 28, 29, 71, 915, 965
Cephalornis Sem. 8
Ceroglossina Lap. 9
Ceroglossus Sol. 8
Chaetocarabus Thoms. 30 75, 1034
Chaetogaster Lap. 1342
Chaetomelas Thoms. 32, 87, 1337
Chaetoprostus Rtt. 1342
Chrysocarabus Thoms. 30, 75, 1034, 1442
Chrysotribax Rtt. 30, 76, 1050
Coptolabrinus Rtt. 1508
Coptolabrus Sol. 9, 25, 33, 93, 1441, 1508
Cratocarabus Rtt. 30, 68, 930
Cratocechenus Rtt. 29, 69, 943
Cratocephalus Kirsch 9, 30, 68, 936
Cratocranion Sem. 1194
Cratophyrtus Rtt. 920
Cryocarabus Lap. 245
Cryptocarabus Rtt. 448
Cryptocechenus Sem. 27, 71, 957
Ctenocarabus Thoms. 31, 81, 1169
Cychrina Rtt. 8
Cychrocephalus Geh. 909
Cychrostomus Rtt. 31, 81, 1181
Cyclocarabus Rtt. 23, 27, 58, 686
Cytilocarabus Rtt. 695

Damaster Koll. 9, 33, 92, 1498
Deroplectes Rtt. 33, 90, 1435
Deuterocarabus Rtt. 652
Dichocarabus Rtt. 1411
Diocarabus Rtt. 245
Dolichocarabus Lap 178
Dorcacarabus Rtt. 1411

Eccoptolabrus Sem. 1019
Entomopterus Lap. 178
Eocarabus Sem. 1508
Eotribax Sem. 1010
Eremocarabus Lap. 886
Eucarabus Geh. 26, 41, 245
Eucoptolabrus Sem. 1508
Eupachycechenus Sem. 28, 64, 847

©download unter www.biologiezentrum.at

Eupachys Chd. 9, 28, 72, 978
Euporocarabus Geh. 22, 28, 67, 860, 898
Eutelocarabus Geh. 245

Gigantocarabus Sem. 245
Goniocarabus Geh. 24, 31, 81, 1175
Goniocarabus Rtt. 520
Goniognathus Rtt. 1176

Hadrocarabus Thoms. 806
Haplocarabus Sem. 448
Haplothoracina Breun. 7
Haplothorax Wat. 7
Hemicarabus Geh. 22, 28, 65, 849
Heterocarabus Mor. 30, 72, 982
Homoeocarabus Rtt. 245
Hygrocarabus Thoms. 31, 80, 1166
Hypsocarabus Sem. 730

Imaibius Bat. 32, 86, 1306
Indocarabus Lap. 1019
Iniopachus Sol. 9, 29, 71, 959
Iniopachys Geh. 959
Ischnocarabus Kr. 24, 31, 81, 1190
Isiocarabus Rtt. 26, 41, 238

Lamprocarabus Thoms. 1186
Lamprostus Motsch. 10, 33, 88, 1342
Laocarabus Lap. 178
Leptinocarabus Rtt. 245
Leptocarabus Geh. 245
Leptoplesius Rtt. 29. 67, 916
Lichnocarabus Rtt. 245
Limnocarabus Geh. 520
Liocarabus Rtt. 245
Lipaster Motsch. 10; 25, 31, 82, 1186
Loxocarabus Rtt. 245
Lyperocarabus Lap. 448

Macrogenus Motsch. 1366
Macrothorax Desm. 25, 33, 90, 1411
Meganebrius Kr. 27, 63, 786
Megodontus Sol. 9, 32, 83, 1199
Melancarabus Thoms. 789
Mesocarabus Thoms. 22, 28, 64, 805, 806
Metacarabus Bengts. 22
Microplectes Rtt. 30, 74, 1010
Mimocarabus Geh. 448
Morphocarabus Geh. 245
Multistriés Lap. 177

Neocarabus Bengts. 24
Neocarabus Lap. 695
Neoplectes Rtt. 1095
Neoplesius Sem. 1019
Nesaeocarabus Bed. 245
Nesocoptolabrus Lap. 1508
Nippocarabus Lap. 520

Ohomopterus Rtt. 178
Ophiocarabus Rtt. 448
Oreocarabus Geh. 23, 27, 59, 694, 695
Orinocarabus Kr. 27, 60, 730
Oxycarabus Sem. 32, 87, 1334

Pachycarabus Geh. 27, 62, 778
Pachycechenus Sem. 936
Pachycranion Sol. 9, 1199
Pachystus Motsch. 10, 22, 27, 63, 789
Pagocarabus Mor. 30, 74, 1019
Pancarabus Rtt. 245
Pantophyrtus Thieme 10, 30, 67, 920
Paracarabus Lap. 520
Paracarabus Rtt. 1411
Paraplesius Mor. 1435
Parhomopterus Lap. 245
Phricocarabus Rtt. 695
Piocarabus Rtt. 695

Platycarabus Mor. 31, 76, 1058
Platychrus Kol. 9, 1095
Platychrus Thoms. 1058
Plectes Fisch. 9, 1095
Plesius Sem. 25, 33, 90, 1435
Pliochétes Lap. 915
Procerus Dej. 9, 32, 87, 1318
Procrustes Bon. 9, 25, 31, 32, 89, 1193, 1366
Procrusticus White 1366
Procrustides Sem. 860
Procrustocarabus Geh. 1366
Promorphocarabus Rtt. 245
Proteocarabus Geh. 1199
Pseudocechenus Mor. 1058
Pseudocoptolabrus Rtt. 1199
Pseudocranion Sem. 32, 82, 1194
Pseudoprocrustes Mor. 1342, 1366
Pseudotribax Kr. 10, 920
Psilogoniens Lap. 915

Rhabdotocarabus Seidl. 31, 81, 1172
Rhigocarabus Rtt. 245
Rhipocarabus Rtt. 652

Sajanocarabus Lutshn. 245
Scambocarabus Rtt. 28, 66, 886
Semnocarabus Rtt. 448
Sphodristocarabus Geh. 24, 30, 72, 981, 985
Sphodristus Motsch. 10, 1366
Sphodristus Thoms. 985
Syzygocarabus Sem. 730

Tachycarabus Sem. 245
Tachypus Web. 9
Tanaocarabus Rtt. 28, 66, 895
Titanocarabus Breun. 27, 60, 729
Tmesicarabus Rtt. 245

©download unter www.biologiezentrum.at

Tomocarabus Rtt. 28, 65, 860
Trachycarabus Rtt. 27, 50, 448
Tribacogéniens Lap. 915
Tribax Fisch. 9, 25, 31, 76, 1033, 1095
Tropidocarabus Kr. 1306
Tylocarabus Rtt. 245
Ulocarabus Rtt. 27, 63, 783
Xystrocarabus Rtt. 245
Zoocarabus Rtt. 448

Index der Arten und Varietäten.

abagonensis Strck. 1102
abasinus Rost 1103
abbreviatus Brullé 42, 405
abchasicus Rtt. Motsch. 1103
abchasicus Rtt. 1371
abruptus Lap. 780
accuratus Chd. 503
achilles Haus. 37, 195
acicularis Lap. 569
acuminatus Men. 799
acutangulatus Csiki 484
acutangulus Chd. 862
acutangulus Eichl. 484
acutesculptus Chd. 266
acuticollis Motsch. 89, 1370
acutus Lap. 987
adamellicola Gnglb. 123, 755
adamsi Ad. 74, 135, 136, 995
adamsi Fisch. 1106
adelaidae Strck. 1153
adelphus Kolbe 567
adelphus Rost 145, 1113
adeptus Kolbe 114, 570
adjunctus Csiki 184
adolescens Haus. 37, 203
adonis Hampe 1037
adoxus Fisch. 503
adspersarius Lap. 1379
adspersus Gmel. 546
aegyptiacus Motsch. 1318
aemula Fisch. 131, 862
aeneipennis Strm. 319
aeneolus Mor. 51, 456
aeneopunctatus Dej. 546
aenescens Dep. 368
aeneus Letz. 765
aeneus Motsch. 1319
aequaliceps Rtt. 966
aequatus Lap. 1054
aequatus Motsch. 435
aequilimes Sem. 738
aequistriatus Kr. 352
aeratus Geh. 383
aerea Dej. 287
aereicollis Haus. 1496
aerescens D. Torre 319
aereus Dej. 383
aereus Haus. 1548
aeruginescens D. Torre 319
aeruginosiformis Breun. 48, 292
aeruginosus Fisch. 48, 97, 286
aeruginosus Letz. 765
aethiops Crist. & Jan 799
aetolicus Schaum 526
affictus Cod. 1054
affinis Dft. 559
affinis Panz. 311
afflictus Csiki 457
agassii LeC. 121, 719
agnatus Gnglb. 144, 1113
agrestis Creutz. 494
ahascoanus Lap. 832
aino Rost 84, 1282
akbesianus Lap. 162, 1379
akensis Hry. 135, 983
akinini Mor. 69, 134, 945
alagoensis Kr. 109, 514
alajensis Sem. 67, 927
alamannica Csiki 105, 417
albanensis Geh. 368
albarracinus Gnglb. 830
albowi Rtt. 1146
albrechti Mor. 40, 235
alcaracinus Kr. 129, 833
aleppensis Lap. 163, 1379
alessiensis Apf. 112, 562
alexandrae Sem. 72, 975
algiricus Geh. 133, 900
alicantinus Gnglb. 128, 833
allewardensis Nic. 1469
alpherakii Sem. 75, 1029
alpestris Strm. 62, 123, 755
alpicola Heer. 103, 383
alpinus Dej. 122, 740
altaicus Gebl. 304
altercoriaceus Kolbe 1390
alternans Kr. 701
alternans Pall. 167, 1422
alternatus Hry. 368
alterviolaceus Kolbe 1235
alticola Bell. 311
alveolata Sem. 940
alyssidotus Ill. 56, 117, 653
amasicus Csiki 159, 1321
amauryi Hry. 1564
ambicornis Sok. 114, 565
ambiguus Lap. 1352
ambitiosus Schauf. 320
amitinus Kolbe 567
ammonius Lap. 1456
amoenus Baud. 568
amoenus Chd. 1220
amoenus Haus. 1555
amplicollis Bleuse 810
amplicollis Villa 122, 741
amplipennis Lap. 60, 120, 696
amurensis Geh. 386
ananowi Sem. 1129
anatolicus Chd. 89, 163, 1382

©download unter www.biologiezentrum.at

anceps Csiki 1536
anceps Lap. 678
anchocephalus Rtt. 81, 1181
andalusiacus Geh. 1413
anderseni Beuth. 566
andorranus Lap. 126, 808
andronnensis Nic. 1569
andrzejuscii Fisch. 154, 155, 1236, 1573
angelinus Rtt. 304
anglicus Lap. 313
anglicus Motsch. 382
angulatus Haus. 1504
angusta Roe. 106
angustatus Ball. 459
angustatus Panz. 733
angustatus Petri 724
angustatus Redt. 767
angusticollis Hall. 1319
angusticollis Haus. 1548
angusticollis Motsch. 1390
angustior Born 127, 809
angustula Hry. 138, 1035
anhweiensis Haus. 173, 1530
annisus Kolbe 561
anomalus Geh. 311
antaeus Haus. 175, 1552
anthracinus Barthe 640
anthracinus Ev. 811
antiquus Dej. 129, 834
antonelli Luig. 111, 547
antungensis Haus. 1514
anurus Sem. 1501
anxius Lap. 1375
apenninus Dep. 863
apfelbecki Born 560
apollo Zol. 80, 1135
apschuanus Rost 144, 1107
aquatilis Bat. 547
arachnopus Haus. 1514
aragonensis Lap. 1054
aragonicus Gnglb. 830
araneipes Lap. 1075
araratensis Kr. 518
arborensis Krausse 167, 1422
arboreus Lew. 47, 261
arcadicus Gist. 139, 1037
arcuanus Sem. 91, 1437
arcensis Herbst 383
arctica Sparre-Schn. 154, 1234
arelatensis Lap. 111, 547
argonautarum Sem. 74, 137, 1011
arietinus Lap. 1574
armeniacus Mnnh. 136, 137, 997
armenius Zaitz 1321
armoricana Ob. 1584
arrogans Schaum 105, 420
arrowi Haus. 36, 192
arvensis Herbst 42, 102, 103, 382, 383, 1570
arverna Barthe 314
arverna Lap. 127, 810
ascendens Sem. 39, 219
asidoides Lap. 569
asperatus Dej. 67, 909
asperatus Muls. 1379
asperipennis Lap. 1226
asperula Kr. 1226
asperus Beuth. 661
aspromontana Born 140, 1038
assiduus Kolbe 574
assimilis Crist. & Jan 1385
assimilis Duft. 570
astrabadensis Sem. 1009
astur Lap. 568
asturicus Born 129, 835
asturiensis Born 152, 1224
atavus Lap. 671
ater Fleisch. 564
ater Letz. 723
athesinus Dep. 863
athleta Sem. 1348
atlanticus Lap. 412
atlantis All. 901
atratus Geh. 1469
atratus Haus. 1529
atratus Haus. 1538
atratus Haus. 1539
atratus Heer. 1468
atripes Geh. 642
atrocoeruleus Letz. 319
atrocoeruleus Letz. 320
atropurpureus D. Torre 367
atrovirescens D. Torre 367
atroviridulus Muell. 561
audouini Brullé 158, 1320
augustus Bat. 94, 175, 1548
aulacocnemus Sem. 58, 692
auliensis Lap. 106, 473
aumonti Luc. 90, 167, 1431
aurauniensis Muell. 111, 545
auratoides Rtt. 117, 640
auratonitens Ill. 1468
auratopumicatus Sirg. 1465
auratus Haus. 1537
auratus Heuer 665
auratus L. 55, 116, 117, 638
aurea Sirg. 1470
aureocinctus Haus. 1552
aureocuprea Rtt. 101, 360
aureomicans Letz. 850
aurescens D. Torre 319
aurescens Haus. 1536
aureus DeG. 850
aureus Letz. 320
aurichalceus Kr. 152, 1224
auricollis Bat. 1500
auricollis Born 238
auriculatus Putz. 71, 964
aurocinctus Motsch. 42, 302
aurocostata Lap. 169, 1463
aurolimbatus Dej. 155, 1237
auronitens Fabr. 92, 168, 169, 170, 1462, 1468
auropurpureus Lap. 1470
aurosericeus Kr. 350
aurosplendens Born 111, 559
aurulentus Lap. 1035
austriacus Strm. 810
austriae Sok. 384
auzati LeM. 1051
aveyronensis Beuth. 568
avunculus Kolbe 567
azureoauratus D. Torre 1469
azurescens Dej. 153, 1231, 1232
azurescens D. Torre 311
azurescens D. Torre 809

©download unter www.biologiezentrum.at

azurescens Haus. 1536
azurescens Haus. 1537
babaulti LeM. 1456
babinjensis Apf. 1284
baccivorus Fisch. 719
baeri Bleuse 642
baeri Mén. 97, 296
baeterrensis Lap. 151, 1223
baeticus Deyr. 166, 1412
baguenai Breun. 128, 833
balassogloi Dohrn 69, 940
balcanicus Born 113, 561
balcanicus Lap. 1232
baldensis Schaum 142, 1077
balearicus Lap. 1424
ballionis Kr. 459
balticus Bern. 573
banaticus Redt. 164, 1390
banghaasi Rtt. 1178
banoni Dej. 89, 1384
baptisatus Csiki 1536
baranyensis Sok. 104, 418
barbarus Dej. 1414
barcelecoanus Lap. 836
barnaulanus Born 275
barnaulensis Born 862
barnolai Xax. 1413
barossi Lap. 659
bartheensis Nic. 1569
barthei (Lap.) Barthe 169
1464
barthei Leb. 640
barthei LeM. 1465
barthei Pat. 1582
bartholomaei Motsch. 148,
1188
bartoni Mar. 153, 1231
barysomus Bat. 86, 157,
1307
basalis Beuth. 563
baschkiricus Breun. 102,
385
basilianus Strck. 80, 1160
basilicatus Born 1391
basilicus Chevr. 168, 1449
batesi Lap. 412
batschkowskii Bod. 1145
baudii Kr. 749
bavaricus Beuth. Bern. 565
bavaricus Beuth. 311
bavariensis Lap. 314
bayardi Sol. 140, 1038
bayeri Lap. 128, 811
beauvoisi Dej. 810
beharrius Nic. 1449
beidensis Ant. 1414
beirensis Born 148, 1170
belgicus Lap. 811
bellus Kr. 387
benardi Breun. 38, 200
benjamini Sem. 83, 1198
bepmalei Lap. 809
berbera Geh. 899
berezowskii Sem. 1526
bernensis Born 740
bernhardinus Kr. 122, 741
bertolinii Kr. 62, 123, 762
bescidensis Rtt. 733
bessarabicus Fisch. 65, 133
884
besseri Fisch. 53, 491
beszedesi Dep. 562
bettingeri Barthe 640, 641
beuthini Schulz 380
bicanaliceps Cas. 719
bicinctus Born 151, 1223
bicolor Beuth. 572
bicolor Letz. 1035
bicolor Letz. 1234
bicoloratus Fleisch. 360
biebersteini Men. 77, 144,
1112
biellensis Born 662
bielzi Birthl. 361
bifoveicollis Rtt. 889
bigerrio Lap. 1462
biharica Rtt. 115, 564
bilineatus Geh. 1448
billbergi Mnnh. 50, 105, 435
birmanus Andr. 39, 188
biroi Csiki 73, 993
birthleri Rtt. 353
bischoffi Chd. 72, 984
biseriatus Chd. 882
bitschnani Born 1087
bjelasnicensis Apf. 99, 316
blakistoni Newm. 1214
blanda Friv. 118, 671
blaptoides Koll. 93, 171,
1507
bleusei Ob. 1466
bodemeyeri Kolbe 1423
bodemeyeri Lap. 1343
bodemeyeri Lap. 1395, 1396
boeberi Ad. 71, 134, 966
bogdanowi Ball. 54, 106, 473
bogdoinus Breun. 51, 456
bohatschi Bern. Rtt. 558
bohemanni Mén. 73, 137,
1007
bohemica Hry. 138, 1035
bohemicus Tanz. 1581
bokharensis Csiki 469
bokori Csiki 101, 351
bolivari Breun. 130, 831
bonelli Dej. 141, 1061
bonneti LeM. 1466
bonplandi Mén. 1347
bonvouloiri Chd. 84, 1301
borealis Born 547
borealis Geh. 1563
borealis Popp. 386
boreli LeM. 1465
borensis Lap. 473
boreus Csiki 547
borni Csiki 774
borni Kolbe 1037
borni Krausse 1422
borni Lap. 1470
borni Meyer-Darc. 1555
bornianus Haus. 40, 230
borniellus Csiki 1037
borussicus Csiki 384
boscensis Nic. 1463
boschniaki Fald. 1188
bosnicus Apf. 156, 1284
bosniensis Born 1035
bosphoranus Fisch. 107,
484
bosphoranus Motsch. 1322
boudeti Beuth. 1051
bowringi Chd. 1210
boysi Tat. 87, 1312

©download unter www.biologiezentrum.at

brabeus Schauf. 836
brachyderus Wied. 300
brachypedilus Mor. 924
brandti Fald. 72, 135, 977
branickii Tacz. 172, 1515, 1516
brannani Schau. 166, 1413
brdensis Bern. 565
breiti Barthe 1465
bremii Stierl. 763
breuili All. 1413
breuningi Csiki 129, 835
breuningianus LeM. 34, 180
brevicollis Lap. 140, 1054
brevicornis Kr. 756
breviformis Chd. 473
brevior Popp. 249
brevipennis Lap. 170, 1471
brevis Dej. 130, 830
brevis Haus. 1530
brevituberculatus Roub. 116, 566
breviusculus Kr. 1322
breviusculus Kr. 724
brianskyi Lutshn. 1159
brisouti Fauv. 807
britannicus Born 1233
brosciformis Sem. 59, 691
brostenensis Jacq. 1088
brullei Geh. 639
brunieri Barthe 640
brunneofemoratus Letz. 733
brunneus Letz. 765
brunnipes Beuth. 1088
brunnipes Lap. 665
brussensis Gnglb. 1395
bruttianus Born 1422
bucephala Kr. 142, 1088
buchi Haus. 174, 1537
bucoviniacus Kolbe 571
bucsecsianus Born 573
budensis Csiki 114, 571
buddhaicus Sem. 60, 739
bugnioni Chd. 1067
bulgarica Csiki 118, 671
bulgarus Lap. 108, 495
bulghardaghensis Breun. 119, 681
bulghamaadensis Bod. 159, 1322
bündneri Breun. 151, 1230
bungii Gebl. 887
bureschianus Breun. 159, 1322
bureši Han. 316
burgassiensis Apf. 119, 678
burghauseri Fleisch. 320
buriata Lap. 270
burmanensis Breun. 92, 1489
burnaschewi Dej. 269
buycki Haus. 36, 223
buyssoni Barthe 1465
bythinus Lap. 678

cabrerai End. 42, 407
cabuljensis Apf. 157, 1294
caelatus Fabr. 85, 156, 1291
caerulans Mor. 81, 1178
caesareus Sem. 149, 1209
calabrus Fiori 702
californicus Motsch. 810
calleyi Fisch. 88, 161, 1354
callipeplus Schauf. 1348
callisthenoides Sem. 478
callosus Sem. 473
callosomoides Rtt. 514
campestris Ad. 109, 526
campestris Fisch. 479
campicola Rtt. 479
canadensis Lap. 665
canadensis Melsh. 858
canadicus Roe. 719
canaliculatus Ad. 46, 96, 249
cancellatus Ad. 249
cancellatus Ill. 56, 111, 114, 556, 566, 578, 603, 1572
cancelliculatus Lap. 249
candisata Duft. 155, 1234
cansiglianus Bern. 1390
cantabricus Chevrl. 129, 834
cantonensis Born 185
cantonensis Haus. 35, 95, 184
capellae Dep. 1391
capito Lew. 93, 1499
cappadociae Breun. 132, 878
capucinus Geh. 287
caraboides Waltl 1393
caramanus Frm. 58, 680
carantanus Dep. 1076
carbonarius Ball. 469
carbonarius Motsch. 484
carbonata Schauf. 154, 1237
carbonicolor Mor. 106, 469
carceli Gory 799
careniger Chd. 96, 249
carinatus Charp. 113, 568, 569
carinatus Dej. 409
carinatus Motsch. 1218
carinthiacus Strm. 61, 774
carinthianus Born 724
carinulatus Chd. 266
carlittensis Barthe 1463
carmelita Lap. 162, 1375
carnaricus Dep. 1583
carnicus Csiki 1283
carnicus Dep. 1035
carniolicus Crotch 1292
carniolicus Geh. 1283
caroli Roe. 1307
carolinus Fabr. 1455
carpathicus Kolbe 574
carpathicus Pall. 101, 360
carpathus Born 103, 385
caschmirensis Redt. 86, 1309
caseyi Ang. 896
castaneipennis Costa 656
castaneipennis Mén. 1237
castaneipes Lap. 1465
castaneus Lap. 1051
castanopterus Haus. 243
castanopterus Villa 123, 755
castilianus Dej. 130, 832, 833
castiliensis Born 1173
catalaunicus Geh. 639
catalonicus Gnglb. 830
catenatus Panz. 367
cateniger Mor. 60, 738

©download unter www.biologiezentrum.at

catenulatus Scop. 43, 102, 367
caucasicus Ad. 158, 1320, 1321
caucasicus Geh. 1370
caucasicus Motsch. 1142
cauvini Sirg. 1471
cavallensis Bern. 123, 762
cavernicola Kr. 799
cavernosus Friv. 63, 125, 797
celsus Sem. 74, 1016
celtibericus Germ. 166, 1413
celticus Lap. 113, 568
cenisius Kr. 62, 122, 745, 746
cephalica Csiki 134, 961
cephalotes Nic. 961
cephalotes Sok. 142, 1087
cerdanus Lap. 961
ceresiaca Born 122, 746
cereus Lap. 286, 287
cerisyi Dej. 165, 1393, 1395
cernagorensis Apf. 132, 864
ceroglossoides Barthe 1465
certus Rtt. 143, 1103
cervicis Csiki 1456
cevennicus Jacq. 1051
chaffanjoni Lesne 97, 296
chalcochlorus Chd. 1352
chalconatus Mnnh. 88, 1352
chalybaeus Voet 527
chamissonis Fisch. 47, 300
chan Breun. 69, 937
changaicus Lap. 506, 507
changi Haus. 38, 204
charbonieri Sirg. 1579
charcoviensis Bern. 572
charlottei Ven. 1469
charpentieri Sirg. 1584
chatenayi Sirg. 1225
chaudoiri Gebl. 278
chaudoirianus Lap. 1162
chevrolati Crist. & Jan 90, 163, 1385
chicuanus Breun. 105, 438
chikongshanensis Haus. 173, 1529
chinensis Breun. 96, 241
chinensis Csiki 207
chinganensis Sem. 172, 1514
chionobatus Born 1036
chionophilus Fisch. Apf. 863
chiragricus Fisch. 996
chlorizans D. Torre 1035
chlorothyreus Haus. 1536
chlorotrachelus Haus. 1548
christophi Kr. 266
chrysitis Letz. 322
chrysitis Motsch. 995
chrysochlorus Fisch. 893
chrysothorax Kr. 270
chusanensis Nic. 242
cicatricosulus Mor. 54, 476
cicatricosus Fisch. 68, 939
circassicus Gnglb. 77, 143, 1102
clairi Geh. 167, 1445
clairvillei Lap. 811
clandestinus Schauf. 1301
clarofemoratus Nic. 1569
clathratus L. 55, 110, 545, 546
clementi Sirg. 640
clermonti LeM. 1466
cluniensis Born 1471
clypeatus Ad. 89, 162, 1370
coactus Csiki 1530
coarctatus Brullé 41, 408
codinae Lap. 1054
coelestiformis Haus. 1530
coelestis Stew. 174, 1536
coerulans Haus. 1515
coeruleatus Haus. 1537
coeruleatus Haus. 1538
coeruleatus Haus. 1538
coeruleipennis Haus. 1536
coeruleocinctus Fleisch. 321
coeruleomarginatus D. Torre 861
coeruleomicans Letz. 639
coeruleomicans Sirg. 1470
coeruleoviridis Haus. 1530
coerulescens D. Torre 319
coerulescens Haus. 1537
coerulescens Haus. 1537
coerulescens Haus. 1537
coerulescens Haus. 1538
coerulescens Haus. 1538
coerulescens Letz. 723
coerulescens Letz. 1234
coerulescens Letz. 1468
coeruleus Barthe 1466
coeruleus Panz. 319
coeruleus Voet 1225
cohumilis Bern. 1075
colchicus Geh. 158, 1320
collaris Lap. 557
coloradensis Breun. 121, 719
coloratus Strck. 1153
colossus Bleuse 1348
colossus Sem. 1307
comanensis Born 104, 417
complanatus Dej. 830
complanta Mor. 130, 831
compressus Chd. 79, 1131
comptus Dej. 45, 100, 350, 1570
conciliator Fisch. 102, 385
concinnus Kr. 386
concinnus Lap. 357, 1580
concinnus Sem. 1437
concolor Fabr. 61, 122, 740
concolor Panz. 765
concretus Fisch. 133, 884
confinis Lap. 569
confinis Sem. 462
confluens Born 756
confluens Fisch. 528
confluentinus Bockl. 640
congruus Motsch. 118, 678
conjunctus Born 184
conjunctus Lomn. 572
connectens Haus. 173, 1530
consita Panz. 98, 315
conspersus Lap. 114, 571
constantinovi Strck. 145
constantinus Lap. 167, 1423
constricticollis Kr. 92, 1493
continuus Lap. 275
contortus Letz. 639
contractus Geh. 666
convallium Strck. 137, 1011
convexiuscula Sem. 946

©download unter www.biologiezentrum.at

convexus Fabr. 65, 131, 861
copulans Sem. 738
corax Sem. 473
cordatus Lap. 477
cordicervix Csiki 1129
cordicollis Gnglb. 1129
cordicollis Motsch. 1390
coreensis Breun. 131, 856
coreicus Haus. 1515
coriaceipennis Chd. 54, 511
coriaceus Geh. 469
coriaceus L. 90, 163, 164, 1389, 1390
corpulentus Kr. 112, 561
corrugis Dohrn 69, 937
corsicanus Lap. 1423
corsicus Born 526
corticalis Motsch. 109, 525
corvinus Motsch. 234
costae Geh. 656
costalis Lap. 382
costatus Fisch. 249
costatus Germ. 148, 1173
costatus Haus. 1536
costatus Haus. 1552
costatus Kr. 961
costellata Geh. 170, 1466
costulatus Kr. 1513
costulatus Petri 495
costulifer Fleisch. 1166
costulus Geh. 134, 961
crassepunctus Lap. 1465
crassesculptus Kr. 75, 138, 1031
crassus Lap. 568
cratocephaloides Sem. 72, 974
crenata Strm. 1225
crenatocostatus Lap. 1226
creutzeri Fabr. 76, 141, 1075
cribellatus Ad. 125, 791, 792
cribratus Motsch. 1318
cribratus Quens. 59, 120, 715
cribricollis Motsch. 479
cribrithorax Mor. 119, 686
crimeensis Breun. 527
cristatopunctatus Lap. 1377
cristofori Spence 45, 380
croaticus Dej. 85, 155, 1283
croesus Haus. 1538
croesus Ob. 1566
cruralis Lap. 495
cruris Csiki 811
csikii Mall. 101, 360
cumanus Fisch. 49, 433
cunii Lap. 807
cuprea Westh. 850
cupreoaeneus D. Torre 417
cupreoaeneus D. Torre 527
cupreoaeneus D. Torre 556
cupreoaeneus D. Torre 766
cupreoaeneus Letz. 383
cupreoaureus Letz. 701
cupreoaureus Letz. 733
cupreonitens Chevrl. 169, 1471
cupreonitens Kr. 419
cuprescens D. Torre 320
cuprescens D. Torre 384
cupreus Chd. 1011
cupreus Fleisch. 361
cupreus Haus. 189
cupreus Haus. 1515
cupreus Letz. 733
cupreus Schilsky 547
cupricollis Kr. 435
cupricollis LeM. 1466
cupriculus Rtt. 528
cuprinus Fisch. 279
cuprinus Lap. 420
cupripennis Fleisch. 321
curtatus Villa 1225
curtula Gnglb. 99, 317
curvatus Motsch. 495
cyanelytrius Kr. 1514
cyaneofemoratus Born 1560
cyaneolimbatus Kr. 1227
cyaneoviolacea Motsch. 96, 270
cyaneoviolaceus Haus. 1496
cyaneoviridis Carr. 1445
cyanescens Haus. 1538
cyanescens Kr. 280
cyanescens Letz. 1035
cyanescens Letz. 1234
cyanescens Strm. 127, 809
cyaneus Bod. 419
cyaneus Fabr. 1034
cyaneus Haus. 182
cyaneus Letz. 319
cyaneus Letz. 320
cyanicollis Kr. 279
cyanipennis Breun. 38, 207
cyanopterus Haus. 207
cyanopterus Haus. 1537
cyanopterus Haus. 1538
cyanostola Lew. 171, 1504
cychricollis Lap. 1455
cychriformis Bleuse 811
cychrisans Lap. 166, 1424, 1569
cychrocephalus Frm. 909
cychroides Baud. 76, 1066
cychropalpus Peyr. 82, 1192
cylindricus Lap. 161, 1357
cylindricus Sirg. 1578
cylindricus niger Sirg. 1578
cylindricus violaceus Sirg. 1578
cypricus Roe. 1382

dacica Csiki 351
dacoromanus Horm. 1235
daghestanicus Lap. 525
dahli Heer. 558
dahuricus Motsch. 386
dalensis Rost 1134
dalmatica Geh. 164, 1392
dalmatinus Duft. 156, 157, 1293
damascenus Lap. 161, 1363
damasteroides Geh. 1514
danieli Rtt. 755
danubialis Bern. 566
dardanellicola Kr. K. 159, 1322
dardiellus Bat. 86, 157, 158, 1315
dauphini Auz. 1465
dauricus Kr. 528
dauverchaini Haus. 1538
davidis Deyr. & Frm. 34, 95, 181
dayremi Sirg. 1226

©download unter www.biologiezentrum.at

debilicostis Kr. 526
debilicostis Kr. 1448
debilis Sem. 925
decebali Mall. 1468
decipiens Leng. 385
decolor Fisch. 65, 132, 882
decoloratus Kr. 270
decoloratus Rtt. 997
decorus Seidl. 893
decurtatus Lap. 522
degenerata Sahlb. 777
dehaani Chd. 40, 95, 230
dejeani Fisch. 506
dejeani Fisch. 1213
dejeani Geh. 1319
dekraatzi Kr. 266
delavayi Frm. 38, 212
delaunayi Barthe 116, 569
deletus Lap. 665
della Beffae Breun. 126, 808
demetrii Sem. 109, 514
densestriatus Csiki 270
denticulatus Lap. 469
deplanatus Fisch. 1100
deplanatus Motsch. 1394
depolianus Bern. 1076
depressus Bon. 76, 140, 1059
descensus Schauf. 831
detritus Drap. 1228
detritus Lap. 384
detritus Letz. 546
detritus Letz. 765
deubeli Rtt. 1568
deubelianus Fleisch. 361
deyrollei Gory 42, 378
diabolicus Haus. 1537
dieneri Merkl 350
diffinis Csiki 350
dilatatus Dej. 131, 132, 863
dimidiata Fisch. 108, 506
dimorphus Lap. 492
dinarica Apf. 102, 368
dinaricola Muell. 1293
diruptus Mor. 138, 1031
discoideus Rtt. 514
discolor Lap. 666
disseptus Kolbe 562
dissimilis Csiki 322
dissitus Fisch. 810
dissolutus Csiki 684
distinctus Hry. 266
distinguendus Csiki 100, 321
diversicolor Bleuse 642
divus Roe. 175, 1548
dobiaschi Beuth. 373
dobrudchensis Bern. 572
dobrudjensis Born 1394
dofleini Csiki 702
dohrni Gebl. 97, 296
dohrni Kr. 1513
dokhtouroffi Gnglb. 91, 1440
dolens Kr. 568
dolosus Csiki 115, 567
dombrowskii LeM. 1456
dominus Rtt. 319
donckieri Boil. 34, 199
donckieri Born 1536
dragonetti Rozzi 656
drenskyi Breun. 114, 561
dryas Gist. 1232
dshungaricus Csiki 44, 285
duarius Fisch. 110, 528
duarius Motsch. 478
dubius Motsch. 280
ducalis Schauf. 160, 1347
duchoni Lap. 320
dudichi Csiki 360
dufouranus Csiki 640
dufouri Barthe 640
dufouri Dej. 64, 827
duftschmidi Geh. 559
duftschmidi Lap. 1235
duponcheli Barthe 1377
duponcheli Dej. 87, 1333
dürckianus Gnglb. 701
durmitorensis Apf. 156, 1284
durus Rtt. 115, 572
durvillei Dup. 1377
duvnensis Born 561
dux Sem. 1548
dzieduszyckii Lomn. 1573
eccoptopterus Kr. 37, 197
edithae Rtt. 78, 1142
edmundi Sem. 145, 1127
egesippei Laf. 130, 833
ehlersi Bern. 569
ehrenbergi Fisch. 411
ehrenbergi Klug 1338
eichwaldi Fisch. 995
eichwaldianusGeh. 1003, 1583
electa Kolbe 114, 571
elegans D. Torre 319
elegans Fleisch. 321
elegantissima Csiki 352
elegantulus Motsch. 73, 1008
elephas Putz. 848
elisabethae Sem. 69, 946
elongata Strck. 970
elongatulus Csiki 970
elongatus Fisch. 528
elongatus Motsch. 1373
elysii Thoms. 94, 173, 1529
emarginatus Duft. 111, 112, 557, 558
emgei Gnglb. 165, 1394
emmerichi Rtt. 1180
enitens Kolbe 572
enops Schauf. 1188
eous Mor. 74, 1015
epipleuralis Sem. 87, 1313
epirensis Purk. 545
epistomalis Lap. 1360
eques Lap. 569
eremita Fisch. 385
erichsoni Fisch. 52, 478
ermaki Lutshn. 84, 1220
erosus Motsch. 53, 106, 469
errans Fisch. 107, 483
errans Gory 696
ertli Born 175, 1552
erythrocnemus Fisch. 323
erythrodes Fisch. 323
erythromera Dej. 323
erythromera Sem. 504
erythropus Barthe 640
erythropus Fisch. 494
esakii Csiki 234
escalerae Csiki 134, 911

©download unter www.biologiezentrum.at

escheri Pall. 169, 1467
escherichi Lap. 160, 503, 1343
eschscholtzi Mnnh. 97, 287
esoxensis Rtt. 780
esquieryensis Nic. 1569
estreicheri Fisch. 54, 503
etholeni Fisch. 254
euchromus Pall. 101, 361
euprepes Haus. 1536
europae Breun. 152, 1224
eurynotus Lap. 1036
euxina Sem. 135, 971
everesti Andr. 63, 788
eversmanni Fisch. 1237
eversmanni Motsch. 547
exaratus Quens. 84, 149, 1215
exasperatus Duft. 150, 1229
excatenatus Kr. 412
excavatus Charp. 164, 1392
excellens Fabr. 100, 322
excisus Dej. 116, 566
excostatus Kr. 412
exemptus Kolbe 1035
exiguus Sem. 75, 1024
exilis Bat. 46, 260
eximia Csiki 101, 352
expansa Lap. 110, 529
extensus Kr. 121, 724
exter Csiki 939
externus Lap. 312
extrema Sem. 939
extremus Schauf. 1348
extroversus Lap. 765

fabricii Panz. 76, 141, 1067
facetus Sem. 81, 1183
faeroensis Lap. 128, 812
fairmairei Thoms. 62, 122, 749
faldermanni Dej. 102, 386
fallax Kolbe 567
fallax Rost 146, 1146
fallax Sok. 767
falsarius Rtt. 678
famini Dej. 67, 133, 898, 900
farinesi Dej. 169, 1464
fastuosa LeM. 1471
fastuosus Pall. 104, 417, 419
fauconneti Rtt. 1150
fausti Dohrn 77, 1097
faustulus Lap. 1465
faustus Brullé 42, 407
favieri Frm. 67, 134, 907
feai Gestro 39, 220
federici Born 1066
fedtschenkoi Solsky 82, 1184
feketei Csiki 321
felicitanus Rtt. 79, 1144
femoralis Beuth. 696
femoralis Geh. 312
femoralis Geh. 557
femoralis Motsch. 386
femorata Geh. 312
femoratus-violaceus Sirg. 1579
fenestrellanus Beuth. 122, 749
fennicus Geh. 850
feroensis Lap. 812
ferrugatus Lap. 1424
festivus Dej. 170, 1464
fezzanus Lap. 133, 901
fiduciarius Thoms. 41, 95, 96, 238
finitimus Hald. 66, 896
fiorii Born 150, 1228
fischeri Fald. 162, 1371
fischeri Fisch. 966
fischtensis Rtt. 1218
flagellatus Lap. 890
flagrans Sem. 135, 966
flavolimbatus Geh. 1462
fleischeri Rtt. 306
floriani Pen. 100, 320
florinensis Lap. 164, 1392
fodori Csiki 1283
foetens Voet 665
folgariacus Bern. 121, 734
fontanai Born 117, 662
fontanellae Rtt. 102, 368
foreli Haus. 67, 917
formaneki Rtt. 143, 1100
formosanus Uchida 1499
formosus Sem. 94, 173 1526
forreri Bat. 66, 897
forticostis Kr. 527
forticostis Kr. 1448
fortunei Ad. 171, 1501
fossiger Chd. 145, 1113
fossiger Kr. 1077
fossulata Haus. 1530
fossulatulus Csiki 1530
fossulatus Dej. 483
fossulifer Fleisch. 101, 361
foudrasi Dej. 165, 1394
foveatipennis Csiki 1470
foveatus Haus. 189
foveicollis Schauf. 1301
foveipennis Lap. 1054
foveipennis Leb. 1469
foveolatoseriatus Rtt. 547
foveolatus Ad. 715
franciscanus Cas. 719
frankenbergeri Ob. 1283
frater Kr. 483
fraterculus Rtt. 65, 881
fraternus Csiki 351
fraternus Kolbe 564
fraudator Lap. 280
friaulicus Bern. 774
frivaldskyanus Breun. 125, 790
frivaldskyi Kr. 100, 323, 1570
frontosus Lap. 483
fruhstorferi Born 1077
fruhstorferi Roe. 93, 1512
fruhstorferianus Csiki 1077
fucatus Lap. 1442
fuentei Breun. 130, 831
fujisanus Bat. 260
fulgens Charp. 152, 1224
fulgidus Gebl. 149, 1209
fulminans Kr. 997
fulminifer Roe. 172, 1515
fulvipes Geh. 527
fumigatus Sem. 82, 1197

©download unter www.biologiezentrum.at

funebris Csiki 851
funestus Csiki 1468
furax Csiki 164, 1389
furcillatus Bleuse 1444
fureoiensis Kano 528
fusanus Born 171, 1510
fusarius Lap. 659
fuscescens D. Torre 319
fuscescens D. Torre 384
fuscoaeneus Clerm. 1444
fuscoviolaceus Haus. 1536
fussi Birthl. 1467
fusus Pall. 569

gabalicus Geh. 1051
gagrinus Strck. 1146
galicianus Gory 81, 148, 1170
gallaecianus Chevrl. 1170
gallicus Geh. 127, 128, 809, 810, 1573
galloprovincialis Lap. 1423
ganglbaueri Apf. 373
ganglbaueri Rtt. 147, 1154
ganglbaueri Strck. 970
ganglbauerianus Csiki 970
gansuanus Breun. 135, 977
gansuensis Sem. 83, 1195
gaschkewitschi Motsch. 270
gastridulus Fisch. 125, 791
gattereri Geh. 102, 373
gauberti Sirg. 1584
gaultieri Lap. 313
gautieri Geh. 877
gebhardti Bod. 99, 319
gebleri Fisch. 44, 284
gehini Frm. 92, 1496
gemellatus Men. 59, 718
gemellus Fisch. 514
geminatulus Rtt. 514
gemmatus Fabr. 701
gemmifer Frm. 94, 176, 1560
genei Gen. 64, 128, 828
generosensis Born 112, 559
generoso Born 559
georgiae Csiki 409
georgicus Geh. 1218
gerardi Lall. 899
germaniae Leeng. 103, 383
germanicus Sem. 1036
germanicus Sok. 418
germari Strm. 149, 150, 1227, 1228
gerundensis Born 152, 1223
gervaisi LeM. 1469
geta Lap. 564
getschmanni Lap. 120, 696
ghiliani Laf. 60, 700
gibbicollis Motsch. 319
gibbosus Heyd. 121, 724
gibbus Brullé 861
gigantea Heer. 139, 1037
giganteus Bod. 1319
giganteus Born 1538
gigas Creutz. 87, 1331
gigas Heer 1037
gilnicki Deyr. 72, 989
gisellae Csiki 96, 238
glabratus Payk. 59, 121, 723, 1572
glabrellus Dej. 1229
glacialis Gaut. 1060
glacialis Mill. 767
gladiator Motsch. 719
glaucus Hry. 419
glytopterus Fisch. 72, 979
gmelini Fisch. 287
gobiensis Lap. 529
goldeggi Duft. 322
goliath LeM. 1456
goliath Mor. 1507
goljensis Born 672
gordius Rtt. 1188
gorizianus Bern. 1167
goryi Dej. 411
gossarei Hry. 264
gotschi Chd. 57, 119, 681, 682
gouberti Geh. 1204
gougeleti Reiche 833
gracilentus Kr. 270
gracilicollis Sem. 49, 443
gracilior Geh. 131, 862
gracilis Bleuse 810
gracilis Dep. 1391
gracilis Kolbe 572
gracilis Kr. 1177
gracilis Küst. 98, 313
gracillimus Bat. 46, 262
graciosus Geh. 319
graecus Dej. 64, 125, 126, 799, 800
graecus Dej. 1393
grajus Rtt. 1059
grallatorius Roe. 1493
grandis Bat. 1496
graniger Pall. 112, 562
granosus Chd. 853
granulatus L. 56, 109, 525, 527, 1571
granulipenne LeM. 1456
granulisparsa Bat. 158, 1315
gratus Sem. 71, 958
grignensis Born 1077
grmecensis Born 1292
groenlandicus Dej. 300
grombczewski Sem. 81, 1180
grossefoveatus Haus. 35, 194
grumorum Sem. 173, 1526
gryphus Motsch. 286
gspani Kobm. 1567
guadarramus Laf. 59, 699
guedeli Sirg. 1470
guerini Fisch. 52, 477
guerryi Born 1466
guerryi Born 176, 1556
gyllenhali Fisch. 85, 1213
györffyi Csiki 174, 1536

haberfellneri Gnglb. 124, 766
haematomerus Kr. 527
haematomerus Kr. 557
haeres Fisch. 107, 483
halbherri Lap. 430
hamilcaris Bern. 142, 1077
hampei Küst. 101, 350
hangtschouensis Haus. 174, 1537
harcyniae Strm. 127, 811

©download unter www.biologiezentrum.at

harmandi Lap. 55, 521
harpaloides Lap. 454
hauryi Geh. 1491
hauseri Lap. 469
hauseri Rtt. 68, 928
hauserianus Born 1501
hauserianus Rtt. 450
hayeki Kobm. 1088
hebes Haus. 1537
hebes Haus. 1537
hebes Haus. 1538
hector Haus. 36, 191
heeri Germ. 141, 1068
heerianus Geh. 141, 1060
helleri Gnglb. 99, 321
helluo Dej. 130, 830
hellwigi Schaum 831
helvetiae Breun. 170, 1470
helveticus Heer. 1565
hemicalosoma Sem. 52, 519
hemipterus Sirg. 1456
hemprichi Dej. 88, 161, 1360
henningi Fisch. 43, 95, 275
henseleri Bod. 861
hephaestus Haus. 1538
herbsti Dej. 102, 368
hercegovina Born 153, 1233
hercegovinensis Apf. 102, 702
herminae Rtt. 1114
heroicus Sem. 157, 1307
heros Lap. 141, 1076
herrmanni Born 1233
herrmanni Mnnh. 97, 287
heteromorphus Dan. 122, 745
heydeni Paul. 659
heydenianus Strck. 971
hickeri Breun. 123, 756
hienfoungi Thoms. 41, 96 241
hilairei Gav. 117, 641
hilaris Haus. 1530
hilfi Born 1292
hipponensis Geh. 899
hispanus Fabr. 76, 140, 1050
hissarianus Sem. 91, 1436
hissariensis Lap. 784
h. nicolasi Chob. 642
hochhuthi Chd. 514
hochstetteri Born 1449
hoffmanni Motsch. 494
hokkaidensis Lap. 102, 387
holdhausi Born 809
hollbergi Mnnh. 136, 995, 996
holochlorus Haus. 1537
holochrysum Lap. 1465
holochrysus Barthe 1465
holomelas Haus. 1537
honanensis Haus. 172, 1515
honnorati Dej. 117, 641
hookeri Nod. 850
hopfgarteni Kr. 350
hopfgarteni Kr. 165, 1394
hopfgartenianus Beuth. 733
hoppei Germ. 123, 756
hormucakii 804
hornschuchi Hoppe 131, 863
hortensis L. 59, 120, 701
hortensoides Sok. 766
horvathi Csiki 1515
hosti Dep. 368
houlberti Bleuse 569
hudsonicus Motsch. 411
hügeli Roe. 157, 1307
humboldti Fald. 1188
humerosus Lap. 1573
humilis Bern. 141, 1076
hummeli Fisch. 43, 96, 269
hümmleri Beuth. 702
hunanensis Born 1529
hungaricus Fabr. 64, 125, 790
hunnorum Lap. 280
hunyadensis Csiki 101, 351
hupeensis Haus. 36, 223
hybridus Gnglb. 1375
hybsobius Apf. 113, 561
hydrophilus Rtt. 1167
hypocrita Lap. 1146
ibericus Fisch. 80, 147, 1161
icaricus Gnglb. 165, 1395
ichangensis Bat. 36, 208
idolon Sem. 72, 973
igmanensis Eid. 150, 1227
ignicolor Rtt. 1160
ignicorona Haus. 1552
ignifer Hry. 170, 1470
ignigena Haus. 175, 1548
ignimetalla Bat. 94, 175, 1552
ignipennis LeM. 1456
ignitus Rtt. 134, 961
ignoscus Csiki 353
illigeri Dej. 99, 317
illyricus Kr. 671
illyricus Kr. 755
illyriensis Geh. 671
imitator Rtt. 63, 782
immatalicus Nic. 960
immatalicus Barthe 960
imminuta Kr. 164, 1391
impar Lap. 807
impensus Rtt. 964
imperator Strck. 1153
imperfectus Sem. 51, 457
imperialis Fisch. 84, 1207
impressus Klug 90, 162, 1374
improbus Schauf. 320
impudicus Gaut. 165, 1395
impunctatus Kr. 1209
inaequalis Lap. 780
inapertus Motsch. 108, 494
incatenatus Mnnh. 997
incepta Kolbe 116, 571
incertus Hry. 1568
incertus Meyer-Darc. 1536
incertus Motsch. 286
inchanica Lap. 506
incompletus Fisch. 411
incompsus Kr. 100, 352
inconspicua Chd. 119, 684
incostatus Nic. 1449
incostatus Sirg. 1578
incostatus-femoralis Sirg. 1578

©download unter www.biologiezentrum.at

incostatus-niger Sirg. 1578
incostatus-violaceus Sirg. 1578
indiconotus Lap. 323
indicus Fairm. 63, 786
indigestus Sem. 49, 441
indigotinctus Cod. 666
infantulus Mor. 70, 949
infernalis Kolbe 573
infirmior Haus. 36, 210
inflatus Kr. 126, 806
infornaturus Haus. 182
ingratus Lap. 718
ingusch Zol. 145, 1114
innshanensis Haus. 1515
innshanicus Lap. 108
inornata Lap. 116, 570
insidiosus Sem. 75, 1029
insperatus Kolbe 562
insularis Born. 312
insularis Lap. 238
insulicola Chd. 40, 232
intercessor Sok. 104, 417
intercostata Gredl. 1467
interior Sok. 116, 565
intermedius Dej. 112, 113, 560
intermedius Heer 1060
intermedius Porta 656
interpositus Geh. 313
interpositus-cyaneus Sirg. 1579
interpositus-niger Sirg. 1579
interpositus-violaceus Sirg. 1579
interruptocostatus Sem. 973
interruptus Beuth. 313
interruptus Born 495
interruptus Dej. 405
interruptus Fisch. 506
interruptus Say 409
interruptus Westh. 850
interstinctus Motsch. 279
interstitialis Duft. 109, 526
interstitialis Motsch. 296
intricatus L. 75, 138, 1034
invictus Chd. 1141
irkoutskensis Lap. 296
irregularis Beuth. 382
irregularis Fabr. 76, 142, 1086
iserensis Breun. 127, 808
islamitus Rtt. 560
ispaniacus Nic. 642
issykensis Lap. 454
istratii Horm. 1468
italianus Csiki 1391
italicus Dej. 45, 105, 430
italicus Lap. 1391

jacobsoni Sem. 68, 932
jacovlevi Sem. 135, 966
jacutus Mäkl. 279
jaegeri Men. 503
jailensis Breun. 107, 484
jani Geh. 160, 1343
jankowskii Kr. 93, 171, 1509
jansoni Kr. 110, 547
janthinus Gnglb. 136, 995
japonicus Moth. 41, 95, 234
jaroslavi Fleisch. 104, 418
jasilkowskii Born 324
jason Sem. 79, 1150
jeani Clerm. 1455
jeffersoni Scudd. 1574
jelanensis Lap. 386
jenissoni Dej. 97, 280
jermolowi Strck. 1113
joergeri Born 318
joerini Stierl. 170, 1471
johannis Rtt. 456
jonica Apf. 120, 703
joniensis Breun. 164, 1393
jordani Beuth. 661
jucunda Csiki 99, 318
judaica Geh. 160, 1339
jugicola (Lap.) Barthe 810
jünthneri Rtt. 146, 1146
jurassica Born 142, 1087
jurečeki Born 280
jurečeki Sok. 1228
jurinei Born 141, 1060
justinae Rtt. 143, 1102

kaadeni Schauf. 1035
kaempferi Thoms. 232
kalofirensis Apf. 671
kamberskyi Rtt. 1107
kamensis Sem. 75, 1028
kamtschaticus Motsch. 386
kantaikensis Geh. 1220
karafutensis Csiki 528
karagaicus Lap. 469
kardaschi Fleisch. 416
karelini Fisch. 107, 483
karstianus Bern. 112, 557
kasakorum Sem. 79, 146, 1129
kasbekianus Kr. 144, 1107
kaschkarowi Sem. 75, 1027
kastschenkoi Brancs. 465
katharinae Rtt. 63, 782
kathomelas Haus. 1496
kaufmanni Solsky 68, 929
kelecsenyi Lap. 701
kellneri Hub. 312
kendii Csiki 774
kiangsianus Haus. 1530
kianchanganus Haus. 175, 1539
kienchangensis Haus. 95, 182
kindermanni Chd. 993
kindermanni Hmpe. 984
kindermanni Waltl 164 1393
kirbyi Fisch. 102, 386
kircheri Germ. 142, 1076, 1077
kirinicus Csiki 95, 238
kiukiangensis Bat. 42, 242
klaegeri Kr. 158, 1315
klugi Mnnh. 302
kniephofi Lang. 572
kobingeri Apf. 156, 1284
kocae Born 560
koenigi Gnglb. 63, 780
kokensis Breun. 74, 1018
kokujewi Sem. 71, 970
kolatensis Lap. 135, 987
kolbei Roe. 84, 1281
kolbi Breun. 124, 768
kolenatii Chd. 145, 1114
kollari Pall. 99, 317
kollarisans Sok. 320
koltzei Rost 1137

©download unter www.biologiezentrum.at

komarowi Rtt. 79, 1132
konscheggi Born 1567
koralpicus Sok. 141, 1068
korbi Breun. 163, 1386
korbiana Gnglb. 137, 997
koreanus Rtt. 46, 254
korlevici Hoffm. 368
korolkowi Sem. 106, 473
korsakowi Sem. 49, 444
koshanini Csiki 316
kotschyi Gnglb. 1379
kouanping Maindr. 37, 211
kouanti Maindr. 215
kozhantschikowi Lutshn. 48, 294
kozlowi Sem. 461
kraatzi Chd. 78, 144
kraatzianus Beuth. 666
krajnensis Born 153, 1232
krasae Roub. 665
kratkyi Gnglb. 78, 1144
kraussei Born 128, 828
kraussi Lap. 170, 1467
kricheldorffi Breun. 835
kricheldorffi LeM. 1569
krnensis Bern. 1076
kronii Hoppe 311
kruberi Fisch. 66, 887
krüperi Rtt. 1038
krynickii Fisch. 483
kubanica Rtt. 1144
kubaniensis Sem. 143, 1103
kukunorensis Sem. 133, 890
kuldshensis Ball. 106, 473
kulzeri Breun. 48, 255
künnemanni Lang. 567
kuntzeni Eid. 115, 573
kunzei Heer 1230
kurilensis Lap. 46, 252
kusnetzowi Sem. 59, 693
kykladicus Breun. 1394

labittei Clem. 640
labrulerieri Gch. 160, 1539
laccophila Rtt. 111, 546
laceratus Csiki 495
lacrymosus Lap. 828
ladygini Sem. 49, 446
laetulus Rtt. 433
laetus Lap. 1468
laetus Sem. 1195
laevicostatus Lap. 1225
laevicostatus Schulz 1466
laevigatus Dej. 1230
laevigatus Scriba 723
laevilineatus Gnglb. 137, 997
laevior Esc. 912
laevior Lap. 495
laevipennis Seidl. 1467
laevisternis Strck. 1145
lafertei Chd. 147, 1162
lafossei Feisth. 94, 174, 1536
lagodai Lutshn. 433
lama Sem. 75, 1026
lamadridae Born 666
lampedusae Born 1423
lampros Haus. 1530
lampros Haus. 1537
lampros Haus. 1537
lamprus Chd. 88, 1346
lanceolatus Haus. 1514
languedocianus Vuill. 1051
languria Roe. 174, 1536
laniarius Gist. 639
lanieli LeM. 1456
lapilayi Cast. 103, 412
lapougeanus Leng. 565
lapougei Krausse 1432
lapponica Born 121, 723
lapurdanus Lap. 168, 1457
lasserei Doué 117, 641
lateralis Chevrl. 168, 1448
latestriatus Kr. 352
laticollaris Bockl. 639
laticollis Kr. 1323
laticollis LeM. 1456
laticollis Motsch. 385
laticollis Roe. 1036
laticollis Strm. 317
latilimbata Haus. 1530
latior Born 121, 724
latipennis Breun. 39, 227
latissima Lap. 140, 1051
latitans Rtt. 1151
latreilleanus Csiki 61, 763
latreillei Dej. 763
latreillei Fisch. 54, 108, 506
latro Sem. 60, 731
latschuranus Born 756
latschurensis Born 1077
latus Dej. 128, 129, 833, 834
latus Dep. 864
laufferi Breun. 166, 1413
laushanensis Born 105
lavagnei Sirg. 1579
leachi Fisch. 83, 148, 1200
leander Kr. 109, 525
lebedevi Lutshn. 1216
lebisi Sirg. 1584
lecontei Cas. 896
lecontei Geh. 412
ledeburi Fisch. 107, 483
ledereri Gaut. 877
ledereri Geh. 1162
lederi Rtt. 77, 1098
leechi Bat. 1493
lefebvrei Dej. 139, 1038
lemoulti Lap. 1456
lemoultianus Breun. 36, 210
lenensis Popp. 528
lenkoranus Rtt. 524
leonensis Born 168, 1449
leonhardi Born 672
leonhardiana Breun. 156, 1284
leonii Born 1038
lepeletieri Bed. 900
lepitrei Krausse 1431
lepontinus Born 122, 741
leptopus Thoms. 834
lestagei Bas. 665
letacqui Ant. 1469
letzneri Kr. 557
leuckarti Petri 416
levantina Lauff. 166, 1413
lewisi Geh. 234
lewisi Rye 171, 1507
lewisiana Breun. 95, 234
lherminieri Dej. 895
lhommei Hoffm. 811
libanicus Lap. 1360
liburnica Hry. 138, 1036

©download unter www.biologiezentrum.at

liebei Eid. 129, 835
liebleri Bier. 723
liebli Dietl 351
liebmanni Leng. 382
ligatus Germ. 409
ligatus Kirby 858
ligericinus Frm. 117, 642
ligneus Lap. 767
ligneus Sirg. 1224
liguranus Breun. 167, 1444
liguricus Born 118, 661
liguricus Lap. 554
liguriensis Breun. 152, 1231
ligustinus Csiki 554
limbatus Geh. 1331
limbatus Say 44, 411
limbifer Rtt. 319
limbiger Csiki 1331
lindbergi Burk. 1234
lindemanni Ball. 52, 468
linderi Tourn. 1067
lineatipennis Haus. 1507
lineatopunctatus Dej. 858
lineatopunctatus Lap. 1455
lineatus Dej. 92, 168, 1448
lineellus Hry. 124, 784
lineolatus Mor. 304
linnei Panz. 60, 121, 733
lippi Dej. 108, 495
lithariophorus Tat. 1309
livnensis Born 113, 561
ljubetensis Apf. 156, 1284
ljubinjensis Hry. 1294
loczyi Csiki 176, 1560
logronicus Breun. 130, 830
lombardii Luig. 1038
lombardus Kr. 755
lomnitzkyi Rtt. 323
longeantennatus Haus. 36, 221
longellipticus Bern. 1075, 1076
longiceps Chd. 969
longicornis Frm. 36, 189
longipennis Chd. 172, 1514
longobardus Dep. 861
longulus Lap. 494
longus Voet 546
lopatini Mor. 92, 1495
lopinensis Haus. 173, 1530
lorgeensis LeM. 1466
loschnikovi Fisch. 47, 308
lotharingus Dej. 116, 642
louveti Clerm. 1445
lucasi Gaub. 133, 899
lucens Schm. 140, 1060
lucida Lap. 118, 666
lucidula Breun. 154, 1236
luctisonus Csiki 529
luctuosus Geh. 378
luctuosus Lap. 529
luctuosus Zoubk. 162, 378, 1373
luczoti Cast. 834
ludovicus Dietl. 733
luetgensi Beuth. 696
luganensis Born 558
lugubris Geh. 1462
lungtschuanensis Haus. 174, 1537
lüshanensis Born 1548
lushanensis Haus. 38, 200
lusitanicus Fabr. 64, 128, 130, 830, 832
lutshniki Breun. 106, 4[c]0
luxuriosus Motsch. 1352
lycicus Breun. 163, 1382

maaki Mor. 110, 547
macairei Dej. 121
macedonicus Jur. 139, 1037
macilentus Lap. 166, 1424
macilentus Petri 154, 1236
macleayi Dej. 65, 131, 855
macreta Kr. 157, 1293
macrocephalus Dej. 129, 834, 835
macrogonus Chd. 73, 135, 991
macropus Chd. 78, 145
macurebus Geh. 1414
maderi Born 114, 565
maeander Fisch. 42, 103, 411
maeandroides Lomn. 1572
maeotis Fisch. 791
magdelainei Bleuse 641
magdelainei Lap. 702
magnificus Kr. 317
maignaudi Haus. 1530
maillei Sol. 133, 900
mairei Ant. 133, 901
major Kr. 1513
majusculus Sem. 687
malachiticolor Rtt. 955
malachiticus Thoms. 141, 1068
malacopterus Lap. 1572
malissorum Apf. 156, 1293
maljushencoanus Breun. 119, 681
maljushenkoi Koen. 1114
mallascianus Breun. 101, 360
mallaszi Lap. 360
mandarinus Born 1514
manderstjernai Motsch. 161, 1355
mandibularis Fisch. 53, 490
mandschurensis Breun. 108, 507
mandschuricus Sem. 172, 1513
manifestus Kr. 50, 105, 437
mannerheimi Dej. 506
marchicus Kolbe 114, 567
marcoti Sirg. 1579
margaritophorus Haus. 1526
marginalis Fabr. 66, 892, 1573
marginatus D. Torre 809
marginatus Kr. 351
marginatus Lall. 1424
marginatus Letz. 383
marginatus Letz. 556
marginatus Letz. 1234
marginatus Sirg. 1470
marginatus Voet 850
marginicollis Kr. 854
marginithorax Donck. 1552
marietti Crist. & Jan 72, 135, 982
maritimensis Born 661

©download unter www.biologiezentrum.at

maritimus Motsch. 791
maritimus Schaum 752
maroccanus Bed. 167, 1432
marquardti Rtt. 67, 918
marthae Rtt. 132, 882
martinezi Bol. 1449
martjanowi Lutshn. 294
martynowi Sem. & Zn. 58, 689
marusii Orm. 350
mascarauxi Lap. 1457
massagetus Motsch. 47, 97, 304
matheyi Born 554
matsumurai Csiki 93, 1504
mauriennensis Carr. 746
maurus Ad. 52, 108, 514
maximus Hry. 113, 560
mayasana Bat. 234
mayeti Geh. 127, 810
mazurai Fleisch. 112, 563
mecynodes Bat. 37, 214
mediotuberculatus Schauf. 831
mediterraneus Apf. 1283
mediterraneus Born 164, 1393
medius Lap. 672
mehelyana Csiki 100, 352
mehelyi Gnglb. 1235
melambaphus Fisch. 884
melanchlorus Fisch. 1204
melancholicus Fabr. 81, 148, 1172
melancholicus Gist. 1395
melanelytrius Haus. 1536
melanelytrius Haus. 1538
melanochrus Mor. 82, 1185
melas Ob. 1466
melleus Lap. 296
melli Born 35, 185
mellianus Kolbe 1552
mellyi Chd. 147, 1162
mendax Csiki 351
menetriesi Mén. 55, 544
merditana Apf. 153, 1231
meridianus Csiki 666
meridionalis Born 98, 315
meridionalis Lap. 666
merkli Hopfg. 862
merkli Kr. 350
merlini Schm. 139, 1037
merzbacheri Haus, 67, 919
merzbacherianus Breun. 70, 952
meschniggi Born 1567
mesites Frm. 176, 1560
mesmini Lap. 1114
mesmini LeM. 1466
mesolcinus Born. 755
mestscherjakowi Lutshn. 48, 309
metalkanus Apf. 156, 1293
metallescens D. Torre 319
meyeri Born 154, 1233
meyerianus Born 1514
micklitzi Sok. 766
microcephalus Gist. 900
microchondrus Fisch. 1563
microderus Chd. 65, 132, 877
midas Rtt. 91, 1439
middendorfi Men. 270
miles Sem. 82, 1185
miliusi Breun. 132, 864
milleri Thoms. 767
mimethes Haus. 1536
mimethes Kr. 741
mimus Kolbe 561
mingens Fisch. 125, 791
mingrelicus Rtt. 144, 1113
miniatulus Ven. 1449
minimus Sem. & Zn. 50, 452
minor Bat. 208
minor Gaut. 1584
minor Hry. 1035
minusculus Sem. 59, 692
minutus Motsch. 108, 495
miridita Apf. 109, 526
mirificus Kr. 176, 1556
misellus Lap. 570
mittrei Luc. 1423
mixtus Geh. 151, 1227
mniszechi Chd. 688
modestior Maindr. 215
modestulus Sem. 66, 889
modestus Fisch. 503
modestus Kr. 1321
modestus Ob. 224
moestulus Beuth. 313
moesta Dej. 563
moestus Crist. & Jan 1343
mogadoricus Esc. 907
moldaviacus Kolbe 571
moldaviensis Born 324
molisensis Born 139, 1038
mollii Dej. 774
mollis Lap. 680
moltrechti Sem. 149, 1210
monastiriensis Lap. 1392
mongolicus Lap. 412
mongolorum Csiki 43, 278
monilifer Tat. 172, 1515
monilis Fabr. 45, 97, 98, 311, 1570
monspessulanus Lap. 643
monstruosus Strck. 1151
montandoni Born 1389
montandoni Buyss. 142, 1088
montanicus Cas. 719
montanus Geh. 168, 1462
montanus Haus. 1537
montanus Ven. 810
montarerae Bern. 755
montenegrina Kr. 139, 1036
monticola Dej. 57, 117, 661
montigradus Haus. 174, 1537
montivagus Pall. 56, 118, 671
montserraticus Csiki 1054
moosbruggeri Born 774
mopsucrenae Peyr. 165, 1396
morawitzi Gnglb. 159, 1341
morawitzi Kr. 321
morawitzianus Sem. 49, 447
morbillosus Fabr. 90, 166, 167, 1422, 1423
mordoratus Nic. 1455
moreanus Rtt. 132, 864
moreli Lap. 659
morgani Lap. 1302

©download unter www.biologiezentrum.at

morio Mnnh. 126, 799
moroderi Breun. 835
morosus Lap. 473
mosorensis Müll. 368
motschulskii Kol. 684
motschulskyi Lap. 285
mucdenensis Haus. 1514
mühlfeldi Geh. 112, 564
mülleri Hry. 151, 1222
mülleriana Born 154, 1233
mulsanti Geh. 127, 808
mulsantianus Mor. 90, 162, 1379
multicostis Rtt. 1215
multincisus Csiki 189
multiordinatus Csiki 1504
multipunctata Kr. 110, 547
multiseriatus Haus. 1504
multiseriatus Haus. 1507
multistriatus Haus. 189
multistriatus Lap. 270
multistriatus Motsch. 235
mülverstedti Rtt. 127, 812
mundus Lap. 1343
munganasti Rtt. 53, 467
munsteri Born 114, 567
mussini Germ. 1127
mutabilis Geh. 997
mutabilis Rtt. 1133

nacharensis Rost 1112
nagyagensis Seidl. 101, 362
namanganensis Heyd. 58, 119, 686
nanosomus Haus. 39, 226
nanshanicus Sem. 75, 1025
nanus Kr. 684
narentinus Eid. 1227
narynensis Csiki 69, 943
nattereri Kolbe 115, 570
navarrensis Breun. 127, 808
navarricus Lap. 641
neervorti Rtt. 1160
neesi Hoppe 151, 1230
neglectus Kr. 763
neglectus Lap. 278
negotinensis Rtt. 318
nemoralis Müll. 57, 118, 665, 1572
nemorensis Lap. 412
nereensis Nic. 1455
neumeyeri Schm. 120, 702
neustrius Lap. 1035
nicanor Hry. 563
nicodi Barthe 315
nicolaiensis Lap. 252
nicolasi Chob. 642
nicolasi Lap. 943
nicolasi Rtt. 380
nicolasianus Csiki 642
nigellus Bleuse 569
niger Kr. 435
niger Kr. 1162
niger Letz. 319
niger Letz. 320
niger Letz. 383
niger Letz. 527
niger Letz. 861
niger Nic. 808
niger Schilsky 756
niger Sem. 850
nigerrimus Kr. 387
nigrescens D. Torre 319
nigrescens D. Torre 809
nigrescens Haus. 1530
nigrescens Haus. 1536
nigrescens Haus. 1537
nigrescens Haus. 1538
nigrescens Letz. 383
nigrescens Letz. 527
nigrescens Letz. 665
nigrescens Letz. 1087
nigricatus Csiki 640
nigricollis LeM. 1465
nigricornis Dej. 113, 561
nigricornis Leb. 1469
nigricornis Letz. 733
nigriformis LeM. 1466
nigrinopomeranus Rade 384
nigrinus Beuth. 569
nigrinus Motsch. 161, 1355
nigrinus Nic. 1224
nigrinus Schilsky 1068
nigrinus Westh. 384
nigripennis Fleisch. 564
nigripennis Haus. 1530
nigripennis Haus. 1537
nigripennis Haus. 1552
nigripes D. Torre 639
nigripes Haus. 917
nigripes Heyd. 1469
nigritulus Kr. 280
nigritulus Kr. 311
nigritulus Kr. 1320
nigroaeneus D. Torre 527
nigroaeneus D. Torre 766
nigrocyanescens Carr. 746
nigrocyaneus Kr. 1162
nigrofemoratus Barthe 1465
nigrovirescens Rtt. 1162
niponicus Csiki 1501
nisseni Beuth. 666
nitens Gaut. 1393
nítens L. 65, 850
nitidior Rtt. 164, 1392
nivalis Heer 766
nivalis Letz. 1235
niveus Geh. 1235
nivosus Heer 124, 765
nobilis Gnglb. 1209
nobilis Schauf. 1301
nodicornis Lap. 659
nodulosus Creutz. 148, 1167
noesskei Eid. 522
nordmanni Chd. 160, 1347, 1348
noricus Sok. 103, 385
normannensis Sirg. 1470
normanneus Sirg. 1470
notabilis Roe. 159, 1335
nothus Ad. 77, 143, 1100
novaki Müll. 561
novalensis Omb. 1574
novotnyi Eid. 572
nubicola Zol. 147, 1159
nudipes Haus. 1552
nudilabrus Müll. 561
numidus Cast. 133, 898

obbergeni Haus. 1514
obenbergerianus Breun. 127, 809

©download unter www.biologiezentrum.at

oberthüri Leb. 1470
oberthüri Ven. 808
obesus Lap. 1347
obliquus Thoms. 150, 1229
obliteratus Fisch. 107, 482
oblongula Motsch. 131, 862
oblongus Strm. 112, 559
obovalis Gebl. 1193
obovatus Fisch. 83, 1193
obscuratus Geh. 412
obscuratus Haus. 1536
obscuratus Haus. 1537
obscuricornis Beuth. 639
obscurior Haus. 1514
obscurior Haus. 1515
obscurior Haus. 1515
obscurior Haus. 1529
obscurior Haus. 1530
obscurior Sem. 454
obscuriusculus Eid. 572
obscurus D. Torre 1035
obscurus Geh. 1320
obscurus LeM. 1448
obscurus Letz. 733
obsoletus Fisch. 482
obsoletus Strm. 43, 101, 360
obtritus Chd. 1394
obtritus Lap. 380
obtritus Lap. 684
obsusior Lap. 1154
obtusus Gnglb. 147, 1153
obversus Motsch. 269
occidentalis Born 1391
occitanus Lap. 126, 807
ochoticus Mnnh. 270
ochraceus Haus. 1538
odoratus Motsch. 48, 97, 296
odysseus Breun. 38, 201
oertzeni Gnglb. 126, 804
olcesei Putz. 1419
olgae Sem. 147, 1153
oligoscythus Kolbe 115, 571
olivaceus Geh. 755
olivaceus Haus. 1537
olivaceus Haus. 1538
olivarius Nic. 642
oliveirae Csiki 696
olivieri Dej. 1318
olivieri Cast. 799
olympiae Sella 91, 1442
olympica Geh. 165, 1395
olympicus Lap. 1331
omensis Born 123, 751
omphreodes Rtt. 1436
opacipennis Rtt. 96, 266
opacoviridis D. Torre 639
opaculus Putz. 49, 256
opacus Hry. 1467
opacus Kr. 1315
opolanus Bern. 566
opulenta Ob. 140, 1055
oranensis Geh. 899
oranicus Csiki 1424
orbicollis Motsch. 479
orcinus Lap. 1573
ordinatus Csiki 1216
oregonensis LeC. 719
orientalis Osc. 121, 715
oriundus Kolbe 571
ormayi Rtt. 350
ornaticollis Haus. 1538
ornaticollis Haus. 1538
orphniopterus Haus. 41, 243
osculatii Osc. 108, 514
oshanini Sem. 1178
osismia Lap. 152, 1225
osseticus Ad. 77, 145, 1127
ostariensis Born 702
otto-fischeri Bod. 724
ottomanus Rtt. 682
ottonis Csiki 154, 1233
oudoti Haus. 1516
ovalis Breun. 134
ovipennis Lap. 1457
oxuroides Schm. 93, 171, 1504
oxycancellatus Fleisch. 564
pacholei Sok. 1565
padewiethi Csiki 373
paganettii Born 131, 863
palaestinus Lap. 1375
palesius Sirg. 1456
pallens Lap. 1456
palliardi Gradl 1225
paludicola Müll. 526
paludis Geh. 103, 412
palustris Dej. 526
palustris Dej. 412
pandellei Geh. 169, 1463
pandurus Bat. 1504
paniscus Kolbe 1035
pannonicus Csiki 318
panzeri Dej. 148, 1201
paphius Redt. 109, 514
papillatus Lap. 827
papukensis Koca 418
paradoxalis Lap. 323
paradoxus Lap. 323
paradoxus Strck. 1146
parallelus Fald. 109, 525, 526
parallelus Fisch. 479
parallelus Kr. 317
parallelus Kr. 418
parallelus Sirg. 1224
paris Breun. 39, 224
parnassicus Kr. K. 1331
paroecus Csiki 318
pareyssi Pall. 42, 102, 372
parthicus Lap. 1009
parumilis Bern. 1075
parumpunctatus Sem. 1184
parva Geh. 104, 418
parviceps Lap. 950
parvicullis Kr. 527
parvula Strck. 146, 1151
paschkovensis Haus. 1513
pascuorum Lap. 118, 666
pasianax Fisch. 279
pastillatus Lap. 1301
patulicollis Cas. 719
pauli Csiki 1471
pauli Kolbe 154, 1233
pauperatus Haus. 1548
pavlitscheki Born 416, 417
payafa White 89, 1368
pedator Rtt. 696
pedemontanensis Breun. 150, 1228
pedemontanus Gnglb. 122, 753

©download unter www.biologiezentrum.at

pehri Lap. 1068
pekinensis Frm. 110, 529
peletieri Cast. 900
penialis Lap. 249
penninus Lap. 112, 557
peraurata Rtt. 117, 641
perfectus Schauf. 1348
perforatus Fisch. 792
perignitus Rtt. 140, 1054
pernix Csiki 418
peronae Hopfg. 1088
perplexus Schm 132, 864
perreti Born 314
perrini Dej. 107, 479
persa Lap. 137, 1007
persianus Roe. 85, 157, 1302
persimilis Csiki 1385
pervirens Haus. 1537
perviridis Haus. 1537
perviridis Haus. 1537
perviridis Haus. 1537
perviridis Haus. 1538
perviridis Rtt. 1469
petax Kolbe 1036
petri Sem. & Zn. 68, 931
petzi Sok. 169, 1471
petzianus Born 767
phaedimus Schauf. 1347
phoenix Lap. 58, 681
picciolii Bern. 557
picenus Villa 152, 1230
picipes D. Torre 417
picipes Letz. 1468
picipes Letz. 639
piesbergeni LeM. 1456
pillichi Bern. 702
pimelioides Lap. 901
pindicus Apf. 703
pinetorum Lap. 168, 1457
pinganensis Haus. 172, 1515
pinguis Lap. 1360
pingyangensis Haus. 174, 1588
piochardi Geh. 88, 1341
piraticus Frm. 134, 907
pirazzolii Geh. 117, 656
pirithous Rtt. 87, 1337
pisidicus Peyr. 64, 803
planatus Chd. 90, 1420
planatus Motsch. 479
planianensis Bern. 567
planicollis Küst. 85, 155, 1276
planinaecola Csiki 373
planipennis Chd. 77, 1102
planitiae Csiki 417
planiusculus Geh. 127, 809
planus Born 1515
planus Geh. 53, 107, 479
plasensis Born 102, 373
plasoni Gnglb. 80, 1134
platessa Motsch. 1107
platypterus Gnglb. 144, 1111
platyscelis Fisch. 884
plusios Haus. 1536
podolica Sem. 104, 416
poeta Sem. 49, 445
polaris Popp. 60, 777
polemistes Haus. 189
politulus Mor. 51, 461
polonicus Lomn. 323
polonicus Motsch. 733
polonicus Schm. 1067
poloniensis Geh. 1067
polychaeta Thoms. 907
polychloros Beuth. 316
polychrous Rost 79, 1157
pomeranus Gmel. 383
pomptinus Lap. 654
ponti Csiki 525
ponticus Apf. 671
ponticus Deyr. 145, 1115
ponticus Lap. 525
poppiusi Csiki 386
porphyrobaphes Gnglb. 996
porrectangulus Geh. 120, 715
porrecticollis Bat. 45, 263
portae Csiki 656
portalegrensis Gnglb. 834
poschiavina Born 113, 558
potanini Sem. 973
potior Sem. 1129
poussielguei Nic. 1228
praearvensis Lomn. 1574
praecellens Pall. 99, 318
praecox Sem. 51, 457
praedator Lap. 528
praestigiator Mor. 87, 159, 160, 1338
praeviolaceus Lomn. 1574
prahwei Lutshn. 1216
prasinotinctus Heyd. 666
prasinus Haus. 1538
prasinus Mén. 88, 161, 1357
pratensis Bern. 567
pratti Born 176, 1555
prattianus Bat. 35, 196
prenjus Eid. 1228
preslii Dej. 120, 702
pretiosissimus Haus. 1536
pretiosus Rtt. 1162
prevosti Gory 1354
preyssleri Dft. 100, 320
prichodkoi Sem. 71, 135, 970
primarius Lap. 1283
principalis Bat. 94, 1547
principatus Schauf. 320
problematicus Herbst 64, 126, 127, 806, 808
procedens Csiki 812
procerulus Chd. 46, 259
procerus Bielz 362
procerus Rtt. 157, 1294
procrustoides Geh. 1352
prodigus Er. 37, 202
productus Hmpe. 1348
progrediens Sem. 469
progressivus Kolbe 113, 568
progressus Lap. 812
progressus Sem. 454
prolifer Lap. 320
promachus Bat. 85, 1279
promeces All. 1414
prometheus Rtt. 80, 147, 1158
propinqua Csiki 159, 1319
prosper Lap. 473

©download unter www.biologiezentrum.at

protenes Bat. 39, 217
protensus Schm. 80, 1137
provincialis Born 151, 1223
provosti Frm. 387
proximatoides Dep. 132, 864
proximatus Rtt. 863
proximus Rtt. 1392
prunneri Mall. 101, 360
przewalskii Mor. 70, 955
pseudoambitiosusFleisch.321
pseudoarmeniacus Breun. 136, 997
pseudobavaricus Bern. 565
pseudobesseri Lap. 492
pseudobonelli Lap. 1061
pseudocalleyi Lap. 1354
pseudocancellata Fleisch. 560
pseudocandisatus Eid. 1234
pseudocarinata Beuth. 116, 568
pseudochlorothyreus Haus. 1536
pseudocychricollis LeM. 1456
pseudoemarginatus Bern. 565
pseudoexcellens Fleisch. 321
pseudofaustulus LeM. 1456, 1465
pseudofestivus Lap. 1463
pseudofossiger Strck. 1125
pseudofulgens Born 152, 1223
pseudogotschi Breun. 119, 682
pseudograniger Rtt. 115, 574
pseudoholochrysusLeM.1465
pseudokoreanus Breun. 46, 253
pseudolaevigata Breun. 155, 1235
pseudolampros Haus. 1537
pseudolotharingus Lap. 642
pseudomelas LeM. 1471
psendomoldaviensis Horm. 324
pseudomonticola Lap. 661
pseudomülleri Cod. 151, 1223
pseudonothus Kr. 1567
pseudoovipennis LeM. 1456
pseudooxuroides Haus. 1507
pseudoprasinus Lap. 161, 1354
pseudopreyssleri Breun. 100, 321
pseudopumicatus LeM. 1465
pseudopurpurascens Breun. 152, 1224
pseudopurpureus LeM. 1471
pseudorugifer Sok. 164, 1389
pseudoscythicus Lap. 574
pseudosteuarti Lap. 60, 699
pseudosuperbus Fleisch. 321
pseudotroberti Lap. 1456
pseudotuberculatus Lap. 115 573
pseudoviolacea Kr. 150, 1230
pseudoviridicollis LeM. 1456
pseudovittattus LeM. 1456
psiloptera Kr. 155, 1235
pueli Lap. 164, 1391
puellus Lap. 945
puer Mor. 68, 933
pulchellus Brügg. 850
pulchellus Csiki 321
pulcherrimus Beuth. 666
pulchripes Rtt. 1154
pullus Haus. 1538
pullus Sem. & Zn. 58, 693
pumicatus Lap. 1465
pumila Kr. 105, 435
pumilio Küst. 1465
punctatoauratus Germ. 168, 169, 1462, 1463
punctatocostatus Hry. 723
punctatostriatus Bat. 230
punctatostriatus Heyd. 927
punctatus Cast. 89, 162, 1377
punctatus Geh. 960
puncticollis Kr. 756
punctiger Sem. 146, 1138
punctulatus Csiki 961
punctulatus Reiche 165, 1394
punctulatus Schm. 566
punctulatus Voet 1390
pupulus Mor. 70, 950
purpurascens Fabr. 151, 1222, 1225
purpurascens Letz. 765
purpurata Sirg. 1470
purpuratus Strm. 319
purpureoaureus Letz. 320
purpureomarginatus Letz. 319
purpureomarginatus Letz. 320
purpureomarginatus Letz. 1234
purpureorutilans Barthe 1465
purpurescens D. Torre 367
purpurescens Letz. 383
purpureus Haus. 1548
purpureus Kr. 1320
purpureus Letz. 319
purpureus Ob. 1466
purpuricollis Kr. 270
purpurifer Rtt. 373
purpuripennis Kr. 270
puschkini Ad. 78, 143, 1106
pusillus Lap. 304
pusio Sem. 49, 445
pustulatus Lap. 313
pustulatus-niger Sirg. 1579
pustulatus-violaceus Sirg. 1579
pustulifer Luc. 94, 176, 1555
putoni Strck. 1153
putus Motsch. 48, 293
putzeysi Mors 1469
putzeysi Thoms. 752
putzeysianus Geh. 61, 123 751, 752
pygmaeus Geh. 862
pygmaeus Petri 1236
pyrenaeensis Geh. 1173

©download unter www.biologiezentrum.at

pyrenaeicola Csiki 131, 862
pyrenaeus Serv. 71, 134, 960
pyrenaicus Born 862
pyrenaicus Lap. 568
pyretanus Horm. 324
pyroclopus Kr. 1513
pyrrophorus Haus. 1513
pyrrhophorus Kr. 1491

quadricollis Lap. 806
quadricollis Petri 734
quadricatenatus Kr. 352
quadricostatus Bockl. 639
quelpartianus Haus. 171, 1510
quinquecostatus Petri 734
quinqueseriatus Lap 666
quittardi Lap. 170, 1465

raddeanus Schauf. 1188
raddei Mor. 44, 264
raetzeri Born 103, 382
rakosiensis Csiki 155, 1237
ramanus Sok. 142, 1088
rapax Bern. 572
rareulensis Born 100, 324
ratschensis Born 1162
rauterbergi Kolbe 114, 567
raxicola Rtt. 766
rbanyensis Bern. 563
rebellis Rtt. 1131
rectiperlatus Maindr. 1556
rectoimpressus Motsch. 1371
redikortzewi Sem. & Breun. 68, 934
redtenbacheri Geh. 124, 767
reducta Roe. 132, 877
reductus Haus. 1491
reductus Müll. 864
refulgens Chd. 1162
regalis Fisch. 44, 97, 279
regeli Mor. 51, 460
regularis Fisch. 1087
regularis Wißm. 311
regulus Dohrn 50, 106, 450
reitteri App. 1087
reitteri Ret. 79, 146, 1145
reitterianus Breun. 60, 732
relictus Krausse 1423
relictus Sem. 41, 237
remotus Rtt. 715
renardi Chd. 161, 1357
repercussus Drap. 321
repletus Rtt. 137, 997
resiczabanyensis Csiki 563
resplendens Breun. 135, 991
reticulata Haus. 1537
reticulatus Hampe 880
retowskii Rtt. 1145
retyezaticus Csiki 495
rhilensis Kr. 105, 418
rhinopterus Hmpe. 131, 862
rhodanicus Lap. 315
rhodanicus-violaceus Sirg. 1580
rhodopensis Apf. 701
richteri Qued. 165, 1414
richteri Rost 1137
riedeli Mén. 74, 1013
riffensis Boettg. 1431, 1432
riffensis Frm. 64, 848
rilvensis Kolbe 153, 1231
riphaea Gebl. 107, 483
roborowskii Sem. 49, 440
robustus Deyr. 1348
roccae Born 117, 661
roehmi Haus. 1537
roeschkeana Sem. 139, 1036
roeschkei Csiki 275
roeschkei LeM. 1471
romaniacus Kolbe 573
romaniensis Kolbe 564
romana Born 152, 1231
romanowi Sem. 92, 1489
rombonensis Bern. 150, 1228
ronayi Csiki 100, 321
ronchetti Born 105, 431
rosalesi Reiche 827
rosalitanus Apf. 671
roseni Br. 1153
roseni Rtt. 52, 519
rosenianus Csiki 1153
roseri Fald. 63, 783
rossicus Lap. 573
rossii Dej. 57, 117, 656
rossii LeM. 1471
rostagnoi Luig. 105, 431
rosti Beuth. 797
rostianus Sem. 86, 1310
rothi Dej. 101, 352
rotschildi Born 173, 1529
rottenmannicus Sok. 123, 756
rotundata Born 116, 641
rubicundus Lap. 323
rubidofemoratus Csiki 504
rubricrus Geh. 314
rubripes Geh. 527
rubripes Nic. 1462
rubrofemoratus D. Torre 557
rueckbeili Breun. 70, 953
rufescens Breun. 74, 1017
ruficornis Kr. 275
ruficra Geh. 384
rufipennis Lap. 249
rufipes Kr. 557
rufipes Nic. 380
rufipes Sem. 1023
rufofemorata Letz. 527
rufofemorata Letz. 557
rufofemoratus (Lap.) Barthe 1457
rufofemoratus Lomn. 504
rufofemoratus Motsch. 314
rufoscapa Beuth. 114, 563
rufulus Geh. 863
rugatinus Geh. 313
rugifer Kr. 164, 1389, 1574
rugina Lap. 1360
rugipennis Motsch. 93, 171, 1500
rugosipennis Geh. 1467
rugosus Dej. 1392
rugosus Fabr. 90, 165, 1412, 1414
rugosus LeM. 1465
rugulosa Gnglb. 1389
rugulosus Birthl. 352

©download unter www.biologiezentrum.at

rumelicus Chd. 66, 132, 878
rusticus Lap. 1054
ruthenus Lap. 642
rutilans Dej. 76, 140, 1054
rutilipes Csiki 640
rutishauseri Born 1529
rybinskii Rtt. 107, 484

sabaudus Geh. 314
sabinus Lap. 1391
sabrosensis Rtt. 130, 832
sachalinensis Lap. 387, 528
sachalinensis Motsch. 528
sachalinicus Breun. 48, 253
sacheri Thoms. 360
sackeni Sem. 83, 1199
sahlbergi Dej. 96, 275
sahlbergianus Geh. 777
saishutoicus Csiki 238
sajanensis Rtt. 115, 573
sajanicus Csiki 275
sajanus Breun. 83, 1206
salax Motsch. 862
salebrosus Csiki 827
salisburgensis Kr. 154, 1233
salmantinus Boliv. 1448
sanchari Andr. 138, 1021
sangamon Wickh. 1571
saphyrinus Crist. & Jan 87, 159, 1335
sapporensis Uchida 1496
sarajevoensis Apf. 156, 1292
saronicus Lap. 1375
satanas Sem. 146, 1139
saturatus Haus. 174, 175, 1538
saulcyi Labr. 88, 1365
sauteri Roe. 204
savinicus Hamm. 150, 1228
saxonicus Kolbe 566
scaber Lap. 827
scaber Schauf. 1225
scabripennis Chd. 66, 880
scabriusculus Ol. 54, 107, 108, 494
scabrosus Ol. 87, 158, 159, 1318
scandinavicus Born 811
schamyli Hampe 79, 1141
schartowi Heer 98, 314
schatzmayri Born 562
schaumi Birthl. 351
schaumi Gaub. 130, 831
schaumi Mor. 1209
scheffeli Born 142, 1087
scheidleri Panz. 98, 100, 316, 319
schencki Geh. 1075
schenklingi Haus. 1536
schilskyi Kr. 763
schmidti Apf. 1283, 1284
schmidti Haus. 1537
schneideri Rtt. 1151
schoenherri Fisch. 83, 1203
schreiberi Kr. 156, 1292
schrencki Motsch. 92, 1491
schrickelli Dej. 382
schtschegolewi Popp. 1209
scialdonei Haus. 175, 1538
scintilla Rtt. 137, 997
scolecaster Gist. 313
scopolii Dej. 733
scordiscus Lap. 150, 1227
scovitzi Fald. 73, 986
scrobiculatus Fisch. 715
sculptilis Heer 1087
sculptipennis Chd. 66, 133, 890
sculptipennis Sirg. 1470
sculpturata Haus. 1552
sculpturatus Mén. 56, 524
sculpta Lap. 167, 1432, 1569
scythicoides Bern. 573
scythicus Schm. 115, 574
scythus Motsch. 125, 791
secundariofilicatus Cod. 808
sedakowi Fisch. 435
segregatus Mor. 929
segurana Lauff. 166, 1413
seileri Heer 103, 384, 1570
seishinensis Lap. 47, 258
sejunctus Csiki 318
sellae Kr. 746
sellae Stierl 1442
semenowi Meyer-Darc. 1537
semenoviana Breun. 74, 1014
semenoviellus Breun. 79, 952
semetrica Kr. 99, 318
semiadelaidae Strck. 1153
semicoriaceus Kr. 108, 507
semicupreonitens Schulz 1466
semicupreus Haus. 1530
semiopacus Rtt. 47, 257
semipunctatus Hry. 1393
semirufipes Sem. 1023
semirugosus Schauf. 1348
semirutilipes Sem. 441
semistriatus Fisch. 571
semistriatus Kr. 686
semiviridis Haus. 1548
semnonicus Csiki 567
sengstacki Beuth. 313
separandus Kr. 136, 996
separatus Lap. 136, 996
septemcarinatus Motsch. 84, 1218
septemlineata Rtt. 249, 1215
septentrionalis Breun. 97, 296
sequanus Lap. 315
sequanus-niger Sirg. 1580
sequanus-violaceus Sirg. 1580
sequensi Beuth. 111, 559
serbicus Hopfg. 316
seriatissimus Rtt. 322
seriatofoveatus Rtt. 797
seriatoporus Fisch. 482
seriatus Motsch. 1216
seriatus Wied. 719
sericus Lap. 454
seriepunctatus Lap. 1455
serratus Say 65, 858
servillei Sol 1422
setosus Lap. 666
setteli Leng. 116, 567
sewertzowi Sem. 70, 956
sexpunctatus Schauf. 1348
shantungensis Born 171, 1516
shardaghensis Apf. 153, 1231

©download unter www.biologiezentrum.at

shavsheticus Zaitz. 1320
shinanensis Born 262
shiranensis Kanda 1505
shokalskii Sem. & Breun. 67, 922
sibiricus Fisch. 53, 107, 482
sicanus Csiki 1422
sicardi Sirg. 1223
sichotensis Born 46, 252
siculus Rag. 642
sidonicus Lap. 161, 1360
siegwarti Born 1037
sienkiangensis Breun. 67
siewersi Gnglb. 136, 997
sifanicus Sem. 71, 957
silaensis Hry. 139, 1039
silesiacus Rtt. 765
silvaticus Dej. 103, 382
silvestris Panz. 61, 124, 765
simoni Heyd. 412
simplex Lap. 384
simplicipennis Dej. 131, 862
simulator Ew. 568
simulator Kr. 99, 316
sinensis Geh. 506
singanensis Breun. 160, 1348
sininensis Sem. 49, 442
skombrosensis Eid. 153, 154, 1232
slivensis Apf. 418
slovtzowi Mnnh. 97, 304
smaragdinus Fisch. 93, 171 172, 1513
smaragdinus Haus. 1529
smaragdulus Haus. 1536
smaragdulus Kr. 96, 270
sobotkaensis Šulc 701
sobrinus Mén. 433
sodalis Lap. 464
sofiana Eid. 154, 1232
sogdianus Sem. 81, 1177
sokolari Born 104, 417
solidus Lap. 806
solieri Dej. 91, 167, 1444
sollicitans Hart. 1233
solskyana Geh. 528
solskyi Ball. 69, 942
soluta Ob. 128, 812
sommeri Mnnh. 159, 1321, 1322
songaricus Kirsch. 939
songoricus Motsch. 528
sonticus Bern. 1076
sororius Mor. 53, 464
sorredensis Raym. 1582
spaethi Lap. 1360
spaneyi Kolbe 565
spasskianus Fisch. 286
spectabilis Csiki 352
spencei Leng. 382
spengeli Haus. 1536
sphinx Rtt. 90, 1438
sphodrinus Fisch. 783
sphodrinus Gaut. 1395
spinolae Crist. & Jan 88, 160, 1347
splendens Ol. 91, 168, 1455
splendidulus Sem. 855
spoliatus Haus. 1548
spreta Dej. 164, 1391
spurius Kr. 275
spurius Sem. 1526
squamisculptus Rtt. 373
staehlini Ad. 63, 779
stagnalis Lap. 117, 654
starcki Heyd. 80, 146, 1150
starckianus Gnglb. 80, 147, 1153
starensis Born 139, 1037
starygradensis Born 702
staudingeri Gnglb. 91, 1440
stecki Born 122, 750
steinwehri Haus. 1514
stellifera Sem. 142, 1077
stenocephalus Luc. 67, 134, 911
stenroosi Popp. 938
stentzi Villa 317
steppensis Motsch. 884
sterilis Bod. 159, 1322
sternbergi Roe. 49, 105, 106, 438
steuarti Deyr. 57, 659
steveni Mén. 79, 146, 1138
stierlini Heyd. 1442
stjernvalliMnnh. 82,148,1187
stocktonensis Cas. 719
stoecklini Lopez 656
stoetzneri Haus. 1526
stoetznerianus Haus. 196
stoliczkanus Bat. 86, 1311
stolidus Lap. 270
stolzi Bern. 1076
strandi Born 128, 812
strasseri Lauff. 1448
strauchi Born 102, 373
strenua Breun. 95, 230
striatulus Geh. 51, 454
striatus Ball. 454
striatus Chd. 238
striatus DeG. 701
strictus Kolbe 574
striolatus Fisch. 861
stroganowi Zoubk. 85, 157, 1304
strophium Fisch. 853
stscheglowi Mnnh. 43, 376
stschukini Fisch. 435
sturensis Born 122, 746
sturmi Schilsky 323
stussineri Geh. 105, 418
sturowskyi Solsky 63, 124, 784
stygius Gnglb. 111, 545
styriacus Kr. 99, 318
styriensis Breun. 151, 1230
subaeneus Kr. 270
subalpinus Bern. 1076
subauratus Kolbe 270
subcarinatus Kolbe 568
subcatenulatus Westh. 1469
subcorax Sem. 106, 469
subcoriaceus Geh. 469
subcostatus Haus. 1536
subcostatus Motsch. 292
subcrenata Geh. 151, 1226
subcyaneus Kr. 996
subcychricollis LeM. 1456

©download unter www.biologiezentrum.at

subexaratus Rtt. 1215
subfallax Bern. 572
subfestivus Ob. 170, 1466
subformosa Sem. 173, 1526
subglabratus Rtt. 724
subgranifera Sem. 1196
subgraniger Rtt. 564
subincatenatus Kr. 997
subkathcrinae Lap. 782
sublaevis Drap. 1234
sublineatus Geh. 1390
submicans Rtt. 433
subnitens Rtt. 850
subovipennis LeM. 1456
subparallelus Ball. 52, 465
subparallelus Carr. 1061
subpolitus Eid. 1236
subpunctulus Roe. 157, 1315
subpyrenaea (Lap.) Barthe 98, 315
subregularis Sem. 469
subreticulatus Haus. 1504
subrugosus Kr. 165, 1393
subschartowi Lap. 1565
subtilistriatus Haus. 918
subvirens Hry. 368
subvirescens Motsch. 102, 368
successor Rtt. 51, 453
succisus Lap. 312
sudeticus Schulz 566
sudresi Lap. 117, 641
suffriani Westh. 1583
sugintensis Brun. 382
sulcatissimus Lap. 639
sulcatus DeG. 638
sulinensis Born 114, 571
sumpanensis Sem. 1526
sumptuosus Csiki 1538
superbus Kr. 105, 419
superbus Schauf. 320
superior Sok. 565
superviridis Csiki 1530
suramensis Kr. 145, 1114
surejae Csiki 1385
suspicax Ev. 567
sussamyrensis Breun. 106, 469
sustenensis Born 1566
sutomorensis Rtt. 118, 672
suworowi Sem. 938
swaneticus Rtt. 63, 781
swinhoei Bat. 977, 1504
sylvaticus Dej. 103, 382
sylvestris Panz. 61, 124, 765 768
sylvinus Gist. 766
sylvosus Say 66, 895
synallactes Gnglb. 146, 1146
syriacus Koll. 87, 1329
syrus Roe. 88, 1359
szechwanensis Haus. 165, 1556
szetschuanicus Csiki 1555
szetschuanus Breun. 39, 220
szobroniensis Geh. 112, 564
szörenyensis Csiki 100, 350

taedatus Fabr. 59, 121, 719
talianus Haus. 213
taliensis Frm. 85, 1280
talyschensis Mén. 89, 162, 1373
tamara Br. 1153
tamsi Mén. 64, 802
tanguticus Sem. 75, 1023
tanypedilus Mor. 68, 925
tarbagataicus Kr. 54, 512
tarnensis Geh. 568
tataricus Rost 1138
tatricus Kolbe 114, 571
tatricus Rtt. 767
tatumi Motsch. 858
tauernicus Csiki 757
taunica Heyd. 98, 314
tauricus Bon. 158, 1319
tauricus Gnglb. 1390
tauricus Roe. 884
teberdensis Zol. 143, 1103
telemachus Haus. 35, 186
telluris Bat. 110, 529
tendanus Born 122, 752
tener Csiki 1526
tenganensis Haus. 173, 1530
tenoinus End. 407
tenuiformis Bat. 260
tenuipes Lap. 946
tenuitarsis Kr. 82, 1191
tersculptus Bern. 566
tesinensis Bern. 142, 1077
testis Lap. 1389
textus Lap. 469
theanus Rtt. 63, 786
theophilei Deyr. 73, 135, 987
thermarum Motsch. 1357
theroudi Sirg. 1580
theryi Sirg. 1580
theseus Br. 1153
thessalonicensis Apf. 126, 799
thianshanensis Breun. 921
thianshanicus Lap. 454
thianshanskii Breun. 70, 952
thieffryi Haus. 181
thieffryi Haus. 1530
thirki Chd. 163, 1385
thomsoni Frm. 1420
thomsonianus Geh. 995
thoracicus Germ. 792
thürachi Flach 1571
thuringiacus Schilsky 765
thuringianus Born 567
tibialis Bleuse 811
tibialis Fisch. 482
tibiscinus Csiki 112, 114, 570
ticinensis Born 1228
ticinus Born 557
tiedemanni Breun. 157, 1305
tientei Thoms. 39, 217
tigancanus Born 417
tigurinus Lap. 315
tingitanus Lap. 1414
tiro Sem. 83, 1196
titan Zol. 145, 1113
titanus Breun. 60, 927
tkatschukowi Bod. 1145
tokatensis Roe. 73, 993

©download unter www.biologiezentrum.at

tolli Popp. 296
tolminensis Bern. 559
torosus Friv. 88, 160, 1343
tourteani Sirg. 1471
touzalini Lap. 438
townsendi Cas. 897
trabuccaria Frm. 126, 807
trachynodes Bat. 1029
transcaucasicus Csiki 479
transcurrens Csiki 157, 1305
transeuns Lap. 684
transfuga Apf. 317
transfuga Sem. 1303
transiliensis Sem. 50, 452
transitivus Kolbe 567
transsilvanicus Petri 573
transsylvanicus Dej. 124, 767
transversalis Csiki 158, 1323
transversicollis Carr. 1061
trapesuntica Eichl. 1348
trapeti Bleuse 810
trapeti Sirg. 1580
travnikanus Apf. 1284
trentinus Kr. 112, 557
tricolor Letz. 1035
tridentinus Bert. 557
trigintiduosulcatus Lap. 1219
trilineatus Hall. 311
trilineatus-niger Sirg. 1580
tristicula Kr. 96, 270
tristiculus Sem. 457
tristis D. Torre 665
tristis Haus. 1516
tristis Motsch. 777
triumphator Schauf. 1348
trnovensis Bern. 1076
troberti Kr. 168, 1449
trojanus Dej. 64, 126, 804
troyeri Born 368
truncaticollis Esch. 60, 775
tschapecki Geh. 1078
tscheliensis Lap. 506
tschetschenicus Sem. 146, 1129
tschiliensis Haus. 1514
tschitscherini Sem. 71, 969
tsingtauensis Haus. 1516
tsushimae Breun. 41, 236
tuberatus Mor. 887
tuberculatus Dej. 115, 571, 572, 1571
tuberculatus Fisch. 853
tuberculosus Dej. 65, 853
tuberculosus Geh. 1321
tugena Lap. 98, 315
turcicus Motsch. 119, 682
türckheimi Har. 977
turcomannicus Motsch. 862
turcomannorum Thieme 68, 924
turkestanicus Heyd. 469
turkestanus Breun. 53, 466
typhonius Gist. 1218
tyrannus Lap. 1515
tyrolensis Kr. 123, 756

uhligi Holdh. 360
uhligi Lap. 360
ulcerosus Lap. 1035
ullrichi Germ. 45, 104, 416, 1571
unanensis Born 317
unctus Lap. 680
ungensis Csiki 574
unicolor Kr. 275
uralicus Born 275
urculoensis Nic. 1566
uriensis Breun. 51, 1226
ursuia Lap. 168, 1449
ussurica Born 172, 1514
ussuriensis Born 529

vacheri Bas. 1457
vafer Csiki 124, 767
vagans Ol. 56, 554
vagepunctata Lap. 162, 1377
vajtojani Strass. 678
valenciae Haus. 1538
validus Csiki 351
validus Kr. 68, 928
van-volxemi Putz. 55, 522
variabilis Ball. 51, 462
varians Fisch. 136, 995
varicolor Joer. 313
variolaris Mén. 792
variolatus Costa 125, 797
variolosus Fabr. 80, 147, 1166
varistriatus Kr. 352
varius Born 95, 184
varvasi Sol. 898
vaucheri Sem. 473
vegasensis Cas. 858
velebiticus Hampe 118, 671
veneti Auz. 810
venetianus Bern. 103, 385
ventouxensis Nic. 642
ventricosus Bern. 562
venustus Mor. 44, 96, 266
verae Csiki 155, 1276
veris Gist. 313
vernus Sem. & Zn. 58, 690
verrucosus Heer 565
verrucosus Lap. 900
versicolor Friv. 99, 316
versicolor Letz. 383
versicolor Letz. 733
versicolor Letz. 1035
versicolor Letz. 1087
versicolor Letz. 1468
vestigialis Lap. 469
vicinus Sem. 462
vicinus Waltl 165, 1394
victor Fisch. 57, 119, 684
vieirae Paul. 832
viennensis Kr. 125, 790
vietinghoffi Ad. 86, 149, 1202
vietinghoffiana Sem. 1209, 1210
vigil Sem. 39, 227
vigilax Bat. 39, 225
vincens Rtt. 780
vinctus Web. 45, 409
vinculatus Gebl. 386
vindobonensis Kub. 170, 1467
vinosa LeM. 1456
violaceomarginatus Letz. 861
violaceomicans Letz. 1234

©download unter www.biologiezentrum.at

violaceopurpureus Barthe 1465
violaceus Letz. 1035
violaceus L. 86, 149, 154, 155, 1222, 1234
violescens D. Torre 319
violescens D. Torre 320
virens Schilsky 1068
virens Strm. 319
virescens D. Torre 319
virescens D. Torre 367
virescens D. Torre 384
virescens Letz. 527
virescens Letz. 665
virescens Letz. 723
virescens Letz. 765
virescens Letz. 850
virescens Letz. 1035
virescens Letz. 1087
virescens Letz. 1234
viridanus Haus. 1548
viridescens D. Torre 311
viridiaeneus D. Torre 417
viridiaeneus D. Torre 527
viridiaeneus D. Torre 557
viridiaeneus D. Torre 766
viridiaeneus Letz. 319
viridiaeneus Letz. 383
viridiauratus D. Torre 639
viridiauratus D. Torre 701
viridiauratus D. Torre 1469
viridicervix Csiki 1456
viridicinctus Kr. 280
viridicinctus Schauf. 320
viridicoeruleus Haus. 1530
viridicoeruleus Kr. 387
viridicoeruleus Letz. 1234
viridicollis Haus. 189
viridicollis Haus. 1515
viridicollis Haus. 1530
viridicollis Haus. 1536
viridicollis Haus. 1548
viridicollis Kr. 435
viridicollis Kr. 280
viridicollis LeM. 1456
viridicollis Sirg. 1470
viridicolor Csiki 1054
viridifossulatus Frm. 92, 1488
viridilimbatus Kr. 419
viridilimbatus Motsch. 386
viridilucens Barthe 152, 1223
viridimarginatus Kr. 270
viridimarginatus Letz. 319
viridimarginatus Letz. 320
viridimarginatus Letz. 861
viridimicans End. 405
viridimicans Kr. 142, 1076
viridiniger Kr. 386
viridiobscurus Haus. 1514
viridiobscurus Haus. 1529
viridiobscurus Haus. 1530
viridiobscurus Haus. 1530
viridipennis Bleuse 1466
viridipennis Fleisch. 321
viridipennis Haus. 1501
viridipennis Haus. 1530
viridipennis Kr. 270
viridipennis Lew. 1501
viridipunctus Kr. 547
viridis Dej. 1455
viridis Ev, 568
viridis Ferr. 1054
viridis Fleisch. 361
viridis Haus. 1496
viridis Haus 1515
viridis Letz. 383
viridis Letz. 556
viridis Letz. 1468
viridis Letz. 319
viridis Schilsky 756
viridissimus Haus. 1530
viridissimus Kr. 1320
viridulus Kr. 417
viridulus Rag. 1422
vitalisi Lap. 35, 187
vitiosus Csiki 351
vittatus Lap. 1457
vladimirskyi Dej. 59, 713
vlascanus Born 1236
vlasuliensis Apf. 150, 1227
vogeli Breun. 116, 571
volgensis Csiki 280
volhynicus Lutshn. 416
volujakiana Apf. 156, 1292
vomax Dej. 791
vorax Bern. 573
vulcanus LeM. 1465
vulneratus Lap. 296

wagae Frm. 75, 138, 1021
wagneri Küst. 1335
wallichi Hope 63, 788, 1312
walteri Rtt. 702
wankae Sok. 572
washingtoni Cas. 300
weigeli Panz. 1166
weiratheri Breun 139, 1037
weiratheriana 165, 1394
weisei Rtt. 132, 864
werneri Rtt. 105, 419
whitei Deyr. 1448
wiedemanni Mén. 58, 118, 119, 677
wiedmanni Crist. & Jan 1385
wilkinsi Sem. 70, 950
wimmeli Schulz 527
winkleri Breun. 126, 802
winkleriana Breun. 119, 678
wockei Born 128, 812
wolffi Dej. 154, 1235
wolfianus Rtt. 1158
worleei Beuth. 639
wulffiusi Mor. 266

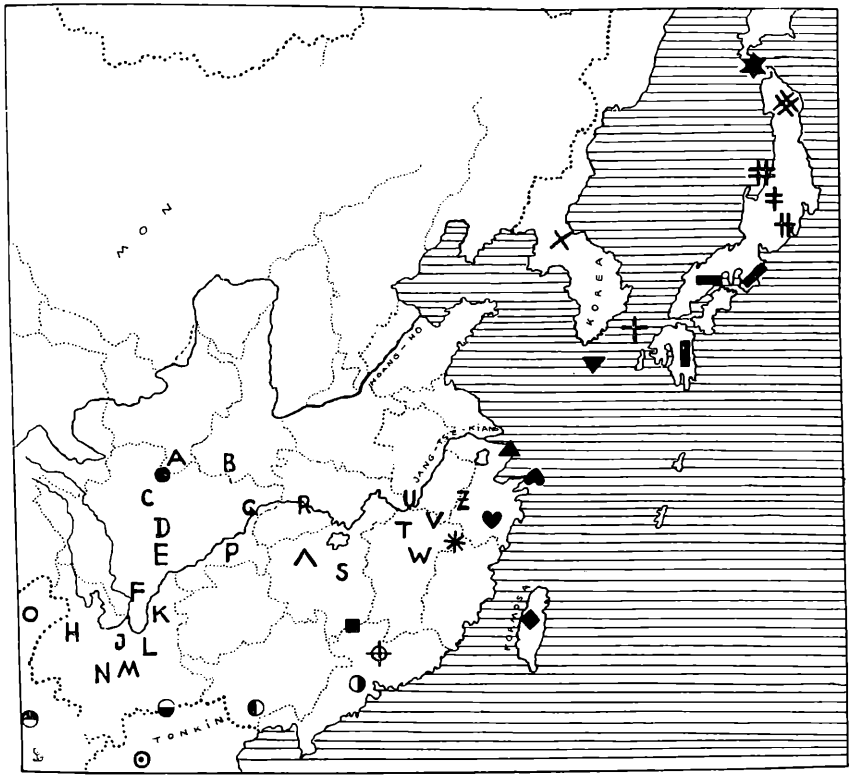
xaxarsi Born 807

yaconicus Bat. 40, 233
yezoensis Bat. 110, 528
yunnanensis Born 37, 215
yunnanus Born 1560
yunnanus Frm. 40, 228

zabljakensis Eid. 153, 1231
zakharschewski Motsch. 376
zarudnyi Sem. & Zn. 58, 691
zawadskii Kr. 100, 322
zepcensis Rtt. 155, 1283
ziegenhorni Haus. 1548
ziegleri Geh. 383
ziegleri Kr. 113, 564
zilahiensis Csiki 352
znojkoi Sem. & Br. 69, 948
zoppai Kr. 351
zoufali Fleisch. 560
zugmayeriae Rtt, 1158
zwicki Heer 170, 1470

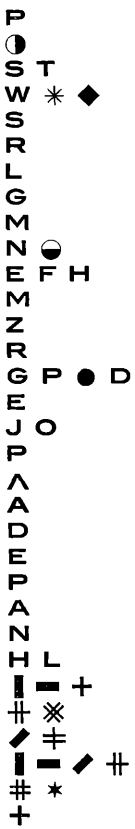
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte des Subgenus Apotomopterus Hope



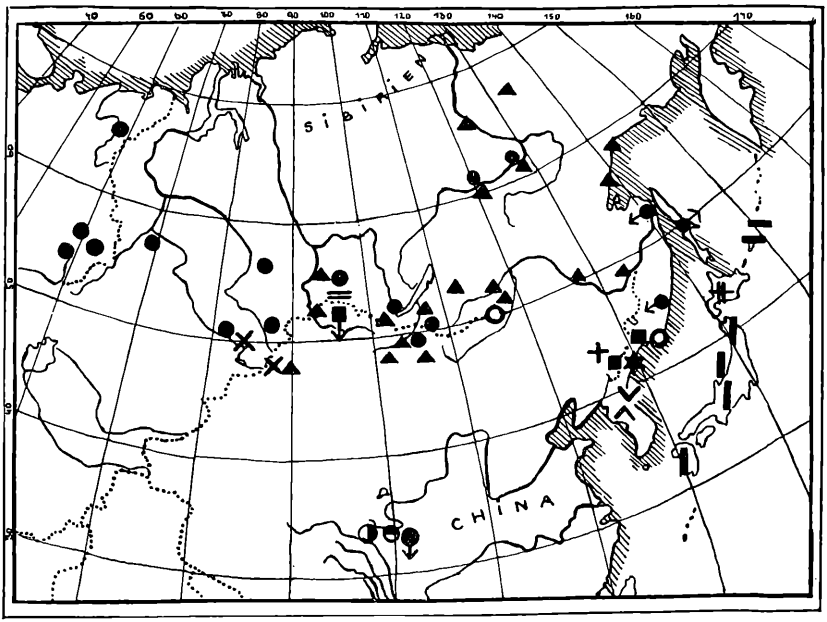
◐	A. I. 1	breuningianus Le Moult.
V ✳	A. I. 2	davidis davidis Deyr.
W		„ kienchangensis Haus.
■	A. I. 3	cantonensis cantonensis Haus.
⊕		„ varius Born.
■	A. I. 4	melli Born.
S T	A. I. 5	telemachus Haus.
⊙	A. I. 6	vitalisi Lap.
◓	A. I. 7	birmanus Andr.
✳	A. I. 8	longicornis Frm.
Λ	A. I. 9	hector Haus.
P	A. I. 10	arrowi Haus.
A B	A. I. 11	grossefoveatus Haus.
D	A. I. 12	achilles Haus.
R	A. I. 13	prattianus Bat.
E	A. I. 14	eccoptopterus Kr.
E	A. I. 15	donckieri Boil.
K	A. I. 16	bénardi Breun.
U W	A. I. 17	lushanensis Haus.

©download unter www.biologiezentrum.at



A. I. 18	odysseus Breun.	
A. I. 19	prodigus Er.	
A. I. 20	adolescens Haus.	
A. I. 21	changi Haus.	
A. I. 22	cyanipennis Breun.	
A. I. 23	ichangensis Bat.	
A. I. 24	infirmior Haus.	
A. I. 25	lemoultianus Breun.	
A. I. 26	kouanping Maindr.	
A. I. 27	delavayi Frm.	
A. I. 28	mecynodes Bat.	
A. I. 29	yunnanensis Born.	
A. I. 30	tientei Thoms.	
A. I. 31	protenes Bat.	
A. I. 32	ascendens Sem.	
A. I. 33	szetschuanus Breun.	
A. I. 34	feae Gestro.	
A. I. 35	longeantennatus Haus.	
A. I. 36	hupeensis Haus.	
A. I. 37	buycki Haus.	
A. I. 38	paris Breun.	
A. I. 39	vigilax Bat.	
A. I. 40	nanosomus Haus.	
A. I. 42	vigil Sem.	
A. I. 43	yunnanus Frm.	
A. I. 44	bornianus Haus.	
A. I. 45	dehaani Chd.	
A. I. 46	insulicola Chd.	
A. I. 47	yaconinus Bat.	
A. I. 48	japonicus Motsch.	
A. I. 49	albrechti Mor.	
A. I. 50	tsushimae Breun.	
A. II. 1	relictus Sem.	
A. III. 1	fiduciarius	fiduciarius Thoms.
		gisellae Csiki.
	,,	kirinicus Csiki.
A. III. 2	hienfoungi	hienfoungi Thoms.
	,,	chinensis Breun.
A. III. 3	kiukiangensis Bat.	
A. III. 4	orphniopterus Haus.	

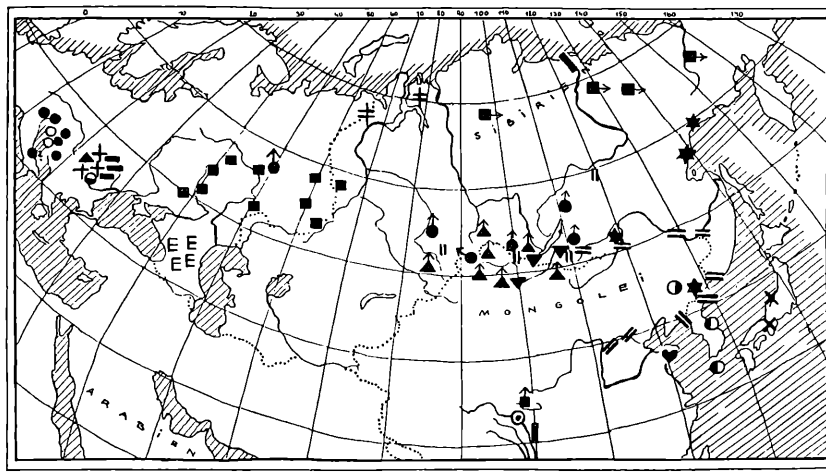
Verbreitungskarte der Sectio Eucarabus Geh. (part.)



▲	B. I. 1	canaliculatus canaliculatus Ad.
■		careniger Chd.
▬	B. I. 2	kurilensis Lap.
↖●	B. I. 3	sichotensis Born.
●↗	B. I. 4	sachalinicus Breun.
+	B. I. 5	pseudokoreanus Breun.
V	B. I. 6	koreanus Reitt.
^	B. I. 9	semiopacus Reitt.
✶	B. I. 10	seishinensis Lap.
▮	B. I. 11	procerulus Chd.
╪	B. I. 13	arboreus Lew.
O	B. I. 16	raddei Mor.
●	B. I. 24	aeruginosus Fisch.
=	B. I. 25	aeruginosiformis Breun.
X	B. I. 26	putus Motsch.
▪↓	B. I. 27	kozhantschikowi Lutshn.
●↓	B. I. 61	poeta Sem.
◒	B. I. 62	pusio Sem.
◑	B. I. 64	morawitzianus Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

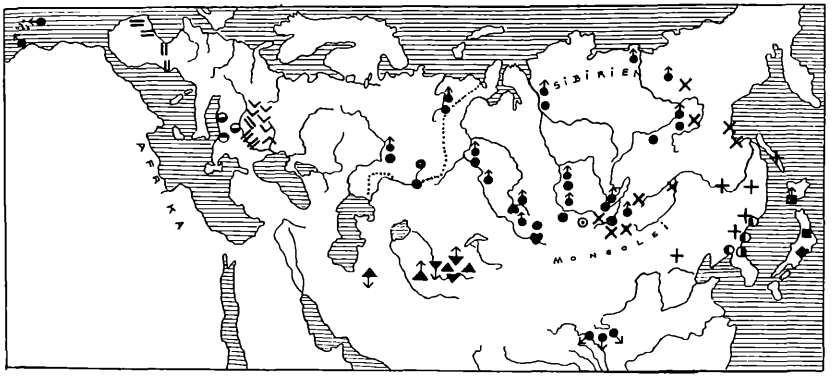
Verbreitungskarte der Sectio Eucarabus Geh. (part.)



◑	B. I. 7	kulzeri Breun.
✕	B. I. 8	exilis Bat.
▼	B. I. 28	odoratus odoratus Motsch.
‖		dohrni Gebl.
⫩		septentrionalis Breun.
■→		baeri Mèn.
◆		chaffanjoni Lesne.
✶	B. I. 30	aurocinctus Motsch.
⧋	B. I. 31	massagetus Motsch.
⧋	B. I. 32	loschnikowi Fisch.
↖●	B. I. 33	mestscherjakowi Lutshn.
▲	B. I. 35	comptus comptus Dej.
+		hampei Küst.
▬		incompsus Kr.
◒		rothi Dej.
●	B. I. 37	catenulatus catenulatus Scop.
○		fontanellae Reitt.
■	B. I. 39	stscheglowi Mnnh.
E	B. I. 52	cumanus Fisch.
=	B. I. 53	billbergi Mnnh.
//	B. I. 54	manifestus manifestus Kr.
//		„ chicuanus Breun.
◐	B. I. 55	sternbergi sternbergi Roe.
❤		laushanensis Born.
⊙	B. I. 56	roborowskii Sem.
▮	B. I. 57	indigestus Sem.
▮	B. I. 58	sininensis Sem.

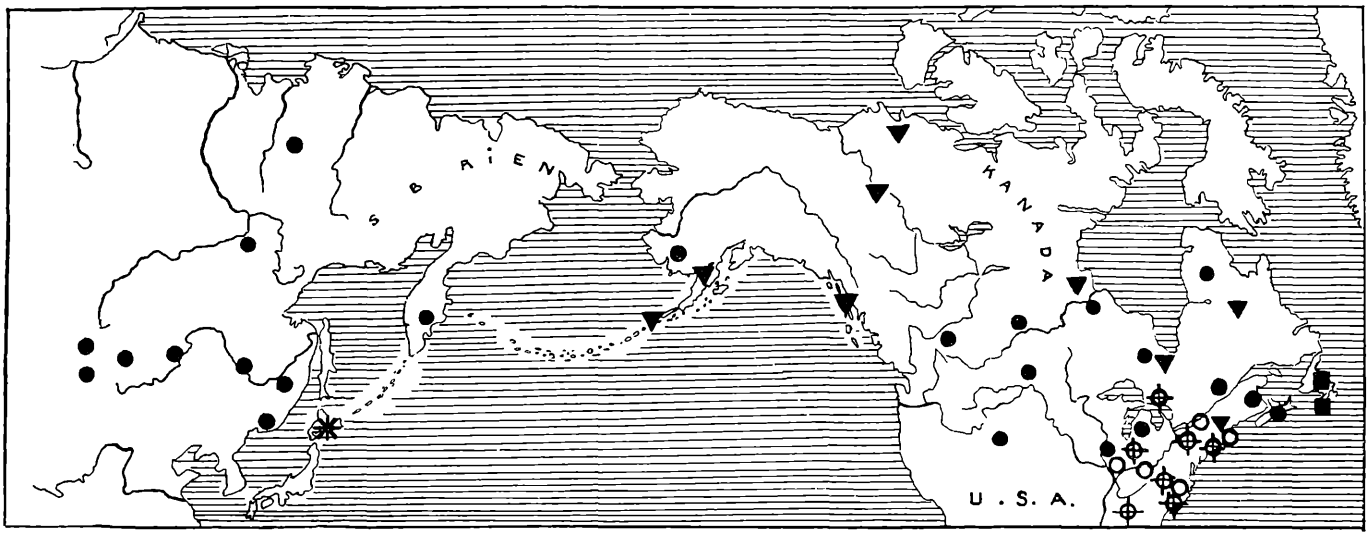
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte der Sectio Eucarabus Geh. (part.) und des Subgenus Cyclocarabus Reitt.



B. I. 8 opaculus Putz.
B. I. 14 gracillimus Bat.
B. I. 15 porrecticollis Bat.
B. I. 17 venustus venustus Mor.
„ opacipennis.
B. I. 18 hummeli hummeli Fisch.
„ smaragdulus Kr.
B. I. 19 henningi Fisch.
B. I. 20 mongolorum Csiki.
B. I. 21 regalis Fisch.
B. I. 22 gebleri Fisch.
B. I. 23 dsungharicus Csiki.
B. I. 36 obsoletus obsoletus Sturm.
prunneri Mall.
carpathicus Pall.
„ fossulifer Fleisch.
B. I. 38 parreyssi parreyssi Pall.
„ plasensis Born.
B. I. 40 deyrollei Gory.
B. I. 41 cristofori Spence.
B. I. 43 abbreviatus Brullé.
B. I. 44 cabrerai End.
B. I. 45 faustus Brullé.
B. I. 46 coarctatus Brullé.
B. I. 59 gracilicollis Sem.
B. I. 60 korsakowi Sem.
B. I. 63 ladygini Sem.
C. I. 1 namanganensis Heyd.
C. I. 2 martynowi Sem. et. Zn.
C. I. 3 vernus Sem. et. Zn.
C. I. 4 zarudnii Sem. et. Zn.
C. I. 5 brosciformis Sem.
C. I. 6 aulacocnemus Sem.
C. I. 7 minusculus Sem.
C. I. 8 pullus Sem. et. Zn.
C. I. 9 kusnetzowi Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

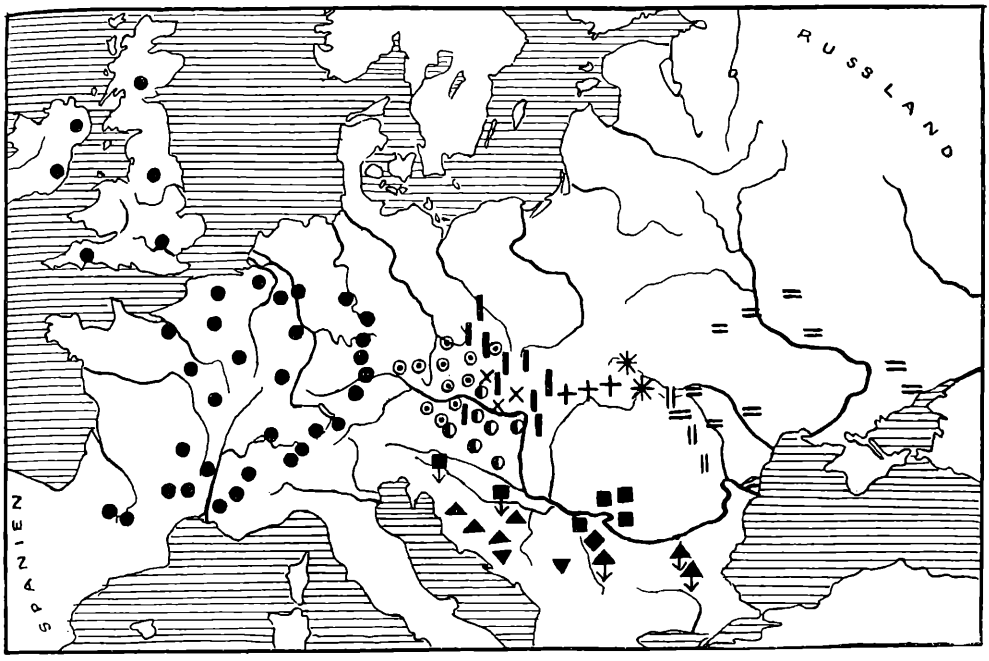


Verbreitungskarte der Sectio Eucarabus Geh. (part.)

▼	B. I. 29	chāmissonis Fisch.
⊕	B. I. 47	vinctus Web.
○	B. I. 48	limbatus Say.
●	B. I. 49	meander meander Fisch.
■		lapilayi Cast.
✳		paludis Geh.

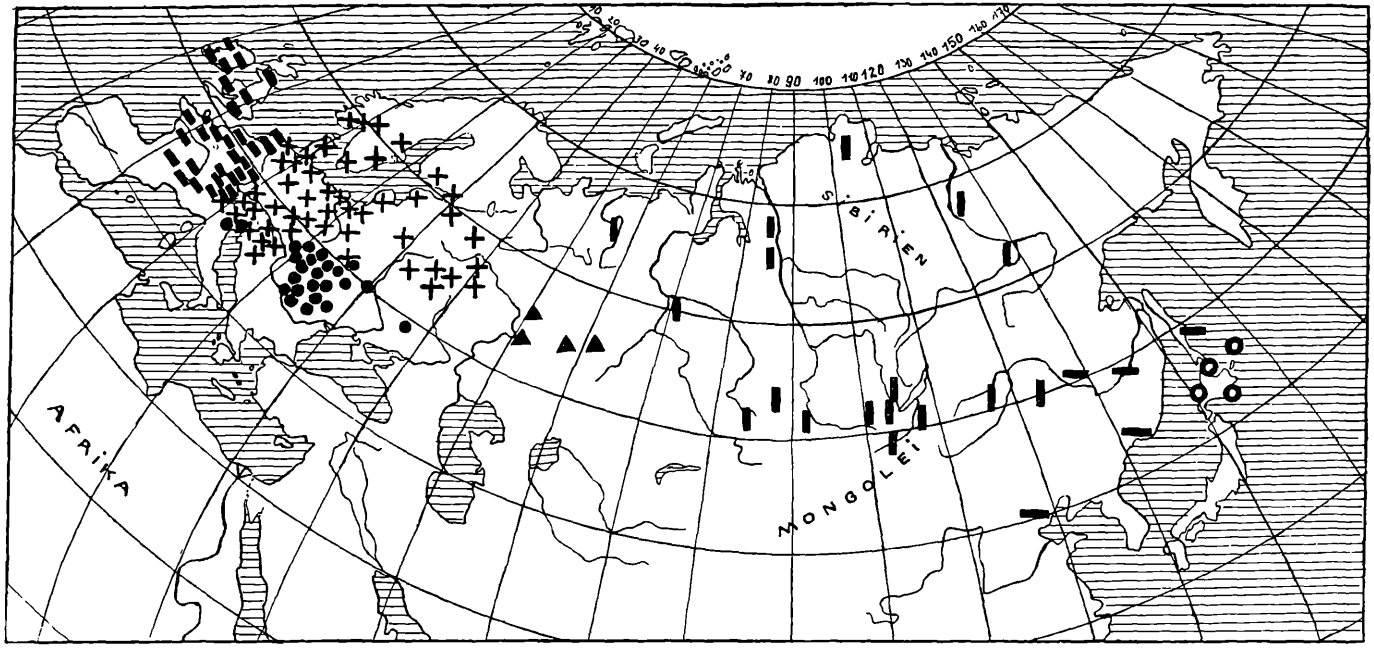
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte von Carabus (Eucarabus) monilis Fabr. B. I. 34.



- ssp. monilis Fabr.
- n. simulator Kr.
- n. versicolor Friv.
- n. bjelasnicensis Apf.
- n. illigeri Dej.
- n. kollari Pall.
- n. praecellens Pall.
- n. styriacus Kr.
- n. scheidleri Panz.
- n. preyssleri Duft.
- n. helleri Ganglb.
- n. ronayi Csiki.
- n. zawadskii Kr.
- n. excellens Fabr.
- n. frivaldskyi Kr.

©download unter www.biologiezentrum.at

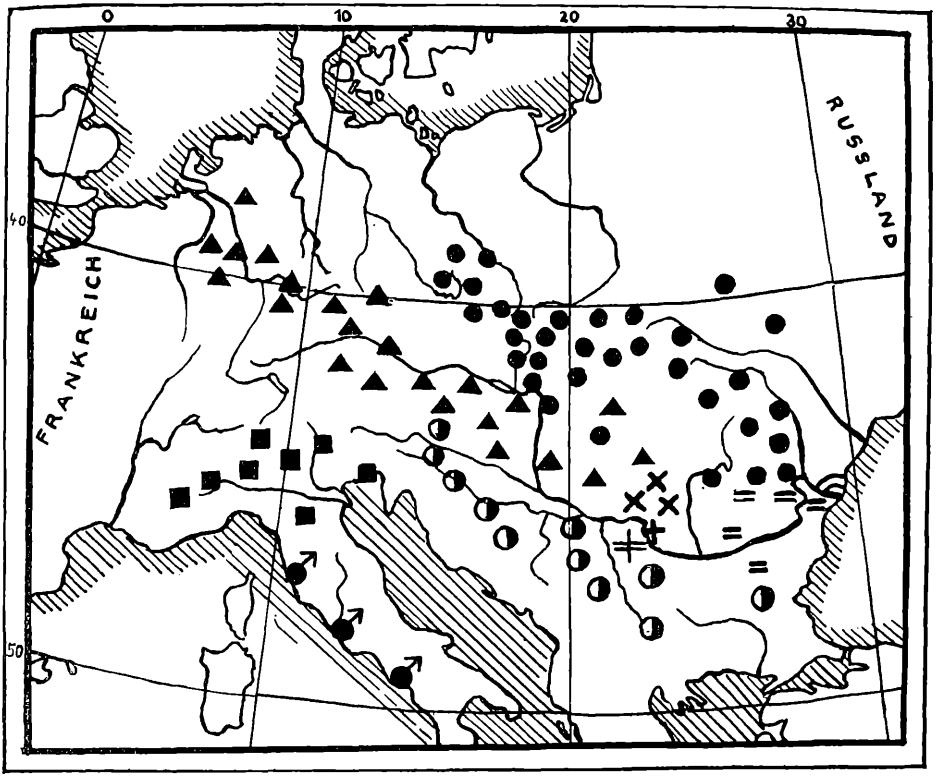


Verbreitungskarte von Carabus (Eucarabus) arvensis Herbst. B. I. 42.

- ssp. sylvaticus Dej.
- ssp. arvensis Hrbst.
- ssp. carpathus Born.
- n. baschkiricus Brng.
- n. conciliator Fisch.
- m. faldermanni Dej.
- n. hokkaidensis Lop.

©download unter www.biologiezentrum.at

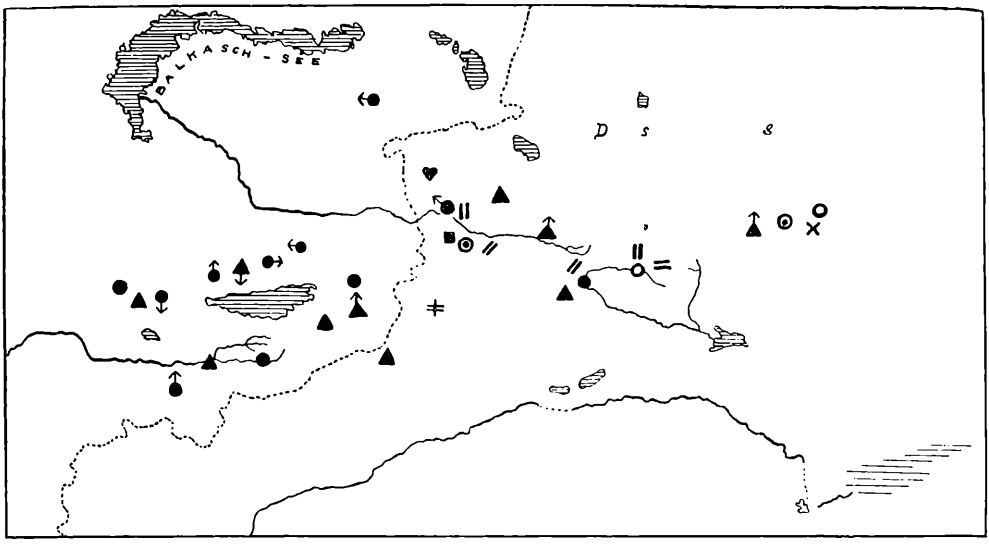
Verbreitungskarte von Carabus (Eucarabus) ullrichi Germ. B. I. 50. und italicus Dej. B. I. 51.



●	n. ullrichi Germ.
=	n. comanensis Born.
▲	n. sokolari Born.
◑	n. stussineri Geh.
×	n. fastuosus Pall.
+	n. superbus Kr.
≠	n. arrogans Schaum.
■	n. italicus Dej.
♂	n. rostagnoi Luig.

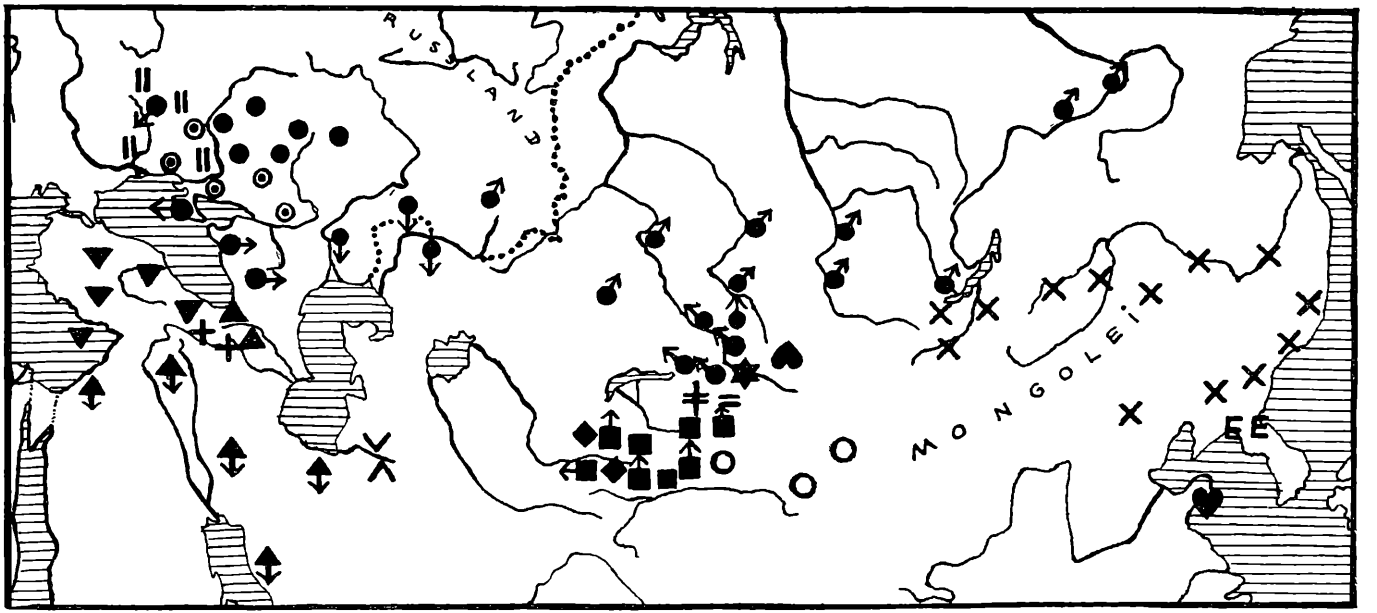
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte der Sectio Trachycarabus Geh. (part.)



▲	B. II. 1	regulus Dohrn.
⊙	B. II. 2	minimus Sem. et Zn.
↕	B. II. 3	transiliensis Sem.
⧺	B. II. 4	successor Reitt.
●	B. II. 5	striatulus Geh.
✕	B. II. 6	bogdoinus Breun.
●→	B. II. 7	aeneolus Mor.
‖	B. II. 8	praecox Sem.
○	B. II. 9	imperfectus Sem.
■	B. II. 10	ballionis Kr.
❤	B. II. 11	regeli Mor.
=	B. II. 12	politulus Mor.
//	B. II. 13	variabilis Ball.
⧋	B. II. 14	sororius Mor.
←●	B. II. 15	subparallelus Ball.
●↓	B. II. 16	turkestanus Breun.
↘●	B. II. 17	munganasti Reitt.
●↑	B. II. 18	lindemanni Ball.

©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectio Trachycarabus Geh. (part.)

- ■ B. II. 19 erosus erosus Motsch.
- ◀■ sussamyrensis Breun.
- ▲■ B. II. 20 bogdanowi bogdanowi Ball.
- ◆ auliensis Lap.
- ○ B. II. 21 cicatricosulus Mor.
- ≠ B. II. 22 guerini Fisch.
- = B. II. 23 erichsoni Fisch.
- ♂ B. II. 25 sibiricus sibiricus Fisch.

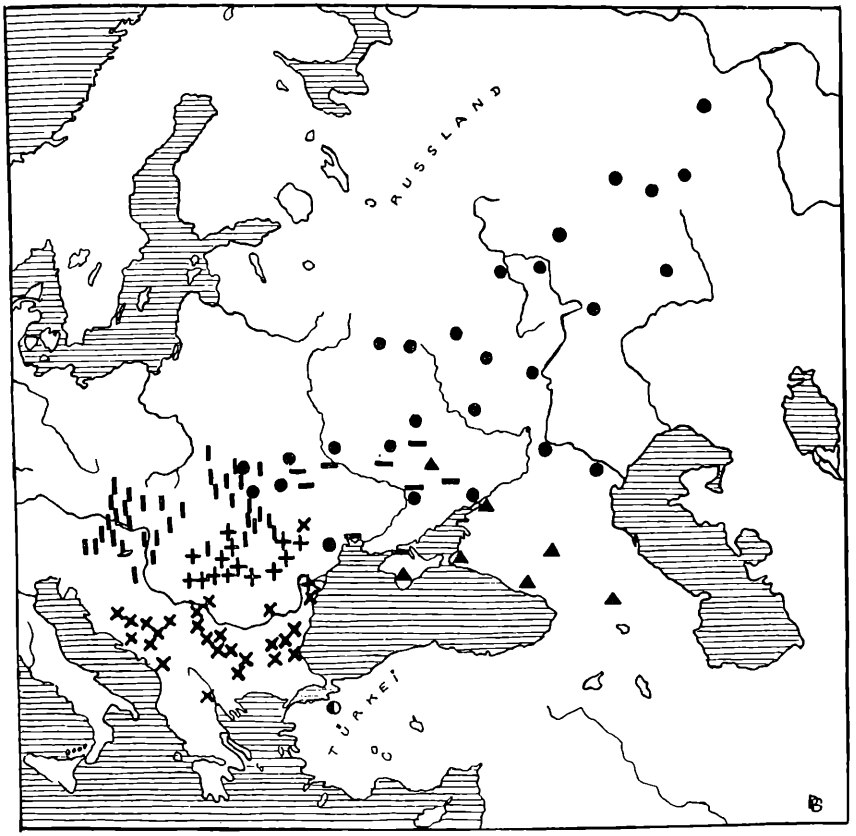
©download unter www.biologiezentrum.at



B. II. 25 sibiricus obliteratus Fisch.
ledeburii Fisch.
karelini Fisch.
haeres Fisch.
errans Fisch.
rybinskii Reitt.
bosphoranus Fisch.
,, jailensis Breun.
B. II. 26 mandibularis Fisch.
B. II. 27 besseri Fisch.
B. II. 30 latreillei latreillei Fisch.
,, semicoriaceus Kr.
B. II. 31 coriaceipennis Chd.
B. II. 32 tarbagataicus Kr.
B. II. 33 maurus maurus Ad.
paphius Redt.
,, osculatii Osc.
B. II. 34 pumilio Küst
B. II. 35 hemicalosoma Sem.
B. II. 36 roseni Reitt.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte der Sectio Trachycarabus Geh. (part.)



▲ B. II. 24 planus Geh.

▮ B. II. 28 scabriusculus scabriusculus Ol.

▬ " inapertus Motsch.

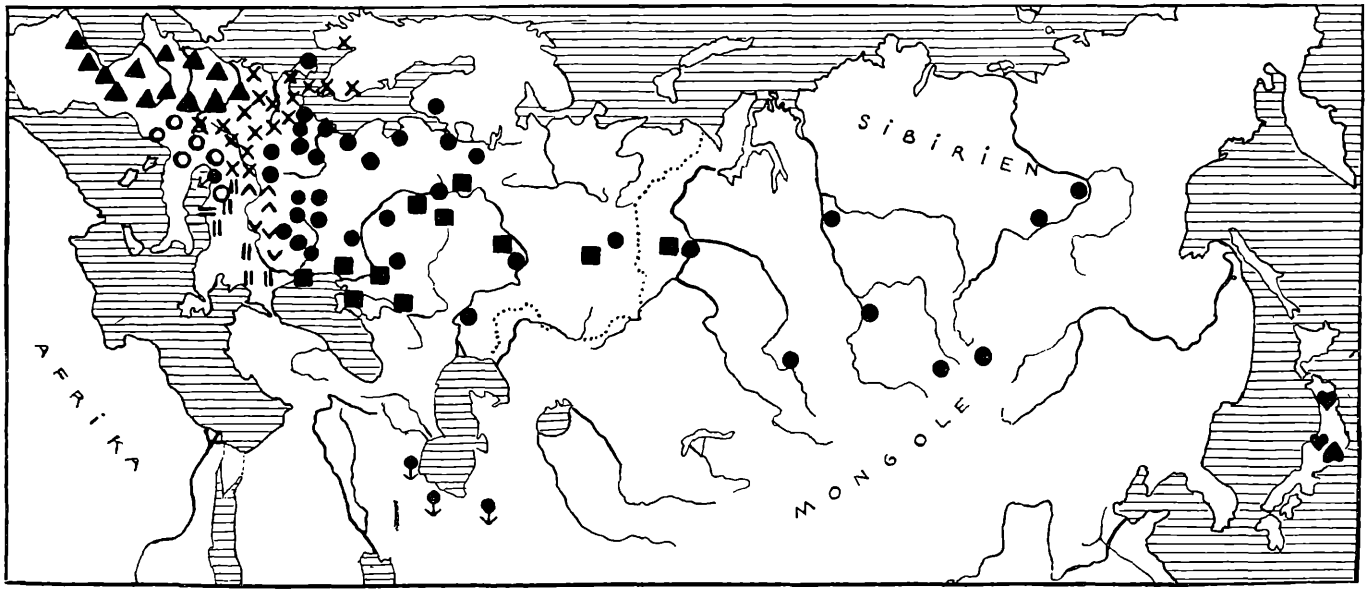
\+ " lippii Dej.

✕ " bulgarus Lap.

◐ " minutus Motsch.

● B. II. 29 estreicheri Fisch.

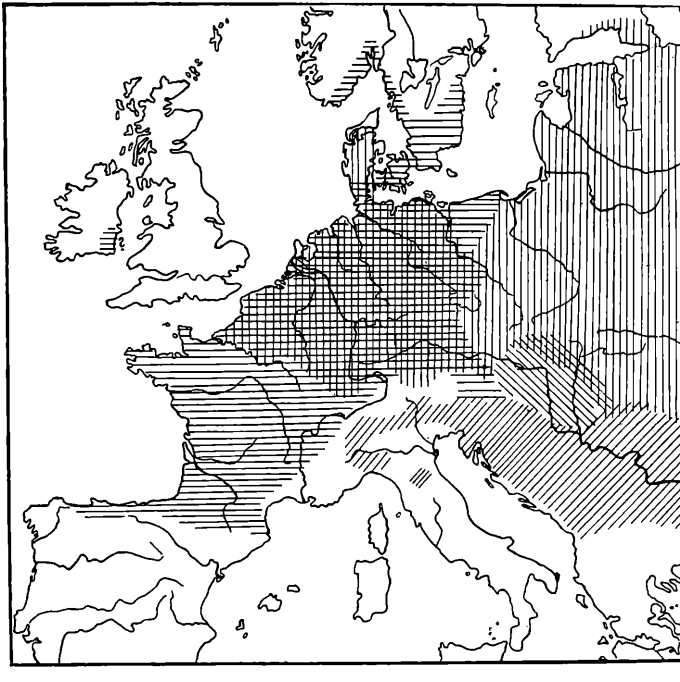
©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectio Carabus Thoms (part.)

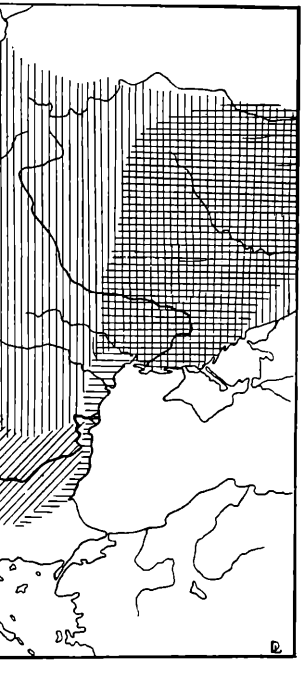
- ♠ B. III. 1 harmandi Lap.
- ♥ B. III. 2 vanvolxemi Putz.
- ♦ B. III. 3 sculpturatus Men.
- O B. III. 8 cancellatus ssp. emarginatus Duft.
- || ssp. intermedius Dej.
- ● ssp. corpulentus Kr.
- = alessiensis Apf.
- V B. III. 8 cancellatus graniger Pall.
- × cancellatus Ill.
- ▲ carinatus Charp.
- ^ tibiscinus Csiki.
- ■ sulinensis Born.
- ● tuberculatus Dej.

©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte
von Carabus (Carabus) cancellatus III.

©download unter www.biologiezentrum.at



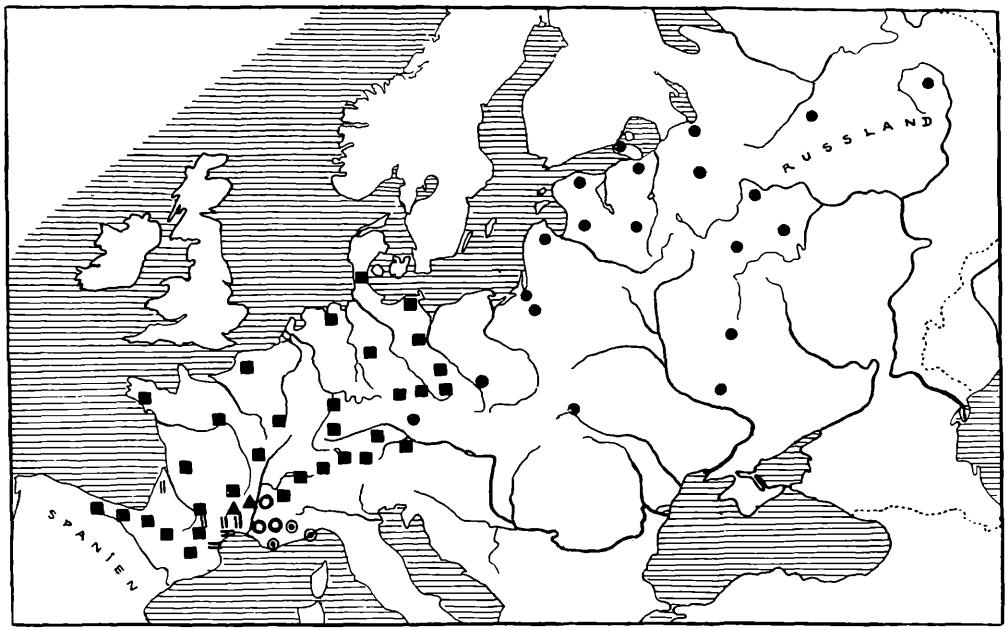
nigrobasale,
nigrofemorale Formen.

rufobasale,
nigrofemorale Formen.

rufobasale,
rufofemorale Formen.

(part.) B. III. 8.

©download unter www.biologiezentrum.at



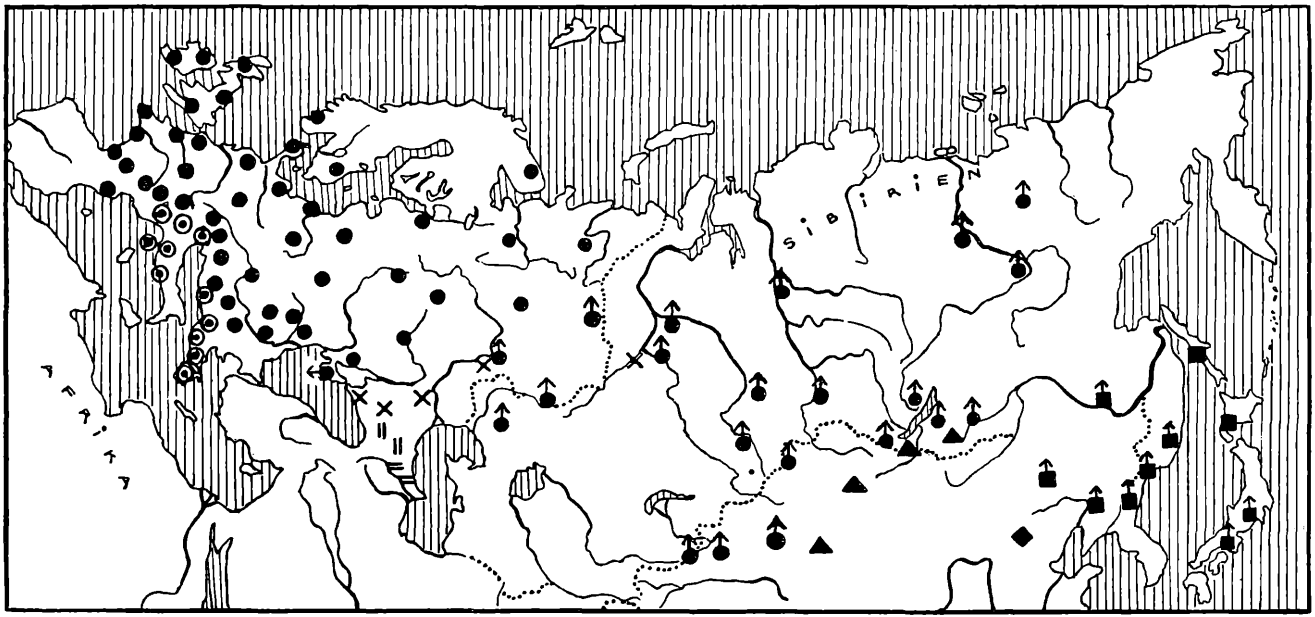
● B. III. 5
menetriesi Fald.

⊙ B. III. 7
vagans Ol.

■ B. III. 9
auratus auratus Linn.
▲ lasserei Doué.
○ honorati Dej.
‖ ligericinus Frm.
= lotharingus Dej.

Verbreitungskarte der Sectio Carabus Thoms (part.)

©download unter www.biologiezentrum.at

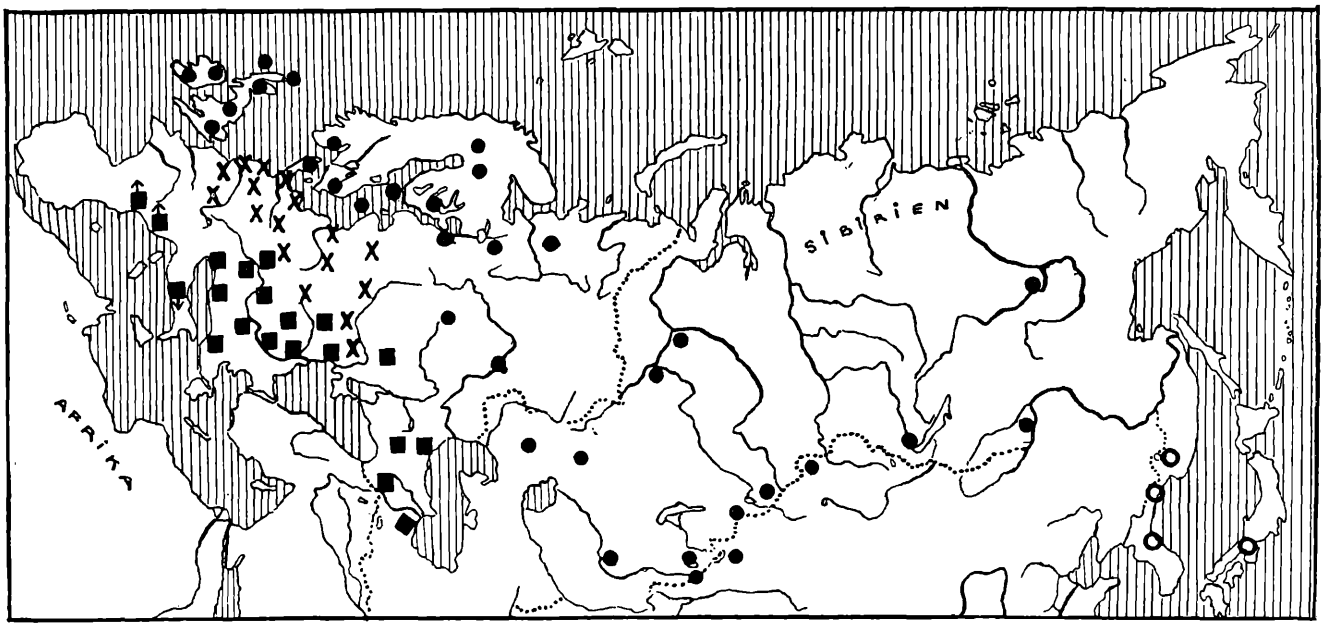


Verbreitungskarte von Carabus (Carabus) granulatus Linn. B. III. 4.

=	n. corticalis Motsch.	●	n. duarius Fisch.
‖	n. leander Kr.	■	n. yezoensis Bat.
×	n. parallelus Fald.	▪	n. telluris Bat.
⊙	n. interstitialis Duft.	◆	n. pekinensis Frm.
●	n. granulatus Linn.	▲	m. expansa Lap.
●←	n. campestris Ad.		

TAFEL 15

©download unter www.biologiezentrum.at

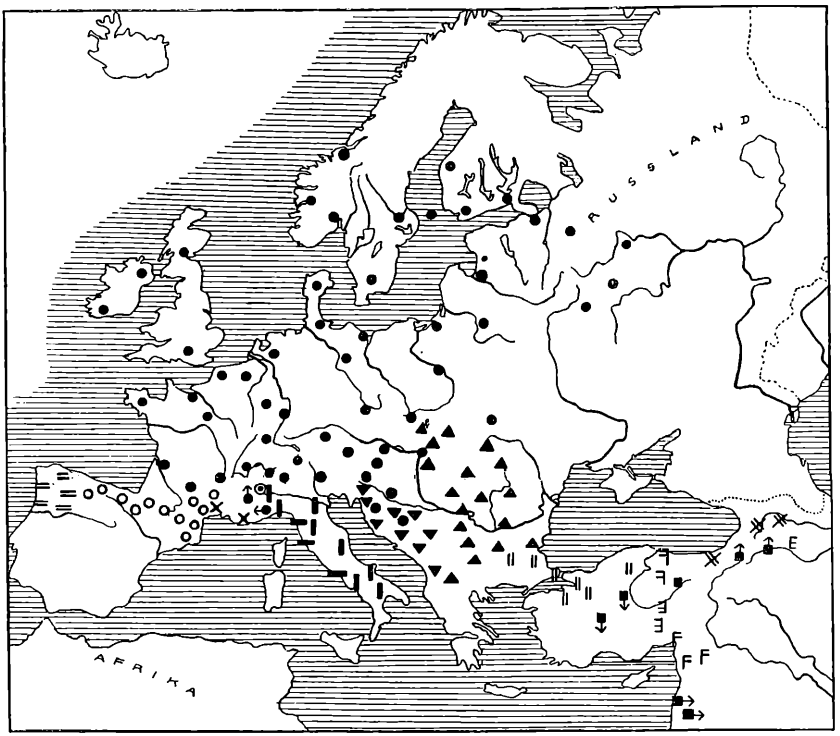


Verbreitungskarte von Carabus (Carabus) clathratus Linn. B. III. 6.

- ◆ n. stygius Gnglb.
- ■ n. auraniensis Müll.
- ▼ n. antonelli Luig.
- ▲ n. arelatensis Lap.
- × n. clathratus Linn.
- ● n. jansoni Kr.
- ○ n. maacki Mor.

©download unter www.biologiezentrum.at

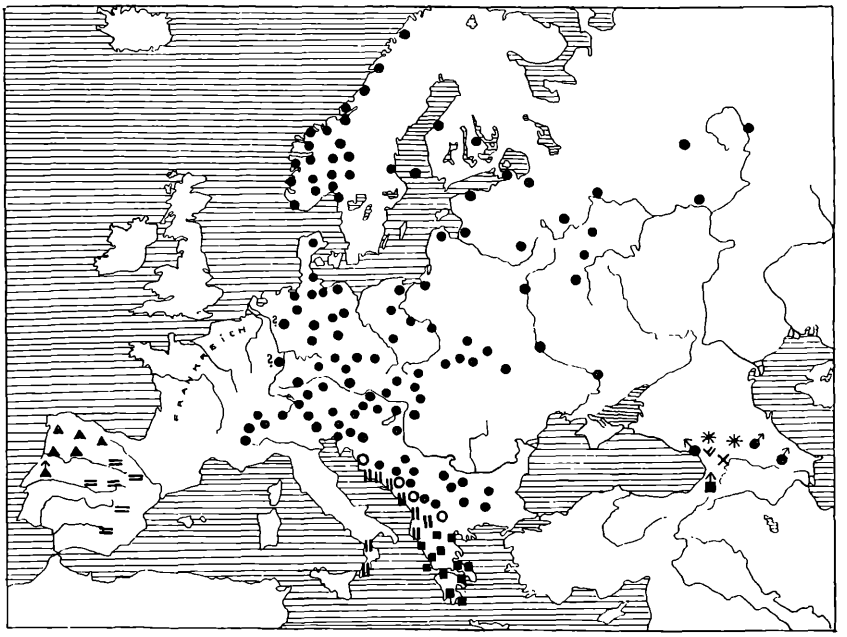
Verbreitungskarte der Sectio Archicarabus Seidl.



B. IV. 1 alyssidotus alyssidotus Ill.
,, stagnalis Lap.
B. IV. 2 rossii Dej.
B. IV. 3 steuarti Deyr.
B. IV. 4 monticola monticola Dej.
liguricus Born.
fontanai Born.
B. IV. 5 nemoralis nemoralis Müll.
,, pascuorum Dej.
B. IV. 6 montivagus montivagus Dej.
vellebiticus Hampe.
B. IV. 7 wiedemanni wiedemanni Men.
congruus Motsch.
B. IV. 8 caramanus Frm.
B. IV. 9 phoenix Lap.
B. IV. 10 gotschi maljuschenkoanus Breun.
bulghardaghensis Breun.
gotschi Chd.
turcicus Motsch.
,, pseudogotschi Breun.
B. IV. 11 victor Fisch.

©download unter www.biologiezentrum.at

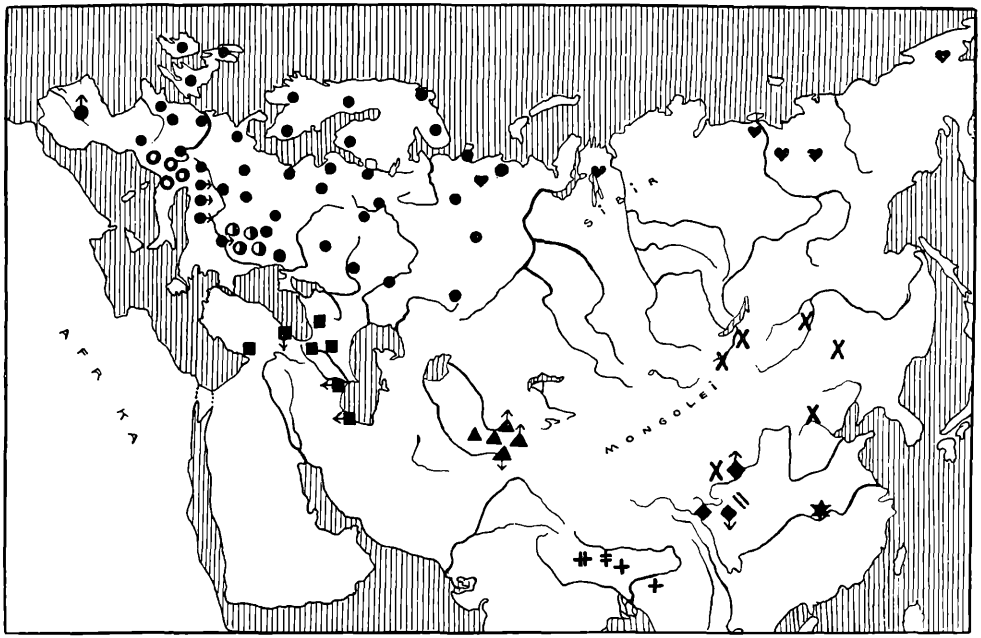
Verbreitungskarte der Sectiones Oreocarabus Geh. (part.) und Pachycarabus Geh.



▲	D. I. 1	amplipennis Lap.
▲	D. I. 2	pseudosteuarti Lap.
=	D. I. 3	quadarramus Lap.
●	D. I. 5	hortensis hortensis Linn.
‖		neumeyeri Schaum.
○		hercegovinensis Apf.
■		,, preslii Dej.
♂	D. IV. 1	staehlini Ad.
✳	D. IV. 2	koenigi Ganglb.
✕	D. IV. 3	swaneticus Reitt.
♂	D. IV. 4	imitator Reitt.
♂	D. IV. 5	katharinae Reitt.
♀	D. IV. 6	roseni Fald.

©download unter www.biologiezentrum.at

D. I. 4 ghilianii Lap.
D. I. 6 wladimirskyi Dej.
D. I. 7 cribratus cribratus Quens.
porrectangulus Geh.
D. I. 8 gemellatus Mèn.
D. I. 10 glabratus glabratus Payk.
extensus Kr.
gibbosus Heyd.
latior Born.
D. II. 1 titanus Breun.
D. III. 1 latro Sem.
D. III. 2 reitterianus Breun.
D. III. 4 cateniger Mor.
D. III. 5 budhaicus Sem.
D. III. 16 polaris Popp.
D. V. 1 sturowskyi sturowskyi Solsky.
lineellus Hry.
D. V. 2 theanus Reitt.
D. VI. 1 indicus Frm.
D. VI. 2 wallichi Hope.
D. VI. 3 everesti Andr.

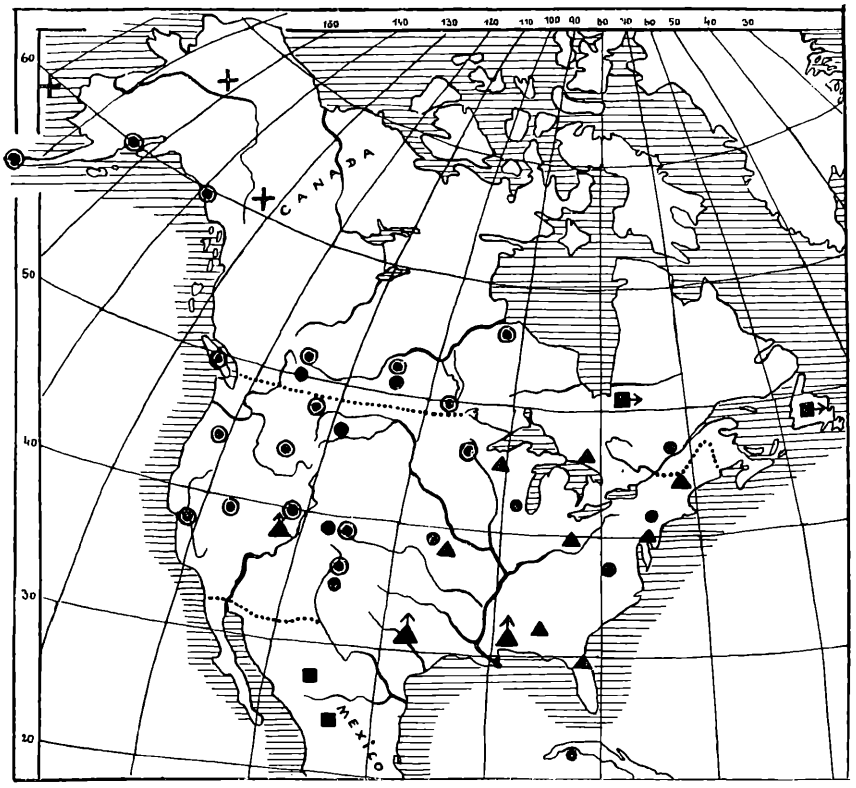


Verbreitungskarte der Sectiones Oreocarabus Geh. (part.), Titanocarabus Breun., Orinocarabus Kr. (part.) Ulocarabus Reitt. und Meganebrius Kr.

TAFEL 19

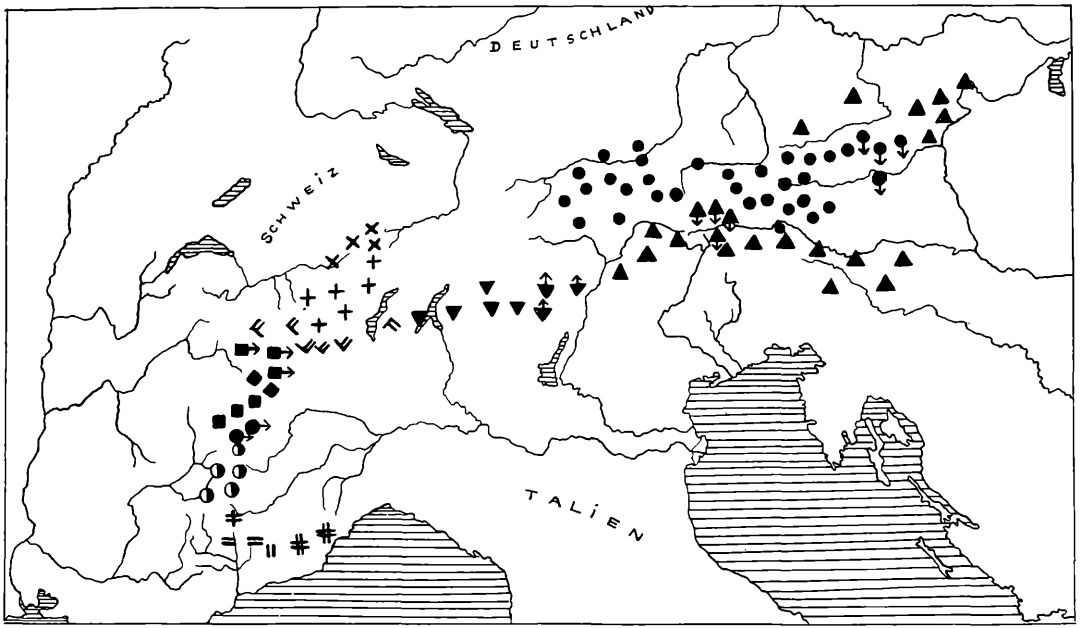
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte der Sectiones Oreocarabus Geh. (part.), Orinocarabus Kr. (part.), Hemicarabus Geh. (part.) und Tanaocarabus Reitt.



⊙	D.	I. 9	taedatus Fabr.
+	D.	III. 15	truncaticollis Esch.
●	G.	I. 4	serratus serratus Say.
■→			„ tatumi Motsch.
▲	H.	IV. 1	sylvosus Say.
▲̂	H.	IV. 2	finitimus Hald.
■	H.	IV. 3	forreri Bat.

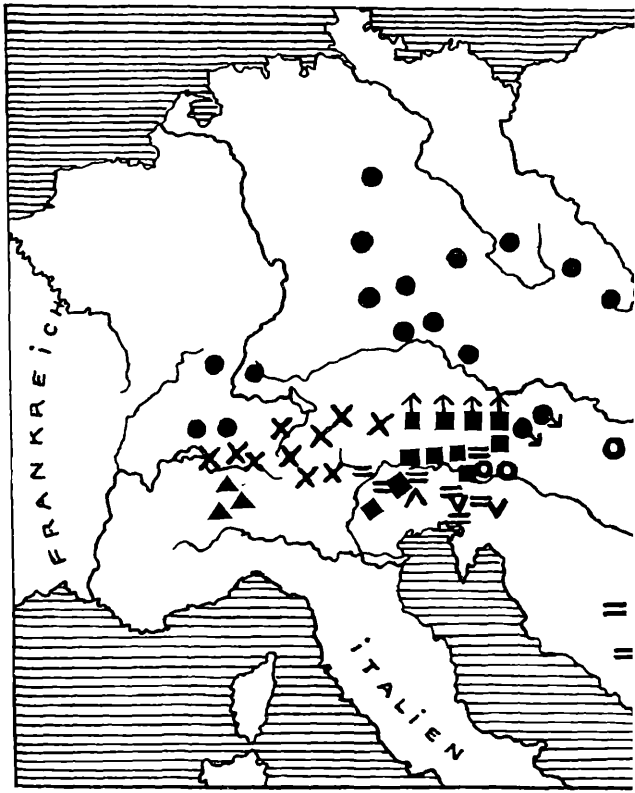
©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectio Orinocarabus Kr. (part.)

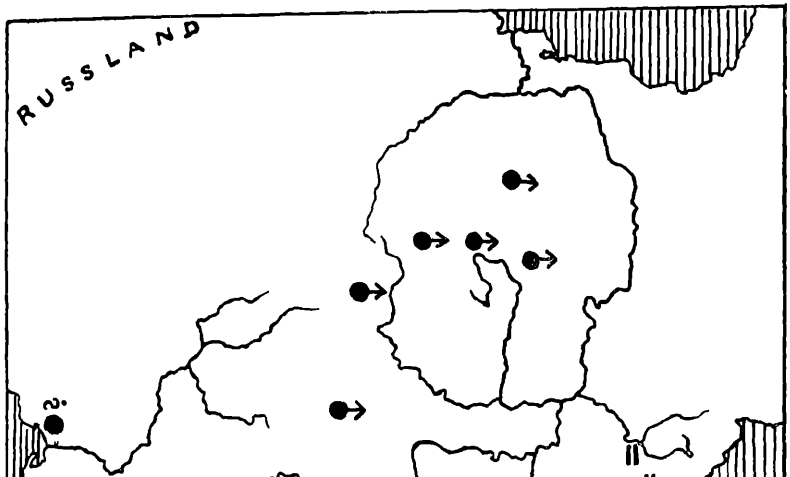
- D. III. 6 concolor concolor Fabr.
- alpinus Dej.
- amplicollis Kr.
- bernhardinus Kr.
- „ lepontinus Born.
- D. III. 7 cenisius heteromorphus Dan.
- sturensis Born.
- „ cenisius Kr.
- D. III. 8 fairmairei fenestrellanus Beuth.
- fairmairei Thoms.
- D. III. 9 putzeysianus omensis Born.
- putzeysianus Geh.
- tendanus Born.
- „ pedemontanus Ganglb.
- D. III. 10 alpestris castanopterus Villa.
- adamellicolla Ganglb.
- alpestris Sturm.
- hickeri Breun.
- hoppei Germ.
- rottenmannicus Sok.

©download unter www.biologiezentrum.at



◆ D. III. 11 bertolini bertolini Kr.
^ „ cavallensis Bern.
▲ D. III. 12 latreilleanus Csiki.
● D. III. 13 sylvestris sylvestris Panz.
X nivosus Heer.
micklitzi Sok.

Verbreitungskarte
der Sectio Orinocarabus Kr. (part.)



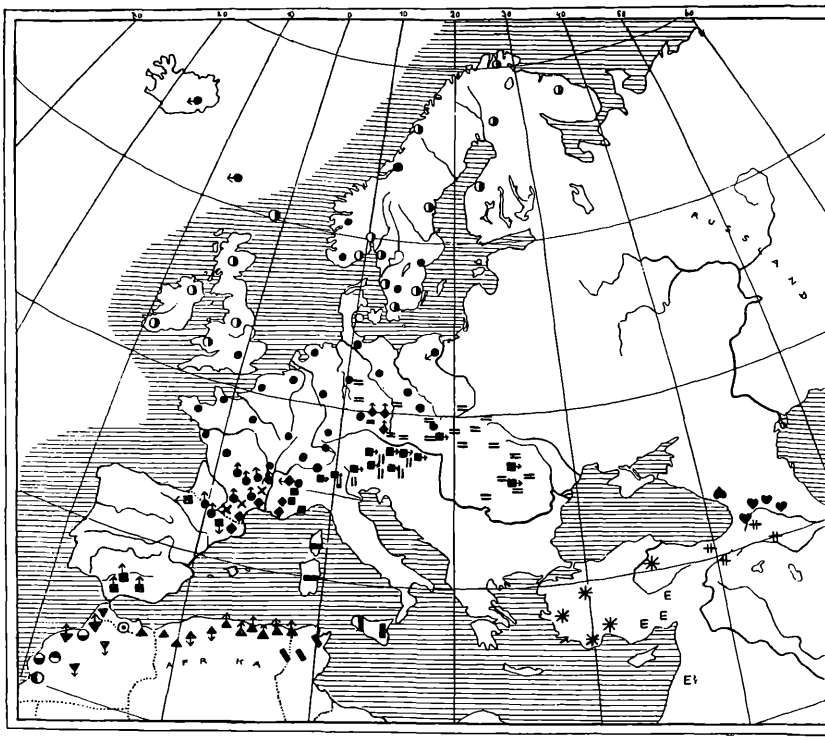
D. III. 13 sylvestris haberfellneri Ganglb.
vafer Csiki.
transilvanicus Dej.
redtenbacheri Geh.
" kolbi Breun.

D. III. 14 carinthiacus Sturm.

©download unter www.biologiezentrum.at

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte der Sectionen Orinocarabus Kr. (part.), Mesocarabus Thoms. (part.), Eupachycechenus Sem., Tomocarabus Reitt. (part.), Eurycarabus Geh. und Cathoplius Thoms.



D. III. 3 linnei linnei Panz.
„ folgariacus Bern.
F. I. 1 problematicus inflatus Kr.
occitanus Lap.
andorramus Lap.
navarrensis Breun.
iserensis Breun.
della beffae Breun.
problematicus Herbst.
obenbergerianus Breun.
planiusculus Geh.
gallicus Geh.
mülverstedti Reitt.
wockei Born.
feroensis Lap.

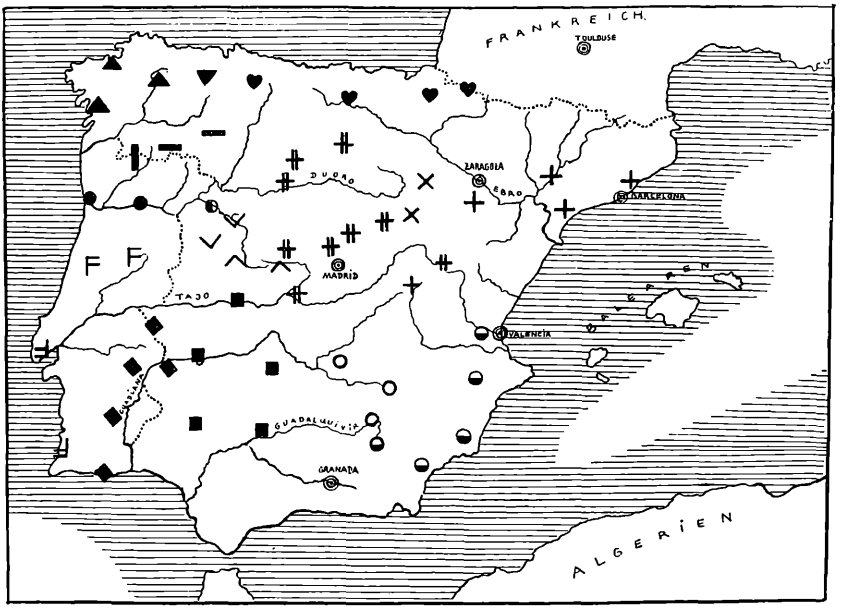
©download unter www.biologiezentrum.at



F. I. 2 dufouri Dej.
F. I. 3 genei Gené.
F. II. 1 riffensis Frm.
H. I. 2 microderus Chd.
H. I. 3 rumelicus Chd.
H. I. 4 scabripennis Chd.
H. I. 6 decolor decolor Fisch.
,, marthae Reitt.
H. V. 1 famini numidus Cast.
lucasi Deyr.
famini Dej.
algiricus Geh.
maillei Sol.
,, fezzanus Lap.
H. V. 2 favieri favieri Frm.
piraticus Frm.
I. I. 1 asperatus Dej.
I. I. 2 stenocephalus stenocephalus Luc.
escalerai Csiki.

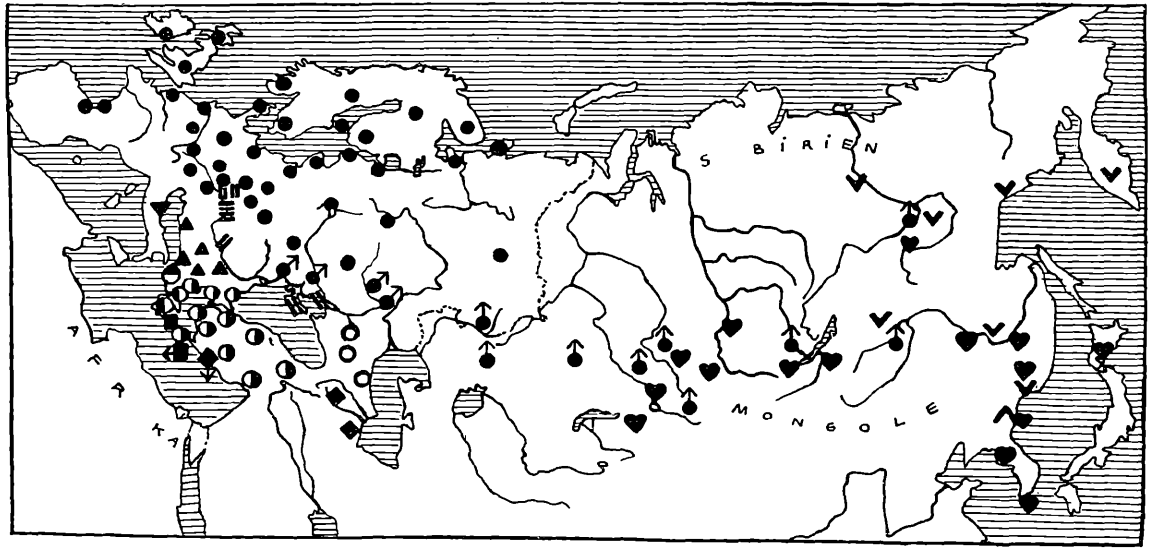
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte des Sub-Genus Mesocarabus Thoms. (part.)



+	F. I. 4	lusitanicus helluo Dej.
×		logronicus Breun.
‡		brevis Dej.
^		bolivari Breun.
v		fuentei Breun.
F		schaumi Gaub.
⊔		lusitanicus Fabr.
●		egesippei Laf.
◐		castilianus Dej.
◒		alicantinus Ganglb.
○		alcaracinus Kr.
■		latus Dej.
◆		antiquus Dej.
▮		cantabricus Chevrl.
▬		breuningi Csiki.
▲		liebei Eid.
▼		asturicus Born
❤		macrocephalus Dej.

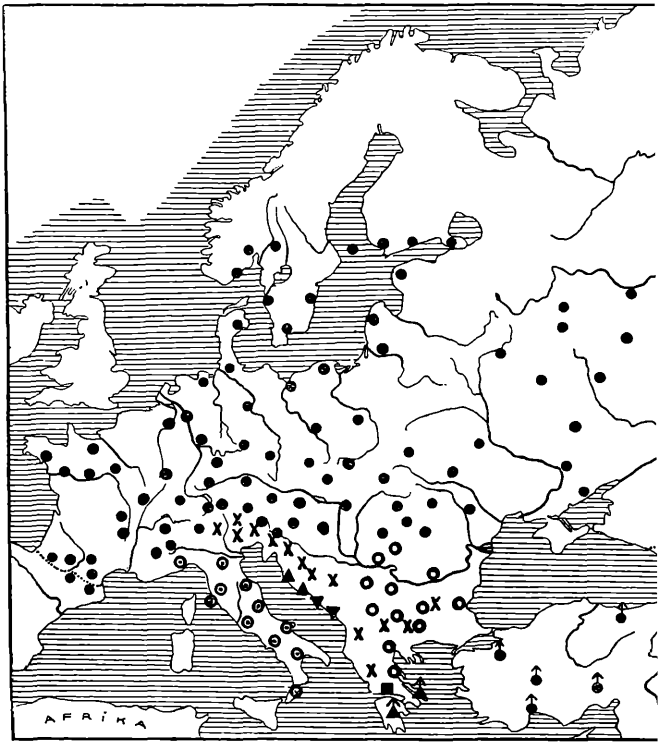
©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectiones Pachystus Motsch. und Hemicarabus Geh. (part.)

⚌	E. I. 1	hungaricus hungaricus Fabr.
‖		viennensis Kr.
//		frivaldskianus Breun.
⚍		gastridulus Fisch.
○		ıningens Quens.
◕		scythus Motsch.
◔		cribellatus Ad.
▲	E. I. 2	cavernosus cavernosus Friv.
▼		variolatus Costa.
◑	E. I. 3	graecus morio Mnnh.
◐	E. I. 3	graecus graecus Dej.
◓		winkleri Breun.
◆	E. I. 4	tamsi Mèn.
⧫	E. I. 5	pisidicus Peyr.
■	E. I. 6	trojanus trojanus Dej.
◂■		oertzeni Ganglb.
●	G. I. 1	nitens Linn.
❤	G. I. 2	tuberculosus Dej.
V	G. I. 3	mac-leayi mac-leayi Dej.
^		coreensis Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at



n. convexus Fabr.
n. gracilior Geh.
n. rhinopterus Hampe.
n. paganettii Born.
n. dilatatus Dej.

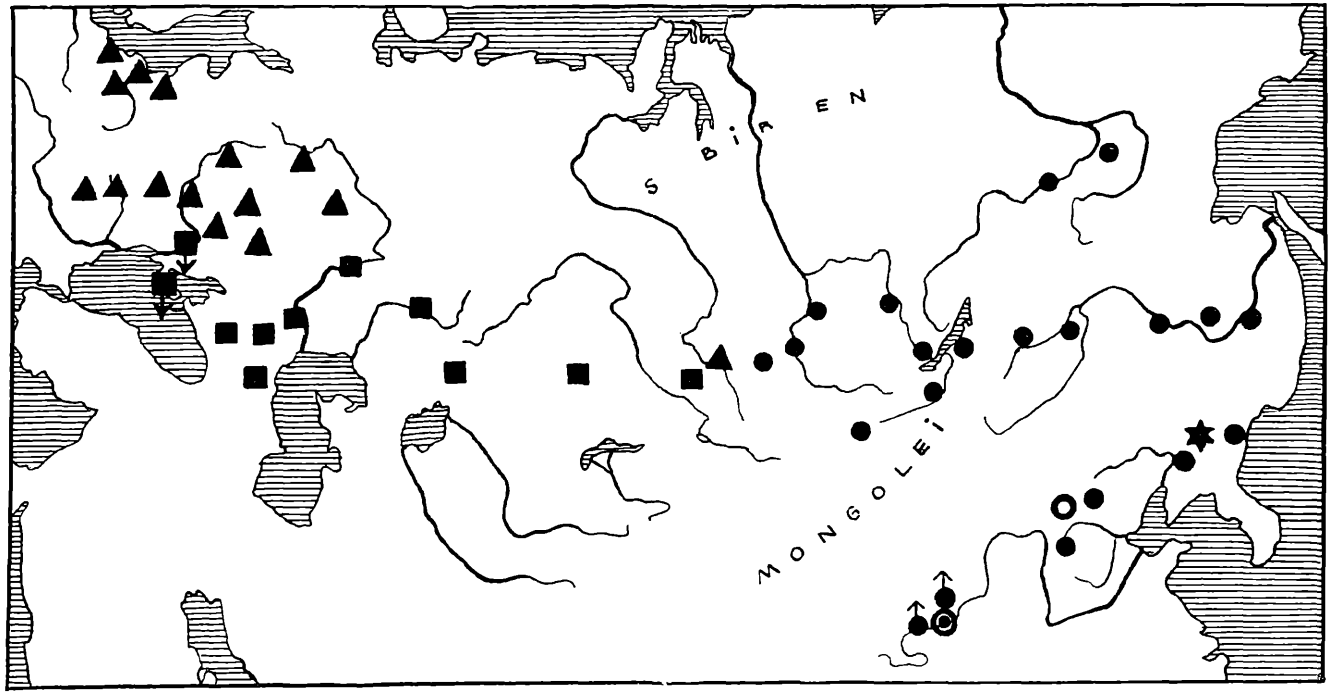
Verbreitungskarte
von Carabus (Tomocarabus) convexus Fabr. (H. I. 1.)



n. weisei Reitt.
n. miliusi Breun.
n. perplexus Schaum.
n. moreanus Reitt.

©download unter www.biologiezentrum.at

©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectiones Tomocarabus Reitt. (part.), Scambocarabus Reitt. und Callistocarabus Reitt.

- ✶ H. I. 5 fraterculus Reitt.
- ■ H. I. 7 bessarabicus bessarabicus Fisch.
- ■ „ concretus Fisch.
- ● H. II. 1 kruberi Fisch.
- ◆ H. II. 2 modestulus Sem.
- ○ H. II. 3 sculptipennis sculptipennis Chd.
- ⊙ „ kukunorensis Sem.
- ▲ H. III. 1 marginalis Fabr.

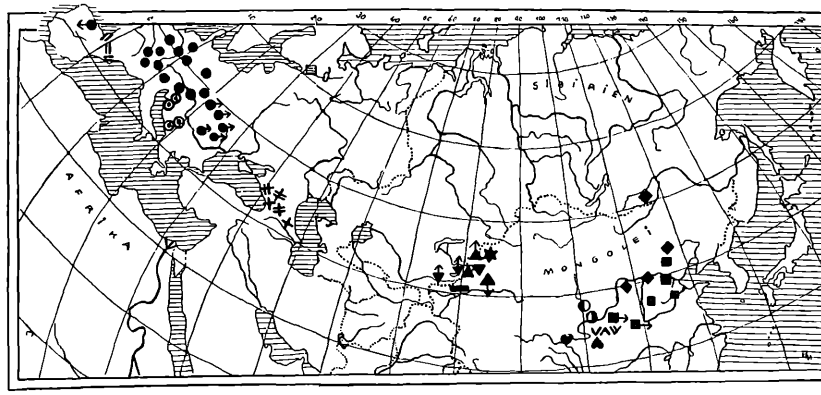
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte des Subgenus Cechenus Fisch. (part.)

- K. I. 1 foreli Haus.
- K. I. 2 marquardti Reitt.
- K. I. 3 merzbacheri Haus.
- K. II. 1 singkiangensis Breun.
- K. II. 2 shokalskii Sem. et. Breun.
- K. II. 3 turcomanorum Thieme.
- K. II. 4 tanypedilus Mor.
- K. II. 5 alaiensis Sem.
- K. II. 6 validus Kr.
- K. II. 7 hauseri Reitt.
- K. II. 8 kaufmanni Solsky.
- K. III. 1 petri Sem. et Zn.
- K. III. 2 jacobsoni Sem.
- K. III. 3 puer Mor.
- K. III. 4 redikortzewi Sem. et Breun.
- K. IV. 1 chan Breun.
- K. IV. 2 corrugis Dohrn.
- K. IV. 3 cicatricosus Fisch.
- K. IV. 4 balassogloi Dohrn.
- K. IV. 5 solskyi Ball.
- K. V. 1 narynensis Csiki.
- K. V. 2 akinini akinini Mor.
- „ puellus.
- K. V. 3 elisabethae Sem.
- K. V. 4 znojkoi Sem. et Breun.

©download unter www.biologiezentrum.at

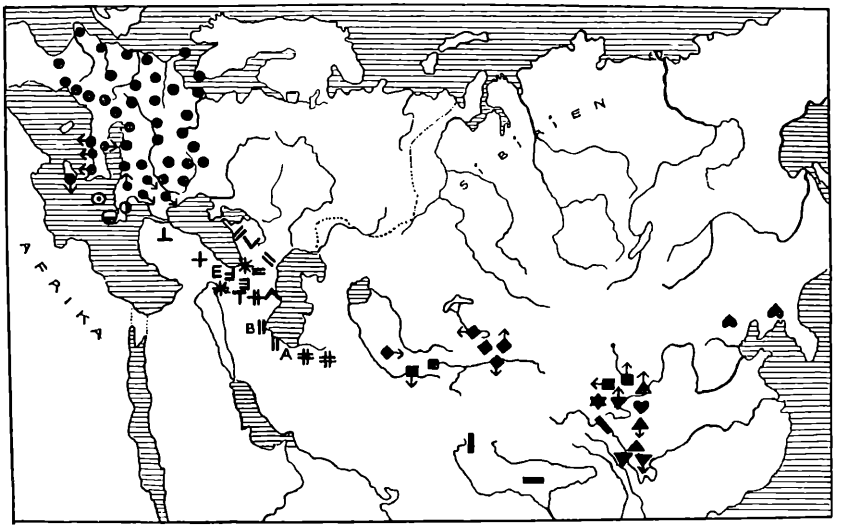
Verbreitungskarte des Subgenus Cechenus Fisch. (part.) und der Sectio Platycarabus Mor. (part.)



▲	K. VI. 1	infantulus Mar.
▲	K. VI. 2	wilkinsi Sem.
✶	K. VI. 4	merzbacherianus Breun.
▼	K. VI. 5	semenowiellus Breun.
▬	K. VI. 6	thian-shanskii Breun.
⧫	K. VI. 7	rückbeili Breun.
◐	K. VII. 1	przevalskii Mor.
◑	K. VII. 2	sewertzowi Sem.
♠	K. VIII. 1	sifanicus Sem.
❤	K. IX. 1	gratus Sem.
‖	K. X. 1	pyrenaeus pyrenaeus Serv.
//		ignitus Reitt.
=		„ costulus Geh.
●←	K. X. 2	auriculatus Putz.
╪	K. XI. 1	boeberi boeberi Ad.
╳		„ jacovlevi Sem.
※	K. XI. 2	tschitscherini Sem.
+	K. XI. 3	kokujevi Sem.
╪	K. XI. 4	prichodkoi Sem.
^	K. XII. 1	idolon Sem.
✓	K. XII. 2	cratocephaloides Sem.
V	K. XII. 3	alexandrae Sem.
■	K. XIII. 1	brandti brandti Fald.
■→		gansuanus Breun.
◆	K. XIV. 1	glyptopterus Fisch.
●	M. III. 5	irregularis irregularis Fabr.
●→		montandoni Buyss.
⊙		ramanus Sok.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte des Subgenus Sphodristocarabus Geh., der Sectio Chaetocarabus Thoms. und des Subgenus Goniocarabus. Geh.



⊥	L. I. 1	marietti Christ et Jan.
T	L. I. 2	bischoffi Chd.
⅃	L. II. 1	scovitzi Fald.
E	L. II. 2	theophilei Deyr.
E	L. II. 3	gilnicki Deyr.
T	L. II. 4	marcrogonus marcrogonus Chd.
+		resplendens Breun.
+	L. II. 5	tokatensis Roe.
+	L. II. 6	biroi Csiki
=	L. II. 7	adamsi adamsi Ad.
V		janthinus Ganglb.
Λ		hollbergi Mnnh.
‖		separatus Lap.
✳		armeniacus Mnnh.
∃		,, siewersi Ganglb.
B	L. II. 8	bohemanni bohemanni Mèn.
A		persa Lap.
#	L. II. 9	elegantulus Motsch.
//	L. III. 1	argonautarum Sem.
=	L. III. 2	riedeli Mèn.
◆	L. III. 3	semenowianus Breun.
◆	L. III. 4	eous Mor
◆	L. III 6	rufescens Breun.
◆	L. III. 7	kokensis Breun.

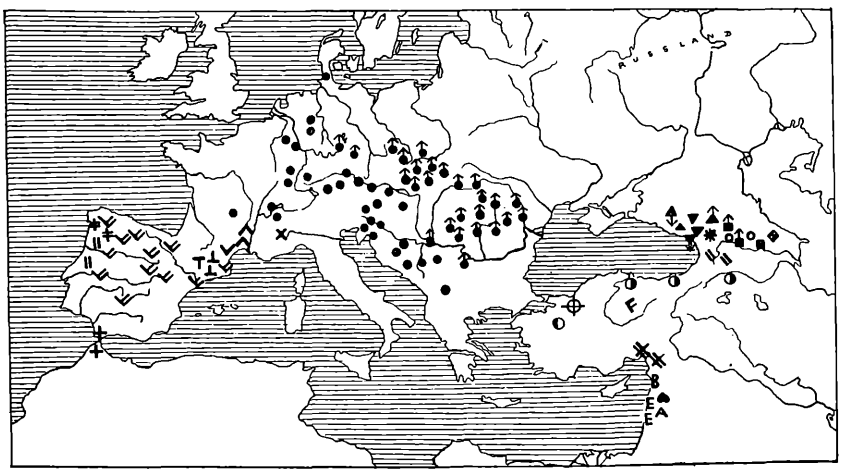
©download unter www.biologiezentrum.at



L. IV 1 vagae vagae Frm.
sanchari Andr.
L. IV. 2 tanguticus Sem.
L. IV. 3 exiguus Sem.
L. IV. 4 nanschanicus Sem.
L. IV. 5 lama Sem.
L. IV. 6 kaschkarowi Sem.
L. IV. 7 kamensis Lem.
L. IV. 8 insidiosus Sem.
L. IV. 9 alpherakii Sem.
L. IV. 10 crassesculptus crassesculptus Kr.
„ diruptus Mor.
M. I. 1 intricatus intricatus Linn.
starensis Born.
macedonicus Jur.
weiratheri Breun.
merlini Schaum.
arcadicus Gist.
bayardi Sol.
molisensis Born.
„ lefebvrei Dej.
N. I. 1 sogdianus Sem.
N. I. 2 coerulans Mor.
N. I. 3 grombczewskii Sem.
N. II. 1 anchocephalus Reitt.
N. II. 2 facetus Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte der Sectiones Chrysotribax Reitt., Platycarabus Mor. (part.), Tribax Fisch. (part.), Hygrocarabus Thoms., Ctenocarabus Thoms., Rhabdotocarabus Seidl., Ischnocarabus Kr., Oxycarabus Sem. und Chaetomelas Thoms.

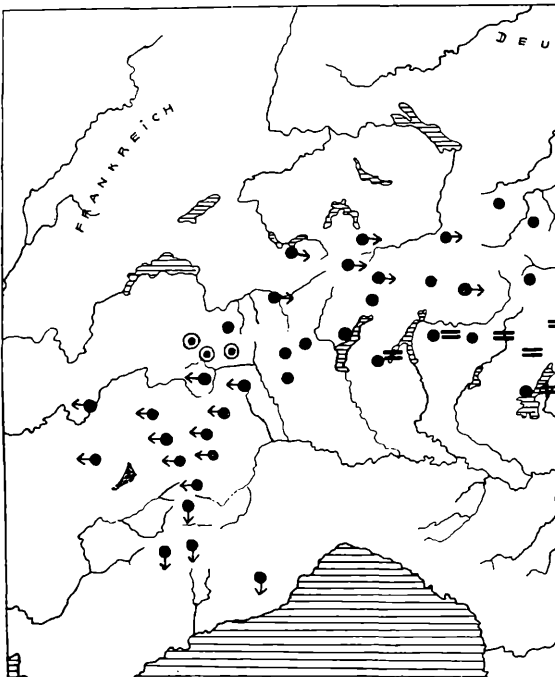


M. II. 1	hispanus hispanus Fbr.	
	„ latissimus Lap.	
M. II. 2	rutilans rutilans Dej.	
	„ perignitus Reitt.	
M. III. 2	cychroides Baudi.	
M. IV. 1	fausti Dohrn.	
M. IV. 2	lederi Reitt.	
M. IV. 3	nothus nothus Ad.	
	edmundi Sem.	
M. IV. 4	planipennis Chd.	
M. IV. 5	circassicus circassicus Ganglb.	
	justinae Reitt.	
	kubaniensis Sem.	
	certus Reitt.	
	„ teberdensis Zol.	
M. IV. 7	kraatzi Chd.	
M. V. 1	variolosus variolosus Fabr.	
	„ nodulosus Creutz.	
M. VI. 1	galicianus galicianus Gory.	
	beirensis Born.	
M. VII. 1	melancholicus melancholicus Fabr.	
	costatus Germ.	

©download unter www.biologiezentrum.at

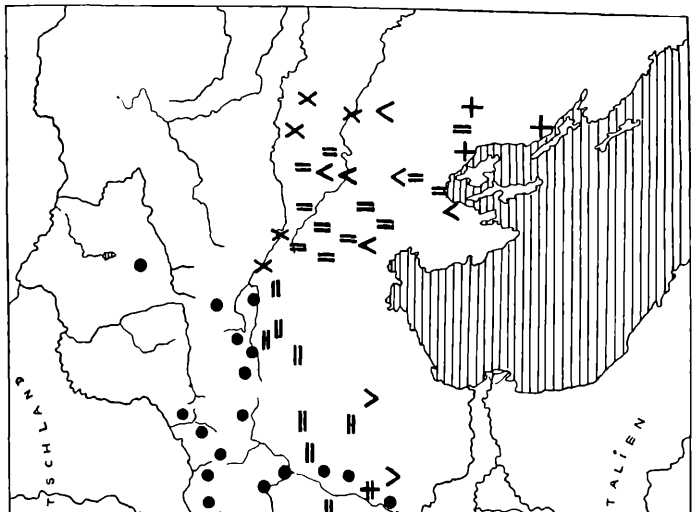
≮	O.	I. 1	tenuitarsis Kr.
⋇	O.	I. 2	cychropalpus Peyr.
◑	R.	V. 1	saphyrinus saphyrinus Crist. et Jan.
◐			,, notabilis Roe.
⊕	R.	V. 2	pirithous Reitt.
E	R.	VI. 1	praestigiator praestigiator Mor.
A			labrulerieri Geh.
B			,, morawitzi Ganglb.
♠	R.	VI. 2	piochardi Geh.

©download unter www.biologiezentrum.at



M. III. 1 depressus lucens Schaum.
depressus Bon.
jurinei Born.
heerianus Geh.
,, bonelli Dej.
M. III. 4 creutzeri creutzeri Fabr.

Verbreitungskarte der Sectio Platycarabus Mor. (part.)

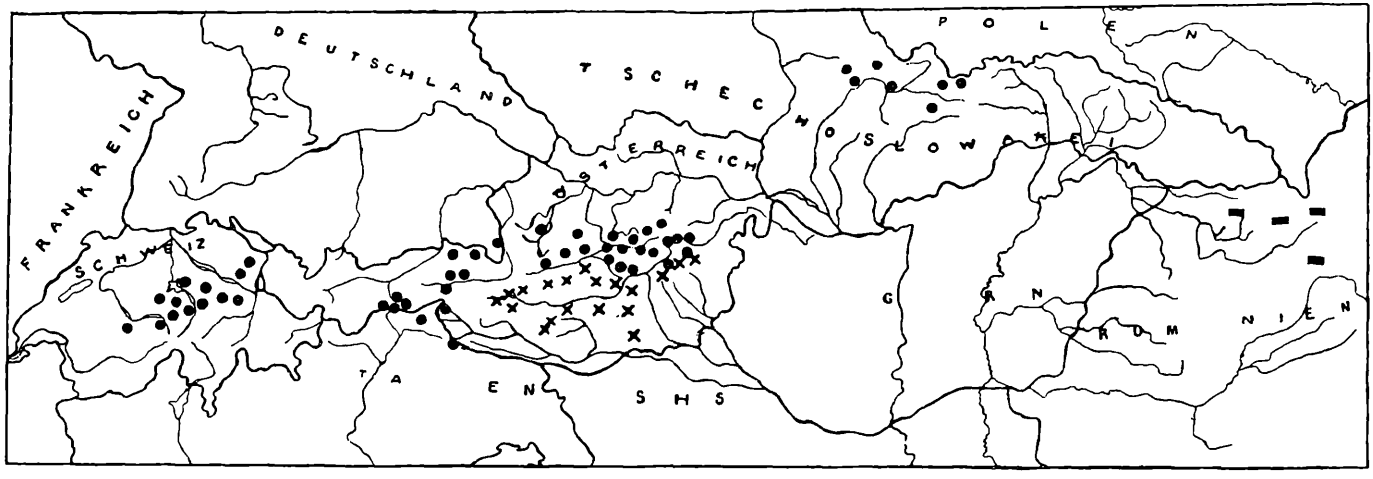


M. III. 4 creutzeri heros Lap.
humilis Bern.
viridimicans Kr.
kircheri Germ.
hamilcaris Bern.
baldensis Schaum.

× + = ‖ > ≠

©download unter www.biologiezentrum.at

©download unter www.biologiezentrum.at

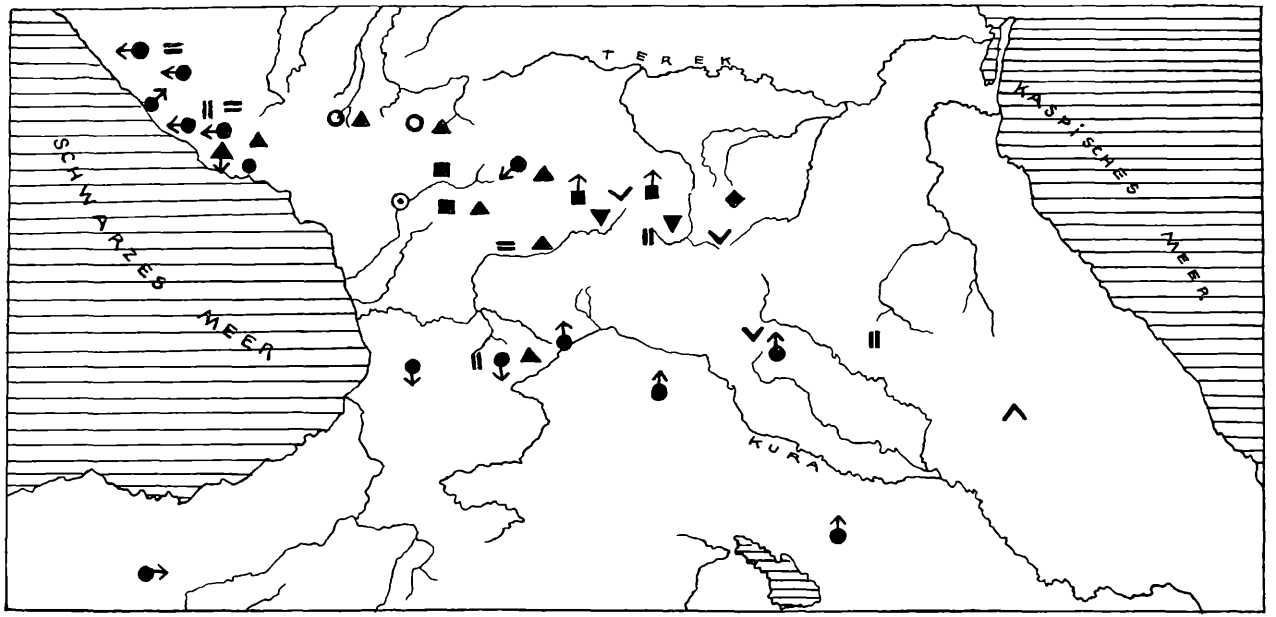


Verbreitungskarte von Carabus (Platycarabus) fabricii Panz. M. III. 3.

● n. fabricii Panz.
× n. koralpicus Soh.
▬ n. malachiticus Thoms.

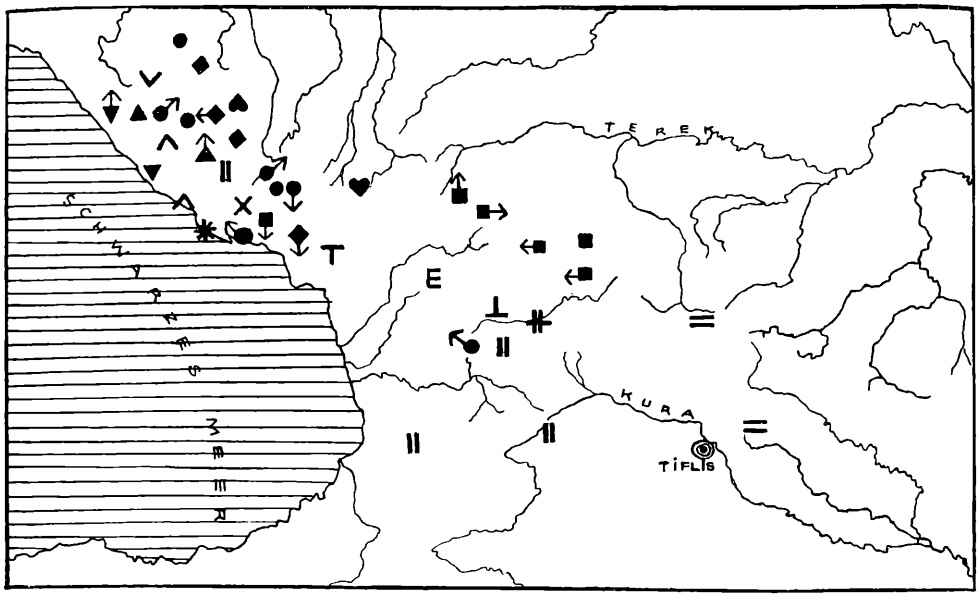
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte der Sectio Tribax Fisch. (part.)



- M. IV. 6 puschkini puschkini Ad.
- apschuanus Rost.
- kasbekianus Kr.
- M. IV. 8 biebersteini biebersteini Men.
- agnatus Ganglb.
- titan Zol.
- adelphus Rost.
- mingrelicus Reitt.
- fossiger Chd.
- M. IV. 8 biebersteini ingusch Zol.
- kolenatii Chd.
- suramensis Kr.
- ponticus Deyr.
- M. IV. 9 macropus macropus Chd.
- „ constantinowi Starck.
- M. IV. 10 osseticus osseticus Ad.
- „ edmundi Sem.
- M. IV. 11 kasakorum kasakorum Sem.
- tschetschenicus Sem.

©download unter www.biologiezentrum.at



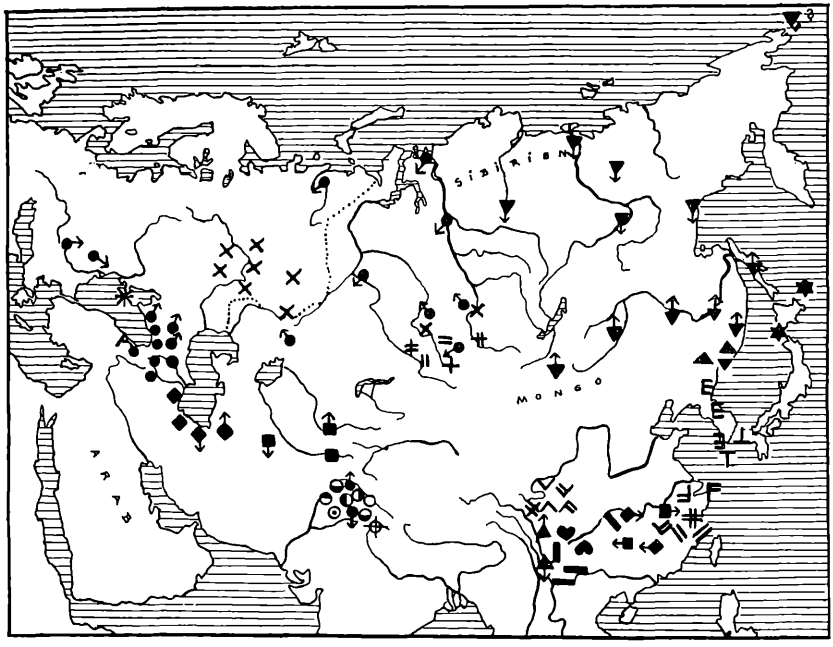
Verbreitungskarte der Sectio Tribax Fisch. (part.)

⊥	M. IV. 12	compressus Chd.
E	M. IV. 13	komarowi Reitt.
T	M. IV. 14	plasoni Ganglb.
■	M. IV. 15	apollo Zol.
●	M. IV. 16	protensus Schaum.
■	M. IV. 17	steveni steveni Mèn.
■		punctiger Sem.
■		,, satanas Sem.
■	M. IV. 18	schamyli Hampe.
♥	M. IV. 19	edithae Reitt.
♠	M. IV. 20	felicitanus Reitt.
◆	M. IV. 21	kratkyi Ganglb.
V	M. IV. 22	reitteri reitteri Ret.
^		fallax Rost.
X		jüntheri Reitt.
◆	M. IV. 23	jason Sem.
◆	M. IV. 24	starcki Hyd.

©download unter www.biologiezentrum.at

▼	M. IV. 25	starckianus	starckianus Ganglb.
⇩			olgae Sem.
⏶			obtusus Ganglb.
▲		„	ganglbaueri Reitt.
✳	M. IV. 26	polychrous	Rost.
●	M. IV. 27	prometheus	prometheus Reitt.
♂		„	nubicola Zol.
⇩	M. IV. 28	basilianus	Starck.
=	M. IV. 29	ibericus	ibericus Fisch.
‖			lafertei Chd.
⧺			mellyi Chd.

©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte des Sectiones Axinocarabus Mor., Pseudocranion Sem., Megodontus Sol. (part.), Imaibius Bat. und Coptolabrus Sol. (part.)

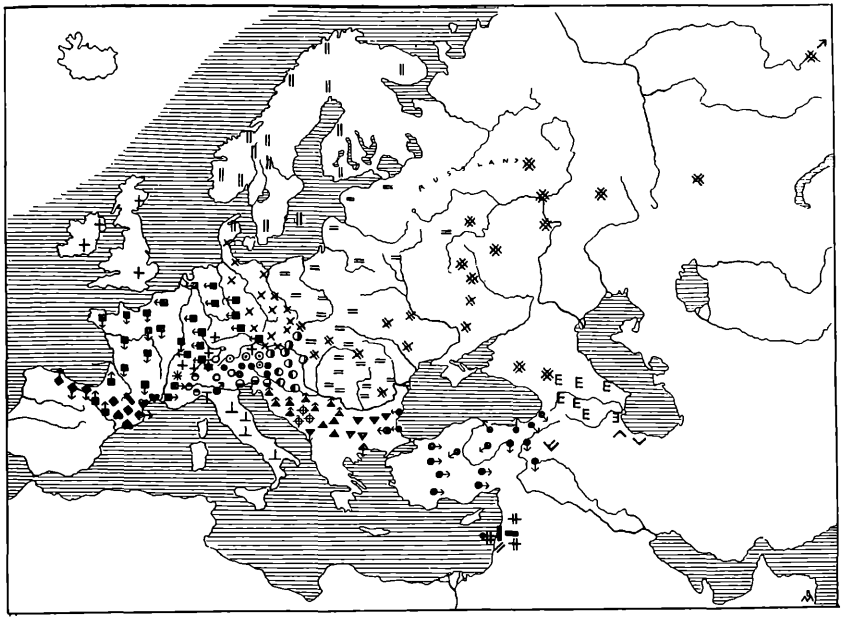
▲	Qu.	I.	1	fedtschenkoi Solsky.
■	Qu.	I.	2	melanochrus Mor.
▼	Qu.	I.	3	miles Sem.
V	R.	I.	1	gansuensis Sem.
Λ	R.	I.	2	tiro Sem.
※	R.	I.	3	fumigatus Sem.
✓	R.	I.	4	benjamini Sem.
^	R.	I.	5	sackeni Sem.
=	R.	II.	1	leachi leachi Fisch.
‖				„ panzeri Dej.
+	R.	II.	2	obovatus Fisch.
×	R.	II.	3	schoenherri Fisch.
╪	R.	II.	4	sajanus Breun.
≠	R.	II.	5	imperialis Fisch.
▼	R.	II.	6	vietinghoffi vietinghoffi Ad.
▼				fulgidus Fisch.
▲				moltrechti Sem.
▼				„ caesareus Sem.
✳	R.	II.	7	gyllenhalli Fisch.

©download unter www.biologiezentrum.at



R. II. 8 exaratus Quens.
R. II. 9 septemcarinatus Motsch.
R. II. 10 ermaki Lutshn.
R. II. 11 violaceus aurolimbatus Dej. (part.)
R. II. 12 planicollis planicollis Küst.
verae Csiki.
R. II. 13 promachus Bat.
R. II. 14 taliensis Frm.
R. II. 16 aino Rost.
R. II. 19 bonvouloiri Chd.
R. II. 20 persianus Roe.
R. II. 21 stroganowi stroganowi Zoubk.
tiedemanni Breun.
R. III. 1 barysomus barysomus Bat.
heroicus Sem.
„ hügeli Roe.
R. III. 2 kaschmirensis Redt.
R. III. 3 rostianus Sem.
R. III. 4 stoliczkanus Bat.
R. III. 5 boysi Tat.
R. III. 6 epipleuralis Sem.
R. III. 7 dardiellus Bat.
U. V. 1 jankowski jankowski Kr.
fusanus Born.
„ quelpartianus Haus.
U. V. 2 fruhstorferi Roe.
U. V. 6 lafossei lafossei Feisth.
coelestis Stew.
montigradus Haus.
buchi Haus.
saturatus Haus.
kienchanganus Haus.
U. V. 7 principalis Bat.
U. V. 8 augustus augustus Bat.
divus Roe.
„ ignigena Haus.
U. V. 10 pustulifer pustulifer Luc.
szechwanensis Haus.
pratti Born.
guerryi Born.
miriticus Kr.

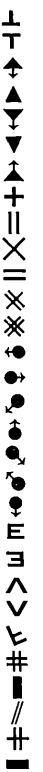
©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte von Carabus (Megodontus) violaceus L. (part.) und Sectio Lamprostus Motsch.

R. II. 11 violaceus mülleri Hry.
gerundensis Born.
baeterrensis Lap.
provincialis Born.
pseudofulgens Born.
bicinctus Born.
fulgens Charp.
aurichalceus Kr.
asturiensis Born.
pseudopurpurascens Breun.
purpurascens Fabr.
uriensis Breun.
mixtus Gehin.
scordiscus Lap.
savinicus Hamm.
fiorii Born.
pedemontanensis Breun.
germari Sturm.
obliquus Thoms.
exasperatus Duft.
styriensis Breun.
neesi Hoppe.

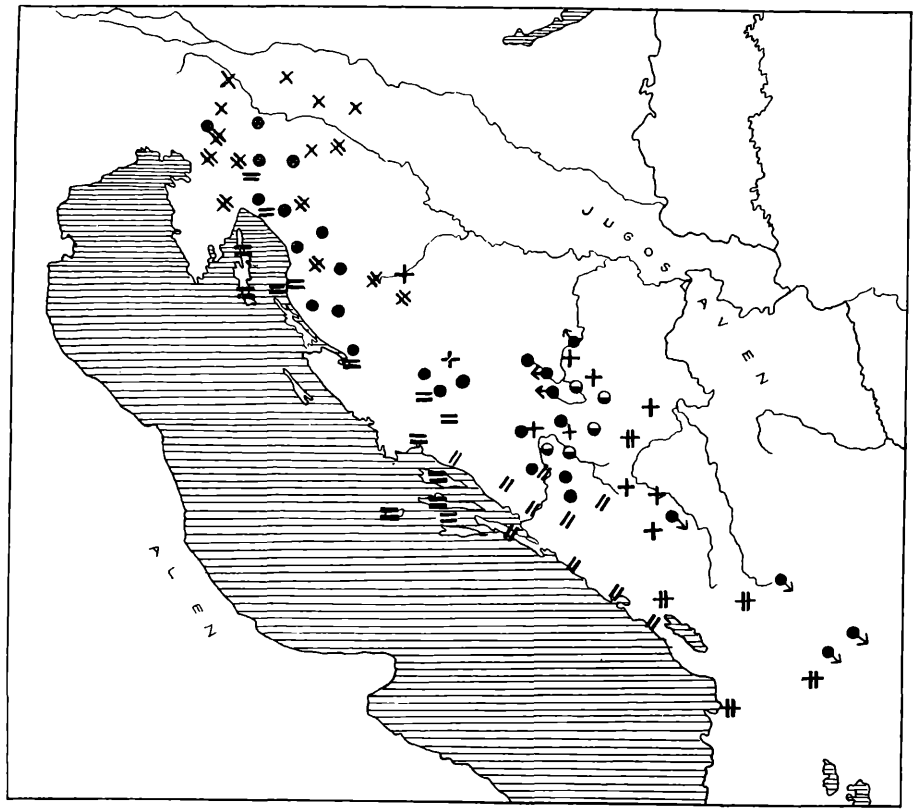
©download unter www.biologiezentrum.at



R. II. 11 violaceus picenus Villa.
liguriensis Breun.
bartoni Mar.
rilvensis Kolbe.
skripetarum Breun.
skombrosensis Eid.
azurescens Dej.
meyeri Born.
ottonis Csiki.
violaceus L.
wolffi Dej.
andrejuscii Fisch.
aurolimbatus Dej.
R. VII. 1 torosus torosus
„ escherichi Lap.
R. VII. 2 spinolae spinolae Christ. et. Jan.
ducalis Schauf.
nordmanni Chd.
R. VII. 3 lamprus Chd.
R. VII. 4 chalconatus Mnnh.
R. VII. 5 calleyi calleyi Fisch.
„ nigrinus Motsch.
R. VII. 6 prasinus prasinus Mèn.
cylindricus Lap.
renardi Chd.
R. VII. 7 syrus Roe.
R. VII. 8 hemprichi hemprichi Dej.
sidonius Lap.
„ damascenus Lap.
R. VII. 9 saulcii Pioch.

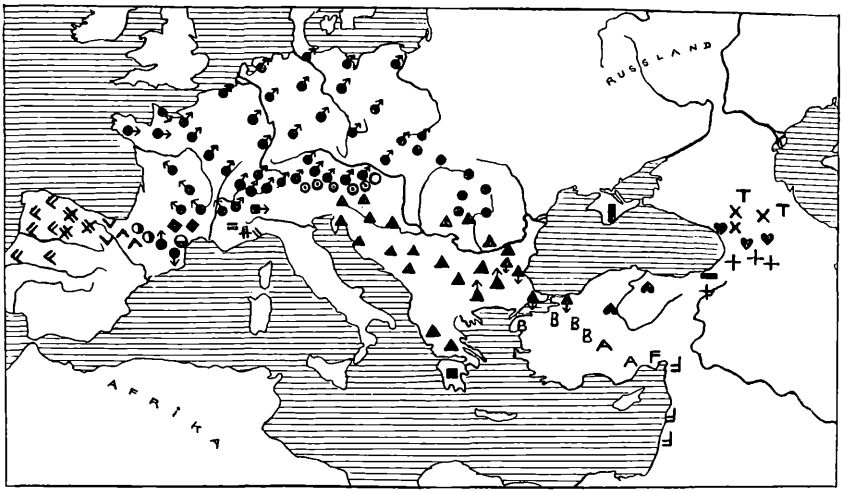
©download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitungskarte von Carabus (Megodontus) croaticus Dej. (R. II. 17.) und caelatus Fabr. (R. II. 18.)



- n. croaticus Dej.
- n. zepcensis Reitt.
- n. bosnicus Apf.
- n. kobingeri Apf.
- n. ljubetensis Apf.
- n. caelatus Fabr.
- n. schreiberi Kr.
- n. sarajevoensis Apf.
- n. metalkanus Apf.
- n. dalmatinus Duft.
- n. procerus Reitt.

©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectio Lipaster Motsch., Procerus Dej. und Chrysocarabus.

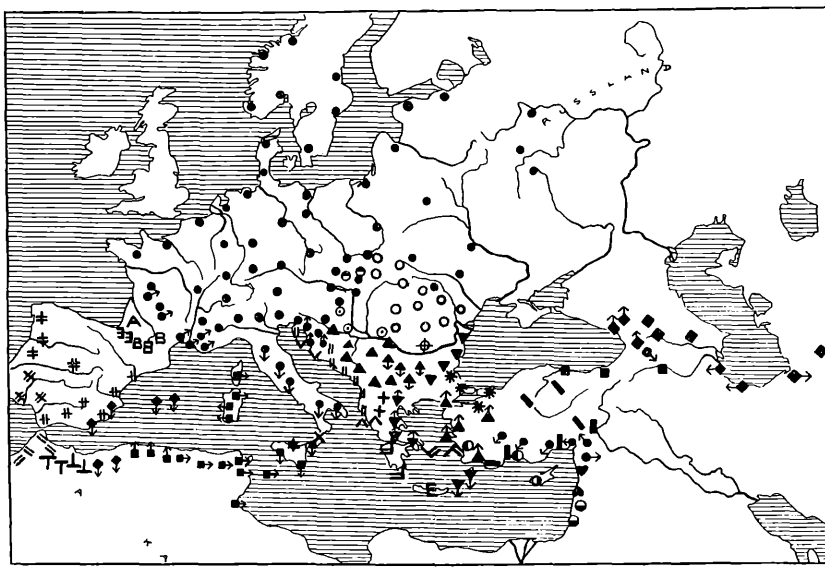
+	P.	I. 1	stjernvalli stjernvalli Mnnh.
X			,, bartholomaei Motsch.
↕	R.	IV. 1	scabrosus scabrosus Ol.
▌			tauricus Bon.
▬			audouini Brullé.
♥			colchicus Motsch.
T			caucasicus Ad.
♠			amasicus Csiki.
B			sommeri Mnnh.
▲			burešianus Breun.
A			bulgharmaadensis Bod.
F			,, transversalis Csiki.
⊐	R.	IV. 2	syriacus Koll.
▲	R.	IV. 3	gigas Creutz.
■	R.	IV. 4	duponcheli Dej.
■→	U.	I. 1	olympiae Sella.
=	U.	I. 2	solieri solieri Dej.
//			liguranus Breun.
##			clairi Geh.
≮	U.	I. 3	lineatus lateralis Chevrl.
※			lineatus Dej.
V			basilicus Chevrl.
∧			,, troberti Kr.
◑	U.	I. 5	auronitens montanus Geh.
↟			pandellei Geh.

©download unter www.biologiezentrum.at



U. I. 5 auronitens punctatoauratus Germ.
barthei Lap.
festivus Dej.
quittardi Lap.
subfestivus Ob.
kraussi Lap.
vindobonensis Kub.
escheri Pall.
auronitens Fabr.
cupreonitens Chevrl.

©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectiones Procrustes Bon., Macrothorax Desm. und Chrysocarabus Thoms. (part.)

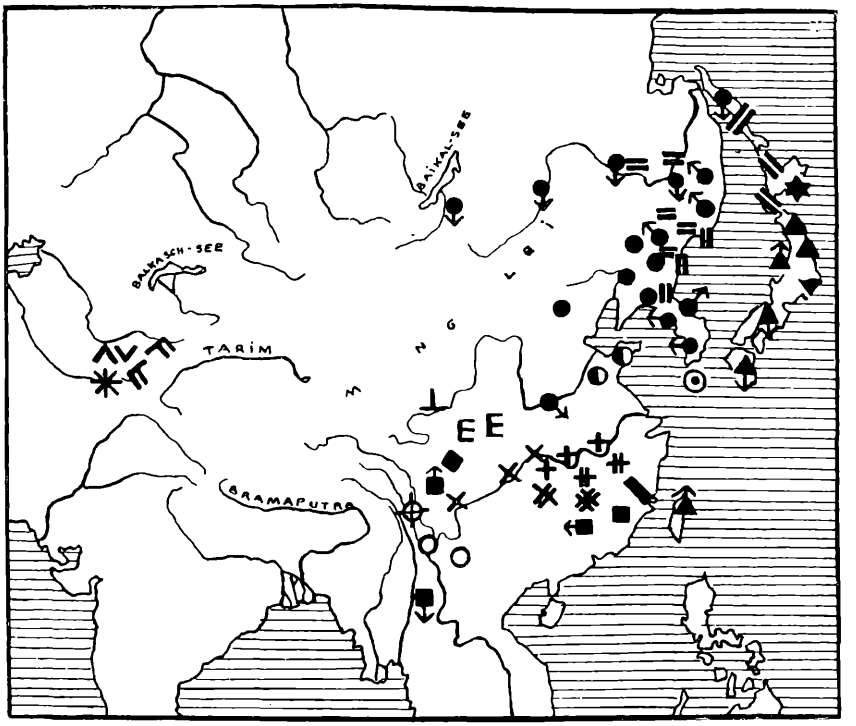
▬	R. VIII. 1	payafa White.
▮	R. VIII. 2	acuticollis Motsch.
◆	R. VIII. 3	clypeatus clypeatus Ad.
↕◆		,, fischeri Fald
←◆	R. VIII. 4	talyschensis talyschensis Mèn.
◆→		luctuosus Zoubk.
♠	R. VIII. 5	impressus impressus Klug.
◒		,, carmelita Lap.
♥	R. VIII. 6	punctatus Kast.
←●	R. VIII. 7	mulsantianus mulsantianus Mor.
↖●		akbesianus Lap.
●→		,, aleppensis Lap.
◑	R. VIII. 8	anatolicus anatolicus Chd.
◐		lycicus Breun.
E	R. VIII. 9	banoni Dej.
◣	R. VIII. 10	chevrolati chevrolati Crist. et. Jan.
■		thirki Chd.
●↘		korbi Breun.
⊕	R. VIII. 11	coriaceus furax Csiki.
O		rugifer Kr.
◓		pseudorugifer Sok.
●		coriaceus L.
⊙		banaticus Redt.
↕●		iminutus Kr.

©download unter www.biologiezentrum.at



R.	VIII.	11	coriaceus	basilicatus Born.
				occidentalis Lap.
				excavatus Charp.
				florinensis Lap.
				nitidior Reitt.
				joniensis Breun.
				mediterraneus Born.
				kindermanni Waltl.
				subrugosus Kr.
				hopffgarteni Kr.
				vicinus Waltl.
				emgei Ganglb.
				foudrasi Dej.
				punctulatus Reiche et Saulcy.
				icaricus Ganglb.
				impudicus Gaut.
				cerisyi Dej.
				mopsucrenae Peyr.
S.	I.	1	rugosus	baeticus Deyr.
				celtibericus Germ.
				brannani Schauf.
				laufferi Breun.
				rugosus Fabr.
				richteri Qued.
S.	I.	2	planatus	Chd.
S.	I.	3	morbillosus	alternans Pall.
				arborensis Krausse.
				constantinus Lap.
				morbillosus Fabr.
				macilentus Lap.
S.		4	aumonti	aumonti Luc.
			,,	maroccanus Luc.
U.	I.	4	splendens	splendens Ol.
				lapurdanus Lap.
				pinetorum Lap.

©download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte der Sectiones Deroplectes Reitt., Aristocarabus Sem., Acoptolabrus Mor., Damaster Koll. und Coptolabrus Sol. (part.)

^	T.	I. 1	hissarianus Sem.
v	T.	I. 2	arcanus Sem.
✳	T.	I. 3	sphinx Reitt.
⋌	T.	I. 4	midas Reitt.
⋌	T.	I. 6	staudingeri Ganglb.
▪	U.	II. 1	viridifossulatus Frm.
◆	U.	II. 2	romanowi Sem.
▪	U.	II. 3	burmanensis Breun.
=	U.	III. 1	schrencki Motsch.
‖	U.	III. 2	constricticollis Kr.
//	U.	III. 3	lopatini Mor.
//	U.	III. 4	gehini Frm.
▲	U.	IV. 1	capito Lew.
✶	U.	IV. 2	rugipennis rugipennis Motsch.
▲			,, fortunei Ad.
▼	U.	IV. 4	oxuroides Schaum.

©download unter www.biologiezentrum.at



U. IV. 5 blaptoides Koll.
U. V. 3 smaragdinus smaragdinus Fisch.
mandshuricus Sem.
longipennis Chd.
monilifer Tat.
honanensis Haus.
fulminifer Haus.
branicki Tacz.
shantungensis Born.
U. V. 4 formosus formosus Sem.
„ grumorum Sem.
U. V. 5 elysii elysii Thoms.
rothschildi Born.
chikongshanensis Haus.
connectens Haus.
lopinensis Haus.
U. V. 9 ignimetalla ignimetalla Bat.
antaeus Haus.
„ ertli Born.
U. V. 11 gemmifer gemmifer Frm.
mesites Frm.