Erforschung der Fauna werden sich diese Angaben von selbst korrigieren. Alle Angaben „Syrien" ohne nähere Fundortangabe sind bei Faunenlisten heute nicht mehr verwertbar, und wir können Reitter nicht genug dankbar sein, daß er wenigstens in seinen späteren Publikationen stets Fundortangaben genau zitiert hat.

Von Arten, die ich aus meiner eigenen Sammlung der vorstehenden Liste noch hinzufügen kann, erwähne ich die folgenden sechs Arten:

Pseudopachymerus lallemanti Mars., aus den Schoten von Acacia farnesiana;

Bruchus alfierii Pic, aus den Samen von Trifolium alexandrinum;

Bruchus lentis Froel., aus Linse;

Bruchus pisorum L., aus Erbse und Saubohne;

Bruchus qinqueguttatus Ol., aus Wicke;

Bruchus trifolii Motsch., aus den Samen von Trifolium alexandrinum.

Biologische Studien über alle diese Bruchiden sind im Gange und werden nach deren Abschluß später im Zusammenhange veröffentlicht werden. Zweck dieser Zeilen war es hauptsächlich, die Aufmerksamkeit der Systematiker auf die Wichtigkeit der Unterscheidung der beiden Faunenbezirke Syrien und Palästina bei Patria-Angaben zu lenken.

Literatur:

F. Baudi, Mylabridum seu Bruchidum europeae et finitimarum regionum Faunae recensitio. Deutsche Entomologische Zeitschrift. 1886, p. 385; 1887, p. 33, 449.

— Ders., Viaggio del Dott. F. Festa in Palestina, nel Libano e regione vicine. VIII. Coleotteri. Boll. Mus. Zool. Turino. 1894. Nr. 173.

M. Pic, Echange XX. 1904, p. 40.

Apion-Studien II. (Curcul.)[1]

Revision des Subgen. *Protapion* Schilsky.

(45. Beitrag zur Kenntnis der Subfam. *Apioninae*.)

Von Hans Wagner, Berlin-Mariendorf.

Die Tatsache, daß in den meisten mir zu Gesicht gekommenen Museal- wie Privatsammlungen das Material der Untergattung *Protapion* Schils. oft eine Unmenge von Fehlbestimmungen aufwies, ist weniger als ein Beweis für die allerdings in gewissem Grade vorhandenen Schwierigkeiten, welche diese Gruppe bietet, aufzufassen, als vielmehr dafür, daß alle bis-

[1]) Vergl. Apion-Studien I., Supplementa Entomologica VII. (1918).

herigen Bestimmungstabellen und Arbeiten über dieses Subgenus in wenig kritischer, ja z. T. ganz unzulänglicher Weise abgefaßt wurden. Dies gilt in erheblichem Maße auch für Schilsky's Tabelle in Küst. & Kraatz, Käf. Eur. **43**, p. LVII u. f. (1906). Aber eine zweifelsohne ganz beträchtliche Schuld an diesen oft zahllosen Fehlbestimmungen ist dem Umstande beizumessen, daß das meiste Material in einer oft recht dürftigen Präparationsweise konserviert ist und infolgedessen die, gerade für die exakte und einwandfreie Determination der hieher gehörenden Arten so wichtigen Extremitäten (Fühler und Beine inkl. der Vordercoxen) schlecht oder nicht sichtbar sind, ja, die Tiere in einer Lache von Klebstoff in den oft wunderlichsten Stellungen mit verkrümmten und zusammengeballten Beinen schwimmen! Gerade an diesem Beispiele zeigt sich wieder klipp und klar, daß eine exakte Präparation keineswegs — wie dies sehr bedauerlicherweise sogar von sogen. Führern der Entomologie und leitenden Persönlichkeiten wissenschaftlicher Institute behauptet wird! — eine bloße **Schönheitssache** ist, sondern derselben zweifellos eine **ganz eminente Bedeutung** für eine richtige Abschätzung der Dimensionsverhältnisse an den einzelnen Extremitäten, sowie für die klare Erkennung der feinen morphologischen Details usw. beigemessen werden muß, sind doch durch eine solche oft Merkmale zum Vorschein gekommen, die man durch viele Dezennien hindurch völlig übersah, und ich erwähne als geradezu klassisches Beispiel unsere Beobachtung an den Vorderklauen des *Philonthus marginatus*.[1]) —

Ich habe bereits eingangs erwähnt, daß zugegeben werden muß, daß uns das Sbg. *Protapion* wenigstens in einzelnen Artengruppen in systematischer Hinsicht gewisse Schwierigkeiten bereitet, deren Lösung selbst bei so umfangreichem Material, wie es mir vorgelegen hat, kaum gänzlich glückt. Dies gilt in ganz besonderem Maße für die Formengruppe des *Apion aestivum* Germ., welche daher auch im folgenden der Gegenstand ausführlicherer Erörterungen sein wird, wie dies auch auf die Weibchen derjenigen Artengruppen zutrifft, deren zugehörige Männchen durch ihre auffälligen sekundären Geschlechtsauszeichnungen an den Fühlern und Beinen — bei einigermaßen prägnanter Kennzeichnung — gerade zu den am leichtesten erkennbaren Vertretern der ganzen Gattung *Apion* zählen (*Ap. Truquii-*, *dissimile-* und *assimile*-Gruppe). —

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf vieljährigen Untersuchungen und Determinationen eines außerordentlich umfangreichen Materiales aus etwa 50 Privat- und vielen Museal-Sammlungen. Ich möchte

---

[1]) Vergl. J. Neresheimer u. H. Wagner, Beitr. z. Kol.-Fauna d. Mark Brandenburg, XII, D. Ent.-Zeitschr. 1921, p. 155, 156.

an dieser Stelle allen Herren Custoden und Besitzern dieser Kollektionen für die mir durch die Überweisnng des Materiales erwiesenen Dienste und die Förderung meiner Kenntnisse, ein gemeinsames Wort aufrichtigen Dankes aussprechen.

Apion (Protap.) aestivum Germ. und sein Formenkreis.

Ap. aestivum Grm. weist unter allen Arten des Sbgen. *Protapion* Schils. die größte individuelle Variabilität und vor allem aber auch eine ausgesprochene Tendenz zur Rassenbildung auf; letztere findet ihre Ursache zweifellos einerseits in der außerordentlich weiten geographischen Verbreitung, welche das ganze eurasiatische Gebiet umfaßt, andrerseits in seiner, wie einwandfrei festgestellt wurde, ganz erheblichen Polyphagie innerhalb der Trifolieen.

An einem außerordentlich umfangreichen Untersuchungsmaterial der verschiedensten Provenienzen hat sich gezeigt, daß sich die beiden vorhin erwähnten Tatsachen in einer für den Systematiker recht unerfreulichen Weise verquicken können, denn bei allen mehr oder minder prägnanten Rassendifferenzierungen kann die oft bedeutende individuelle Variabilität eine, die Klärung und Charakterisierung der Formen recht beeinträchtigende Rolle spielen. Diese Tatsachen machen auch die Schwierigkeiten plausibel, die sich einer kurzen und doch scharfen Kennzeichnung der geographischen und biologischen Formen oder Rassen dieser Art entgegenstellen und dieselben verschulden auch das umfangreiche und etwas komplizierte systematisch-synonymische Bild innerhalb des Rahmens dieser Art. —

Ich greife zunächst ein viel umstrittenes Glied aus diesem Formenkreis heraus, *Apion ruficrus* Germ. — Zuletzt ist Herr Rektor W. Kolbe-Liegnitz für die Artrechte des *ruficrus* Germ. (Jahresh. Ver schles. Ins.-Kunde Bresl. **7**, p. 11—12, 1914) eingetreten, während in den Dezennien vorher seine systematische Wertigkeit von den verschiedenen Autoren recht wechselvoll beurteilt wurde und das Tier bald als „Varietät“ oder „Aberration“ des *aestivum*, bald als distincte Species angesprochen wurde. Ehe ich meine Auffassung über die systematische Valenz des *ruficrus* erläutere, sehe ich mich gezwungen, einige allgemeinere Bemerkungen einzuschalten.

Wir haben bei den phytophagen Coleopteren mit Bezug auf die Herausgestaltung, beziehungsweise Spaltung der Arten, mindestens zweierlei Möglichkeiten ins Auge zu fassen: einerseits die Entstehung rein geographischer Rassen, beziehungsweise die Spaltung der Art in solche,

andrerseits die Herausgestaltung rein biologischer Rassen. Während bei rein geographischen Rassen die Ursache ihrer Entstehung wohl zur Hauptsache in den veränderten klimatischen und meist wohl auch in den gegebenen geologischen Bedingungen (es mögen auch noch manch andere Faktoren eine einwirkende Rolle spielen!) zu suchen und zu finden sein wird, ist die Entstehungsursache bei den ausgesprochen biologischen Rassen, welche durchaus nicht **geographisch** von der Stammart getrennt zu sein brauchen, wenn nicht einzig und allein, so doch zur Hauptsache in der Anpassung an eine andere Nährpflanze zu finden. Beispiele letzterer Art finden wir bei den Curculioniden und wohl auch Chrysomeliden bei eingehenderen ökologisch-biologischen Untersuchungen sicherlich in großer Zahl und ich nehme ohne Anstand auf Grund eines Analogieschlusses an, daß innerhalb der Gattg. *Apion* wohl der größte Prozentsatz ausgesprochener Rassen oder „Varietäten" (nicht fluctuierender Aberrationen!) als solch rein „biologische Rassen" anzusprechen sind. Ich möchte hier nur einige Beispiele namhaft machen: *Ap. (Exapion) fuscirostre* F. und seine Rasse *Flachi* Wgnr.; *Ap. (Exap.) compactum* Dbrs. und seine Rassen: *inexpertum* Wgnr., *monticola* Schils., *Deubeli* Wgnr., *Hilfi* Wgnr., *asturiense* Wgnr. und *Circovichi* Schatzm.; *Ap. (Taeniap.) rufulum* Wnck. und seine Rassen *Zoufali* Wgnr., *Rolphi* Wgnr. und *distinctirostre* Dbrs.; *Ap. (Omphalap.) dispar* Germ. und seine Rasse *corcyreum* Schils. etc. etc. — Allerdings glaube ich annehmen zu müssen, daß eine mehr oder minder direkte Beeinflussung der Entstehung und Gestaltung solch biologischer Rassen durch die Nährpflanze nur dann in besondere Erscheinung treten wird, wenn die betreffende Species eine endophage Lebensweise führt, d. h. ihre präimaginale Entwicklung sich innerhalb bestimmter Gewebepartieen der Nährpflanze, wie bei den meisten oder doch sehr vielen Apionärten im Stengel, im Blattstiel oder besonders im Endosperm der Samen vollzieht. Wesentlich anders dürften sich die Verhältnisse bei jenen phytophagen Coleopteren verhalten, deren Larven namentlich an unterirdischen Pflanzenorganen, wie an Wurzeln, Rhizomen, Zwiebeln oder Knollen fressen, und ich denke dabei besonders an die Otiorrhynchen und viele Brachyderinen etc. Gerade bei den Otiorrhynchen dürfte es sich bei der Spaltung der Arten, in den Entstehungsursachen derselben, zur Hauptsache um klimatische und insbesondere auch um geologische Bedingungen handeln. — Gewiß wird es uns in einer großen Zahl von Fällen nicht ohne weiteres möglich sein zu entscheiden, ob wir es in einer Form mit einer geographischen oder vielleicht präziser ausgedrückt, solch einer klimato-geologischen Form oder Rasse, oder mit solch einer rein biologischen Rasse zu tun haben,

und in den weitaus meisten Fällen wird uns erst eine gründliche Erforschung der ökologischen Verhältnisse der betreffenden Art und ihres Formenkreises einige festere Anhaltspunkte für die richtige systematische Wertung desselben gewähren, während sicher in zahlreichen Fällen erst ein experimentelles Vorgehen, Forschen und Studium einen Lichtstrahl durch das Dunkel der entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse jener betreffenden Formengruppen werfen wird! —

Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß in paralleler Entwicklung mit den sich herausgestaltenden morphologischen Veränderungen solcher biologischer Rassen, Differenzierung tieferer physiologischer Natur eintreten die in mehr oder minder intensiver weiterer Ausbildung schließlich zur vollständigen artlichen Isolierung führen, wobei dieser Vorgang, örtlich getrennt, durchaus nicht in gleicher Zeit oder vielleicht besser ausgedrückt, im gleichen Zeitraum zur Vollendung gelangen muß. Ich erinnere hier an das äußerst interessante und eklatante Beispiel des *Ap. cruentatum* Walt. Während dieses in England, Schottland und auf den Farör-Inseln eine absolut distinkte, isolierte Art darstellt, findet es sich in Berlins Umgebung stellenweise als eine ausgesprochene biologische Rasse des *frumentarium* L, stellenweise aber durch Übergänge verbunden mit letzterem gemeinschaftlich; je weiter wir am europäischen Festlande südwärts schreiten, verliert sich dieses *pseudo-cruentatum (cruentatum* auct., nec Walt.!), wir finden nur typische *frumentarium.* Hingegen finden wir auf Sizilien wie in Südportugal stellenweise eine Mischung — stellenweise auch wieder durch Übergänge verbunden — mit der var. *occultum* Fst., welche in Tanger, Algier, Tunis und Marokko die alleinherrschende Form des *frumentarium L.* darstellt.

Zweifellos bietet uns gerade die Gattung *Apion* eine Anzahl recht geeigneter Objekte für jene Untersuchungen und Ergründungen und ein solches Objekt haben wir in *Apion ruficrus* Germ. vor uns.

Ich will nunmehr zur Begründung meiner Auffassung, daß wir in *ruficrus* Germ. nur eine solche biologische Rasse des *aestivum* Germ. mit weiter vorgeschrittener physiologischer Differenzierung zu erblicken haben, übergehen.

Herr Rektor Kolbe hat eine Form des *ruficrus,* bei welcher das hauptsächlichste Charakteristikum, die Schwarzfärbung der Mittel- und Hinterschenkel zurückgebildet erscheint, mit anderen Worten, alle Schenkel in mehr oder minder breiter Zone bis zu den Kniien rotgelb gefärbt sind, als ab. *varicrus* Kolbe abgetrennt. Solche Stücke bedeuten zweifellos einen Atavismus, einen Rückschlag zur Ursprungsform, dem typischen *aestivum* und sind solche Individuen von robusteren Exem-

plaren des *aestivum* (ver.) ohne der genauen Kenntnis, daß sie mit typischen *ruficrus* zusammen an *Trifolium alpestre* gesammelt wurden, kaum oder nicht zu unterscheiden. Der Penis kann zur Unterscheidung des *ruficrus* von *aestivum* nicht herangezogen werden, da derselbe nicht nur je nach der geographischen Herkunft — wie dies zahlreiche Untersuchungen zeigten — einer ganz erheblichen Variabilität unterworfen ist, sondern eine solche sich sogar in geringerem oder größerem Maßstabe an Material der nämlichen Provenienz dokumentiert, worauf ich später nochmals zu sprechen komme. Analog verhält es sich mit der Rüsselbildung; ich erwähne hier mehrere Exemplare von *aestivum* aus der Gegend von Steyr in O.-Österr., welche in der Rüsselbildung von *ruficrus* nicht abweichen. Völlig hinfällig ist die Heranziehung der Coxenfärbung zur artlichen Unterscheidung der in Frage stehenden Formen und als ein Fehler muß es bezeichnet werden, wenn Herr Rektor Kolbe (l. c. p. 12) sagt: „Bei *aestivum* sind die Vorderhüften und sämtliche Schenkel ganz, etc. — rotgelb". Gerade die Schwarzfärbung der Vorderhüften ist beim ganz typischen *aestivum* ein Charakteristikum! Allerdings treten aber auch unter sonst typischen *aestivum* Exemplare auf, bei welchen sich die Coxalfärbung mehr oder minder aufhellt und schließlich finden sich Exemplare mit ganz gelben Coxen und treten solche in manchen Gegenden (besonders in südlicheren Teilen Mitteleuropas!) nahezu konstant auf. Wir haben in dieser Hinsicht ein Analogon zu *Ap. flavipes* ab. ♀ *maculicoxis* Dbrs. und ab. ♀ *coxale* Dbrs. vor uns. — Die für *ruficrus* besonders charakteristische Entwickelungsrichtung in der Beinfärbung, die zunehmende Verdunkelung, bezw. Schwärzung der 4 Hinterschenkel, kann noch weiter fortschreiten, indem auch die Vorderschenkel in hohem Maße oder völlig geschwärzt sind und solche Exemplare, die eine ganz bedeutende Ähnlichkeit mit *Ap. filirostre* Kb. aufweisen, hat Rektor Kolbe als ab. *atripes* Klbe. abgetrennt.

Das eben entworfene Bild über die regressiven (atavistischen) wie progressiven Entwickelungstendenzen innerhalb des Rahmens dieser Form ist meines Erachtens schon ein deutlicher Beweis, daß *ruficrus* eine noch keineswegs gefestigte, sondern eine noch sehr in ihrer Herausgestaltung begriffene Form darstellt, bezw. sich noch auf dem Wege zur Ausbildung zur distinkten Art befindet. Wohl hat sich *ruficrus* mit Bezug auf seine Nährpflanze — wenigstens innerhalb bestimmter geographischer Grenzen — in extremer Weise spezialisiert, indem es — wie durch Zuchtversuche einwandfrei festgestellt werden konnte und mir von anderen Seiten bestätigt wurde — in unseren Breiten ausschließlich in den

Infloreszenzen von *Trifolium alpestre* seine Entwicklung durchläuft. Hingegen konnte ich im Laufe des Sommers 1919 feststellen, daß der Käfer keineswegs so streng monophag wie seine Larve ist, sondern in der Gefangenschaft ohne besonderen Zwang sowohl *Trifolium medium*, wie *Tr. patense* zur Nahrung annahm.[1])

Wesentlich anders verhält es sich bereits mit *ruficrus* in südlicheren Gebieten. In reichlichem Material aus Rumänien (Dobrudscha: Mačin-Greči und Walachei: Comana Vlasca), welches mir szt. von Herrn Montandon in Bukarest übersandt wurde, befanden sich stets unter größeren Suiten von *aestivum*, nebst in der Beinfärbung mehr oder minder vorgeschrittenen Übergangsstücken wenige typische *ruficrus*. Ich glaube ohne weiteres annehmen zu dürfen, daß diese Tiere auch untereinander gefangen wurden; an welcher Kleeart, ist mir leider nicht bekannt geworden. Jedenfalls scheint hier eine Spezialisierung in der Nährpflanze mit Bezug auf die *ruficrus*-Exemplare noch nicht eingetreten zu sein, und ich möchte gleich hier ganz besonders hervorheben, daß die *aestivum* und *ruficrus* von den erwähnten Fundorten, weder in der Rüsselbildung, noch sonst irgendwelche Differenzen aufwiesen, beide aber einen im allgemeinen etwas längeren Rüssel wie unsere typischen *aestivum* zeigten. In dieser Hinsicht stimmen die sonst ganz typischen *aestivum* vom Jaila-Gebirge in der Krim mit den rumänischen völlig überein, hingegen fand ich unter zahlreichen Exemplaren der Krimer Lokalität keinerlei Annäherungen an *ruficrus* mit Bezug auf die Beinfärbung. —

Ein zweites, gleiches Beispiel wie das eben erwähnte, liegt mir aus dem südwestlichen Gebiet unserer Fauna vor. Unter zahlreichem *aestivum*-Material von den Mtes. Sette Fratelli (Italien) fanden sich gleichfalls nebst einigen Übergangsformen einige typische *ruficrus*. Merkwürdigerweise zeigte aber dieses Material im allgemeinen (also auch die sonst typischen *aestivum* unter sich!) eine ziemlich weitgehende Variabilität in der Rüssellänge.

Zu diesen Tatsachen kommt eine weitere recht interessante Feststellung. Während sowohl die rumänischen wie italienischen *ruficrus* gleich den von den nämlichen Lokalitäten stammenden *aestivum* eine Vollbeflügelung aufwiesen, sind sowohl die von mir untersuchten Exemplare aus Schlesien (Liegnitz, Kolbe!) wie die von mir in der Mark bei Chorin gesammelten in hohem Maße rudimentär gegeflügelt!

---

[1]) Diese Beobachtung kann bei vielen Arten in relativ breitem Maße festgestellt werden!

Es scheint also, daß *ruficrus* Germ. in südlicheren Breiten noch keineswegs soweit von seiner Ursprungsart *aestivum* Germ. getrennt ist wie in nördlicheren Breiten, auch im Bezug auf die Nährpflanze noch keine Absonderung erfolgt ist, sondern als eine beginnende, mehr oder minder erblich fixierte Aberration (Mutation) unter der Nominatform auftritt.

Diese bisher angeführten, interessanten entwicklungsgeschichtlichen Momente und Tatsachen genügen mir, um von einer artlichen Abgrenzung des *ruficrus* von *aestivum* Abstand zu nehmen. Eine weitere Stützung meiner Auffassung scheint mir in dem Auftreten analoger geschwärzter Formen bei der sbsp. interjectum Dbrs. gegeben zu sein, und ich verweise hier zunächst auf meine Ausführungen bei dieser Rasse.

Ich rekapituliere hier kurz: Wir haben *ruficrus* Germ. als eine, je nach seiner geographischen Verbreitung in geringerem oder größerem Maße differenzierte, in unseren Breiten jedenfalls am weitesten in seiner Differenzierung von der Mutterart vorgeschrittene und hier bereits als eine typisch ausgebildete biologisch-geographische Rasse des *aestivum* Germ. anzusprechen.

*

Ich komme im Folgenden zur Besprechung einiger anderer *aestivum*-Formen.

In der Münch. Kol. Zeitschr. **2**, p. 378 (1904) beschrieb ich nach 2 männl. Exemplaren von Corfu ein *Ap. Moczarskii*, welches sich von *aestivum* (ver.), abgesehen von seiner geringen Größe, besonders durch den zylindrischen Halsschild unterscheidet. Die (l. c.) erwähnten Färbungsunterschiede in den Coxen und Fühlern können nicht mehr als stichhaltig angesehen werden, da mir ein außerordentlich umfangreiches *aestivum*-Material aus dem gesammten Verbreitungsgebiet der Art gezeigt hat, daß *aestivum* gerade in der Färbung seiner Extremitäten einer ganz außergewöhnlichen Variabilität unterworfen ist. Mehrere Jahre nach der Beschreibung des *Ap. Moczarskii* ist mir von meinen Wiener Freunden Moczarski und Winkler und von Herrn O. Leonhard-Dresden, ein sehr umfangreiches *aestivum*-Material von Corfu und den benachbarten Inseln Cephallenia und Zante zur Untersuchung mitgeteilt worden. Dieses Material zeigte mir, daß *aestivum* auf diesen Inseln und im Speziellen auf Corfu einer geradezu unglaublichen Variabilität, sowohl mit Bezug auf die Größe, Färbung und Halsschildform, wie besonders auch auf die Halsschildskulptur, unterliegt. Es finden sich neben sehr kräftig entwickelten Exemplaren, welche besonders durch eine

sehr dichte und feine Halsschildskulptur bei normaler, nach vorne deutlich verjüngter Halsschildform ausgezeichnet sind, solche von sehr geringer Körpergröße, sowohl mit der gleichen Halsschildform und -skulptur, wie eben erwähnt, wie mit zylindrischerem und stärker rugulos punktiertem Halsschild, auch solche mit verhältnißmäßig sehr flacher Punktierung. Außerdem aber treten neben typischen *aestivum* sowohl typische *interjectum* Dbrs., wie seine var. *ocularium* Dbrs. auf und mehr oder minder deutliche Übergänge zu den beiden letztgenannten Formen. Kurz und gut, das Bild ist, wie aus dem eben Geschilderten hervorgeht, ein derart kompliziertes und verworrenes, daß es unmöglich erscheint, daraus irgendwelche positiven Resultate zu gewinnen und tatsächlich war es mir unmöglich, aus der großen Reihe von weit über 100 Exemplaren, Serien von mehr als 5—6 absolut identischen Individuen zusammenzustecken![1]) — Diese für den Systematiker nichts weniger denn erfreuliche Tatsache wirft aber ein grelles Licht auf die entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse des *aestivum;* meine eingangs ausgesprochene Behauptung, daß wir in *aestivum* eine geradezu in der Mitte seiner Entwicklung stehende und noch stark in der Spaltung und Umwandlung begriffene Art — in diesem Maße die einzige im Subg. Protapion! — vor uns haben, findet in den eben erwähnten Tatsachen einen unumstößlichen Beweis. —

Aus dem Vorangehenden geht zunächst klar hervor, daß *Ap. Moczarskii* m. nicht mehr als Art aufrechterhalten werden kann, sondern nur als eine zwerghafte Aberration des *aestivum* mit zylindrischem Halsschild anzusprechen ist, die außerdem nicht nur, wie ursprünglich vermutet, auf Corfu beschränkt ist, sondern öfters auch an anderen Lokalitäten des Mediterrangebietes und des südlichen Mitteleuropa auftritt.[2]) —

Eine weit vorgeschrittene Stufe in seiner Differenzierung scheint die eingangs erwähnte große Form mit dem fein und dicht rugulos punktierten Halsschild erreicht zu haben, welche denn auch auf den Inseln Cephallenia und Zante zur vorherrschenden Form geworden zu sein scheint, und die ich als kleine Rasse, var. nov. ***graecoinsulare*** m. abtrenne.[2]) —

*

---

[1]) Mein Freund Schatzmayr-Triest, dem ich s. Zt. anläßlich seiner vorzüglichen Bearbeitung der italienischen Apionen nur einen Teil des oben skizzierten Materiales vorlegte, hat mir dasselbe als „hoffnungslos" zurückgesandt!

[2]) vergl. den systematischen Teil.

Ganz ähnlich wie im Voranstehenden ausgeführt, verhält es sich mit *Ap. interjectum* Dbrs. Diese über das gesamte Mediterrangebiet verbreitete Form wurde bisher als eigene Art geführt. Auf den Inseln Corsica und Sardinien scheint *interjectum* Dbrs. die allein vorkommende *aestivum*-Form zu repräsentieren, und ist also in diesem Gebiet als eine Hauptrasse aufzufassen. Wesentlich ändert sich das Bild, wenn wir einerseits auf das südwestliche Festland, also Süditalien, Südfrankreich, Spanien und Portugal übergehen, andrerseits im Osten des Mediterrangebietes die Verhältnisse betrachten. Hier macht sich teilweise ein Hinneigen zum typischen *aestivum*, teilweise eine ausgesprochene Vermischung mit letzterem, teilweise aber eine Differenzierung in das typische *interjectum* und seine var. *ocularium* Dbrs. geltend. Die letztgenannte Form unterscheidet sich vom typischen *interjectum* (mit hellerer Fühler- und Beinfärbung) durch die dunklere Färbung dieser Organe, besonders aber durch den namentlich beim ♀ längeren und an der Fühlerinsertion deutlich angeschwollenen Rüssel, im allgemeinen größere und robustere Gestalt und den feiner und flacher punktierten (weniger rugulosen) Halsschild. Mit einem s. Zt. von Desbrochers[1]) erhaltenen typischen Exemplar (angeblich seine 2. Type!) stimmen zahlreichere Exemplare aus Sizilien-Ficuzza genau überein; die Type stammt aus Algier. Das vorher erwähnte Charakteristikum am Rüssel erwähnt Desbrochers in seiner Beschreibung des *ocularium* nicht, wohl aber bei seinem *oblitum*. Tatsächlich fand ich aber auch zwischen dem mir vorliegenden *ocularium*-Typus und einem gleichfalls als 2. Type von Desbrochers erhaltenen Exemplar seines *oblitum* keinen Unterschied, außer der etwas helleren Färbung der Fühlerbasis und der gleichfalls etwas helleren Beinfärbung, welchen Unterschieden aber nur geringerer Wert beizumessen ist. *Ap. oblitum* Dbrs. ist daher mit *ocularium* Dbrs. zu vereinigen. Des weiteren besitze ich von Desbrochers zwei männliche Exemplare einer *aestivum*-Form, welche er mir als Cotypen seines *Ap. sejugatum* übersandte; beschrieben hat jedoch Desbrochers diese Art oder Form nirgends, er erwähnt sie nur einmal in der Beschreibung seines *Ap. caiffense* (Frelon **4**, p. 200, 1894—95); diese Stücke stimmen mit *oblitum* völlig überein und da der Name ohnehin ein nomen nudum ist, möge er hiermit in das Meer der Vergessenheit versenkt sein! —

Leider ist über die biologischen Verhältnisse der zuletzt besprochenen Formen bisher nicht das Geringste zu ermitteln gewesen und es läßt sich somit keine Andeutung geben, inwiefern und wie weit dieselben

---

[1]) Desbrochers war immer mit einer gewissen Vorsicht zu genießen!

noch mit dem typischen *aestivum* in einem innigeren, biologischen (im weitesten Sinne) und genetischen Zusammenhang stehen. Jedenfalls aber ist eine so weitgehende und konstante morphologische Differenzierung, daß dieselben als Arten aufrechterhalten bleiben können, m. E. nicht vorhanden, ich fasse sie gleichfalls als mehr oder minder weit differenzierte biologische, bezw. geographische Rassen des *aestivum* auf. Erwähnt werden muß hier noch, daß selten auch in unseren Breiten unter *aestivum* Stücke auftreten, welche von typischen *interjectum* nicht zu trennen sind. —

Damit wären die hauptsächlichsten Formen des *aestivum* mit Bezug auf ihre systematische Wertigkeit einer kritischen Beleuchtung unterzogen; es bleibt nun noch übrig, die Variabilität der gesamten *aestivum*-Formen mit Bezug auf ihre Extremitätenfärbung, etwas eingehender zu besprechen.

Als typisches *aestivum* wird jene Form betrachtet, bei welcher die Fühlerbasis nur wenig heller als die Geißel, oder ganz dunkel pechfarben ist, die Vordercoxen gleichfalls geschwärzt erscheinen und die 4 hinteren Schienen pechschwarz sind. Indessen finden sich bis zu Exemplaren, bei welchen die Fühler 2—3 helle (rötlich- oder bräunlichgelbe) Wurzelglieder haben und die Vordercoxen gleichfalls hellgelb sind, allerlei Zwischenglieder. Der letzteren Färbung entspricht auch das typische *interjectum* Dbrs.; dieses kann aber in der Aufhellung seiner Extremitäten in sehr seltenen Fällen so weit gehen, daß die Fühler beinahe bis zur Keule hellgelb sind (ab. *flavicorne* Dbrs.); hingegen nimmt die dunklere Färbung des typischen *aestivum* wie bereits weiter vorher erwähnt, die ab. *ocularium* des *interjectum* an. Nun treten aber bei allen erwähnten Rassen und Formen Individuen auf, bei welchen die 4 hinteren Schienen einen mehr oder minder ausgedehnten und scharf begrenzten rötlich- oder bräunlichgelben Ring im proximalen Viertel oder Drittel aufweisen; solche Stücke des typischen *aestivum* hat Desbrochers nach algierischen Stücken als var. *hipponense* beschrieben. Diese Form tritt indessen überall unter der Nominatform auf. Die von Desbrochers in seiner Beschreibung der var. *hipponense* erwähnte Krümmung der Schienen ist nebensächlicher Natur und findet sich eine solche bisweilen auch bei normal gefärbten Individuen. In sehr seltenen Fällen verbreitert sich der gelbe Ring so sehr, daß nur noch ein schwach geschwärzter innerer Spitzenrand der Tibien übrig bleibt; solche extreme Stücke besitze ich aus Spanien: Caril und Portugal: Faro. Ich sehe davon ab, die dem *hipponense* analogen Formen des *interjectum*, *ocularium* und *graeco-insulare* zu benennen. —

Von weit höherem Interesse ist die Tatsache, daß der Skulptur nach typische *interjectum* auch die entgegengesetzte, melanotische Entwicklungsrichtung einschlagen und auch bei dieser Rasse sich eine *ruficrus*-Form herauszubilden beginnt Es liegen mir 2 Exemplare aus Sizilien: Ficuzza vor, bei welchen die 4 hinteren Schenkel nur mehr einen schmalen (im Farbton dunkler wie bei normalen *interjectum!*), rötlich-braunen Ring nahe der Mitte aufweisen, im übrigen pechschwarz sind; ich will, dieser entwicklungsgeschichtlich zweifellos beachtenswerten Erscheinung Rechnung tragend, auf diese Stücke besonders hinweisen, indem ich sie als ab. n. ***pseudoruficrus*** Wgn. kennzeichne. Jedenfalls betrachte ich diese Erscheinung als einen weiteren Stützpunkt und gewissermaßen als einen Maßstab für meine Beurteilung der phylogenetischen Wertigkeit des *aestivum-ruficrus* Germ., welches vielleicht im nördlicheren Klima seiner Hauptverbreitungszone größere und günstigere Vorbedingungen auf dem Wege seiner melanistischen Entwicklungsrichtung gefunden hat und daher auch rascher seinem Ziele zur spezifischen Differenzierung näher kommt.

*
*

Das Subgen. *Protapion* Schilsky zerfällt zunächst in 2 Artenkreise, von welchen der eine Arten umfaßt, die außer der — mit ganz wenigen Ausnahmen — allen Apionarten eigenen Sexualdifferenz in der Rüssellänge, die ich daher als primären Sexualdimorphismus kennzeichnen möchte, keinen weiteren Dimorphismus aufweisen, ausgenommen *Ap. nigritarse* Kb. mit einem Sexualdichroismus, der zweite Artenkreis solche Arten umschließt, die im männlichen Geschlecht auffallende, z. T. ganz bizarre sekundäre Sexualcharaktere aufweisen, die an den Fühlern und Beinen und zum Teil auch noch auf den Ventralsegmenten in Erscheinung treten. Der erstere Artenkreis läßt sich nochmals in 4 recht natürliche Artengruppen zerlegen, die sich kurz folgendermaßen kennzeichnen lassen und die folgenden Arten umfassen:

I. Artenkreis:

1. Artengruppe: Beine ganz gelb, oder nur die Tarsen mehr oder minder geschwärzt; bei *nigritarse* Kb. konstanter Sexualdichroismus, Rüsselspitze des ♂ gelb; bei *flavipes* Payk. fluctuierender Sexualdichroismus: a. ♂: *apicirostre* Dbrs. und ab. ♂: *Lederi* Kirsch. Konstant ohne Sexualdichroismus: *gracilipes* Dietr.
2. Artengruppe: Beine ganz schwarz, höchstens die Vorderschenkel mit einem schmalen, gelbroten Ring oder kleiner, solcher Makel in der Mitte. Hieher: *filirostre* Kb. und (?) *Ap. Lesnei* Schils.

3. Artengruppe: Halsschild sehr fein skulptiert, wie der übrige Körper stark glänzend; an den Beinen die Schenkel und die proximale Schienenhälfte gelb. Hieher: *Ap. laevicolle* Kb. und *politum* Dbrs.
4. Artengruppe: Hieher: *Ap. aestivum* Germ. mit seinen Rassen und Formen, *Ap. Brenskei* Dbrs. und *apricans* Hbst. Halsschild mit mehr oder minder starker und dichter, ruguloser bis rugulos-confluenter, seltener einfacher, glatterer Punktierung, bei den 3 Hauptarten die normale Beinfärbung: Schenkel rötlichgelb, Schienen und Tarsen geschwärzt.

Die Arten der 4. Artengruppe stehen morphologisch denjenigen des II. Artenkreises mit auffallenden sekundären Sexualauszeichnungen im männlichen Geschlecht außerordentlich nahe und leiten zu diesem, im morphologischen Bau in hohem Grade homogenen Artenkreis hinüber. Eine ganz eigenartige Stellung nimmt *Ap. Schönherri* Boh. ein, welches durch seine schwache Punktierung des Halsschildes und seinen relativ starken Glanz Anklänge an die *politum*-Gruppe zeigt, in seinem übrigen Gepräge unleugbar eine nahe Verwandtschaft mit *aestivum* aufweist, im männlichen Geschlecht aber eine selbständige und von allen Arten des II. Artenkreises abweichende, sekundäre Sexualauszeichnung besitzt, indem das 5. Geißelglied fast so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen ist. Es nimmt daher im Subg. *Protapion* eine ganz solierte Stellung ein.

Bestimmungstabelle der Arten des Sbgen. *Protapion* Schils.

1. Alle Beine mit Ausnahme der mehr oder minder geschwärzten Tarsen blaß bräunlich oder rötlich-gelb 7
— An den Beinen wenigstens die 4 hinteren Schienen ganz oder teilweise (mindestens im distalen, inneren Viertel bis Drittel), die Tarsen stets geschwärzt 13
— Wenigstens die 4 hinteren Beine ganz pechschwarz, an den Vorderbeinen die Schenkel mit Ausnahme der Kniee und Wurzel dunkler rötlichgelbbraun oder düster rotbraun, seltener schwarz mit einer orangeroten Makel nahe der Kniee, oder alle Beine tiefschwarz 2
2. Flügeldecken länger oder kürzer verkehrt-eiförmig, die Schulterbeulen normal, kräftig entwickelt, die ziemlich gerade abgeschnittene Deckenbasis zwischen den Schultern erheblich breiter als der Halsschild-Hinterrand 4
— Flügeldecken mehr eliptisch, die Schulterbeulen stark redu-

ziert oder fast gänzlich fehlend, die Deckenbasis nicht oder kaum breiter als der Halsschild-Hinterrand 3

3. Nur die 4 hinteren Beine ganz schwarz, an den Vorderbeinen die Schenkel mit Ausnahme der Kniee und der Wurzel trüb rötlichbraun. Ost-Sibirien, Mandschurei ***Lesnei*** Schils. forma typ.

— Auch die Vorderschenkel pechschwarz, oder nur mit schwachem, dunkel-rötlichbraunem Schimmer. Ostsibirien: Wladiwostok. ***Lesnei*** ab. nov. ***ruficroides*** Wgn.

4. Halsschild kaum länger als breit, im Umriß fast quadratisch, am Vorderrande nicht oder nur unmerklich schmäler als am Hinterrande; kurz vor der Basis mit schmaler, punktfreier Zone, daselbst nur sehr fein und dicht chagriniert. Die Punktierung nicht oder nur schwach längsgerunzelt. Flügeldecken kürzer verkehrt-eiförmig, hochgewölbt 5

— Halsschild deutlich ($^1/_4$—$^1/_3$ mal) länger als an der Basis breit, im Umriß trapezoid, am Vorderrande deutlich schmäler als am Hinterrande, die dichte, längsrunzelige Punktierung reicht bis an den Hinterrand des Halsschildes. Flügeldecken länger verkehrteiförmig, weniger hochgewölbt 6

5. Alle Beine tiefschwarz. Europa, Klein-Asien, Sibirien. ***filirostre*** Kb. form. typ.

— Die Vorderschenkel zwischen der Mitte und dem Knie mit einer kleinen, mehr oder minder scharfbegrenzten rötlich-ockerfarbenen Makel. Europa ***filirostre*** ab. nov. ***ochraceomaculatum*** Wgn.

6. Nur die vier hinteren Schenkel ganz pechschwarz, die Vorderschenkel mit Ausnahme der Wurzel und Kniee rötlichgelbbraun. Europa ***aestivum*** sbsp. et var. ***ruficrus*** Germ.

— Auch die Vorderschenkel pechschwarz, nur mit einem schwachen Schimmer ins Rötliche. Deutschland. ***aestivum ruficrus*** ab. ***atripes*** Kolbe*).

7. Die ganzen Fühler blaß-bräunlich oder rötlichgelb, nur die Spitze der Fühlerkeule gebräunt. Mitteleuropa. ***gracilipes*** Dietr.

— Wenigstens die Fühlerkeule ganz pechschwarz 8

8. Long.: 1,8—2,1 mm, die kleinste Art der Untergattung. Körper gedrungener, Flügeldecken kurz verkehrt-eiförmig; die Fühlergeißel bis zum 5. oder 6. Gliede gelb, die Fühlerkeule kürzer, eiförmig-zugespitzt, scharf abgesetzt 9

---

*) Infolge der großen individuellen Variabilität der beiden Grundformen in Größe und Skulptur, ist ab. *atripes* äußerst schwer von *filirostre* Kb. zu trennen, nur der Halsschild gibt noch die sicherste Trennungsmöglichkeit.

— Long.: 2,4—3 mm; Körper gestreckter, Flügeldecken länglich verkehrt eiförmig; an den Fühlern die Geißel vom 2. oder 3. Gliede an gebräunt oder geschwärzt, die Keule schwächer abgesetzt, länger eiförmig zugespitzt 10

9. Rüssel beim ♂ im distalen Drittel hellgelb, beim ♀ ganz schwarz, nur wenig länger wie beim ♂, so lang wie der Halsschild und Kopf bis zum hinteren Augenrand gemessen, zusammengenommen. Paläarktische Region. ***nigritarse*** Kb. f. typ.

— Rüssel auch beim ♂ ganz schwarz, oder nur unterseits im distalen Drittel trüb-gelblichbraun. Mitteleuropa.
nigritarse ab. nov. ♂ ***darwinianum*** Wgn.

10. Rüssel in beiden Geschlechtern schwarz 11

— Rüssel (beim ♂) im distalen Drittel mit einem gelben oder bräunlichgelben Ring, die Spitze selbst wieder geschwärzt. Im ganzen Verbreitungsgebiet der Art selten unter normalen Exemplaren auftretend. ***flavipes*** ab. ♂: ***apicirostre*** Dbrs.

— Das ganze distale Rüsseldrittel hellgelb. Sehr selten überall unter der Nominatform auftretend, in Klein-Asien und Syrien stellenweise anscheinend bereits vorherrschend.
flavipes ab. et var. ♂: ***Lederi*** Kirsch.

11. Rüssel höchstens so lang wie der Halsschild und Kopf bis zum hinteren Augenrand gemessen, zusammengenommen, bis nahe zur Spitze fein und dicht punktiert, matt oder nur wenig fettig glänzend. Vordercoxen blaß rötlichgelb oder hellgelb. Paläarktische Region. ***flavipes*** Payk. f. typ. ♂

— Rüssel mindestens so lang als Kopf und Halsschild zusammen, schlanker, in der distalen Hälfte sehr fein und spärlich punktiert, glänzend 12

12. Vordercoxen ganz hell rötlich- oder bräunlichgelb. Besonders in südlichen Gegenden der pal. Zone. ***flavipes*** ab. ♀: ***coxale*** Dbrs.

— Vordercoxen schwarz mit einem rötlich- oder bräunlichgelben Ring in der Mitte oder nur die Coxenspitze ausgedehnter gebräunt oder geschwärzt.
Überall unter der Nominatform. ***flavipes*** ab. ♀: ***maculicoxis*** Dbrs.

— Vordercoxen ganz pechschwarz. Paläarkt. Region.
flavipes Payk. f. typ. ♀.

13. Halsschild mit relativ starker, dichter und tiefer Punktierung, dieselbe meist rugulos bis rugulos-confluent, die Zwischenräume meist gerunzelt, nie merklich breiter wie die Punkte 16

— Halsschild mit sehr feiner, seichter und weitläufiger Punk-

räume, auf welchen das feine Grundchagrin deutlicher hervortritt, ohne Tendenz zur Längsrunzelung 21

— Halsschild mäßig stark, vor allem seichter, punktiert, die Punkte sehr deutlich in die Länge gezogen, die weniger schmalen Zwischenräume mit deutlicher Tendenz zur Längsrunzelung, deutlich fein chagriniert 24

— Halsschild ziemlich fein, dicht und wenig tief punktiert, die Punkte rundlich, die schmalen Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrunzelung; Form konisch, seitlich kaum gerundet und vor der Basis und hinter dem Vorderrand kaum eingeengt. Fühler mit Ausnahme der Schaftbasis ganz dunkel pechbraun, Coxen und Trochanteren der Vorderbeine meist geschwärzt. Corfu, Cephallenia, Zante. ***aestivum*** sbsp. et ab. ***graecoinsulare*** Wgnr. ♂.

19. Ungeflügelt oder sehr rudimentär geflügelt. Mitteleuropa ***aestivum*** sbsp. et var. ***ruficrus*** ab. ***varicrus*** Kolbe. ♂

— Voll geflügelt 20

20. Die 4 hinteren Schienen pechschwarz oder pechbraun. Europa, Asien. ***aestivum*** Grm. f. typ. ♂.

— Die 4 hinteren Schienen im proximalen Teil (Drittel bis Hälfte) mit einem mehr oder minder ausgedehnten und scharf begrenzten, düster rötlichgelben oder bräunlichgelben Ring, bisweilen die Schienen leicht einwärts gebogen.
Selten unter der Nominatform. ***aestivum*** ab. ***hipponense*** Dbrs.

21. Der Fühlerschaft und die 2 ersten Geißelglieder gestreckt, letztere reichlich 2 $^1/_2$ mal so lang als breit, konstant hell rötlich- oder bräunlichgelb, die letzten Geißelglieder kaum quer, der Rüssel nach vorne kaum verengt, schwach gebogen, ziemlich kräftig. Kopf vom Niveau des vorderen Augenrandes bis zum Hinterrand des breiter abgesetzten, fein quergerieften Scheitels gemessen, so lang wie an der Scheitelwurzel breit.
Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
apricans Hbst. ♂ [1]).

— Der Fühlerschaft und die 2 ersten Geißelglieder weniger gestreckt, 1. und 2. Geißelglied kaum doppelt so lang als breit, die letzten 2 Geißelglieder wenigstens in einer Richtung schwach quer, höchstens der Schaft an der Wurzel düster rötlichbraun oder gelbbraun. Der Rüssel nach vorne schwach verjüngt, mäßig stark gebogen; Kopf vom Niveau des vorderen Augenrandes bis zum

[1]) Über den systematischen Wert der Formen: *encaustum* Wnck., *curvipes* Dbrs. und *algiricum* Dbrs. vergleiche den speziellen systematischen Teil.

Hinterrand des kürzeren Scheitels gemessen etwas kürzer als am Scheitelhinterrand breit, mehr trapezförmig 22

22. Vollgeflügelt 23

— Ungeflügelt oder sehr rudimentär geflügelt.
aestivum sbsp. et var. ***ruficrus*** ab. ***varicrus*** Kolbe.[1]) ♂.

23. Die 4 hinteren Schienen pechbraun oder pechschwarz, die Fühler mit Ausnahme der helleren Wurzel des Schaftes und des 1. Geißelgliedes gleichfalls pechschwarz. ***aestivum*** Germ. (ab.)[1])

— Die 4 hinteren Schienen im proximalen Drittel düster rötlichgelbbraun, an den schlankeren Fühlern nur die Wurzel des Schaftes rötlich, die letzten Geißelglieder deutlich bewimpert. Euboea, Aleppo. ***aestivum*** var. ***alepponum*** nov.[2]) Wgn. ♂♀.

24. Halsschild fast zylindrisch; Körper klein, Long. (r. incl.): 1,9—2,3 mm. Corfu, östl. Mittelmeergebiet, selten im südl. Mitteleuropa.
aestivum sbsp. ***interjectum*** ab. ***Moczarskii*** Wgnr. ♂♀.

— Halsschild konisch, an den Seiten hinter dem Vorderrand und vor der Basis leicht eingezogen, die Seiten dazwischen mehr oder minder gerundet 25

25. Körper größer, Long. (r. incl.): 2,5—3,2 mm. Rüssel an der Fühlerinsertion deutlich winkelig angeschwollen, nach vorne verjüngt, Fühler schlanker, die 2 ersten Geißelglieder gestreckt, 2 $^1/_2$ mal so lang als breit 26

— Körper durchschnittlich kleiner, Long. (r. incl.): 2,3—2,8 mm. Rüssel an der Fühlerinsertion kaum merklich angeschwollen, nach vorne schwach verjüngt; Fühler weniger schlank, ihre 2 ersten Geißelglieder höchstens doppelt so lang als breit 27

26. Fühlerbasis (Schaft und 1.—3. Geißelglied), die Vordercoxen und Vorderschienen blaß bräunlich- oder rötlichgelb, die 4 hinteren bisweilen im proximalen Teil unscharf begrenzt rötlichgelb oder hell bräunlichgelb geringelt. Sizilien, Nordafrika.
aestivum-interjectum var. ***mediterraneum*** Wgnr. (emend.) ♂♀.

— An den Fühlern nur die Wurzel des Schaftes und des 1. Geißelgliedes rötlichbraun, die Vordercoxen und die Vorderschienen an den distalen Außenkanten angedunkelt, die 4 Hinterschienen pechschwarz. Im allgemeinen mehr im östlichen Mediterrangebiet, wo

---

[1]) Wegen der Variabilität in der Halsschildskulptur sind diese Formen unter verschiedenen Gegensätzen angeführt.

[2]) Diese Form leitet in der Skulptur zur var. *ocularium* der sbsp. *interjectum* Dbrs. über. Sie lag mir ziemlich zahlreichen übereinstimmenden Stücken aus Aleppo (Staudinger & Bang-Haas) vor.

es das typische *mediterraneum* vertritt, einzeln auch unter diesem im südwestlichen Teil des Mittelmeergebietes.

aestivum-interjectum var. ***mediterraneum*** Wgnr. ab. ***ocularium*** Dbrs. ♂ ♀.

27. Die 4 hinteren Schenkel mit Ausnahme der Kniespitzen blaß rötlich- oder bräunlichgelb, die 4 Hinterschienen pechschwarz oder pechbraun 28

— Die 4 hinteren Schenkel an der Basis und gegen das Knie in größerer Ausdehnung geschwärzt, so daß nur nahe der Mitte ein düster bräunlichgelber oder bräunlichroter schmaler Ring übrig bleibt. Sizilien. ***aestivum-interjectum*** ab. nov. ***pseudoruficrus*** Wgnr. ♂.

28. Die Fühler bis nahe zur Keule blaß bräunlichgelb, Coxen und Vorderschienen desgleichen. Sehr selten unter typischen *interjectum*. ***aestivum-interjectum*** ab. ***flavicorne*** Dbrs.

— An den Fühlern nur der Schaft und die ersten 2 Geißelglieder bräunlichgelb, die Vordercoxen und die Vorderschienen blaß bräunlich- oder rötlichgelb. Mittelmeergebiet, selten im südlichen Mitteleuropa. ***aestivum*** sbsp. ***interjectum*** Dbrs.[1])

— An den Fühlern nur die Wurzel des Schaftes rötlich, die Vordercoxen und die Kanten der Vorderschienen im distalen Teile gebräunt oder geschwärzt Unter der typischen Form im ganzen Mittelmeergebiet. ***aestivum*** sbsp. ***interjectum*** Dbrs. ab.[1])

29. Rüssel sehr stark, fast $^1/_4$-kreisförmig gekrümmt, $1\,^1/_4$—$1\,^1/_3$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen; Die 4 hinteren Schienen im proximalen Teil ($^1/_3$—$^1/_2$) blaß rötlich- oder bräunlichgelb, die helle Zone in schräger Linie von innen nach außen gegen den geschwärzten Distalteil abgegrenzt. Körper gestreckter, Flügeldecken oblong, seitlich etwas zusammengedrückt mit ihrer größten Breite nahezu in der Mitte.
Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
varipes Germ. ♀.

— Rüssel mäßig stark oder nur schwach gekrümmt 30

30. Fühler mäßig lang, der Schaft höchstens so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen, die eiförmig zugespitzte Keule ziemlich fest und eng gegliedert, wenigstens in einer Richtung deutlich abgesetzt 31

— Fühler sehr gestreckt, der Schaft fast so lang oder so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammen, die lose gegliederte, spindelförmige Keule nicht deutlich abgesetzt. 37

---

[1]) Auch bei sonst typischen *interjectum* treten Stücke mit rötlichgelb geringelten Hinterschienen (*hipponense*-Form) auf.

31. Rüssel sehr wenig gebogen, $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen genommen 32
— Rüssel mäßig stark gebogen 33
32. Rüssel von der Fühlerinsertion zur Spitze sehr schwach doch deutlich verjüngt, an der Spitze deutlich etwas schmäler wie an der Fühlerinsertionsstelle. An den Fühlern höchstens die Wurzel des Schaftes und des 1. Geißelgliedes rötlich- oder bräunlichgelb, an den Vorderbeinen wenigstens die Trochanteren gebräunt oder geschwärzt. Ungeflügelt. ***aestivum-ruficrus*** ab. ***varicrus*** Kolbe ♀.
— Rüssel zwischen Fühlerinsertion und Rüsselspitze mehr oder minder deutlich eingeengt, die Rüsselspitze selbst so breit wie die Fühlerinsertionsstelle. An den Fühlern der Schaft und die 2—3 ersten (selten 1.—4. oder 5.) Geißelglieder, an den Vorderbeinen Schenkel, Coxen und Trochanteren konstant blaß bräunlich- oder rötlichgelb. Vollgeflügelt. Paläarktische Region ***apricans*** Hbst. ♀.
33. Halsschild mit starker, dichter, tiefer und ruguloser Punktierung, die Punkte länglich oder rhomboidal, die feinen Zwischenräume mit mehr oder minder starker Tendenz zur Längsrunzelung 34
— Halsschild ziemlich stark, dicht und tief punktiert, die Punkte mehr rundlich, die etwas breiteren Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrunzelung 23
— Halsschild mäßig stark, vor allem seichter punktiert, die Punkte sehr deutlich in die Länge gezogen, die weniger schmalen Zwischenräume mit deutlicher Tendenz zur Längsrunzelung 24
— Halsschild ziemlich fein, dicht, tief und etwas rugulos punktiert; Körper etwas gestreckter, Flügeldecken oblong, wenig hinter der Mitte am breitesten, Rüssel mäßig stark gebogen, stark glänzend, sehr fein und spärlich punktuliert; die Fühler mit rötlichgelben Schaft und 2—3 ersten Geißelgliedern, an den 4 Hinterbeinen die Schienen unterhalb des Knies gegen den distalen Außenrand mit einem mehr oder minder scharf begrenzten, rötlichgelben Ring. Montenegro, Albanien, Macedonien, Corfu. ***Woerzi*** Wgnr. ♀
— Halsschild fein, dicht, aber wenig tief punktiert, die Punkte rundlich, die ziemlich schmalen Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrunzelung; seine Form konisch, seitlich kaum gerundet. Flügeldecken verkehrt eiförmig, deutlich hinter der Mitte am breitesten; Fühler mit Ausnahme der Schaftbasis und bisweilen der Wurzel des 1. Geißelgliedes dunkel pechbraun, Coxen und Trochanteren der Vorderbeine meist angedunkelt, die 4 Hinter-

schienen pechschwarz oder pechbraun. Jonische Inseln.
aestivum sbsp. et ab. ***graecoinsulare*** Wgnr. ♀

34. An den dunklen (pechbraunen oder pechschwarzen) Fühlern höchstens die Wurzel des Schaftes und 1. Geißelgliedes rötlich- oder bräunlichgelb, an den Vorderbeinen meist die Coxen und Trochanteren angedunkelt oder geschwärzt; die Fühlergeißel nur fein bewimpert. Die Halsschildpunktierung meist nur gegen den Vorderrand und an den Seiten längsrunzelig. ***aestivum*** Germ. f. typ. ♀

— An den Fühlern der Schaft und wenigstens das 1.—2. Geißelglied, an den Vorderbeinen die Schenkel, Coxen und Trochanteren konstant hellbräunlich- oder rötlichgelb, die Halsschildskulptur gleichmäßig, stark rugulos und längsrunzelig 35

35. Fühler kürzer und kräftiger, das 1. ovale Geißelglied merklich stärker und länger als das 2., das 3 noch kürzer, verkehrt kegelförmig. Die 4 Hinterschienen trüb rötlichgelbbraun, an der Außenkante mehr oder minder ausgedehnt geschwärzt. Körper kleiner und schlanker, die Flügeldecken länglich oval, der Halsschild am Vorder- und Hinterrande ziemlich gleichbreit, hinter, resp. vor demselben kaum merkbar eingezogen, an den Seiten gleichmäßig sanft gerundet. Mittelmeergebiet. ***angusticolle*** Gyll. ♀

— Fühler länger und sehr schlank, das 1. Geißelglied kaum länger und nur wenig stärker als das 2., das 3. gleichfalls noch sehr gestreckt und nicht oder nur wenig kürzer als das 2., die ganze Geißel mit feinen, aber ziemlich langen, abstehenden Wimperhärchen bekleidet. Die 4 Hinterschienen ganz pechbraun oder pechschwarz. 36

36. Durchschnittlich größer, Long. (r. incl.): 3,2—3,6 mm) die Flügeldecken etwas gestreckter, der Halsschild äußerst dicht rugulos punktiert, der Rüssel etwas stärker gekrümmt, die Fühlergeißel namentlich gegen die Keule mit länger abstehenden und etwas stärkeren Wimperharen.
Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet, an *Ononis*-Arten. ***ononicola*** Bach ♀ [1])

[1]) Die Weibchen dieser 3 Arten sind ungemein schwer zu trennen, dies umsomehr, da sowohl *ononicola* wie besonders *assimile* eine nicht unbeträchtliche Variationsbreite, besonders bei Material von verschiedener Herkunft, aufweist. — Das einzige mir vorliegende ♀ des äußerst seltenen *pedale* Rey kann ich einzig und allein nur durch das sehr rudimentäre Mittelgrübchen vor der Halsschildbasis, welches auch bei meinen 2 ♂♂ sehr reduciert erscheint, bei *assimile* hingegen in hohem Maße konstant scharf ausgeprägt ist und sich meist als feine Furche gegen den Vorderrand hinzieht, unterscheiden.

— Durchschnittlich kleiner, Long. (r. incl.): 2,8—3,2 mm; Flügeldecken verkehrt-eiförmig, hinter der Mitte am breitesten. Halsschild etwas weniger dicht und stark ruuglos punktiert, der Rüssel mäßig stark gekrümmt, die Fühlergeißel fein und weniger lang bewimpert. An *Trifolium*-Arten. Über die ganze paläarktische Region verbreitet, in Nordamerika vermutlich eingeschleppt.
assimile Kirb. ♀ [1])

Hierher auch ***pedale*** Rey ♀.[1])

37. Die 4 Hinterschienen in der proximalen Hälfte hell rötlich- oder bräunlichgelb 38

— Die 4 Hinterschienen (normal) ganz pechbraun oder pechschwarz, sehr selten gegen den proximalen Außenrand trüb rötlichbraun 39

38. 2. Geißelglied länger als das 1. u. 3.; Rüssel sanft gebogen; Halsschild schwach konisch, an den Seiten kaum gerundet; Flügeldecken oblong-oval. Syrien, Palästina. ***Truquii*** Reiche. ♀

— 1. Geißelglied so lang oder deutlich länger als das 2., das 3. erheblich kürzer als das 2.; Rüssel etwas kräftiger gebogen; Halsschild seitlich gerundet, hinter dem Vorder- und vor dem Hinterrande deutlich etwas eingeengt; Flügeldecken kurz-oval, hoch gewölbt.
Über einen großen Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
dissimile Germ. ♀

39. Rüssel sehr lang, mindestens $1\,^1/_2$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammengenommen, an den Vorderbeinen die Coxen, Trochanteren, Schenkel und Schienen hell rötlich oder bräunlichgelb, selten letztere gegen die Spitze angedunkelt. Halsschild an den Seiten vorn und hinten deutlich eingeengt, seitlich gesehen ziemlich gewölbt. Flügeldecken oblong-oval. Mittelmeergebiet.
dentipes Gerst. ♀

— Rüssel höchstens $1\,^1/_3$ mal so lang wie Kopf und Halsschild zusammen; Halsschild schwach konisch, hinter dem Vorder- und vor dem Hinterrande kaum eingezogen, seitlich gesehen kaum gewölbt 40

40. Die Vordercoxen und Trochanteren pechschwarz, die Schenkel und Schienen bräunlich- oder rötlichgelb mit angedunkelten Knieen und (seltener) angedunkelten Schienenspitzen. Fühler pechbraun oder pechschwarz, mit hellerer Wurzel des Schaftes und 1. Geißelgliedes. Mittelmeergebiet, Küsten von England und angeblich an der Nordsee. ***difforme*** Ahr. f. typ. ♀

---

[1]) conf. Fussnote p. 144!

— Auch die Vorderschienen ganz pechschwarz; Fühler wie bei der Nominatform; findet sich selten unter dieser. ***difforme*** ab. ♀: ***tibiale*** Dbrs.

— Beine wie bei a. *tibiale*, jedoch die Fühler bis auf die geschwärzte Keule hell rötlichgelb. 2 Ex., Zante: Kalamaki und Croatia: Bakovác, in meiner Collection. ***difforme*** ab. nov. ♀: ***ochrocerum*** Wgnr.

41. Nur die Vorder- und Mittelcoxen mit einem zäpfchen- oder dornförmigen Fortsatz bewehrt, die Fühler und Beine ohne besondere Auszeichnungen 42

— An den Fühlern oder Beinen, oder an beiden auffällige sekundäre Sexualauszeichnungen 46

42. Vorder- und Mittelcoxen mit einem stumpferen, mehr zäpfchenförmigen Fortsatz bewehrt; Fühler ziemlich kurz und kräftig, die letzten 2 Geißelglieder wenigstens in einer Richtung deutlich breiter als lang, fein und wenig lang bewimpert; Flügeldecken oblong, die größte Breite nahe der Mitte gelegen, die Seiten wenig gerundet. 43

— Vorder- und Mittelcoxen mit einem scharfen, spitzen Dörnchen bewehrt; Fühler schlanker, die letzten 2 Geißelglieder wenigstens so lang als breit, die längeren und stärkeren Wimperhaare der Geißel deutlich abstehend 44

43. Halsschild ziemlich stark und dicht rugulos punktiert, die Zwischenräume mit deutlicher Tendenz zur Längsrunzelung. Flügeldecken fein chagriniert, wenig glänzend, graphitgrau; die 4 Hinterschienen leicht einwärtsgekrümmt. Mittelmeergebiet. ***angusticolle*** Gyll. ♂

— Halsschild ziemlich fein, dicht und weniger tief rugulos punktiert, die Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrunzelung. Flügeldecken sehr fein chagriniert, lebhaft bleiglänzend. Die 4 Hinterschienen gerade oder nur die Mittelschienen sehr schwach gebogen. Montenegro, Albanien, Macedonien, Corfu. ***Woerzi*** Wgnr. ♂

44. Rüssel an der Spitze kaum schmäler als an der Basis, von dieser zur Fühlerinsertion nicht verjüngt, höchstens dazwischen leicht eingeengt, dann aber an der Fühlerinsertionsstelle nicht schmäler wie an der Basis; Fühlerschaft schlank, am distalen Ende nicht oder nur unmerklich breiter als das 1. Geißelglied 45

— Rüssel an der Spitze bedeutend dünner als an der Basis, von dieser zur Spitze mehr oder minder stark pfriemförmig verjüngt; Fühlerschaft gegen das distale Ende mehr oder minder stark keulenförmig verstärkt, am Ende reichlich (meist fast doppelt) breiter wie das 1. Geißelglied, die Geißel besonders lang abstehend bewimpert.

Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
ononicola Bach ♂.

45. Die 4 hinteren Schienen normal pechschwarz oder pechbraun (selten längs der Innenkante düster rötlichbraun), stets vollkommen gerade; Flügeldecken verkehrt-eiförmig, seitlich ziemlich gerundet, hinter der Mitte am breitesten.
Über die ganze paläarktische Region verbreitet. ***assimile*** Kirb. ♂.

— Die 4 hinteren Schienen vom Knie gegen den distalen Außenrand trüb bräunlichgelb, nur innen geschwärzt, merklich länger wie bei *assimile* und schwach einwärts gebogen. Flügeldecken oblong, gestreckter und seitlich gesehen höher gewölbt, an den Seiten nur sehr schwach gerundet, die größte Breite fast in der Mitte gelegen.
Persien: Sharud. ***spinicoxale*** Wgnr. ♂.[1])

46. Fühler normal oder nur in wenig auffälliger Art gegenüber dem weiblichen Fühler differenziert, jedoch an den Beinen auffällige Auszeichnungen 47

— Fühler in auffälliger Weise differenziert, ebenso die Beine 49

47. Vorderschienen gerade, unbewehrt oder im proximalen Drittel mit einem starken nach vorne-innen gerichteten Zahn bewehrt 48

— Vorderschienen in der distalen Hälfte stark nach innen gekrümmt, am Ende verbreitert und stumpfwinkelig gegen die Tarseninsertionsstelle vorgezogen; die 4 Hinterschienen mehr oder minder leicht einwärts gebogen; Tarsen normal.
Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
varipes Germ. ♂.

48. Schenkel und Schienen unbewehrt, die 4 hinteren Schienen in der basalen Hälfte einwärts gebogen, an den 4 Hinterbeinen die 2 ersten Tarsenglieder breit-oval lappenförmig verbreitert, das 1. noch etwas breiter und länger als das 2. Glied.
Im südfranzösischen Alpengebiet (sehr selten). ***pedale*** Rey ♂.

— Schenkel an der Vorderkante nahe der Mitte mit einem mehr oder minder starken Höcker oder höckerförmigen Zahn, die Vorderschienen im proximalen Drittel (bei Ansicht von oben) mit einem starken, nach vorne-innen gerichteten Zahn, dessen Basis gegen den Außenrand (bei seitlicher Ansicht von außen her) stark ausgebuchtet erscheint. Die 4 hinteren Schienen gerade, an den Vorder- und Mittelbeinen das 1. Tarsenglied außerordentlich

---

[1]) Bisher nur das Männchen — Unicum bekannt.

gestreckt, an den Vorderbeinen 3—3 $^1/_2$ mal, an den Mittelbeinen 2 $^1/_2$—3 mal so lang als breit. Mittelmeergebiet. ***dentipes*** Gerst. ♂.

49. Die Geißelglieder der stark differenzierten Fühler stielrund; die Vorderschienen schwach S-förmig, die Mittelschienen schwach, die Hinterschienen etwas stärker einwärts gekrümmt; an den Vordertarsen das 1. Glied an der apicalen, das 2. Glied an der basalen Innenecke ziemlich stark und breit zahnförmig vorgezogen, die Mitteltarsen mäßig verbreitert, die Hintertarsen stark verbreitert und verlängert, das 1. Glied fast parallel, doppelt so lang als breit, am basalen Ende (an der Insertion) schräg nach innen abgestutzt, das 2. Glied etwa 1 $^1/_2$ mal so lang als breit, gegen das distale Ende schwach verbreitert, daselbst nicht schmäler als das 1. Glied 50

— Die Geißelglieder zusammengedrückt, das 2. und 3. besonders stark verbreitert, wesentlich breiter als die sie einschließenden Glieder 51

50. Der stark keulenförmige Schaft hellrötlichgelb, selten an der Wurzel und am Spitzenrand schmal gebräunt.
Über einen großen Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
dissimile Germ. f. typ. ♂.

— Der Schaft völlig geschwärzt.
Sehr selten unter der Nominatform.
dissimile ab. ♂: ***nigricorne*** Gabr.

51. Die ganze Fühlergeißel rötlich- oder bräunlichgelb, nur die nicht abgesetzte, scheinbar nur 2 gliedrige Keule mehr oder minder angedunkelt; Glied 2 und 3 der Geißel stark plattgedrückt, mäßig stark verbreitert, das 2. kürzer als das 3., halbrund, das 3. fast quadratisch; Vorderschienen ziemlich stark S-förmig geschwungen, die Tarsen der Vorder- und Hinterbeine stark differenziert (siehe Beschreibung!) Mittelmeergebiet, Küsten von England.
difforme Ahr. ♂.

— Der keulenförmige Schaft rötlichgelb, die blattförmig verbreiterte Geißel und Keule tiefschwarz; das 2. und 3. Geißelglied außerordentlich stark blattförmig verbreitert und zusammengedrückt, das 4.—7. Geißelglied allmählig schmäler werdend, die scheinbar 2 gliedrige Keule nicht abgesetzt, nur in der Richtung der Abplattung der Geißelglieder etwas verdickt. Vorderschienen am Innenrande sehr sanft geschwungen, am Außenrande zwischen der Mitte und dem proximalen Drittel winkelig verbreitert. Tarsen der Vorder- und Hinterbeine ähnlich wie bei *difforme* gebildet. Syrien, Palästina. ***Truquii*** Reiche. ♂.

In dieser Tabelle fehlen die folgenden sehr fraglichen Arten, über die ich mich im speziellen Teil ausführlicher aussprechen werde:

Ap. caiffense Dbrs., *libanicum* Dbrs., *obesulum* Dbrs., *curviscelis* Dbrs. und *Ryei* Blackb.

System.-synonym. Katalog der Arten des Sbgen. *Protapion.* Schils.

1. **gracilipes** Dietr. — Mitteleuropa
2. **flavipes** Payk. — Paläarkt. Region
   dichroum Bed.
   a. ♂: *apicirostre* Dbrs.
   Bergrothi Dbrs.
   var. et a. ♂: ***Lederi*** Kirsch — Mitteleuropa, Kleinasien, Syr., Pal. (stellenweise als vorherrschende Form)
   a. ♀: *maculicoxis* Dbrs.
   a. ♀: *coxale* Dbrs.
3. **nigritarse** Kirb. — Paläarkt. Region
   Waterhousei Boh.
   a. ♂: *darwinianum* Wgnr. nov.

*

4. **filirostre** Kirb. — Europa, Kl.-Asien, Sibirien
   morio Germ.
   brevicorne Schils. (nec Gerst.!)
   cantianum Wgnr. (emend.!)
   a. *ochraceomaculatum* Wgnr., nov.

*

5. **Lesnei** Schils. — Ost-Sibirien, Mandschurei
   a. *ruficroides* Wgnr, nov.

*

6. **aestivum** Germ. — Europa, Asien, Algier
   flavifemoratum Kirk. (part.)
   flavipes Laich.
   Leachi Steph.
   trifolii Bach.
   Linderi Wenck. (monstr.!)
   a. *hipponense* Dbrs.
   var. *alepponum* Wgnr., nov. — Aleppo, Euboea
   sbsp et var. ***ruficrus*** Germ. — Mittel-Europa (als sbsp.)
   apricans v. *nigricrus* Dbrs. — Südeuropa (als aberr.)

a. *varicrus* Kolbe
a. *atripes* Kolbe
sbsp. ***interjectum*** Dbrs. Südl. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet
a. *flavicorne* Dbrs.
a. *Moczarskii* Wgnr. Südl. Mitteleuropa, östl. Mittelmeergebiet, Corfu (loc. class.!)
a. *ruficroides* Wgnr., nov Sizilien
var. *mediterraneum* Wgnr. (emend.!) Sizilien, Nord-Afrika
oblitum Dbrs. (nec Smith!)
a. *ocularium* Dbrs. Mittelmeergebiet
var. *graecoinsulare* Wgnr., nov. Jonische Inseln

7 **Brenskei** Dbrs. Mazedonien, Morea, Zante, Creta, Sporaden?
a. ♀: *nigricoxale* Schils.

8. **apricans** Hbst. Paläarktische Region
fagi Kirb.
flavifemoratum Kirb. (part.)
flavipes Panz.
ochropus Gmel.
tubicen Wenck. (part., ♀!)
encaustum Wenck.
algiricum Dbrs.
a. ♂: *curvipes* Dbrs.

*

9. **Schönherri** Boh. Südl. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Kaukasus

*

10. **politum** Dbrs. Syrien, Palästina
11. **laevicolle** Kirb. Mittelmeergebiet, England

*

12. **varipes** Germ. Paläarktische Region
flavipes F.
13. **angusticolle** Gyll. Mittelmeergebiet
longimanum Muls.
Holdhausi Wgnr.
? a. *hirticorne* Dbrs.
14. **Woerzi** Wgnr. Montenegro, Albanien, Mazedonien, Corfu (loc. class.!)
15. **assimile** Kirb. Paläarktische Region, Nord-Amerika
Bohemani Bed
incertum Dbrs.
16. **spinicoxale** Wgnr. Persien: Sharud
17. **pedale** Rey Südfranzösisches Alpengebiet

18. **ononicola** Bach — Europa, Asien, Nord-Afrika
19. **dissimile** Germ. — Europa, Asien, N.-Afrika
    heterocerum Thoms.
    adjectum Dbrs.
    ? *tereticolle* Dbrs.
    a. ♂: *nigricorne* Gabriel — Deutschland
20. **dentipes** Gerst. — Mittelmeergebiet
    armiferum Wenck.
    tubicen Wenck (part.)
21. **difforme** Ahr. — Mittelmeergebiet, England
    a. ♀: *tibiale* Dbrs.
    a. ♀: *ochrocerum* Wgnr., nov. — Kroatien, Zante
22. **Truquii** Reiche — Syrien, Palästina

*

Spec. dub.

caiffense Dbrs. (aestiv. var.?) — Syrien
curviscelis Dbrs. (assimile var.?) — Provence
libanicum Dbrs. (♀) — Libanon
obesulum Dbrs (♂) (♂ zu *libanicum*?) — Syrien
Ryei Blackb. — England

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Coleopterologisches Centralblatt - Organ für systematische Coleopterologie der paläarktischen Zone

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Wagner Hans

Artikel/Article: Apion-Studien II. (Curcul.). Revision des Subgen. Protapion Schilsky.(45. Beitrag zur Kenntnis der Subfam. Apioninae.) 123-151