



Monographie der paläarktischen Dytisciden.

I 12157

N. γ N^o 2/1937

**Oberösterreichisches
Landesmuseum Linz/D.
Bibliothek**

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

I. *Noterinae*, *Laccophilinae*, *Hydroporinae* (1. Teil).

Von ALOIS ZIMMERMANN †, München.

(Aus dem Nachlasse des Verfassers.¹⁾)

Uebersicht der Subfamilien.

Die Dytisciden zerfallen in folgende fünf Subfamilien:

- 1 (6) Schildchen völlig verdeckt; zuweilen eine kleine Spitze desselben, in Ausnahmefällen (*Celina*) aber auch das ganze Schildchen sichtbar; dann aber das Prosternum wie bei den Hydroporinen geformt.
- 2 (5) Tarsen der Vorder- und Mittelbeine deutlich fünfgliedrig, das vierte Glied von annähernd gleicher Länge wie das dritte. Die Innenlamellen der Hinterhüften der ganzen Länge nach oder wenigstens hinten plattenförmig abgehoben. Die Episternen des Metasternums erreichen die Mittelhüften nicht. Parameren wie bei den Halipliden asymmetrisch; der linke Flügel stets anders geformt, meist länger und spitzer als der rechte. Die Basis des Prosternums liegt in gleicher Ebene mit dem Prosternalfortsatz.
- 3 (4) Innenlamellen der Hinterhüften der ganzen Länge nach plattenförmig abgehoben; Hinterrand der Hintertarsenglieder gerade, das

¹⁾ Wir bringen im folgenden eine großzügige, umfangreiche Arbeit zum Druck, deren Vollendung dem allzufrüh abberufenen Verfasser bis in die letzten Tage seines Lebens am Herzen gelegen ist. Er hat diese Vollendung nicht erlebt. In dem Manuskripte, das uns die Witwe des Verewigten, Frau Marie Zimmermann, durch Vermittlung Prof. K. Daniels zur Verfügung gestellt hat, fehlen die am Ende des Systems stehenden Gruppen.

Da die vorliegenden Teile indes völlig fertiggestellt erscheinen und da das Werk als die einzige zeitgemäße zusammenfassende Arbeit über die paläarktischen Dytisciden von grundlegendem Wert ist, haben wir uns zur sofortigen, unveränderten Drucklegung des Manuskriptes entschlossen. Das Fehlen des Schlußteiles — und eines wahrscheinlich auch beabsichtigt gewesenem einführenden Teiles — wird man einer nachgelassenen Arbeit nicht zum Vorwurf machen.

Ein kurzer, dem verewigten Verfasser gewidmeter Nachruf aus der Feder Prof. K. Daniels sowie ein Bildnis finden sich im letzterschienenen Hefte der Koleopterologischen Rundschau (Band 15, Heft 5/6).

Auf Ersuchen der Schriftleitung hat sich der bekannte Spezialkenner der Dytisciden Herr L. Gschwendtner in Linz, der mit dem Monographen jahrelang in Verbindung gestanden ist, zur Bearbeitung der noch fehlenden Gruppen bereit erklärt. Infolge Überlastung ist er jedoch außerstande, einen bestimmten Zeitpunkt hierfür festzusetzen.

Die Schriftleitung.

letzte Glied mit zwei schlanken, gleichlangen, gebogenen Krallen. Prosternalfortsatz eben, breit. **Noterinae.**

4 (3) Innenlamellen der Hinterhüften im vorderen Teile in gleicher Ebene mit den Außenlamellen liegend, am gerade abgeschnittenen Hinterrande aber deutlich abgehoben. Prosternalfortsatz entweder seitlich zusammengedrückt, sehr schmal zugespitzt, oder lang dreizackig. **Laccophilinae.**

5 (2) Vorder- und Mitteltarsen gewöhnlich pseudotetramer; das vierte Glied sehr klein, in der Regel zwischen den Lappen des dritten Gliedes verborgen. Die Innenlamellen der Hinterhüften sind auch am Hinterrande nicht abgehoben. Die Episternen des Metasternums reichen gewöhnlich (die *Vatellini* machen eine Ausnahme) bis zu den Mittelhüften; die beiden Paramerenflügel sind symmetrisch geformt; Prosternum zwischen den Vorderhüften gewölbt, sein Fortsatz mehr oder weniger stark abwärts gekrümmt, daher nie in gleicher Ebene mit der Basis liegend. **Hydroporinae.**

6 (1) Schildchen nicht verdeckt, völlig freiliegend. Prosternum nicht gekrümmt oder abgehoben.

7 (8) Vorderrand der Augen hinter der Fühlerwurzel infolge eines einspringenden stumpfen Zapfens des Kopfschildes ausgerandet. Die drei ersten Glieder der männlichen Vordertarsen erweitert, aber nie zu runden Saugscheiben umgeformt. Prosternum gewöhnlich seitlich leicht zusammengedrückt, daher der Länge nach gekielt oder leicht gewölbt. **Colymbetinae.**

8 (7) Vorderrand der Augen nicht ausgerandet; die drei ersten Glieder der männlichen Vordertarsen erweitern sich zu einer runden oder querovalen Saugscheibe; Prosternum der ganzen Länge nach fast gleich breit, fast flach, seitlich nicht zusammengedrückt.

Dytiscinae.

I. Subfamilie: *Noterinae.*¹⁾

1 (2) Vordertibien ohne Sporn an der Spitze. **Notomicrini.**

2 (1) Vordertibien mit einem kräftigen, gekrümmten Sporn an der Spitze.

3 (4) Prosternalfortsatz an der Spitze verrundet; Hinterschenkel auf dem inneren Spitzenwinkel entweder ganz ohne Wimperhaare oder nur mit einzelnen Borsten. **Noterini.**

4 (3) Prosternalfortsatz an der Spitze breit, gerade abgeschnitten. Hinterschenkel auf dem inneren Spitzenwinkel mit einem linearen Büschel roter Wimperhaare. **Hydrocanthini.**

¹⁾ Bertrand erhebt in seiner großangelegten Arbeit „Les Larves et Nymphes des Dytiscides etc.“ auf Grund der von allen übrigen Dytisciden abweichenden, an *Hygrobia* erinnernden Larvenform die Noterinen zu einer eigenen Familie.

1. Tribus: *Notomicrini*.Gatt. *Hydrocoptus* Motsch.

(Hydrocanth. Russie 1853, p. 5.)

Von den bis jetzt bekannt gewordenen 12 Arten dieser Gattung gehören neun der indomalayischen und drei der äthiopischen Faunenregion an. Nur eine einzige Spezies, *H. subvittulus* Motsch., die von Seidlitz irrtümlich als eine *Methles*-Art angesehen und in seinen Bestimmungstabellen der *Dytiscidae* und *Gyrinidae* (1887, p. 78) als *M. sternalis* beschrieben wurde, zieht von Indien westwärts bis Syrien, wo sie also paläarktisches Gebiet betritt.

Sämtliche Arten der Gattung sind von geringer Größe, 2—3 mm lang; länglich elliptisch, ziemlich gewölbt, ohne Pubeszenz, rötlich-gelb oder bräunlich, die Flügeldecken gewöhnlich dunkler, zuweilen mit einem unbestimmten, gelblichen Längswisch verziert. Die Fühler kräftig, ziemlich kurz, die Glieder vier bis zehn kaum länger als breit, die Taster schlank, das Spitzenglied nicht breiter als die übrigen Glieder.

Vorderschienen ziemlich schlank, am Außenrand mit langen Schwimmhaaren; die Spitze mit drei Wimperborsten besetzt, von welchen eine in der äußeren und zwei in der inneren Apikalecke stehen. Der bei den übrigen Noterinen-Gattungen vorhandene kräftige Spitzensporn fehlt ganz. Tarsen schlank, ungefähr von gleicher Länge wie die Schienen, mit je zwei gleichmäßig gebogenen schwachen Krallen bewehrt.

Prosternalfortsatz hinter den Vorderhüften nur mäßig erweitert, kurz zugespitzt. Die plattenförmig abgehobenen Innenlamellen der Hinterhüften mit einer kräftig eingeschnittenen Mittellinie, fast parallelseitig, nach hinten nur sehr schwach erweitert; der schwach dreieckig abgestutzte Hinterrand jederseits der Mitte bogenförmig ausgeschnitten. Seitensaum des Halsschildes flach, der ganzen Länge nach fast gleich breit. Flügeldecken mit ziemlich regelmäßigen, mehr oder weniger kräftigen Punktreihen, sonst unpunktirt.

1. *Hydrocoptus subvittulus* Motsch.

Etud. Ent. VIII, 1859, p. 43. — Sharp Trans. Ent. Soc. Lond. 1890 p. 340. — Severin Ann. Soc. Ent. Belg. 34, 1890, Bull. (4) 12, p. 186 — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 243. — Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 111.

sternalis Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 78 und 131.

Rötlichgelb, Flügeldecken bräunlich, ein breiter Seitensaum und eine schlechtbegrenzte, im vorderen Drittel beginnende, nach hinten mehr oder weniger verkürzte, zuweilen sehr undeutliche Längsbinde gelblich. Der Glanz der Oberseite wird durch eine sehr feine Mikroretikulierung etwas abgeschwächt. Auf dem Halsschild sind an der Basis jederseits ein oder zwei kräftige Punkte eingedrückt; die Punktreihen der Decken sind ziemlich fein. — 1³/₄—2 mm.

Indien, Ceylon, Syrien.

2. Tribus: *Noterini*.

Gatt. *Noterus* Clairv.

(Helv. Ent. 1806, p. 222.)

Körper unten flach, oben stark gewölbt, seitlich in gleichmäßiger Kurve gerundet, nach hinten verengt. Die sehr charakteristische Mikroskulptur besteht aus feinen, parallelen, welligen Längslinien, die vielfach anastomosieren und sich auf Kopf und Halsschild zu länglichen Maschen verdichten. Halsschild an der Basis am breitesten, nach vorn stark verengt, an den Seiten breit gerandet; Randleinie mit dem Seitenrand aber nicht parallel laufend, sondern mit diesem nach hinten konvergierend. Fühler beim ♀ kurz und mäßig stark, beim ♂ verdickt und an einzelnen Gliedern in bizarrer Weise erweitert. Lippentaster kräftig, das letzte Glied länger als die beiden ersten, stark verdickt und an der Spitze tief eingekerbt. Prosternum vor den Vorderhüften entweder leicht gekielt oder flach gewölbt; der Prosternalfortsatz flach, hinten dreieckig abgestutzt oder verundet zugespitzt, an den Seiten gerandet.

Die plattenförmig abgehobenen Innenlamellen der Hinterhüften werden in der Mitte von einer tiefen Längslinie durchzogen, die sich auch auf das Metasternum fortsetzt; sie verlängern sich hinten infolge eines tief winkligen Ausschnittes zu zwei seitlichen, nach hinten divergierenden, dreieckigen Fortsätzen.

Vorderschenkel auf der Unterseite mit einer zur Aufnahme der Schienen dienenden Längsaushöhlung; beim ♂ zeigt die Innenkante derselben in der Mitte einen kräftigen, stumpfen Zahn, der dem ♀ fehlt. Vorderschienen am Außenrand und an der Spitze mit kurzen, dichten Wimperdornen eingefaßt, beim ♂ breiter als beim ♀, in der Mitte stumpfzahnförmig erweitert, die Spitze verrundet und mit einem langen, kräftigen, leicht gebogenen und einem kürzeren fast geraden Sporn besetzt. Das erste Glied der Vordertarsen groß, länger als die drei folgenden Glieder zusammen, breit, beim ♂ stark erweitert und wie das zweite und dritte Glied mit einem großen Saugnäpfchen ausgestattet. Die schlanken Mittel- und Hinterschienen sind an der Spitze kurz und dicht bewimpert; auf den Hinterschenkeln läuft den Innenrand entlang eine mit kurzen, goldgelben Haaren besetzte Punktreihe. Hintertarsen relativ schlank, das erste Glied länger als die zwei folgenden zusammen, Endglied mit zwei schlanken, gleichlangen Krallen.

Parameren asymmetrisch; die linke Paramere (von der Wurzel aus gesehen) ist spitzer und kürzer als die rechte; Penis mehr oder weniger scharf schraubig gedreht.

Die bis jetzt bekannten sechs Arten beschränken sich auf das paläarktische Faunengebiet.

- 1 (2) Prosternum flach oder leicht gewölbt, ohne Längskiel in der Mitte.
crassicornis Müll.
- 2 (1) Prosternum vor den Vorderhüften mit einem mehr oder weniger dachförmigen Mittelkiel.

3 (4) Flügeldecken mit drei Punktreihen und auf der hinteren Hälfte mit unregelmäßig verstreuten groben Punkten, die an ihrem Vorder- rand stärker eingedrückt und hufförmig geteilt sind.

clavicornis Deg.

4 (3) Flügeldecken auf der hinteren Hälfte bis auf die feinen, etwas unregelmäßigen Punktreihen nicht oder kaum punktiert.

5 (6) Hinterschenkel an der Spitze mit einem dichten Büschel rot- gelber Wimperhaare.

laevis Sturm.

6 (5) Hinterschenkel an der Spitze ohne Haarbüschel.

7 (8) Fühler des ♂ mäßig erweitert; die Glieder fünf bis zehn fast von gleicher Länge und Form. Heimat: Japan. *japonicus* Sharp.

8 (7) Fühler des ♂ stärker erweitert; Glied zehn an der äußeren Apikalecke lappenförmig ausgezogen. Heimat: Mesopotamien.

ponticus Sharp.

1. *Not. crassicornis* Müll.

Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72.

capricornis Herbst in Fuessly Arch. Ins. Gesch. 1784, p. 128, t. 28, f. 1.

Geeri Leach Zool. Miscell. 3, 1874, p. 71.

clavicornis Brullé Hist. Ins. (V) 2, 1835, p. 209.

Flügeldecken mit vier ziemlich kräftigen unregelmäßigen lockeren Punktreihen, die sich auf der hinteren Hälfte verwirren. ♀ einfarbig rötlichgelb, auf den Flügeldecken leicht gebräunt. ♂ oberseits wie das ♀ gefärbt, auf der Unterseite aber die Seiten des Kopfes und des Prosternums und die Spitzenhälfte der Vorder- und Mittelschenkel schwarz. Fühler des ♂ in der Mitte stark erweitert. Das fünfte Glied groß, fast viereckig, etwas länger als breit, die innere Apikalecke stumpf, die äußere spitz; das sechste Glied fast ebenso breit als das fünfte, aber nur halb so lang, außen lappig vorgezogen, unten flach ausgemuldet wie das fünfte Glied. Die vier folgenden Glieder unter sich von annähernd gleicher Länge, kurz, viel schmäler als das sechste Glied, allmählich an Breite etwas abnehmend. Endglied zugespitzt. Prosternum beim ♂ flachgedrückt, beim ♀ leicht gewölbt, der Vorder- rand in der Mitte vorgezogen, verrundet; der Prosternalfortsatz hinten kurz dreieckig abgestutzt. — $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm.

Häufig im größeren Teile Europas.

2. *Not. clavicornis* Deg.

Mém. Hist. Ins. 4, 1774, p. 402.

semipunctatus ? F. Ent. Syst. I, 1792, p. 199.

sparsus Marsh. Ent. Brit. 1802, p. 430.

crassicornis Clairv. Helv. Ent. 2, 1806, p. 225, t. 32.

capricornis Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 265.

Biol.: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 415. — Bertrand, Encycl. Ent. 10, 1928, p. 199.

Von gleicher Färbung, in der Regel aber etwas dunkler als die vorige Art, von der sich *clavicornis* schon durch die bedeutendere Größe leicht unterscheidet. Die ungleich verteilten Punkte auf der hinteren Hälfte der Decken sind grob, an ihrem Vorderrande stärker

eingedrückt und hufförmig geteilt. Nach Tieren mit schwächeren Punkten, die im südöstlichen Verbreitungsgebiete die Regel bilden, wurde *convexiusculus* Reiche (Ann. Soc. Ent. Fr. [3] III, 1855, p. 640) aufgestellt. Die Form ist aber kaum als Varietät, geschweige denn als Art von der Normalform zu trennen¹⁾.

Prosternum in beiden Geschlechtern leicht gekielt; die Mitte des Vorderrandes kaum vorgezogen, aber zu einem kurzen Zähnchen verdickt; der Prosternalfortsatz etwas schmaler als bei der vorigen Art, hinten breit verrundet, stumpf zugespitzt. Beim ♂ sind die Fühlerglieder fünf bis zehn stark erweitert; Glied fünf groß, fast etwas breiter als lang, unten ausgemuldet; Glied sechs länger und etwas schmaler als fünf; sieben und acht von gleicher Breite wie sechs, aber allmählich kürzer werdend, in der vorderen Außenecke spitz zahnförmig ausgezogen; Glied zehn kurz, vorn lappenförmig nach außen erweitert; Endglied zugespitzt. — 4—4¹/₂ mm.

In ganz Europa, Kleinasien, Syrien, Turkestan.

3. *Not. laevis* Sturm.

Deutschl. Ins. 8, 1834, p. 135, t. 199, f. R.

Von gleicher Färbung, Größe und Form wie die vorige Art, von dieser aber leicht zu unterscheiden durch die viel feineren und spärlicheren Punkte auf den Decken, durch das Prosternum und die Fühlerbildung des ♂. Ueberdies weicht *laevis* von sämtlichen übrigen Arten ab durch das Vorhandensein eines Büschels rotgelber Wimperhaare auf der Unterseite der Hinterschenkelspitze.

Das Prosternum ist vor den Vorderhüften leicht gekielt, die Mitte des Vorderrandes beim ♂ leicht, beim ♀ stärker spitz dreieckig nach vorn gezogen; der Prosternalfortsatz ist breit, hinten kurz zugespitzt. Beim ♂ ist das fünfte Fühlerglied sehr groß, doppelt so breit als die folgenden Glieder, nach außen stark lappig erweitert, unten ausgemuldet. Glied sechs ist halb so lang als fünf, die lappenförmige Erweiterung außen verrundet. Glied sieben bis zehn kurz, quer, unter sich annähernd gleich lang und breit, die vordere Außenecke spitz vorgezogen. Endglied kurz kegelförmig, an der Basis stumpf erweitert. — 4—4¹/₄ mm.

In den Mittelmeerländern des europäischen und afrikanischen Kontinents; scheint aber östlich nicht über Italien hinaus vorzudringen.

4. *Not. ponticus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 266.

Von *laevis* durch das Fehlen des Wimperbüschels auf der Unterseite der Hinterschenkel und durch die bei *clavicornis* geformten Fühler des ♂ verschieden. Von letzterem unterscheidet sich die Art durch die viel feineren Punkte der Decken, durch das schwächer gekielte Prosternum und durch die etwas breiteren Fühler des ♂. — 4¹/₈ mm.

Mesopotamien.

¹⁾ Siehe: Zimmermann, Arch. f. Naturg. 83, 1917 (1919) Ä., 12, p. 11 4

5. *Not. japonicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 52. — On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 266. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 246.

Rotgelb, die Flügeldecken gewöhnlich etwas dunkler; nicht selten ist auch in der Mitte des Halsschildes ein unbestimmter bräunlicher Schatten schwach bemerkbar. Beim ♂ ein Saum am Vorder- und des Prosternums und das Abdomen schwärzlich, die Schenkel und Schienen der Vorderbeine schwarz.

Prosternum vor den Vorderhüften leicht gewölbt, kaum gekielt, die Mitte des Vorderrandes bei beiden Geschlechtern spitz vorgezogen; der Prosternalfortsatz beim ♂ deutlich punktiert, beim ♀ glatt, hinten kurz und stumpf zugespitzt. Punktreihen der Decken fein, kaum stärker als bei *laevis*, hinten wenig verwirrt; die Unterseite der Hinterschenkel ohne Haarbüschel. Fühler des ♂ relativ schwach erweitert; Glied fünf vorn so breit als lang, unten ausgemuldet; Glied sechs ist in der äußeren Hälfte von fünf eingefügt, etwas schmaler, aber kaum kürzer als dieses; sieben bis zehn unter sich fast von gleicher Breite, aber allmählich kürzer werdend, an der inneren Apikalecke verrundet, an der äußeren in eine kurze Spitze ausgezogen; Endglied zugespitzt. — $4\frac{1}{4}$ mm.

Japan; China: Kiautschau, Foochow.

Eine weitere mir nicht bekannte Art wurde von Régimbart aus China: Doo-Choo-Foo als *M. granulatus* nach einem einzelnen ♀ beschrieben (Not. Leyden Mus. V, 1883, p. 225; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 246).

Das Tier soll sich durch etwas bedeutendere Größe, $4\frac{3}{4}$ mm, und dicht gedrängte kleine Tuberkeln oder Körnchen auf der Oberseite auszeichnen.

3. Tribus: *Hydrocanthini*.

Gatt. *Canthydrus* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 269, 838.)

Die artenreiche Gattung gehört den wärmeren Gegenden der östlichen Hemisphäre an, kommt aber in einigen Spezies (*Buqueti* Cast., *octoguttatus* Zimmerm. und *uniformis* Zimmerm.) auch in Südamerika vor. Die zahlreichen übrigen Arten des amerikanischen Kontinents, die bisher zu *Canthydrus* gestellt wurden, habe ich auf Grund der abweichenden Halsschildrandung zu einem eigenen, mit *Canthydrus* wohl nahe verwandten, von diesem aber gut getrennten Genus: *Suphisellus* (Arch. f. Naturg. 87, 1921, A. 3, p. 187) zusammengefaßt.

Die Gattung, die in Europa nur mit einer einzigen Art vertreten ist, enthält nur kleinere Tiere, die 3 mm kaum überschreiten. Sie sind von stark gewölbter, nach hinten zugespitzter Form, sind stark glänzend, gewöhnlich ohne Punktierung, häufig lebhaft gefärbt und gezeichnet. Die Seiten des Halsschildes und der Decken sind in

kontinuierlicher Kurve gerundet. Kiefertaster schlank, das Endglied zugespitzt, an der Spitze schwach eingekerbt, so lang als die beiden vorhergehenden Glieder zusammen. Die Lippentaster sehr kurz, das Endglied groß, breit, beilförmig erweitert, vor der Spitze flach ausgehöhlt.

Prosternum zwischen den Vorderhüften flach, weder gekielt noch gewölbt, wie die Innenlamellen des Metasternums und der Hinterhüften punktiert und mit diesen in gleicher Ebene liegend. Prosternalfortsatz wenig erweitert, höchstens $1\frac{1}{2}$ mal so breit als zwischen den Vorderhüften, hinten fast gerade abgeschnitten. Koxalfortsätze hinten in zwei lange, dreieckige, nach hinten divergierende Lappen ausgezogen, deren Spitze durch einen Büschel rötlicher Wimperhaare verlängert wird. Die Beine zeigen eine ähnliche Bildung wie bei den Noterinen; der Hinterrand der Hinterschenkel wird auf der Unterseite von einer deutlichen Punktreihe begleitet, in deren Spitzenende eine Gruppe roter Wimperhaare steht. Parameren asymmetrisch, Penis schraubenförmig gedreht.

- 1 (10) Oberseite wenigstens teilweise schwarz.
- 2 (7) Halsschild schwarz, nur an den Seiten mehr oder weniger breit rot gesäumt.
- 3 (4) Kopf nur vorn rötlich, hinten schwarz. *notula* Er.
- 4 (3) Der ganze Kopf rot.
- 5 (6) Flügeldecken mit einer kleinen rötlichen Seitenmakel hinter der Mitte. *arabicus* Sharp.
- 6 (5) Flügeldecken mit drei Makeln. *ornatus* Sharp.
- 7 (2) Halsschild ganz oder größtenteils rotgelb.
- 8 (9) Kleiner, $2\frac{7}{8}$ mm lang; Kopf, Halsschild und die ganze Unterseite einfarbig rot. *politus* Sharp.
- 9 (8) Größer, $3\frac{1}{3}$ mm lang; Kopf und Halsschild ober- und unterseits rot, letzterer mit einem schwarzen Querband an der Basis und einer Makel in der Mitte des Vorderrandes. Abdomen, Hinterhüften und Brust schwarz. *nitidulus* Sharp.
- 10 (1) Oberseite wie die Unterseite rotgelb. *flavus* Motsch.

1. *Canth. notula* Er.

Arch. f. Naturg. 9, 1843, p. 220.

diopthalmus Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. (3) III, 1855, p. 641, t. 22, f. 11.

ab. *Badeni* Wehneke Deutsch. Ent. Zeitschr. 20, 1876, p. 223.

ab. *siculus* Rag. Nat. Sicil. I, 1882, p. 249, t. 11.

ab. *numidicus* Bedel Cat. Rais. Col. du Nord de l'Afrique I, 2, 1925, p. 375.

Schwarz glänzend, glatt; Kopf rot, in der hinteren Hälfte oder im hinteren Drittel schwarz, die Schwarzfärbung beim weiblichen Geschlechte meistens, aber nicht immer, stärker ausgedehnt.

Halsschild unten rot, oben schwarz, breit rötlichgelb gesäumt; der Saum innen wenig scharf abgegrenzt und zuweilen so erweitert, daß die schwarze Grundfärbung auf ein breites, in der Mitte jeder-

seits eingeschnürtes Längsband reduziert wird: ab. *siculus* Rég. Flügeldecken mit einer rundlichen, sublateralen, gelblichen Makel hinter der Mitte; ist außerdem noch eine kleine längliche Makel außerhalb der Schulter vorhanden, so haben wir bei gleichzeitig schmal rotgesäumtem Halsschild die ab. *Badeni* W., bei breit rotgesäumtem Halsschild die ab. *numidicus* Bed. vor uns. Fühler, Taster und Beine rötlich, Hinterschenkel und Schienen bräunlich. Flügeldecken an den Seiten (seitlich betrachtet) leicht konkav ausgeschnitten, mit drei sehr unregelmäßigen, schwachen Punktreihen, die sich im Spitzendrittel stark verwirren und in einzelne Punkte auflösen. — 3—3¹/₄ mm.

Südditalien, afrikanische Mittelmeerländer, Syrien, Angola.

2. *Canth. arabicus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 275.

Der vorigen Art sehr ähnlich, der Kopf aber einfarbig rötlich-gelb, der Halsschild weniger breit gelblich gesäumt und die Punktreihen der Decken fast ganz erloschen. — 3¹/₄ mm.

Arabien.

3. *Canth. ornatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 275. — Rég. Rev. Biol. Fr. V, 9, 1893, p. 2; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 249.

Glänzend schwarz, gewöhnlich der ganze Kopf, ein breiter, innen allmählich in die Grundfärbung übergehender Seitensaum des Halsschildes und drei Makeln auf den Decken rötlichgelb. Die erste Makel hinter der Schulter ist ziemlich groß, länglich; die zweite ist subbasal zwischen der ersten und der Naht, undeutlich und klein, und die dritte sublateral, etwas hinter der Mitte. Auf der Unterseite sind der Kopf, der Halsschild mit Ausnahme der mittleren Prosternalplatte, die Epipleuren und die Beine rötlichgelb. Punktreihen der Decken fein, unregelmäßig, sehr locker, aus spärlichen Punkten zusammengesetzt.

Die Exemplare aus Sumatra sind kleiner als die typischen Tiere aus Persien, die subbasale Makel in der Mitte ist größer, quer, etwas gebogen, zuweilen in zwei Flecke aufgelöst; die sublaterale Makel hinter der Mitte ist gleichfalls größer, zu einer kurzen Schrägbinde verlängert, die fast bis zur Mitte reicht, und gewöhnlich aus zwei zusammenfließenden Flecken gebildet. — 2⁴/₅—3¹/₃ mm.

Régimbart vermutete in *ornatus* eine Varietät von *luctuosus* Aubé; als solche habe auch ich die Art im Col. Catalog. Junk, Pars 71, p. 12, untergebracht.

C. luctuosus ist aber mehr länglich oval, weniger konvex, die Decken sind seitlich weniger konkav ausgeschnitten, der Halsschild ist schmaler, nach vorn weniger verengt, der gelbliche Seitensaum des Halsschildes ist hinten schmaler als vorn, berührt nicht ganz den Hinterrand, und der Kopf ist im hinteren Teile schwarz.

Persien, Mesopotamien, Sumatra.

4. *Canth. politus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 51; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 278. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 251.

Länglich oval, die ganze Unterseite mit den Beinen, oberseits Kopf und Halsschild rötlichgelb. Flügeldecken schwarz, die Deckenspitze, eine sehr große, breite Schultermakel, eine ebenso große ovale Makel zwischen dieser und der Naht, und ein Querband hinter der Mitte rötlichgelb. Letzteres ist am inneren Ende etwas erweitert, reicht außen bis zum Seitenrand, innen aber nicht ganz bis zur Naht. Punktreihen der Decken ziemlich regelmäßig, sehr fein, fast erloschen. — $2\frac{7}{8}$ mm.

Japan, China.

5. *Canth. nitidulus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 278. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 249.

Größer, robuster, in den Schultern breiter als die vorige Art, nach hinten stärker verengt. Glänzend; Kopf und Halsschild rötlichgelb, auf letzterem eine große, hinten verrundete Quermakel am Vorderrand und ein schmales, jederseits der Mitte fleckig erweitertes Basalband schwarz. Flügeldecken gleichfalls schwarz, zwei Makeln hinter der Basis, die innere in der Mitte, die äußere am Seitenrand, und eine die Naht nicht erreichende Querbinde hinter der Mitte rotgelb. Unterseite schwarz; Beine, Fühler, Kopf und Seiten des Prosternums gelbrot. Punktreihen der Decken ähnlich wie bei *politus*, aber etwas kräftiger. — $3\frac{1}{3}$ mm.

China, Formosa, Annam, Tonkin.

6. *Canth. flavus* Motsch.

Étud. Ent. 4, 1855, p. 83 — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 279 (ex parte). — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 252. — Zimmerm. Suppl. Ent. 16, 1927, p. 10.
fulvescens Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. (6), IX, 1889, p. 149; 63, 1894, p. 342.

Oval, konvex, nach hinten verengt, glänzend, Ober- und Unterseite einfarbig rotgelb. Decken gewöhnlich um eine Schattierung dunkler. Fühlerspitze leicht gebräunt. — $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{4}{5}$ mm.¹⁾

China, Annam.

II. Subfamilie: *Laccophilinae*.

Prosternalfortsatz einfach, hinten mehr oder weniger scharf zugespitzt; Halsschildbasis in der Mitte dreieckig nach hinten gezogen.

Laccophilus Leach.

Prosternalfortsatz an der Spitze dreizackig; Halsschildbasis geradlinig.

Neptosternus Sharp.

¹⁾ *Canth. testaceus* Boh. (Eugen. Resa 1858, p. 19. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 784) aus China ist mir unbekannt, dürfte aber höchstwahrscheinlich mit *flavus* Motsch. identisch sein.

Gatt. *Laccophilus* Leach.

(Zool. Misc. 3, 1817, p. 69.)

Die Gattung ist mit Ausnahme von Neuseeland und der Inselwelt des Stillen Ozeans über die ganze Erde verbreitet und besonders in den wärmeren Gebieten durch zahlreiche Arten vertreten, von denen bis jetzt rund 180 beschrieben sind.

Die Tiere sind von geringer Größe (die größten Arten erreichen nur eine Länge von 6 mm), ober- und unterseits nur schwach gewölbt, eiförmig oder elliptisch. Die Oberseite zeigt gewöhnlich eine feine Mikroretikulierung, die entweder aus gleichmäßigen, rundlichen Zellen oder aus ungleichen polyedrischen Maschen zusammengesetzt ist, und drei äußerst feine, oft kaum sichtbare, unregelmäßige Punktreihen. Eine sonstige Punktierung ist nur bei ganz wenigen Arten anzutreffen. Die Unterseite ist größtenteils ganz glatt; regelmäßig sind aber auf dem Abdomen feine Schrägstriche eingeritzt.

Kopf kurz und breit; die Oberlippe kurz, in der Mitte ausgerandet, der Clypeus abgestutzt, ungerandet. Fühler schlank, fadenförmig, ohne Sexualauszeichnung. Taster einfach. Halsschild an den Seiten ungerandet; Schildchen unsichtbar.

Prosternum sehr schmal, der Fortsatz seitlich zusammengedrückt, oben gekielt und hinten in eine mehr oder weniger lange und scharfe Spitze ausgezogen. Metasternum an den Seiten infolge der enormen Ausdehnung der Hinterhöften zu einem schmalen, gebogenen Bande verengt; die Mitte des Metasternalfortsatzes mit einer Längsfurche, die zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes dient. Hinterhöften sehr groß, am Vorderrande stark gebogen; die Innenlamellen im vorderen Teile in gleicher Ebene mit dem Metasternum liegend, im hinteren Teile aber deutlich plattig abgehoben, hinten gemeinschaftlich abgestutzt. Koxallinien deutlich, nach vorn stark konvergierend. Vorder- und Mittelbeine schwach, die Tarsen deutlich fünfgliedrig; Klauen schlank, annähernd gleich lang, einfach gebogen. Hinterbeine kräftig entwickelt, die Schenkel breit, die Spitze derselben gerade abgeschnitten, mit rechtwinkliger Innenecke; die Schienen kurz, kürzer als die Schenkel, mit zwei ungleichlangen Endspornen, die an der Spitze leicht eingekerbt sind. Hintertarsen von sehr charakteristischer Form; die vier ersten Glieder breit, allmählich an Länge abnehmend, flach, an der Außenseite in einen langen lappenförmigen Zipfel ausgezogen. Unterseite jederseits mit langen Schwimmhaaren und jedes einzelne Glied an der Spitze beiderseits mit einem oder zwei steifen Dornen besetzt. Endglied kräftig mit einer einzigen geraden Klaue.¹⁾

Beim ♂ sind die Vorder- und Mitteltarsen gewöhnlich schwach erweitert und die Unterseite der drei ersten Glieder ist mit schmalen

¹⁾ Mehrere Autoren, wie Erichson, Aubé, Kiesenwetter, Seidlitz, Ganglbauer, sprechen in ihren Arbeiten von zwei, einer längeren und einer kurzen Hinterklaue; in Wirklichkeit ist aber nur eine einzige vorhanden.

Haftplättchen besetzt. Parameren asymmetrisch, der linke Flügel (von der Wurzel aus betrachtet) vorn mehr verrundet, weniger zugespitzt als der rechte, an der Spitze mit einer langen Borste. Penis leicht schraubig gedreht.

Die Larve von *L. minutus* L. wurde von Fowler und Meinert, die von *L. hyalinus* Deg. von Schiödte, Meinert und Ganglbauer beschrieben, bezw. abgebildet, in letzter Zeit auch ausführlich von Bertrand¹ behandelt.

A. Europäische Arten.

- 1 (2) Flügeldecken braunschwarz, ein Seitensaum und zwei Querbinden gelb. Halsschild rotgelb, am Vorder- und Hinterrand schwarz. *variegatus* Germ.
- 2 (1) Flügeldecken gelblichbraun oder -grün mit unbestimmten Flecken; Halsschild einfarbig gelblich.
- 3 (4) Basis des Halsschildes in der Mitte deutlich dreieckig nach hinten gezogen; Retikulierung relativ kräftig; Art ohne Stridulationsapparat. *minutus* L.
- 4 (3) Basis des Halsschildes in der Mitte schwach nach hinten gezogen. Retikulierung fein; Hinterhüften mit einem Stridulationsapparat. *hyalinus* Deg.

1. *Lacc. variegatus* Germ.

Fn. Ins. Eur. 1812, 3, t. 6.

ab. *Mülleri* Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, A. 12, 1917 (1919), p. 123.

unifasciatus J. Müll. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 50, 1900, p. 117.

ab. *parumpunctatus* O. Schneider, Isis 1902, p. 51.¹⁾

Länglich-oval, rötlichgelb, die Flügeldecken mehr oder weniger dicht bedeckt mit schwarzen Sprenkeln, die nur einen breiten, innen ausgezackten Seitensaum, zwei Querbinden, mehrere kleine Fleckchen vor der Spitze, nicht selten auch ein schmales Skutellarfleckchen und eine oft unterbrochene Längslinie neben der Naht freilassen. Die erste Querbinde steht hinter der Basis, ist schräg von außen nach innen gerichtet, meistens in zwei Flecken aufgelöst, reicht innen nicht ganz bis zur Naht und bleibt außen vom Seitenrand getrennt. Die zweite Binde hinter der Mitte ist gerade, sehr unregelmäßig; ausgezackt, und bleibt von der Naht weiter entfernt als die vordere Binde. — Ist nur die vordere Querbinde ausgebildet, die hintere aber verschwunden oder nur mehr durch eine kleine Fleckchengruppe angedeutet, so entsteht die ab. *Mülleri* Zimmerm. (*unifasciatus* Müll.); wenn beide Binden ganz oder größtenteils fehlen, die ab. *parumpunctatus* Schn. — Halsschild in der Mitte des Vorderrandes und der Basis schwarz gesäumt. Mikroretikulierung kräftig, auf Kopf und Halsschild aus größeren

¹⁾ Im Coleopt. Cat. Junk, Pars 71, 1920, p. 28, ebenso im Cat. Col. reg. pal. Winkler, Pars 2, 1924, p. 217, ist irrtümlich eine var. *obsoletus* Westh. bei *Lacc. variegatus* anstatt bei *Halipplus variegatus* eingereicht.

Polyedern, auf den Decken aus kleinen, dichten, rundlichen Zellen zusammengesetzt, in welche sehr feine unregelmäßige Maschen sparsam eingelagert sind. Prosternalfortsatz schmal, sehr lang zugespitzt. — $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{4}{5}$ mm.

Selten in Mitteleuropa, wo das Tier wärmere Gebiete bevorzugt; häufiger in Südeuropa, Dalmatien, Korsika, Algier, Marokko, Aegypten, Transkaspien.

2. *Lacc. minutus* L.

Syst. Nat. ed. 10, 1758, I, p. 412.

obscurus Panz. Ent. Germ. I, 1794, p. 77.

? *gilvus* O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72.

gibbus Gmel. Syst. Nat. I, 4, 1790, p. 1957.

hyalinus Er. Käf. Mark Brandenb. I, 1837, p. 164.

virescens Brahm Ins.-Kal. I, 1790, p. 27.

cimicoides O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72.

variolosus Herbst in Fuessly, Arch. Ins. Gesch. 1784, p. 128.

Biol.: Fowler, Col. Brit. Isl. I, 1887, p. 161. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 52. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 40.

Unterseite, Kopf und Halsschild einfarbig rötlichgelb; Flügeldecken mit Ausnahme eines Seitensaums bräunlichgrün, mit einigen verwaschenen, unbestimmten helleren Flecken und Strichen. Zuweilen treten zwei mit dem Seitensaum verbundene Flecken in der Mitte und vor der Spitze, eine Spitzenmakel, ein Doppelfleck hinter dem Schildchen und einige lineare Fleckchen neben der Naht und hinter der Mitte deutlicher hervor; für gewöhnlich ist aber die Zeichnung nur schwach angedeutet und in ihren Umrissen nicht oder kaum zu erkennen.

Nicht selten sind die Decken dunkler braun; gleichzeitig ist dann auch die Retikulierung kräftiger: ab. *Ströhmi* Thoms. (Op. Ent. 6, p. 535). Umgekehrt finden sich im südlichen Verbreitungsgebiete (Algier, Corfu, Südfrankreich) Tiere, bei denen die Decken nur um eine Schattierung dunkler gefärbt sind als der Halsschild, so daß das Tier bis auf einen sehr schmalen braunen Nahtsaum und eine feine braune Längslinie neben der Naht einfarbig rotgelb erscheint. Spitze der Fühler und Kiefertaster schwärzlich. Die Mitte der Halsschildbasis stark dreieckig nach hinten gezogen. Retikulierung der Oberseite doppelt; die größere unregelmäßig und polyedrisch, die kleinere sehr fein und schwach eingedrückt. Hinterhüften ohne Stridulationsapparat. Vorder- und Mitteltarsen des ♂ ziemlich stark erweitert. Penis in der vorderen Hälfte nur schwach gedreht und gebogen. — 4 — $4\frac{1}{2}$ mm.

Häufig in ganz Europa, in Algier, Tunis, Syrien, Kleinasien, Turkestan und Persien.

3. *Lacc. hyalinus* Deg.

Mém. Hist. Ins. 4, 1774, p. 406, t. 15, f. 21.

interruptus Panz. Ent. Germ. I, 1794, p. 80.

marmoratus Fourcr. Ent. Paris I, 1785, p. 70.

Haftplättchen besetzt. Parameren asymmetrisch, der linke Flügel (von der Wurzel aus betrachtet) vorn mehr verrundet, weniger zugespitzt als der rechte, an der Spitze mit einer langen Borste. Penis leicht schraubig gedreht.

Die Larve von *L. minutus* L. wurde von Fowler und Meinert, die von *L. hyalinus* Deg. von Schiödte, Meinert und Ganglbauer beschrieben, bezw. abgebildet, in letzter Zeit auch ausführlich von Bertrand¹⁾ behandelt.

A. Europäische Arten.

- 1 (2) Flügeldecken braunschwarz, ein Seitensaum und zwei Querbinden gelb. Halsschild rotgelb, am Vorder- und Hinterrand schwarz.
variegatus Germ.
- 2 (1) Flügeldecken gelblichbraun oder -grün mit unbestimmten Flecken; Halsschild einfarbig gelblich.
- 3 (4) Basis des Halsschildes in der Mitte deutlich dreieckig nach hinten gezogen; Retikulierung relativ kräftig; Art ohne Stridulationsapparat.
minutus L.
- 4 (3) Basis des Halsschildes in der Mitte schwach nach hinten gezogen. Retikulierung fein; Hinterhüften mit einem Stridulationsapparat.
hyalinus Deg.

1. *Lacc. variegatus* Germ.

Fn. Ins. Eur. 1812, 3, t. 6.

ab. *Mülleri* Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, A. 12, 1917 (1919), p. 123.

unifasciatus J. Müll. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 50, 1900, p. 117.

ab. *parumpunctatus* O. Schneider, Isis 1902, p. 51.¹⁾

Länglich-oval, rötlichgelb, die Flügeldecken mehr oder weniger dicht bedeckt mit schwarzen Sprenkeln, die nur einen breiten, innen ausgezackten Seitensaum, zwei Querbinden, mehrere kleine Fleckchen vor der Spitze, nicht selten auch ein schmales Skutellarfleckchen und eine oft unterbrochene Längslinie neben der Naht freilassen. Die erste Querbinde steht hinter der Basis, ist schräg von außen nach innen gerichtet, meistens in zwei Flecken aufgelöst, reicht innen nicht ganz bis zur Naht und bleibt außen vom Seitenrand getrennt. Die zweite Binde hinter der Mitte ist gerade, sehr unregelmäßig, ausgezackt, und bleibt von der Naht weiter entfernt als die vordere Binde. — Ist nur die vordere Querbinde ausgebildet, die hintere aber verschwunden oder nur mehr durch eine kleine Fleckchengruppe angedeutet, so entsteht die ab. *Mülleri* Zimmerm. (*unifasciatus* Müll.); wenn beide Binden ganz oder größtenteils fehlen, die ab. *parumpunctatus* Schn. — Halsschild in der Mitte des Vorderrandes und der Basis schwarz gesäumt. Mikroretikulierung kräftig, auf Kopf und Halsschild aus größeren

¹⁾ Im Coleopt. Cat. Junk, Pars 71, 1920, p. 28, ebenso im Cat. Col. reg. pal. Winkler, Pars 2, 1924, p. 217, ist irrtümlich eine var. *obsoletus* Westh. bei *Lacc. variegatus* anstatt bei *Haliphus variegatus* eingereiht.

Polyedern, auf den Decken aus kleinen, dichten, rundlichen Zellen zusammengesetzt, in welche sehr feine unregelmäßige Maschen sparsam eingelagert sind. Prosternalfortsatz schmal, sehr lang zugespitzt. — $3^{1/3}$ — $3^{4/5}$ mm.

Selten in Mitteleuropa, wo das Tier wärmere Gebiete bevorzugt; häufiger in Südeuropa, Dalmatien, Korsika, Algier, Marokko, Aegypten, Transkaspien.

2. *Lacc. minutus* L.

Syst. Nat. ed. 10, 1758, I, p. 412.

obscurus Panz. Ent. Germ. I, 1794, p. 77.

? *gilvus* O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72.

gibbus Gmel. Syst. Nat. I, 4, 1790, p. 1957.

hyalinus Er. Käf. Mark Brandenb. I, 1837, p. 164.

virescens Brahm Ins.-Kal. I, 1790, p. 27.

cimicoides O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72.

variolosus Herbst in Fuessly, Arch. Ins. Gesch. 1784, p. 128.

Biol.: Fowler, Col. Brit. Isl. I, 1887, p. 161. — Meinert, Mém.

Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 52. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 40.

Unterseite, Kopf und Halsschild einfarbig rötlichgelb; Flügeldecken mit Ausnahme eines Seitensaums bräunlichgrün, mit einigen verwaschenen, unbestimmten helleren Flecken und Strichen. Zuweilen treten zwei mit dem Seitensaum verbundene Flecken in der Mitte und vor der Spitze, eine Spitzenmakel, ein Doppelfleck hinter dem Schildchen und einige lineare Fleckchen neben der Naht und hinter der Mitte deutlicher hervor; für gewöhnlich ist aber die Zeichnung nur schwach angedeutet und in ihren Umrissen nicht oder kaum zu erkennen.

Nicht selten sind die Decken dunkler braun; gleichzeitig ist dann auch die Retikulierung kräftiger: ab. *Ströhmi* Thoms. (Op. Ent. 6, p. 535). Umgekehrt finden sich im südlichen Verbreitungsgebiete (Algier, Corfu, Südfrankreich) Tiere, bei denen die Decken nur um eine Schattierung dunkler gefärbt sind als der Halsschild, so daß das Tier bis auf einen sehr schmalen braunen Nahtsaum und eine feine braune Längslinie neben der Naht einfarbig rotgelb erscheint. Spitze der Fühler und Kiefertaster schwärzlich. Die Mitte der Halsschildbasis stark dreieckig nach hinten gezogen. Retikulierung der Oberseite doppelt; die größere unregelmäßig und polyedrisch, die kleinere sehr fein und schwach eingedrückt. Hinterhüften ohne Stridulationsapparat. Vorder- und Mitteltarsen des ♂ ziemlich stark erweitert. Penis in der vorderen Hälfte nur schwach gedreht und gebogen. — 4 — $4^{1/2}$ mm.

Häufig in ganz Europa, in Algier, Tunis, Syrien, Kleinasien, Turkestan und Persien.

3. *Lacc. hyalinus* Deg.

Mém. Hist. Ins. 4, 1774, p. 406, t. 15, f. 21.

interruptus Panz. Ent. Germ. I, 1794, p. 80.

marmoratus Fourcr. Ent. Paris I, 1785, p. 70.

marmoreus Ol. Ent. III, 1795, N. 40, p. 27.

minutus Ill. Käf. Preuss. I, 1798, p. 294.

virescens Csiki Mag. Bogarfn. I, 5, 1908, p. 489.

subsp. *testaceus* Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 214, t. 25, f. 3.

var. *Küsteri* Mars. Cat. 1866, p. 19.

pictus Küst. Käf. Eur. 23, 1850, p. 9.

var. *inflatus* Woll. Cat. Canar. Col. 1864, p. 79.

Biol.: Schiödte, Nat. Tidsskr. III, 8, 1872, p. 208. — Ganglbauer Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 482. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 387. — Bertrand Encycl. Ent. X, 1928, p. 38.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber breiter oval. Die Fühler und Taster an der Spitze nicht gebräunt, die Mitte der Halsschildbasis viel weniger nach hinten gezogen, die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ schwächer erweitert, die Retikulierung der Oberseite etwas weitmaschiger, aber feiner eingeritzt; der Penis ist in der vorderen Hälfte stärker gebogen und mehr nach links gedreht. Die Färbung ist im allgemeinen etwas lebhafter, die weißgelbliche Zeichnung der Decken tritt in der Regel deutlicher aus der Grundfärbung hervor und ist auch in der Anlage von der des *minutus* etwas verschieden. An der Basis stehen drei Makeln: die äußere hinter der Schulter ist etwas schräg nach hinten gerichtet und breit mit dem Seitensaum verbunden; die mittlere ist rundlich, hinten leicht gezackt, weiter nach vorn gerückt, so daß sie fast den Basalrand berührt; die innere steht neben der Naht und ist hinten zahnförmig in zwei Zacken gegabelt, von denen sich der innere oft als schmale Nahtlinie bis hinter die Mitte der Decken fortsetzt. Etwas hinter der Mitte lehnt sich ein zweiter Lateralfleck an den Seitensaum an, und im hinteren Drittel ordnen sich mehrere kurze Längsstriche und Fleckchen gemeinsam mit einer größeren Seitenmakel gewöhnlich zu einer zerrissenen, unregelmäßigen Querbinde an. Hinterhüften bei beiden Geschlechtern mit Stridulationsapparat, der sich aus bogenförmig angeordneten parallelen Rillen zusammensetzt. — $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ mm.

Im Mittelmeergebiet kommt eine breiter ovale, etwas gewölbtere und stärker retikulierte Form vor, die gewöhnlich einfarbig gelbrot ist: subsp. *testaceus* Aubé; auf Korsika und Sardinien aber als melanotische Rasse: var. *Küsteri* = *pictus* Küst. mit dunkelbraunen, gelbgezeichneten Decken auftritt. Eine ähnliche, wenn nicht gleiche Form scheint der mir unbekannt *inflatus* Woll. von den Kanarischen Inseln zu sein.

Mittel- und Südeuropa; Mittelmeerländer, Kanarische Inseln, Kleinasien, Persien, Turkestan, Sibirien.

B. Arten aus dem östlichen Teile des Faunengebietes:
Sibirien, Mongolei, China, Japan.

- 1 (4, 9) Flügeldecken einfarbig oder wenigstens ohne bestimmte Zeichnung.
- 2 (3) Breiter oval, Mittelschenkel auf der Unterseite kaum punktiert, die ganze Unterseite rötlichgelb. *difficilis* Sh.

- 3 (2) Länger oval, Mittelschenkel auf der Unterseite deutlich punktiert; Hinterhüften nur bei der var. *pallidulus* rotgelb, bei typischen Tieren aber bräunlich.
apicicornis Reitt.
- 4 (1, 9) Flügeldecken mit einer Quer- oder Längsbindenzeichnung, aber ohne Sprenkeln und Zickzacklinien.
- 5 (6) Flügeldecken braun, mit zwei zackigen, gelben Querbinden.
vagelineatus Zimmerm.
- 6 (5) Flügeldecken rötlichgelb, mit mehreren, nur um eine Schattierung dunkleren, braun geränderten Längsbinden.
- 7 (8) Gewöhnlich größer, 4 $\frac{1}{2}$ mm lang; Halsschild am Vorderrand breit, in der Mitte der Basis schmal schwärzlich gesäumt.
Lewisius Sharp.
- 8 (7) Kleiner, 3 $\frac{1}{2}$ mm lang; Halsschild einfarbig. *kobensis* Sharp.
- 9 (1, 4) Flügeldecken rötlichgelb, mit zahlreichen schwarzen Sprenkeln oder mit dunklen, welligen, vielfach anastomisierenden Längszickzacklinien.
- 10 (13) Flügeldecken mit welligen Zickzacklinien, ohne subbasale Querbinde oder nur mit Andeutung einer solchen.
- 11 (12) Retikulation einfach, aus gleichmäßigen rundlichen Zellen zusammengesetzt; Halsschild in der Mitte der Basis und am Vorderrand schwarz gesäumt.
Sharpi Rég.
- 12 (11) Retikulation doppelt, polyedrisch; Halsschild einfarbig.
solutus Sharp.
- 13 (10) Flügeldecken schwarz gesprenkelt, mit einer deutlichen subbasalen, zackigen Querbinde.
chinensis Boh.

4. *Lacc. difficilis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 53; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 301. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 254.

Von gleicher Färbung wie unser *minutus*, die blasse Flügeldeckenzeichnung wie bei diesem verwaschen und in der Regel kaum sichtbar, die Halsschildbasis gleichfalls dreieckig nach hinten gezogen; aber von *minutus* durch etwas breitere ovale, nach hinten weniger verengte Form und hauptsächlich durch die Retikulierung verschieden. Diese ist einfach, fein, aber deutlich aus dichten, rundlichen Zellen zusammengesetzt, in welche feine Pünktchen ziemlich dicht, aber etwas ungleichmäßig eingestreut sind. Mittelschenkel auf der Unterseite kaum punktiert. — 4 $\frac{1}{4}$ —4 $\frac{1}{2}$ mm.

Japan, China.

5. *Lacc. apicicornis* Reitt.

Deutsche Ent. Zeitschr. 1899, p. 198. — Zaitzev Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 34. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 120.

Gleichfalls mit *minutus* und *difficilis* sehr nahe verwandt; von ersterem aber abweichend durch die Retikulierung, von letzterem

- marmoreus* Ol. Ent. III, 1795, N. 40, p. 27.
minutus Ill. Käf. Preuss. I, 1798, p. 294.
virescens Csiki Mag. Bogarfn. I, 5, 1908, p. 489.
 subsp. *testaceus* Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 214, t. 25, f. 3.
 var. *Küsteri* Mars. Cat. 1866, p. 19.
 pictus Küst. Käf. Eur. 23, 1850, p. 9.
 var. *inflatus* Woll. Cat. Canar. Col. 1864, p. 79.

Biol.: Schiödte, Nat. Tidsskr. III, 8, 1872, p. 208. — Ganglbauer Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 482. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 387. — Bertrand Encycl. Ent. X, 1928, p. 38.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber breiter oval. Die Fühler und Taster an der Spitze nicht gebräunt, die Mitte der Halsschildbasis viel weniger nach hinten gezogen, die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ schwächer erweitert, die Retikulierung der Oberseite etwas weitmaschiger, aber feiner eingeritzt; der Penis ist in der vorderen Hälfte stärker gebogen und mehr nach links gedreht. Die Färbung ist im allgemeinen etwas lebhafter, die weißgelbliche Zeichnung der Decken tritt in der Regel deutlicher aus der Grundfärbung hervor und ist auch in der Anlage von der des *minutus* etwas verschieden. An der Basis stehen drei Makeln: die äußere hinter der Schulter ist etwas schräg nach hinten gerichtet und breit mit dem Seitensaum verbunden; die mittlere ist rundlich, hinten leicht gezackt, weiter nach vorn gerückt, so daß sie fast den Basalrand berührt; die innere steht neben der Naht und ist hinten zahnförmig in zwei Zacken gegabelt, von denen sich der innere oft als schmale Nahtlinie bis hinter die Mitte der Decken fortsetzt. Etwas hinter der Mitte lehnt sich ein zweiter Lateralfleck an den Seitensaum an, und im hinteren Drittel ordnen sich mehrere kurze Längsstriche und Fleckchen gemeinsam mit einer größeren Seitenmakel gewöhnlich zu einer zerrissenen, unregelmäßigen Querbinde an. Hinterhüften bei beiden Geschlechtern mit Stridulationsapparat, der sich aus bogenförmig angeordneten parallelen Rillen zusammensetzt. — $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ mm.

Im Mittelmeergebiet kommt eine breiter ovale, etwas gewölbtere und stärker retikulierte Form vor, die gewöhnlich einfarbig gelbrot ist: subsp. *testaceus* Aubé; auf Korsika und Sardinien aber als melanotische Rasse: var. *Küsteri* = *pictus* Küst. mit dunkelbraunen, gelbgezeichneten Decken auftritt. Eine ähnliche, wenn nicht gleiche Form scheint der mir unbekannt *inflatus* Woll. von den Kanarischen Inseln zu sein.*

Mittel- und Südeuropa; Mittelmeerländer, Kanarische Inseln, Kleinasien, Persien, Turkestan, Sibirien.

B. Arten aus dem östlichen Teile des Faunengebietes:
 Sibirien, Mongolei, China, Japan.

- 1 (4, 9) Flügeldecken einfarbig oder wenigstens ohne bestimmte Zeichnung.
- 2 (3) Breiter oval, Mittelschenkel auf der Unterseite kaum punktiert, die ganze Unterseite rötlichgelb. *difficilis* Sh.

- 3 (2) Länger oval, Mittelschenkel auf der Unterseite deutlich punktiert; Hinterhüften nur bei der var. *pallidulus* rotgelb, bei typischen Tieren aber bräunlich. *apicicornis* Reitt.
- 4 (1, 9) Flügeldecken mit einer Quer- oder Längsbindenzeichnung, aber ohne Sprenkeln und Zickzacklinien.
- 5 (6) Flügeldecken braun, mit zwei zackigen, gelben Querbinden. *vagelineatus* Zimmerm.
- 6 (5) Flügeldecken rötlichgelb, mit mehreren, nur um eine Schattierung dunkleren, braun geränderten Längsbinden.
- 7 (8) Gewöhnlich größer, $4\frac{1}{2}$ mm lang; Halsschild am Vorderrand breit, in der Mitte der Basis schmal schwärzlich gesäumt. *Lewisius* Sharp.
- 8 (7) Kleiner, $3\frac{1}{2}$ mm lang; Halsschild einfarbig. *kobensis* Sharp.
- 9 (1, 4) Flügeldecken rötlichgelb, mit zahlreichen schwarzen Sprenkeln oder mit dunklen, welligen, vielfach anastomisierenden Längszickzacklinien.
- 10 (13) Flügeldecken mit welligen Zickzacklinien, ohne subbasale Querbinde oder nur mit Andeutung einer solchen.
- 11 (12) Retikulation einfach, aus gleichmäßigen rundlichen Zellen zusammengesetzt; Halsschild in der Mitte der Basis und am Vorderrand schwarz gesäumt. *Sharpi* Rég.
- 12 (11) Retikulation doppelt, polyedrisch; Halsschild einfarbig. *solutus* Sharp.
- 13 (10) Flügeldecken schwarz gesprenkelt, mit einer deutlichen subbasalen, zackigen Querbinde. *chinensis* Boh.

4. *Lacc. difficilis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 53; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 301. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 254.

Von gleicher Färbung wie unser *minutus*, die blasse Flügeldeckenzeichnung wie bei diesem verwaschen und in der Regel kaum sichtbar, die Halsschildbasis gleichfalls dreieckig nach hinten gezogen; aber von *minutus* durch etwas breitere ovale, nach hinten weniger verengte Form und hauptsächlich durch die Retikulierung verschieden. Diese ist einfach, fein, aber deutlich aus dichten, rundlichen Zellen zusammengesetzt, in welche feine Pünktchen ziemlich dicht, aber etwas ungleichmäßig eingestreut sind. Mittelschenkel auf der Unterseite kaum punktiert. — $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ mm.

Japan, China.

5. *Lacc. apicicornis* Reitt.

Deutsche Ent. Zeitschr. 1899, p. 198. — Zaitzev Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 34. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 120.

Gleichfalls mit *minutus* und *difficilis* sehr nahe verwandt; von ersterem aber abweichend durch die Retikulierung, von letzterem

9. *Lacc. Sharpi* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. (6) IX, 1889, p. 151; 68, 1899, p. 256. — Zimmerm. Suppl. Ent. 16, 1927, p. 11.

flexuosus Sharp (nec Aubé) On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 310.

Eine weitverbreitete und sehr veränderliche Art. Ober- und gewöhnlich auch die Unterseite rotgelb, bei melanotischen Tieren aber nicht selten die Hinterhüften und das Abdomen braun oder schwärzlich; auf dem Halsschild zeigt sich in der Mitte des Vorderandes und der Basis ein schwarzer Saum, der bald breit und scharf begrenzt, bald schmal und undeutlich, selten ganz erloschen ist.

Die Flügeldecken sind lehmiggelb, von feinen schwärzlichen Zickzack- oder Wellenlinien der Länge nach durchzogen, welche den Seitenrand freilassen, vielfach anastomisieren, in der Regel paarweise gestellt sind und hinter der Basis und vor der Spitze gewöhnlich, aber nicht immer, in der Weise unterbrochen sind, daß an diesen Stellen mehr oder weniger deutliche und große, aber stets schlecht begrenzte Querflecken oder -binden der Grundfärbung freibleiben. Im extremsten Falle verschmelzen und verbreitern sich die Linien so, daß die Decken fast schwarz erscheinen und die gelbe Grundfärbung auf den Seitenrand und zahlreiche kleine, wurmförmig gekrümmte Längssprenkeln zurückgedrängt wird.

Das entgegengesetzte Färbungsextrem entsteht durch starke Reduzierung der Linien; in diesem Falle sind die Decken gelb und die Linien nur mehr auf der hinteren Hälfte in kurzen, welligen Rudimenten vorhanden. Retikulierung einfach, rundzellig. Letztes Ventralsegment beim ♂ in der Mitte nur schwach, beim ♀ stärker nach hinten ausgezogen und seitlich leicht ausgeschweift. — $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

China, Japan, Formosa, Philippinen, Java, Sumatra, Annam, Cochinchina, Indien, Birma, Neuguinea, Australien.

10. *Lacc. solutus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 315. — Rég. Ann. Mus. Genova (2) VI, 1882, p. 611; Ann. Soc. Ent. Belg. 36, 1892, p. 3; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 255.

chloroticus Rég. Notes Leyden Mus. 9, 1887, p. 267.

Oval, sehr breit, besonders vorn; nach hinten leicht verengt; blaß gelbrot, die Flügeldecken mit Ausnahme des Seitenrandes bedeckt mit unregelmäßigen braunen und wenig deutlichen Sprenkeln, die sich zu anastomisierenden, sehr welligen und häufig unterbrochenen Längslinien anordnen. Retikulation doppelt, sehr mäßig eingedrückt und polyedrisch. — 4 mm.

(Nach Régimbart; mir bis jetzt unbekannt.)

China.

11. *Lacc. chinensis* Boh.

Eugen. Resa 1858, p. 21. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 315. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 260.

Länglich oval, nach hinten stärker verengt als nach vorn, blaß rotgelb; Halsschild einfarbig, oder in der Mitte der Basis und des

Vorderrandes mit einem schwärzlichen Saum, der gewöhnlich in zwei Flecken aufgeteilt ist: var. *inefficiens* Walk. (Ann. Mag. Nat. Hist. [3], III, 1859, p. 51).

Flügeldecken dicht mit kleinen, schwarzen Sprenkeln bedeckt, die nur den Seitensaum freilassen. Hinter der Basis steht eine gelbe, zackige, aus mehreren Flecken zusammengesetzte Querbinde, die vom Seitensaum fast bis zur Naht reicht. Der Raum zwischen Binde und Basis ist schwarz und wird von fünf bis sechs kurzen gelben Längs- oder Schrägstricheln durchzogen. Retikulierung auf dem Halsschild und in einer Skutellarpartie der Decken doppelt, feinmaschig und polyedrisch, auf dem übrigen Teile der Decken einfach, fast runzelig. — 3¹/₂ mm.

China, Ceylon, Indien.

C. Arten aus den paläarktisch-äthiopischen Grenzgebieten: Aegypten, Arabien, Mesopotamien.

- 1 (6, 11, 14) Flügeldecken einfarbig gelbrot oder höchstensfalls mit einigen ganz unbestimmten helleren Linien.
- 2 (5) Größer, 5—6 mm lang; einfarbig.
- 3 (4) Prosternalfortsatz lang, scharf zugespitzt. *umbrinus* Motsch.
- 4 (3) Prosternalfortsatz kurz. *sordidus* Sharp.
- 5 (2) Kleiner, 4 mm lang; Decken mit ganz verschwommenen, leicht übersehbaren Längslinien. *sublineatus* Sharp.
- 6 (1, 11, 14) Flügeldecken schwarz oder braun mit gelber Zeichnung.
- 7 (8) Die Zeichnung der Decken sehr reduziert, nur aus einer mehr oder weniger großen Schultermakel und einem Seitenfleck hinter der Mitte bestehend. *Maindroni* Rég.
- 8 (7) Die Zeichnung der Decken ausgedehnt; zusammengesetzt aus einer Quermakel an der Schulter, einer länglichen Skutellarmakel, einer mit dem Seitensaum verbundenen Lateralmakel in der Mitte, einer Querbinde hinter der Mitte, einer rundlichen Makel vor der Spitze und einer Längsbinde neben der Naht.
- 9 (10) Halsschild in der Mitte des Vorderrandes braun gesäumt. Deckenzeichnung deutlich, scharf hervorgehoben. *pictipennis* Sharp.
- 10 (9) Halsschild einfarbig rotgelb; Deckenzeichnung obsolet. *discretus* Sharp.
- 11 (1, 6, 14) Flügeldecken gelb, mit schwarzen Sprenkeln dicht bedeckt.
- 12 (13) Breitoval; Halsschild mit einer schwärzlichen Quermakel in der Mitte des Vorderrandes und der Basis. Decken marmoriert, eine subbasale Querbinde und eine bohnenförmige Makel hinter der Mitte rotgelb. *poecilus* Klug.
- 13 (12) Länglichoval; Halsschild einfarbig; Decken gleichmäßig und dicht mit schwärzlichen Sprenkeln besetzt. *restrictus* Sharp.
- 14 (1, 6, 11) Flügeldecken gelb mit schwarzen, welligen Längslinien. *ponticus* Sharp.

12. *Lacc. umbrinus* Motsch.

Étud. Ent. 8, 1859, p. 83.

luridus Schaum Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 107. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 304.

Breitoval, nach hinten kaum stärker verengt als nach vorn; gelbrot, Decken kaum dunkler, ohne Makeln. Skutellarlappen des Halsschildes mäßig stark nach hinten gezogen. Prosternalfortsatz sehr lang, spitz. Retikulation doppelt, die kleinen Zellen wenig scharf eingedrückt, undeutlich, die größeren Maschen unregelmäßig, polyedrisch. — $5\frac{1}{2}$ —6 mm.

Durch die bedeutende Größe und die ungefleckten Decken leicht kenntlich.

Aegypten.

13. *Lacc. sordidus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 302.

Wie die vorige Art fast einfarbig gelblichrot, aber etwas kleiner und weniger breit als diese. Der Prosternalfortsatz ist viel kürzer, weniger zugespitzt, der Skutellarlappen des Halsschildes länger und scharf nach hinten gezogen. — 5 mm.

Arabien.

14. *Lacc. sublineatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 305.

Oval, glänzend, rötlich, fast einfarbig; nur die Decken zeigen einige verwaschene, ganz schwach hervortretende, abgekürzte schmale Längsbinden, die nur um eine Schattierung dunkler sind als die Grundfärbung. Retikulierung fein, doppelt. Mitte des Halsschildes kaum nach hinten gezogen. Prosternalfortsatz lang zugespitzt. — 4 mm.

Arabien.

15. *Lacc. Maindroni* Rég.

Bull. Soc. Ent. Fr. 1897, p. 207; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 253.

Stark gewölbt, lebhaft glänzend. Unterseite heller oder dunkler rotbraun, das erste Abdominalsegment gewöhnlich heller gefärbt, Fühler und Vorderbeine rot, Hinterbeine rötlichbraun. Kopf und Halsschild gelbrot, letzterer in der Mitte des Vorderrandes und der Basis schwärzlich gesäumt, zuweilen auf der ganzen Scheibe braun. Flügeldecken schwarz, eine mehr oder weniger große Makel hinter der Schulter und ein kleines, oft ganz fehlendes Seitenfleckchen hinter der Mitte rot. Die Schultermakel vergrößert sich nicht selten zu einem kurzen, zuweilen in zwei Flecken aufgelösten Querband. Retikulation doppelt, mit kleinen, dichten, rundlichen Zellen und größeren polyedrischen Maschen. — 4— $4\frac{1}{2}$ mm.

Arabien, Maskat.

16. *Lacc. pictipennis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 305. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 131, f. 51.

Breitoval, ziemlich gewölbt, glänzend gelbrot. Halsschild in der Mitte des Vorderrandes braun gesäumt. Flügeldecken etwas verwaschen braun, ein Seitensaum und eine deutliche Zeichnung gelb. Diese setzt sich zusammen aus einer gewöhnlich zweiteiligen Quermakel an der Schulter, einer länglichen Skutellarmakel, einer mit dem Seitensaum verbundenen Lateralmakel in der Mitte, einer leicht gebogenen, welligen, aus mehreren Flecken gebildeten Querbinde hinter der Mitte und einer rundlichen Makel vor der Spitze. Außerdem ist noch eine gelbe Linie neben der Naht vorhanden, die der Skutellarmakel entspringt und diese mit der submedianen Querbinde verbindet. Sämtliche Zeichnungen zeigen dunkelbräunliche Konturen, wodurch sie sich um so schärfer aus der Grundfärbung herausheben. Prosternalfortsatz lang und spitz. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Arabien, Abessinien.

17. *Lacc. discretus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 305.

Nach Sharp durch den einfarbigen, am Vorderrande nicht braun gesäumten Halsschild und durch die dunkler braunrote Färbung von der vorigen Art verschieden. Die Deckenzeichnung ist in der Anlage die gleiche, d. h. sie setzt sich aus einer unterbrochenen, unregelmäßigen Querbinde hinter der Basis, einer ähnlichen Binde hinter der Mitte und einer sehr unbestimmten, schmalen Längslinie neben der Naht zusammen. Die ganze Zeichnung ist aber obsolet, im Gegensatz zu *pictipennis* wenig deutlich hervorgehoben. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Mir unbekannt.

Arabien.

18. *Lacc. poecilus* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, t. 33, f. 8. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 821. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 133, f. 52.

Breitoval, rötlichgelb, auf dem Halsschild eine Quermakel am Vorderrand und eine Doppelmakel in der Mitte der Basis schwärzlich braun. Flügeldecken marmoriert, dicht mit braunen Sprenkeln bedeckt; ein Seitensaum, eine subbasale, sehr unregelmäßige Querbinde und eine große bohnenförmige Makel hinter der Mitte rotgelb. Retikulation doppelt. — 4 mm.

Aegypten, Algerien.

19. *Lacc. restrictus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 315. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 135.

Länglich-oval, nach vorn wenig verengt, rotgelb; Halsschild einfarbig. Flügeldecken gleichmäßig mit schwärzlichen Sprenkeln besetzt, die nur den Seitensaum freilassen und zuweilen sich so ver-

- 2 (1, 5) Die Fortsätze der Hinterhüften kurz, flach, mit der Ebene der Ventralsegmente fast in gleicher Flucht verlaufend, ohne Seitenlappen, so daß die Wurzel des Trochanters völlig freiliegt.
- 3 (4) Hinterklauen ungleich; Hintertibien entweder gerade, fast gleich breit, im basalen Teile kaum schmaler als im apikalen, oder, wie bei einigen afrikanischen Gattungen, ähnlich gebildet wie bei den *Bidessini*, in diesem Falle aber dann das Endglied der Vorder- und Mitteltarsen mindestens $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das dritte Glied. ***Hyphyrini*.**
- 4 (3) Hinterklauen gleichmäßig; Hintertibien länger, im basalen Teile leicht gebogen und viel schlanker als in der leicht keulig verdickten Apikalhälfte. ***Bidessini*.**
- 5 (1, 2) Die Spitze der Hinterhüftenfortsätze liegt nicht in gleicher Ebene mit dem ersten Ventralsegment, sondern ist etwas erhöht, die Seiten sind in divergierende, mehr oder weniger lange Lappen ausgezogen, welche die Wurzel des Trochanters überdecken.
- 6 (7) Flügeldecken mit gemeinschaftlich abgerundeter Spitze; das letzte Bauchsegment verrundet zugespitzt. ***Hydroporini*.**
- 7 (6) Flügeldecken ebenso wie das letzte Bauchsegment mit verlängelter, stachelförmiger Spitze. ***Methlini*.**

1. Tribus: *Hydrovatini*.

Gatt. *Hydrovatus* Motsch.

(Etud. Ent. IV, 1855, p. 82.)

Die Angehörigen dieser Gattung sind von geringer Größe (Höchstmaß 4 mm) und von breitovaler, kurzer, rundlicher, stark gewölbter Form. Der Kopf ist breit, der Clypeus leicht verrundet oder abgeschnitten, gerandet; die Oberlippe nicht ganz verdeckt, wenigstens von unten aus sichtbar. Die Flügeldecken sind hinten in eine kurze Spitze ausgezogen; Schildchen nicht sichtbar. Prosternalfortsatz breit, kurz, hinten flach verrundet, ein Dreieck bildend, dessen Basis auf dem Metasternum ruht und dessen Spitze zwischen den Vorderhüften beulig aufgetrieben ist. Mittelhüften infolge des breiten Metasternalfortsatzes weit von einander getrennt. Letzterer vorn leicht ausgerandet und mit einer jederseits von einer zahnförmigen Spitze begrenzten Vertiefung, die zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes dient. Seitenflügel des Metasternums breit, außen plötzlich umgebogen und zu einer sehr schmalen Zunge verengt. Hinterhüften in der Mittellinie von annähernd gleicher Länge wie das Metasternum. Koxalfortsatz hinten jederseits oval ausgebuchtet, mit zwei schwach divergierenden Seitenflügeln und einem gemeinsamen, flachgedrückten, an der Spitze stumpf dreieckig abgeschnittenen Mittelstück. Koxallinien fein, nach vorn stark divergierend. Epipleuren an der Basis mit einer scharf gerandeten Ausbuchtung, in die sich die Mittelschenkel einschmiegen. Hinterbeine

schlank, die sehr schlanken Tarsen länger als die Schienen, das letzte Glied mit zwei gleich langen, leicht gebogenen Klauen.

Bei mehreren Arten sind die Fühler der ♂♂ in sehr charakteristischer Weise geformt und erweitert. Die Gattung, von der etwa 90 Arten bekannt sind, beschränkt sich auf die wärmeren Gebiete der Erde.

Gruppe 1: Länge höchstens bis 3 mm.

A. Arten der europäischen Fauna und des äthiopisch-paläarktischen Grenzgebietes (Aegypten, Arabien, Mesopotamien).

a. Flügeldecken mit deutlichen rötlichen Makeln.

- 1 (2) Prosternalfortsatz dreieckig; Metasternum und Abdomen kräftig und dicht punktiert; Fühler des ♂ einfach. Oberseite des ♀ matt, sehr stark retikuliert. *cuspidatus* Kunze.
- 2 (1) Prosternalfortsatz queroval; Metasternum und Abdomen kräftig aber weitläufig punktiert; Fühler des ♂ in sehr charakteristischer Weise erweitert. Oberseite des ♀ wie des ♂ glänzend, schwach retikuliert. *Aristidis* Lepr.

b. Flügeldecken ohne Makeln.

- 1 (6) Clypeus deutlich gerandet; Fühler kurz, die einzelnen Glieder ebenso lang oder kaum länger als breit.
- 2 (5) Metasternum und Hinterhüften mäßig stark und dicht punktiert, auch die Punktierung der Decken relativ fein und weitläufig.
- 3 (4) ♂ Clypeus vorgezogen, vorn abgestutzt, seitlich leicht ausgeschweift; ♀ Flügeldecken matt, mit sehr kräftiger Retikulierung. *clypealis* Sharp.
- 4 (3) ♂ Clypeus nicht vorgezogen, breit verrundet; ♀ Flügeldecken glänzend, mit obsoletter Retikulierung. *sordidus* Sharp.
- 5 (2) Metasternum und Hinterhüften, ebenso auch die innere Hälfte der Decken stark und dicht punktiert. *simplex* Sharp.
- 6 (1) Clypeus undeutlich, nur in der Mitte schwach gerandet; Fühler lang, die einzelnen Glieder fast doppelt so lang als an der Spitze breit. *longicornis* Sharp.

1. *H. cuspidatus* Kunze.

Nat. Ges. Halle II, 1818, p. 68.

Kurz breitoval, stark gewölbt; Unterseite bräunlichrot, Fühler, Beine, Kopf und Halsschild etwas heller rot, die Basis des letzteren bräunlich. Flügeldecken braun, ein Seitensaum, zwei mit diesem zusammenhängende, die Naht nicht ganz erreichende Querbinden, von denen die erste hinter der Basis, die zweite hinter der Mitte steht, rot. Die Binden sind, wenn auch manchmal ziemlich verschwommen und wenig scharf begrenzt, doch gewöhnlich deutlich erkennbar; die vordere ist nicht selten in zwei Makeln aufgelöst. Nach Sharp und

Seidlitz kommen auch Exemplare mit einfarbigen dunklen Decken vor, bei denen die Querbinden fast oder ganz erloschen sein sollen; mir selbst sind solche Tiere noch nicht bekannt geworden.

Decken mit scharf ausgezogener Nahtspitze; ziemlich stark und nicht sehr dicht, etwas ungleich, an den Seiten und vor der Spitze erloschen punktiert. Clypeus bei beiden Geschlechtern flachbogig gerundet, fein aber deutlich gerandet. Kopf chagriniert, glänzend, äußerst fein, kaum sichtbar punktuert. Halsschild gleichfalls glänzend, an den Seiten sehr fein gerandet, auf der Scheibe fein und spärlich, vor der Basis stärker und dichter punktiert. Prosternalfortsatz dreieckig. Metasternum, Hinterhüften und Wurzel des Abdomens grob und dicht punktiert. — $2\frac{4}{5}$ —3 mm.

♂ Flügeldecken glänzend, die Mikroretikulierung nicht stärker als auf dem Halsschild. Fühler wie beim ♀ ohne besondere Auszeichnung. Die Vorderrandsutur der Hinterhüften mit einem feinen Stridulationsapparat, der aus einem sehr schmalen Querstreifen eng aneinandergereihter, äußerst kurzer Parallelriefen besteht.

♀ Flügeldecken matt, die Retikulierung viel kräftiger als auf dem Halsschild, aus dichten, rundlichen, gleichmäßigen Zellen zusammengesetzt.

In Süd- und Mitteldeutschland, auch in Holland selten und sporadisch auftretend; häufiger in Oesterreich, Ungarn, Dalmatien, in den Mittelmeerländern: Italien, Frankreich, Marokko, Tripolis, Algerien und Tunis. Nach Sharp auch in Belgien, nach Seidlitz in Syrien.

2. *H. Aristidis* Lepr.

Bull. Soc. Ent. Fr. 1879, p. 82, 112. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 325. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 99.

Der vorigen Art in Form, Größe und Färbung außerordentlich ähnlich, aber von dieser durch den querovalen, nicht dreieckigen Prosternalfortsatz, durch die weitläufigere, etwas feinere Punktierung auf dem Metasternum und den Hinterhüften, durch den etwas weniger flach gerundeten Clypeus, ganz besonders aber durch die merkwürdige Bildung der männlichen Fühler und im weiblichen Geschlechte durch die auf den Decken fehlende Retikulierung leicht und sicher zu unterscheiden.

♂ ohne Stridulationsapparat. An den Fühlern ist das dritte und vierte Glied kurz, quer, vier etwas breiter als drei, beide an der Innenseite etwas spitz ausgezogen; fünf und sechs gleichbreit, doppelt so breit als vier, queroval, fünf aber nur halb so lang als sechs; Glied sieben sehr groß, breitoval, wie sechs und elf auf der Unterseite ausgehöhlt, acht bis zehn normal, das Endglied gleichfalls stark erweitert, verflacht, an der Spitze fast gerade abgeschnitten.

♀ Flügeldecken wie der Halsschild glänzend, die Retikulierung äußerst fein, kaum erkennbar.

Aegypten.

Zwischen *cuspidatus* und *Aristidis* dürfte der mir unbekannt *maculosus* Zimmerm. (Col. Catal. Junk Pars. 71, 1920, p. 34 = *maculatus* Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 322) einzu-reihen sein, wenn sich derselbe nicht schließlich doch nur als eine Form des *cuspidatus* entpuppt. Die vom Autor erwähnten Unter-schiede (große und deutliche Deckenmakeln, breitere Form und schlankere Fühler des ♂) sind tatsächlich so geringfügig, daß eine Identität der beiden Formen sehr wahrscheinlich wird.

3. *H. clypealis* Sharp.

Pet. Nouv. Ent. II, 1876, p. 61; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 321.
 Biol.: Bertrand Encycl. Ent. X, 1928, p. 43, f. 106.

Kleiner als *cuspidatus*, dunkler gefärbt, ohne Querbinden oder Makeln auf den Decken; auf dem Metasternum und den Hinter-hüften weniger grob und dicht punktiert; das Abdomen auch an der Wurzel nicht oder höchstens ganz vereinzelt punktiert. Die beiden Geschlechter sehr verschieden.

♂ 2—2¹/₄ mm; länglich oval, Clypeus deutlich gerandet, in der Mitte etwas vorgezogen, gerade abgeschnitten, jederseits leicht ausgeschweift. Fühler kurz, plump; die einzelnen Glieder mit Aus-nahme des Spitzengliedes breiter als lang. Flügeldecken wie der Halsschild glänzend, mit einer ziemlich weitläufigen und feinen, an den Seiten und gegen die Spitze erloschenen Punktierung, aus der sich in der vorderen Hälfte eine Punktreihe schwach hervorhebt. Vorderrandsutur der Hinterhüften wie bei *cuspidatus* mit einem Stridulationsapparat.

♀ 2¹/₄—2¹/₂ mm; breiter oval, an den Seiten stärker gerundet als das ♂; Kopf breiter und kürzer, Clypeus vorn in flachem Bogen gerundet; Fühler länger als beim ♂, die einzelnen Glieder so lang als breit. Kopf und Halsschild fein chagriniert, glänzend; Decken matt, mit einer kräftig eingedrückten Retikulierung, die nur in einer länglichen Skutellarpartie etwas schwächer wird. Punktierung etwas kräftiger, dichter und gleichmäßiger als beim ♂.

Südengland, Frankreich, Korsika, Sardinien, Marokko, Algerien, Tunis.

4. *H. simplex* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 322.

Kurz und breit oval, wie das ♀ von *clypealis*; dunkelkastanien-braun, ohne Makeln, ziemlich glänzend, Decken gegen die Naht kräftig und ziemlich dicht, an den Seiten und gegen die Spitze obsolet und sehr spärlich punktiert. Punktierung auf Metasternum und Hinterhüften wie bei *cuspidatus* grob und sehr dicht.

Das ♂ weicht vom ♀ nur durch die etwas erweiterten Vorder- und Mitteltarsen ab.

Korsika, Sardinien, Spanien.

5. *H. sordidus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 327. — Rég. Ann. Mus. Genova (2) V, 1887, p. 636; Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 107.

Rötlich, Flügeldecken rötlichbraun; Mikroretikulation in beiden Geschlechtern nur auf dem Kopf deutlich, auf dem Halsschild und den Decken sehr schwach, kaum erkennbar; daher die ganze Oberseite glänzend. Metasternum, Hinterhüften und das erste Ventralsegment kräftig aber ziemlich weitläufig punktiert. Clypeus in beiden Geschlechtern gleich, nicht vorgezogen, in flachem Bogen verrundet, deutlich gerandet. — $2\frac{1}{2}$ mm.

♂ nach vorn und hinten weniger verengt. Fühler wie beim ♀, die einzelnen Glieder nur wenig länger als an der Spitze breit. Hinterhüften in der Mitte des Vorderrandes mit einer flachen Ausbuchtung, in der drei kurze, aber kräftige, als Stridulationsapparat anzusehende Rillen stehen.

♀ hinter den Schultern am breitesten, nach vorn und hinten stärker verengt. Flügeldecken wie beim ♂ fein, aber in der inneren Hälfte etwas dichter punktiert.

Aegypten, Syrien, Mesopotamien, Arabien, Abessinien.

6. *H. longicornis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 323. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 107.

Durch den ungerandeten Clypeus unterscheidet sich diese Art von allen übrigen Arten des Faunengebietes.

Kurz oval, gelblichrot; die Fühler relativ lang, die einzelnen Glieder fast doppelt so lang als an der Spitze breit, beim ♂ Glied fünf bis sieben erweitert. Kopf und Halsschild mit einer deutlichen Retikulierung; ersterer äußerst fein und spärlich, letzterer auf der Scheibe kaum stärker, in einem Basalstreifen aber dicht und kräftig punktiert. Flügeldecken nur auf dem Abfall zur Spitze fein retikuliert, sonst glatt, glänzend, stark und dicht, an den Seiten und vor der Spitze erloschen punktiert. Punktierung der Hinterhüften und des Metasternums ziemlich grob, aber weitläufig. — $2\frac{1}{3}$ mm.

Aegypten.

B. Arten aus dem östlichen Teile des Faunengebietes:
China, Japan.

- 1 (2) Oberseite schwarz oder dunkelbraun, nur der Vorderkopf und die Halsschildseiten rötlich. *carbonarius* Cl.
2 (1) Oberseite rötlich. *acuminatus* Motsch.

7. *H. carbonarius* Cl.

Trans. Ent. Soc. Lond. (3) I, 1863, p. 423. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 232. — Zimmerm. Suppl. Ent. 16, 1927, p. 20.
orientalis Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 805.
sumatrensis Sharp l. c. p. 327. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 63, 1894, p. 399; 68, 1899, p. 233.

Regelmäßig oval, glänzend; Fühler und Beine gelblichrot, Unterseite bräunlichrot; Oberseite in der Regel schwarz, nur der Vorderkopf und die Seiten des Halsschildes rötlich (zuweilen aber schwarzbraun oder rötlichbraun: ab. *fuscobrunneus* Cl.). Clypeus gerundet, deutlich gerandet. Retikulierung nur auf dem Kopf und an den Seiten des Halsschildes deutlich, sonst kaum erkennbar. Die Punktierung ist auf dem Kopfe äußerst fein und spärlich, kaum sichtbar; auf dem Halsschild ziemlich kräftig, auf der Scheibe, besonders vor der Basis dicht, an den Seiten sehr obsolet; auf den Decken von annähernd gleicher Dichte, aber etwas stärker und unregelmäßiger verteilt als auf dem Halsschild, im äußeren Drittel und vor der Spitze fast ganz erloschen. Auf der Unterseite sind die ersten zwei Ventralsegmente und die Mittelpartie des Metasternums fein und spärlich, die Seitenflügel des letzteren kräftig und dicht und die Hinterhüften ebenso stark, aber etwas weitläufiger punktiert. — $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{3}$ mm.

China (nach Clark), Sumatra, Java.

8. *H. acuminatus* Motsch.

Etud. Ent. 7, 1859, p. 42. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 326. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 63, 1894, p. 339; 68, 1899, p. 235. — Zimmerm. Suppl. Ent. 16, 1927, p. 22.

badius Cl. Trans. Ent. Soc. Lond. (3) I, 1863, p. 424.

Malaccae Cl. l. c. p. 425.

consanguineus Rég. Not. Leyden Mus. II, 1880, p. 212.

Rötlich, die Decken, zuweilen auch ein unbestimmter Basalsaum auf dem Halsschild leicht gebräunt. Retikulierung, besonders beim ♂, obsolet, nur auf dem Kopfe etwas deutlicher. Die Punktierung ist auf dem letzteren kaum sichtbar, auf dem Halsschild fein, auf der Scheibe zerstreut, vor der Basis und hinter dem Vorderrand dichter; auf den Decken fein und spärlich, an den Seiten und vor der Spitze erloschen. Hinterhüften, die Seitenflügel des Metasternums und des ersten Ventralsegmentes kräftig und ziemlich dicht punktiert. Clypeus flach gerundet, kaum gerandet, jederseits vor den Augen leicht gewulstet. — 2 — $2\frac{1}{4}$ mm.

China, Formosa, Philippinen, Tonkin, Birma, Siam, Indien, Sumatra, Java, Celebes, Borneo.

Gruppe 2: Länge über 3 mm.

- 1 (2) Kastanienrotbraun; Decken etwas dunkler, stark und dicht punktiert. *compactus* Sharp.
2 (1) Schwarz; spärlich, fast erloschen punktiert. *rufoniger* Cl.

9. *H. rufoniger* Cl.

Trans. Ent. Soc. Lond. (3) I, 1863, p. 423. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 334. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 240.

atricolor Rég. Not. Leyden Mus. II, 1880, p. 212; VIII, 1886, p. 140.

Oval, wenig breit, stark gewölbt, hinten kurz zugespitzt. Glänzend schwarz oder bräunlichschwarz, an den Seiten und auf

dem Abdomen rötlich. Chagrinierung sehr schwach, kaum erkennbar. Kopf unpunktirt. Clypeus vorn gerade abgeschnitten, in der Mitte fein, an den Seiten kaum gerandet. Halsschild ziemlich dicht und deutlich, aber seicht und nicht ganz gleichmäßig, Flügeldecken schwächer, noch obsoleter und sehr spärlich punktiert. Die Längsreihen größerer Punkte sind deutlich entwickelt, aber sehr locker, etwas unregelmäßig und teilweise verkürzt; nur die mittlere Reihe ist dicht, gerade und reicht von der Basis bis zur Spitze. Unterseite nicht retikuliert; auf den Hinterhüften sehr zerstreut und sehr obsolet, oft kaum sichtbar punktiert. Penis breit, gebogen, vorn in eine kurze, dreieckige Spitze ausgezogen. — 3—3 $\frac{1}{2}$ mm.

China?, Cochinchina, Sumatra, Siam, Java, Indien, Abessinien.

10. *H. compactus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 333. — Rég. Ann. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 117.

Sehr breit oval, kurz und konvex, nach vorn und hinten stark verengt, hinten spitz ausgezogen; hell kastanienbraun, die Decken dunkler. Fühler lang und schlank, Clypeus gerade abgeschnitten, fein gerandet. — 3 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{3}{4}$ mm.

♂. Glänzend; Retikulierung nur auf dem fein punktierten Kopf deutlich, auf der übrigen Oberseite fast erloschen. Punktierung auf Halsschild, Decken und Hinterhüften dicht und stark.

♀. Matt; Retikulierung auf der ganzen Oberseite dicht und kräftig eingedrückt; Hinterhüften fein und spärlich punktiert.

Gabon, Senegal, Aegypten.

2. Tribus: *Hyphydrini*.

Gatt. *Hyphydrus* Ill.

(Mag. Ins. 6, 1807, p. 349. — *Hydrachna* F. Syst. Eleuth. I, 1801, p. 255. — *Pachytes* Montrouz. Ann. Soc. Ent. Fr. (3) VIII, 1860, p. 244.)

Die Größe der Arten schwankt zwischen 3 $\frac{1}{2}$ und 6 mm; die Form ist kurz, breit oval, ober- und unterseits gewölbt, daher fast kugelig. Clypeus breit gerandet. Das Endglied der Kiefertaster so lang als die drei vorhergehenden zusammen; Endglied der Lippentaster so lang als das zweite Glied, aber dicker, vorn stumpf zugespitzt, leicht eingekerbt. Fühler schlank, fadenförmig. Prosternum zwischen den großen Vorderhüften schmal, gebogen, in der Mitte stumpf zahnförmig erhöht; Prosternalfortsatz kurz, wenig erweitert, hinten verrundet. Epipleuren an der Basis mit einer flachen, scharf gerandeten Aushöhlung, die zur Aufnahme der Mittelschenkel dient. Metasternum in der Mittellinie lang; die Seitenflügel schmal, bandförmig, stark gebogen. Hinterhüften sehr stark entwickelt; Koxalfortsatz dépreß, kurz, hinten stumpfwinkelig ausgeschnitten, nicht lappenförmig nach hinten gezogen. Koxallinien scharf eingeschnitten, hinten parallel, vorn divergierend. Hinterbeine ziemlich schlank,

deren Schienen und Tarsen auf der Unterseite lang behaart. Endglied der Tarsen mit einer großen, schwach gebogenen, kräftigen und einer zweiten, kleineren, kaum sichtbaren Klaue. Vorder- und Mitteltarsen des ♀ seitlich leicht zusammengedrückt, beim ♂ erweitert, unten flach sohlenförmig.

Die Geschlechtsdifferenzen sind gewöhnlich sehr auffallend; in der Regel ist das ♀ kleiner und schwächer in der Form, stärker retikuliert. daher auch meistens matt oder wenigstens schwächer glänzend als das ♂. Letzteres ist nicht selten an den Trochantern der Vorderbeine oder auch auf dem Abdomen mit sekundären Sexualmerkmalen ausgestattet.

Die Larve von *H. ovatus* L. wurde in ausführlicher Weise von Schiödte und von Ganglbauer beschrieben und abgebildet. Die Larvenbeschreibung einer zweiten Art, nämlich *H. sumatrae* Rég., wurde mir ermöglicht durch die freundliche Materialsendung des Herrn Jacobson (Suppl. Ent. 16, 1927, p. 28); die Larve von *H. Aubei* wurde durch Bertrand bekannt.

- 1 (2) Hinterschienen in der Mitte der Oberseite mit einer geraden, scharf eingedrückten Längsreihe dicht aufgeschlossener, kurz-bewimperter Punkte und mit unregelmäßig gereihten Punkten an den beiden Seiten, sonst unpunktiert. Halsschild an der Basis nicht oder nur wenig schmaler als die Flügeldecken, mit diesen daher nur einen schwachen Winkel bildend. Penis vorn stumpf, breit verrundet.
subg. *Hyphydrus* i. sp.
- 2 (1) Hinterschienen dicht und gleichmäßig punktiert, ohne Längsreihen größerer Punkte. Halsschild an der Basis viel schmaler als die Flügeldecken, letztere an den Schultern weit vorspringend und mit dem Halsschild einen deutlichen Winkel bildend. Penis vorn in eine lange, scharfe, leicht aufgebogene Spitze ausgezogen.
subg. *Allophydrus* nov. subg.

1. Subgen. *Hyphydrus* i. spec.

A. Europäische Arten.

1. *Hyph. ovatus* L.

- Fn. Suec. ed. 2, 1761, p. 549.
ferrugineus L. Syst. Nat. ed. 12, I, 1767, p. 666.
grossus O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72.
♂ *ovalis* Ill. Käf. Preuß. 1798, p. 271.
♀ *gibbus* F. Gen. Ins. 1777, p. 238.
sphaericus Deg. Mém. Hist. Ins. 4, 1774, p. 402, t. 15.
Biol.: Westwood, Intr. mod. Classif. Ins. I, 1839, p. 100. —
Schiödte, Nat. Tidsskr. 1864, p. 169. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 443, 447. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 356. — Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 50.

Rostrot, die Flügeldecken mit Ausnahme der Seiten und einer unbestimmten Basalpartie etwas dunkler braunrot, zuweilen mit einer, ganz unbestimmten gelblichen, in zwei Makeln aufgelösten Querbinde

hinter der Mitte: ab. *variegatus* Steph. nec Aubé (Ill. Brit. 2, 1828, p. 45).

Clypeus sehr fein, fast unmerklich, nur an den Seiten etwas kräftiger gerandet. Unterseite wenig glänzend, deutlich chagriniert, nur die groben, wenig dichten Punkte auf dem Metasternum und den Hinterhüften glatt. Abdomen spärlich und sehr fein punktiert.

♂ gewöhnlich größer, 5 mm lang. Oberseite bis auf eine matte, chagrinierte Partie auf der vorderen Hälfte des Kopfes glänzend. Der hintere Teil des Kopfes fein und dicht punktiert; Halsschild und Decken mit einer groben und dichten Punktierung, in welche kleinere Punkte eingestreut sind.

♀ kleiner, 4 $\frac{1}{2}$ mm lang. Die ganze Oberseite chagriniert, daher matt, leicht seidenschimmernd. Die Punktierung auf dem Halsschild viel feiner als beim ♂, auf den Decken fast ganz erloschen, nur vor der Spitze etwas kräftiger.

Häufig in ganz Europa; Sibirien.

2. *Hyph. Aubei* Ganglb.

Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 448.

variegatus Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 372, t. 42, f. 4.

ab. *obscurus* Depoli, Wien. Ent. Zeitg. 1917, p. 190, f. 1.

Biol.: Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 49.

Durch den breit wulstigen Clypeusrand, das Vorhandensein einer Punktreihe neben der Naht, die viel feinere, auf dem Abdomen ganz erloschene Punktierung der Unterseite und durch die Färbung von der vorigen Art verschieden.

Die Oberseite ist gelb, zwei Scheitelflecke, zwei Basalflecke des Halsschildes und eine Zeichnung auf den Decken schwarz. Letztere besteht aus einem Basalsaum auf der inneren Hälfte, einem Nahtsaum, aus zwei zackigen Querbinden, die gewöhnlich unter sich, mit dem Nahtsaum und einer Makel vor der Spitze verschmelzen, aus einer Humeralmakel und aus zwei Seitenflecken auf der hinteren Hälfte. Die Zeichnung tritt beim ♀ deutlicher hervor als beim ♂. Neben der Naht ist eine Längsreihe gröberer Punkte eingedrückt.

Zuweilen dehnt sich die schwarze Färbung der Decken so aus, daß die rote Grundfärbung auf einen Seitensaum, eine schmale Querbinde hinter der Basis und einen kurzen Querstrich in der Mitte der Scheibe zurückgedrängt wird: ab. *obscurus* Depoli.

♂. Größer, 5 mm lang. Oberseite glänzend, glatt, auch auf dem gleichmäßig dicht punktierten Kopf nicht chagriniert. Halsschild und Decken sehr dicht und weniger unregelmäßig als bei *ovatus* punktiert.

♀. Kleiner, 4 $\frac{1}{2}$ mm lang. Oben matt. Halsschild fein, Decken auf der vorderen Hälfte fast ganz erloschen, auf der hinteren Hälfte, auf der sich auch ein starker Seidenschimmer bemerkbar macht, fein und dicht punktiert.

In Mitteleuropa selten und sehr sporadisch auftretend; häufiger in Südwesteuropa: Sardinien, Istrien, Marokko, Algerien, Tunis.

B. Japanische und chinesische Arten.

- 1 (4) Punktierung der Oberseite dicht, gleichmäßig.
- 2 (3) Etwas länglich oval; Kopf rot, Halsschild größtenteils rot.
lyratus Swartz.
- 3 (2) Breit oval; Halsschild schwarz, Kopf braun, nur auf dem Scheitel rot.
Exoffieri Rég.
- 4 (1) Punktierung der Oberseite ungleich, aus größeren und kleineren Punkten zusammengesetzt.
- 5 (6) Die Punktierung der Decken sehr ungleich; die größeren Punkte sehr grob, viel größer als die kleinen. Hinterhüften grob, aber ziemlich weitläufig punktiert.
laeviventris Sharp.
- 6 (5) Der Größenunterschied zwischen den größeren und kleineren Punkten unbeträchtlich, die Punktierung daher im allgemeinen viel weniger ungleich; Hinterhüften grob und dicht punktiert.
orientalis Cl.
japonicus Sharp.

3. *Hyph. lyratus* Swartz.

Schönh. Syn. Ins. 2, 1808, p. 29, t. 4, f. 1. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 383. — Rég. Ann. Mus. Genova (2) 6, 1888, p. 614; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 206. — Zimmerm. Suppl. Ent. 16, 1927, p. 27.

bisulcatus Cl. Tr. Ent. Soc. Lond. (3) I, 1863, p. 422.

nigronotatus Cl. l. c. p. 421.

♀ *fossulipennis* M'Leay Trans. Ent. N. S. Wales 2, 1871, p. 122.

Etwas schmaler oval, weniger gerundet als seine Verwandten. Rötlichgelb, Hinterhüften mehr oder weniger gebräunt; braunschwarz ist ein Doppelfleck am Hinterrand des Halsschildes, der häufig zusammenfließt, sich beim ♂ oft stark erweitert, so daß von der Grundfärbung nur mehr ein Saum an den Seiten freibleibt, und der beim ♀ gewöhnlich ganz fehlt. Von gleicher Färbung ist die Zeichnung der Decken, die sich zusammensetzt aus einem Nahtsaum, einer sublateralen Längsmakel im hinteren Drittel, die häufig durch eine etwas vor der Spitze einmündende Bogenlinie mit dem Nahtsaum verbunden ist, und aus zwei unregelmäßigen Längsbinden. Die innere Binde ist an der Außenseite des vorderen Drittels fleckenartig erweitert und verschmilzt hinten mit der äußeren Binde zu einer gemeinsamen größeren Makel, die sich nicht selten bis zum Nahtsaum ausdehnt.

Kopf etwas depreß, besonders beim ♂; relativ fein punktiert. Halsschild und Decken dicht, gleichmäßig, beim ♂ kräftiger als beim ♀ punktiert. Punktierung auf den Hinterhüften und den ersten Abdominalsegmenten gleichfalls dicht und stark, auf dem Metasternum fein und spärlich. — 4—4½ mm.

♂ glänzend, ohne Mikroskulptur; Halsschild länger als beim ♀; Vorder- und Mitteltarsen erweitert, braunschwarz. Erstes Ventralsegment am Hinterrand mit einem kräftigen, nach hinten gerichteten Dorn; Analsegment tief eingedrückt, am Hinterrand

jederseits der Mitte mit einem mehr oder weniger stark entwickelten Zähnen.

♀ kurz oval, auf der Ober- und Unterseite deutlich chagriniert, daher ziemlich matt; Vorder- und Mitteltarsen bräunlichrot; Decken mit einem tiefen Längsgrübchen in der Mitte der äußeren Binde.

China, Formosa, Philippinen, Annam, Sumatra, Java, Timor, Sumbawa, Australien, Neu-Guinea.

4. *Hyph. Exoffieri* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 210.

Durch die dichte, aus gleichmäßig großen Punkten zusammengesetzte Punktierung der Decken nur mit der vorigen Art vergleichbar, von ihr aber leicht zu unterscheiden durch die etwas größere und viel breitere Form, durch den bräunlichen, nur auf dem Scheitel rötlichen Kopf, durch den schwarzen Halsschild, der seitlich nur im weiblichen Geschlechte zuweilen schmal rot gesäumt ist, durch den breiter ovalen Prosternalfortsatz, die ausgedehntere schwarze Zeichnung der Decken und durch die Sexualmerkmale. — $4\frac{1}{2}$ mm.

♂ größer, robuster, glatt, glänzend; Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert; Trochanter der Vorderbeine mit einer deutlichen Einkerbung, die jederseits von einem stumpfen, kurzen Zahn begrenzt wird. Analsegment vor der Spitze leicht quer erhaben.

♀ etwas kleiner, ober- und unterseits chagriniert, daher matt; Halsschild und Decken fein punktiert, letztere ohne Längsgrübchen im äußeren Drittel.

China: Yünnan.

5. *Hyph. laeviventris* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 381; Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 441. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 215.

Sehr ausgezeichnet durch die auffallend ungleiche Punktierung der Oberseite; die kleinen Punkte sehr fein, die spärlich verstreuten Makropunkte ganz wesentlich größer.

Sehr breit oval, Unterseite beim ♂ rotbraun, beim ♀ rötlich. Kopf rot, mit zwei dunklen Makeln am Hinterrand, fein und dicht punktiert. Halsschild rot; ein breites Querband am Vorderrand und ein sehr breiter, aus zwei Makeln gebildeter Saum am Hinterrand schwarz; an der Basis sehr ungleich und stark, auf der Scheibe sparsam und fein punktiert. Flügeldecken mit einer deutlichen Diskalreihe grober Punkte, einer sehr ungleichen Punktierung und mit einer schwarzen Zeichnung, die in der Anlage mit der der folgenden Art übereinstimmt, aber im allgemeinen viel ausgedehnter ist und die Grundfärbung stark zurückdrängt. Prosternalfortsatz breit oval, in der Mitte stark gekielt. Metasternum mit einer Längsreihe größerer Punkte jederseits der Mittellinie.

♂. Kopf wie die übrige Oberseite glatt, glänzend. Erstes Glied der Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, groß. Erstes Ventralsegment vor dem Hinterrand mit einer schwach erhabenen, kurzen

Längstüberkel; Analsegment vor der Spitze mit einer schmalen, seichten Querdepression.

♀. Etwas kleiner als das ♂; der Kopf, besonders in der vorderen schwach punktierten Hälfte deutlich chagriniert, daher wenig glänzend; die übrige Oberseite aber wie beim ♂ ohne Mikroskulptur.

Japan.

6. *Hyph. orientalis* Cl.

Trans. Ent. Soc. Lond. (3) I, 1863, p. 419. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 382. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 214, f. 12.
pulchellus Cl. l. c. p. 420.
eximius Cl. l. c. p. 421.

Die Punktierung der Oberseite ist, wenn auch ungleich, so doch viel gleichmäßiger als bei der vorigen Art. Die Größenunterschiede zwischen größeren und kleineren Punkten sind viel geringer, die Punktierung daher auch viel dichter erscheinend. Hinterhüften dicht und stark, Metasternum etwas feiner punktiert, jederseits der Mittellinie mit einer Längsreihe größerer Punkte. Abdomen mit einer deutlichen Punktierung, die aber nach hinten allmählich an Stärke abnimmt und auf dem letzten Segment fast ganz verschwindet. Rotgelb; zwei manchmal fast ganz erlöschende Makeln auf dem Scheitel, zwei Makeln an der Basis des Halsschildes, die häufig zusammenfließen, und eine Zeichnung auf den Decken schwarz. Letztere besteht aus einem Nahtsaum, der sich in der Mitte viereckig erweitert, aus einer Humeralmakel, aus zwei unter sich und mit dem Vorderrand der Nahtsaumerweiterung zusammenhängenden sehr unregelmäßigen Makeln etwas vor der Mitte, aus zwei oder drei kleinen Fleckchen am Seitenrand und schließlich aus zwei Makeln im hinteren Drittel. Diese sind miteinander und mit dem Nahtsaum derartig verbunden, daß neben der Naht eine rundliche rote Makel eingeschlossen wird. Die Zeichnungen sind manchmal stark ausgedehnt und verschmelzen, so daß die schwarze Färbung dominierend wird; bei entgegengesetzten Extremen verschwindet sie mehr und mehr, um schließlich nur mehr in schwachen Rudimenten vorhanden zu sein. Clypeus kräftig gerandet, leicht gerundet. Die zwei diskalen Punkt-reihen der Decken in der vorderen Hälfte deutlich, hinten erloschen. — $3\frac{1}{4}$ — $4\frac{2}{3}$ mm.

♂. Decken ohne Mikroskulptur; das erste Glied der Vorder- und Mitteltarsen stärker erweitert als die folgenden. Fühler lang und schlank, die einzelnen Glieder fast doppelt so lang als an der Spitze breit. Das erste Abdominalsegment in der Mitte mit einem kleinen Höckerchen, das sich nicht selten so verflacht, daß nur mehr eine opake, schwach erhöhte Makel verbleibt.

♀ dimorph; die erste Form ist wie das ♂ glänzend und skulpturiert, nur wenig kleiner als dieses, die Fühler aber kürzer und dicker, die einzelnen Glieder nur wenig länger als an der Spitze breit. Die zweite Form ist matt, zeigt eine deutliche Mikoretiku-

lierung und eine feinere Punktierung; gewöhnlich beträchtlich kleiner, die Fühlerbildung aber wie beim ♂.

China, Formosa.

7. *Hyph. japonicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 54; 1884, p. 441; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 381, t. 11, f. 137. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 215. *frontalis* Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 381.

Mit der vorigen Art fast in allen Merkmalen übereinstimmend und von dieser nur durch etwas breiter ovale, mehr verrundete Form, durch den hinter dem Clypeus stärker depressen Kopf und durch das viel stärker erweiterte erste Tarsenglied der männlichen Vorder- und Mittelbeine verschieden.

Die Differenzen sind nur gradueller Natur und für eine spezifische Trennung der beiden Formen wohl kaum genügend.

Japan.

C. Arten aus Nordafrika und Syrien.

- 1 (4) Unterseite rostrot oder rotgelb.
- 2 (3) Oberseite rotgelb, mit schwarzer Zeichnung auf Kopf und Halsschild; Punktierung spärlich und fein. *pictus* Klug.
- 3 (2) Oberseite rostbraun, einfarbig, ohne Zeichnung; Punktierung dicht und kräftig. *sanctus* Sharp.
- 4 (1) Unterseite zum größeren Teile schwarz. *crassus* Woll.

8. *Hyph. sanctus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 380. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 56.

Wie *ovatus* L. einfarbig rostrot, auf den Decken braunrot, in der Form und in vielen anderen Merkmalen aber so verschieden, daß eine Verwechslung der beiden Arten, wenigstens im männlichen Geschlechte, kaum möglich wird. Bei annähernd gleicher Breite ist *sanctus* seitlich viel schwächer gerundet, nach vorn und hinten viel weniger verengt, infolgedessen auch in der Mitte der Decken weniger erweitert. Die Decken sind schwächer gewölbt, hinten breiter verrundet, nicht zugespitzt; der Clypeus ist mehr gerundet, stärker gerandet. Der Halsschild ist kürzer, viel breiter, an den Seiten stärker gerandet und nicht gerade, sondern leicht verrundet nach vorn verengt. Die Punktierung ist auf den Hinterhüften und dem Metasternum weitläufiger und viel schwächer, auf dem Halsschild fein und gleichmäßig, nur vor der Basis durch zahlreich eingestreute grobe Punkte ungleich; auf den Decken sind die groben Punkte viel spärlicher, die kleinen Punkte zahlreicher als bei *ovatus*. Der Kopf ist hinten und vorn gleichmäßig dicht punktiert, die bei *ovatus* stets vorhandene matte, chagrinierte Partie in der vorderen Hälfte fehlt ganz. Im weiblichen Geschlechte sind die eben skizzierten Differenzen weniger

stark ausgeprägt, wodurch auch die Unterscheidung von *ovatus* bedeutend schwieriger wird. Die Punktierung des ♀ ist jedoch bei *sanctus* im allgemeinen weniger erloschen, auf der viel weniger opaken Oberseite ziemlich deutlich. — 5 mm.

Palästina.

9. *Hyph. pictus* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, t. 33, f. 9. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 376. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 37. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 49; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 211.

Breitoval, relativ mäßig gewölbt, rotgelb, glänzend, die ziemlich stark und dicht punktierten Hinterhüften nicht selten gebräunt. Halsschild schwarz, nur ein mehr oder weniger breiter Seitensaum rot; auf den Decken ein schmaler Basalsaum in der inneren Hälfte, ein Nahtsaum, eine hinten und vorn verkürzte Längsbinde neben der Naht und zwei unregelmäßige Längsmakeln im äußeren Drittel schwarz. Die Binden und Makeln sind ziemlich variabel, zuweilen stark reduziert, stehen entweder isoliert oder sind miteinander verschmolzen. Clypeus verrundet, deutlich gerandet. Halsschild seitlich schwach gerundet, die Kurve der Decken ohne Unterbrechung fortsetzend. Punktierung doppelt, die kleineren Punkte wenig dicht, die größeren sehr spärlich und zerstreut, nur vor der Basis des Halsschildes zahlreicher. Decken mit einer diskalen Längsreihe größerer Punkte. — 4—4¹/₃ mm.

♂ Trochanter der Vorderbeine mit einem deutlichen Bogenausschnitt, der außen von einem scharfen, leicht nach innen gebogenen Zahn begrenzt wird; das letzte Abdominalsegment tief quer eingedrückt, hinten etwas ausgezogen und abgeschnitten.

♀ etwas kleiner, gewöhnlich schwächer punktiert, Trochanter der Vorderbeine einfach, höchstensfalls mit einer ganz leichten Einkerbung ohne Zahn, letztes Abdominalsegment schwach quer eingedrückt.

Aegypten, Sinai, Arabien, Abessinien, Somaliländer, Indien (?).

10. *Hyph. crassus* Woll.

Col. Hesp. 1867, p. 33. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 376. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 50.

Von der vorigen Art verschieden durch etwas gewölbtere, noch breiter ovale Gestalt, durch die dunklere, braunschwarze Färbung der Unterseite, durch den fast ganz schwarzen, nur sehr schmal undeutlich rot gesäumten Halsschild, die viel stärker ausgedehnte schwarze Zeichnung der Decken und durch die Punktierung der Oberseite. Diese ist im allgemeinen dichter und stärker und infolge des spärlicheren Auftretens der größeren Punkte auch viel weniger ungleich. — 4—4¹/₂ mm.

Sexualmerkmale wie bei *pictus*.

Senegal, Cap Verde Inseln, Kanarische Inseln.

lierung und eine feinere Punktierung; gewöhnlich beträchtlich kleiner, die Fühlerbildung aber wie beim ♂.

China, Formosa.

7. *Hyph. japonicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 54; 1884, p. 441; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 381, t. 11, f. 137. — Ré g. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 215. *frontalis* Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 381.

Mit der vorigen Art fast in allen Merkmalen übereinstimmend und von dieser nur durch etwas breiter ovale, mehr verrundete Form, durch den hinter dem Clypeus stärker depressen Kopf und durch das viel stärker erweiterte erste Tarsenglied der männlichen Vorder- und Mittelbeine verschieden.

Die Differenzen sind nur gradueller Natur und für eine spezifische Trennung der beiden Formen wohl kaum genügend.

Japan.

C. Arten aus Nordafrika und Syrien.

- 1 (4) Unterseite rostrot oder rotgelb.
- 2 (3) Oberseite rotgelb, mit schwarzer Zeichnung auf Kopf und Halsschild; Punktierung spärlich und fein. *pictus* Klug.
- 3 (2) Oberseite rostbraun, einfarbig, ohne Zeichnung; Punktierung dicht und kräftig. *sanctus* Sharp.
- 4 (1) Unterseite zum größeren Teile schwarz. *crassus* Woll.

8. *Hyph. sanctus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 380. — [Ré g. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 56.

Wie *ovatus* L. einfarbig rostrot, auf den Decken braunrot, in der Form und in vielen anderen Merkmalen aber so verschieden, daß eine Verwechslung der beiden Arten, wenigstens im männlichen Geschlechte, kaum möglich wird. Bei annähernd gleicher Breite ist *sanctus* seitlich viel schwächer gerundet, nach vorn und hinten viel weniger verengt, infolgedessen auch in der Mitte der Decken weniger erweitert. Die Decken sind schwächer gewölbt, hinten breiter verrundet, nicht zugespitzt; der Clypeus ist mehr gerundet, stärker gerandet. Der Halsschild ist kürzer, viel breiter, an den Seiten stärker gerandet und nicht gerade, sondern leicht verrundet nach vorn verengt. Die Punktierung ist auf den Hinterhüften und dem Metasternum weitläufiger und viel schwächer, auf dem Halsschild fein und gleichmäßig, nur vor der Basis durch zahlreich eingestreute grobe Punkte ungleich; auf den Decken sind die groben Punkte viel spärlicher, die kleinen Punkte zahlreicher als bei *ovatus*. Der Kopf ist hinten und vorn gleichmäßig dicht punktiert, die bei *ovatus* stets vorhandene matte, chagrinierte Partie in der vorderen Hälfte fehlt ganz. Im weiblichen Geschlechte sind die eben skizzierten Differenzen weniger

stark ausgeprägt, wodurch auch die Unterscheidung von *ovatus* bedeutend schwieriger wird. Die Punktierung des ♀ ist jedoch bei *sanctus* im allgemeinen weniger erloschen, auf der viel weniger opaken Oberseite ziemlich deutlich. — 5 mm.

Palästina.

9. *Hyph. pictus* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, t. 33, f. 9. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 376. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 37. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 49; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 211.

Breitoval, relativ mäßig gewölbt, rotgelb, glänzend, die ziemlich stark und dicht punktierten Hinterhüften nicht selten gebräunt. Halsschild schwarz, nur ein mehr oder weniger breiter Seitensaum rot; auf den Decken ein schmaler Basalsaum in der inneren Hälfte, ein Nahtsaum, eine hinten und vorn verkürzte Längsbinde neben der Naht und zwei unregelmäßige Längsmakeln im äußeren Drittel schwarz. Die Binden und Makeln sind ziemlich variabel, zuweilen stark reduziert, stehen entweder isoliert oder sind miteinander verschmolzen. Clypeus verrundet, deutlich gerandet. Halsschild seitlich schwach gerundet, die Kurve der Decken ohne Unterbrechung fortsetzend. Punktierung doppelt, die kleineren Punkte wenig dicht, die größeren sehr spärlich und zerstreut, nur vor der Basis des Halsschildes zahlreicher. Decken mit einer diskalen Längsreihe größerer Punkte. — 4—4¹/₃ mm.

♂ Trochanter der Vorderbeine mit einem deutlichen Bogenausschnitt, der außen von einem scharfen, leicht nach innen gebogenen Zahn begrenzt wird; das letzte Abdominalsegment tief quer eingedrückt, hinten etwas ausgezogen und abgeschnitten.

♀ etwas kleiner, gewöhnlich schwächer punktiert, Trochanter der Vorderbeine einfach, höchstensfalls mit einer ganz leichten Einkerbung ohne Zahn, letztes Abdominalsegment schwach quer eingedrückt.

Aegypten, Sinai, Arabien, Abessinien, Somaliländer, Indien (?).

10. *Hyph. crassus* Woll.

Col. Hesp. 1867, p. 33. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 376. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 50.

Von der vorigen Art verschieden durch etwas gewölbtere, noch breiter ovale Gestalt, durch die dunklere, braunschwarze Färbung der Unterseite, durch den fast ganz schwarzen, nur sehr schmal undeutlich rot gesäumten Halsschild, die viel stärker ausgedehnte schwarze Zeichnung der Decken und durch die Punktierung der Oberseite. Diese ist im allgemeinen dichter und stärker und infolge des spärlicheren Auftretens der größeren Punkte auch viel weniger ungleich. — 4—4¹/₂ mm.

Sexualmerkmale wie bei *pictus*.

Senegal, Cap Verde Inseln, Kanarische Inseln.

Nach *crassus* dürfte der mir unbekannte, nach einem einzelnen aus dem Sinai beschriebene

Hyph. lugubris de Borre (Ann. Soc. Ent. Belg. 14, 1870, p. 10) einzureihen sein.

Nach der Originalbeschreibung zeichnet sich das Tier durch die schwarze Färbung der Ober- und Unterseite aus; auf den Decken sind nur einige rötliche kleine Fleckchen vor der Spitze und eine undeutliche rote Humeralmakel vorhanden. Die Punktierung ist auf dem Halsschild stark, etwaß unregelmäßig, auf den Decken und den Hinterhüften dagegen schwach und unegal. — $4\frac{1}{2}$ mm.

2. Subg. *Allophydrus* nov. subgen.¹⁾

11. *Alloph. major* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 375, t. 2. f. 136. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 37. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 59.

Durch die bedeutende Größe, die Punktierung der Hinter-schienen und die Form des Halsschilds sehr ausgezeichnet.

Breit oval, gewölbt, in der Skutellargegend aber leicht depreß; der Halsschild an der Basis viel schmaler als die Decken, deren breitgerundete Schultern weit über die Hinterecken des Halsschildes hinausragen. Rotgelb, Halsschild vorn und hinten breit schwarz gesäumt, die beiden Bänder zuweilen zusammenfließend, so daß in diesem Falle die ganze Scheibe schwarz erscheint und nur ein breiter Seitensaum rot verbleibt. Decken mit schwarzer, sehr veränderlicher Zeichnung, die sich nicht selten so ausdehnt, daß sie die rote Grundfärbung bis auf ein subbasales, unregelmäßiges Querband ganz verdrängt. Clypeus breit, wulstig gerandet, sehr flach gerundet. Punktierung auf dem Kopfe fein, auf dem Halsschild und den Decken sehr dicht, ziemlich kräftig und gleichmäßig, auf dem Abdomen, den Hinterhüften und dem Metasternum dicht und stark. — $6-6\frac{1}{2}$ mm.

♂. Ober- und unterseits glänzend, glatt, ohne Mikroskulptur. Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, Trochanter der Vorderbeine sehr charakteristisch, leistenförmig verlängert, bis über die Mitte der Schenkel reichend.

♀. Ober- und Unterseite deutlich retikuliert, daher matt. Trochanter der Vorderbeine einfach.

Aegypten, Nubien, Ostafrika.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist *grandis* Cast. (Étud. Ent. 1834, p. 107) mit *major* Sharp identisch; in diesem Falle wäre der Name *grandis* prioritätsberechtigt. Auch *caffer* Boh. (Ins. Caff. I, 1848, p. 247) dürfte auf die vorliegende Art zu beziehen sein.

¹⁾ Hierher gehört auch die westafrikanische Art *Alluaudi* Rég. und wahrscheinlich auch der mir unbekannte *assinicus* Rég.

3. Tribus: *Bidessini*.

- 1 (2) Clypeus deutlich gerandet, halbkreisförmig. *Clypeodytes* Rég.
 2 (1) Clypeus ungerandet, schwach gerundet oder fast gerade abgeschnitten.
 3 (4) Flügeldecken ohne Längsrippen in der Mitte; das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen gelappt; Koxallinien nach vorn divergierend. *Bidessus* Sharp.
 4 (3) Flügeldecken mit einer starken, erhabenen, bis zum hinteren Drittel reichenden Längsrippe, zwischen dieser und der Naht depreß; drittes Glied der Vorder- und Mitteltarsen nicht gelappt; Koxallinien parallel. *Yola* Des Goz.

Gatt. *Clypeodytes* Rég.

(Ann. Soc. Ent. Fr. 63, 1894, p. 230.)

Kurz und breit oval, dicht punktiert; Kopf flach, ohne Eindrücke hinter der Mitte des Vorderrandes. Clypeus halbkreisförmig, die Oberlippe bedeckend, wenn auch manchmal nur leicht, so doch stets erkennbar gerandet. Halsschild jederseits der Mitte mit einem kurzen, gebogenen, außen von einem scharfen Fältchen begrenzten Längsstrichel, das sich auf den Flügeldecken mehr oder weniger lang, in der Regel bis zum ersten Drittel fortsetzt, bei zwei indischen Arten aber nur auf dem Halsschild ausgebildet ist. Häufig macht sich neben dem Seitenrand der Decken eine Längsrippe bemerkbar, die von der Schulter bis hinter die Mitte reicht, bei einigen Arten fast oder ganz erloscht und in seltenen Fällen durch eine seichte Längsfurche ersetzt wird. Koxallinien parallel, kantig erhöht. Das dritte Tarsenglied der Vorder- und Mittelbeine gelappt.

Die Gattung, die zur Zeit 40 beschriebene Arten zählt, ist mit Ausnahme von Europa in allen Erdteilen vertreten.

1. *Clyp. cribosus* Schaum.

Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 107.— Sharp On Aquat. Carn. Gol. 1880—82, p. 345.— Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 44.— Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 62.

Breit oval, in der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten stark verengt, mäßig gewölbt; rot, schwach glänzend, die Decken etwas dunkler, hell bräunlichrot, ein äußerst vager, kaum erkennbarer Basal- und Nahtsaum sowie einige ganz unbestimmte Fleckchen hinter der Mitte braun. Die Punktierung ist auf dem Kopf und dem Halsschild sehr fein, wenig dicht, auf der Unterseite und den Decken kräftig und dicht, an den Seiten und vor der Spitze der letzteren aber etwas feiner. Basalstrichel der Decken fast doppelt so lang als die Halsschildstrichel, nach hinten leicht konvergierend. Die seitliche Längsrippe, welche die Decken (bei der Ansicht von oben) scheinbar nach außen begrenzt, ist schmal, wenig erhaben, in der Mitte leicht depreß, hinter derselben erloschen. — 2 $\frac{1}{4}$ mm.

Aegypten, Arabien, Abessinien, Ostafrika.

Die zwei weiteren paläarktischen Arten: *frontalis* Sharp aus Japan und *perforatus* Sharp aus China sind mir nicht bekannt; ich beschränke mich daher auf die Reproduktion der betreffenden Originalbeschreibungen.

2. *Clyp. frontalis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 440.

„Kurz oval, konvex, rötlich, glänzend, Fühlerspitze, Abdomen und Decken bräunlich, letztere an der Spitze und an den Seiten mit unbestimmter gelber Zeichnung, sehr stark punktiert. Clypeus vorn gerandet. — $1\frac{1}{2}$ mm.“

Japan: Yokohama, Sakai bei Osaka.

3. *Clyp. perforatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 363.

„Clypeus vorn verdickt, aber kaum gerandet. Länglich oval, kurz, rötlichgelb, Decken trüb gelb, unbestimmt und weitläufig braun gesprenkelt, grob und sehr dicht punktiert, fast unbehaart. Hinterhüften und die ersten Abdominalsegmente an den Seiten stark punktiert. Prosternalfortsatz an den Seiten kräftig gerandet. — 2 mm.“

China: Kiu-Kiang.

Gatt. *Bidessus* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82. p. 344, 852).

Das Genus ist sowohl in der alten als auch in der neuen Welt verbreitet und ist in der paläarktischen Region durch eine Reihe von Arten vertreten, von denen einige, wie *geminus* F., *unistriatus* Ill. zu den häufigsten und infolge ihrer Häufigkeit auch zu den bekanntesten Dytisciden zählen.

Vorder- und Mitteltarsen pseudotetramer, das vierte Glied sehr klein, zwischen den in der Größe etwas wechselnden Lappen des dritten Gliedes versteckt. Clypeus ungerandet, entweder verdickt und durch einen Quereindruck von der Vorderstirn getrennt, die wulstige Verdickung manchmal in vier Höckerchen aufgelöst, oder eben, von der Stirne weder durch eine Querfurche noch durch einen Wulst abgesondert. Flügeldecken schmaler eiförmig, in der Mitte viel weniger erweitert als bei *Clypeodytes* oder auch bei *Yola*, ohne Längsrippen, aber mit einem Längsstrichel in der Basalmitte jeder Decke und häufig mit einem Streifen neben der Naht. Das Längsstrichel schließt sich dem Basalfälchen des Halsschildes in mehr oder weniger gerader Richtung an, reicht bis zum ersten Drittel oder Viertel, seltener fast bis zur Mitte der Decken, ist manchmal stark verkürzt, bei einzelnen Arten nur durch einen Basalpunkt angedeutet und fehlt im extremsten Fall, wie bei dem indischen *B. antennatus* Rég., ganz. Der Nahtstreifen ist entweder der ganzen

Länge nach oder nur auf der vorderen Hälfte der Decken eingeschnitten, zuweilen durch eine einfache Punktreihe ersetzt, häufig auch gar nicht ausgebildet.

Diese Unterschiede ermöglichen die natürliche Aufteilung des Genus in zwei Hauptgruppen, von denen sich die eine durch ganz oder teilweise entwickelten Nahtstreifen charakterisiert, die andere aber den annähernd gleich starken Artenrest mit fehlendem Suturalstreifen umfaßt. In der paläarktischen, indo-malayischen und äthiopischen Region bilden die Formen der ersten Gruppe den weitaus größeren Teil des gesamten, dort heimischen Artenbestandes; die zweite Gruppe ist hier nur durch einzelne Arten vertreten. In der australischen Region dominiert die zweite Gruppe; das Stärkeverhältnis derselben stellt sich zur ersten Gruppe wie zwei zu eins. In der melanesischen und polynesischen Inselwelt, die wir wohl als urzeitliche, den Formenaustausch vermittelnde Landverbindungsbrücken zwischen Australien und Südamerika betrachten müssen, verschiebt sich das Stärkeverhältnis immer mehr zugunsten der zweiten Gruppe, je mehr die Inseln nach Osten rücken und sich dem südamerikanischen Kontinente nähern. Diesem fehlen, wie auch der nearktischen Region, die *Bidessus*-Formen mit ausgebildetem Nahtstreifen bis auf wenige Ausnahmen ganz.

Gruppe I: Flügeldecken mit eingeschnittenem Nahtstreifen.

Untergruppe 1.

Der scharf eingeschnittene Nahtstreifen reicht bis zur Spitze; Metasternum in der Mittelpartie fein punktiert, ohne Längsreihe grober Punkte jederseits der Mitte.

A. Japanische und chinesische Arten.

- 1 (2) Basalstrichel der Decken etwas länger als das Halsschildstrichel. *japonicus* Sharp.
- 2 (1) Basalstrichel der Decken viel kürzer, punktförmig oder ganz fehlend.
- 3 (4) Die ganze Unterseite rötlichgelb. *orientalis* Cl.
- 4 (3) Auf der rötlichgelben Unterseite sind Brust, Hinterhüften und Abdomen bräunlich. *flammulatus* Sharp.

1. *Bid. japonicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p 54; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 357.—. Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 223, f. 14.

Oval, ziemlich breit, nach hinten wenig verengt. Glänzend; unten rot, meistens leicht gebräunt; oben rotgelb, Kopf hinten und neben den Augen bräunlich, auf dem Halsschild ein schmaler Saum

am Vorderrand und ein breiteres Band zwischen den Basalstricheln braun; auf den Decken ein Basalsaum, der sich an den Schultern fleckenartig nach hinten erweitert, ein Nahtsaum sowie zwei Längsbinden schwärzlich. Fühler rot, in der Spitzenhälfte braun. Punktierung auf dem Halsschild fein, zwischen den Stricheln etwas kräftiger, auf den pubeszenten Decken ziemlich stark und dicht, auf den Hinterhüften fein und spärlich. — 2—2¹/₄ mm.

Japan, China.

2. *Bid. orientalis* Cl.

Trans. Ent. Soc. Lond. (3) I, 1863, p. 427.— Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 358.— Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 64. 1895, p. 327; 68, 1899, p. 226.

Durch die deutliche Zeichnung und die kurzen, punktförmigen Längsstrichel der Decken gut charakterisiert.

Unterseite, Kopf und Halsschild gelblichrot, letzterer zwischen den kurzen Basalstricheln schmal schwärzlich gesäumt. Decken schwarz, mit einem breiten, gelben Seitensaum geschmückt, der hinter der Basis ein breites, nach innen schmaler werdendes, die Naht aber nicht ganz erreichendes Querband entsendet und sich hinter der Mitte und vor der Spitze je einmal fleckenartig erweitert. Die Punktierung ist auf Kopf und Halsschild fein und spärlich, auf den gelb pubeszenten Decken mäßig stark und ziemlich dicht. Nahtstreifen vorn stark verkürzt, Basalstrichel der Decken sehr kurz, punktförmig. — 1⁴/₅—2 mm.

China, Annam, Siam, Sumbawa, Java, Sumatra.

3. *Bid. flammulatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 359.— Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 230.

Die mir unbekanntete Art ist durch das auf den Decken fehlende Basalstrichel sehr ausgezeichnet und infolge dieses Merkmals nur mit dem indischen *B. antennatus* Rég. vergleichbar; der letztere stimmt übrigens auch in der Färbung, Zeichnung etc. mit den in der Originalbeschreibung des *flammulatus* hervorgehobenen Charakteren so stark überein, daß die Identität der beiden Arten mehr als wahrscheinlich wird.

„Länglich oval, wenig breit, rotgelb, Halsschild in der Mitte der Basis gebräunt, Brust, Hinterhüften, Abdomen und Flügeldecken braun. Letztere sind mit einer blaßgelben Zeichnung geschmückt, die sich zusammensetzt aus einem welligen Querband hinter der Basis, das sich an den Seiten nach hinten erweitert, einer Seitenmakel in der Mitte und einer Apikalmakel. Punktierung dicht, fein und obsolet, Pubeszenz deutlich, Flügeldecken ohne Basalstrichel. — 2¹/₄ mm.“

China: Kiu-Kiang (nach Sharp).

B. Europäische und nordafrikanische Arten.

- 1 (4) Größer, $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ mm lang.
- 2 (3) Kopf hinten und neben den Augen schwarz, Flügeldecken mit einer ausgedehnten schwarzen Zeichnung. *major* Sharp.
- 3 (2) Kopf einfarbig rotgelb, Flügeldecken mit zwei kurzen, schwarzen Längsbinden auf der hinteren Hälfte. *angularis* Klug.
- 4 (1) Kleiner, $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ mm lang.
- 5 (6) Kopf größtenteils schwarz, nur in der Vorderpartie rötlich; zweite Fühlerhälfte braun, Zeichnung der Decken makelförmig. *geminus* F.
- 6 (5) Fühler und Kopf einfarbig rotgelb, letzterer höchstensfalls auf dem Scheitel schmal braun gesäumt; die Zeichnung der Decken besteht aus isolierten oder zusammenfließenden Längsbinden.
- 7 (10) Der schwärzliche Basalsaum der Decken kurz, außen von den Basalstricheln begrenzt; letztere ebenso lang oder etwas länger als die Halsschildstrichel.
- 8 (9) Unterseite schwarz *confusus* Klug.
- 9 (8) Unterseite rotgelb. *pentagrammus* Schaum.
- 10 (7) Der schwarze Basalsaum der Decken länger, bis zu den Schultern reichend; die Basalstrichel kürzer als die Halsschildstrichel.
- 11 (12) Oberseite fein und spärlich, Hinterhüften erloschen punktiert. *signatellus* Klug.
- 12 (11) Oberseite und Hinterhüften kräftig und dicht punktiert. *hamulatus* Gyll.

4. *Bid. major* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 354. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 86, f. 31.

Oval, die größte Breite in oder etwas hinter der Mitte, nach vorn nur wenig verengt; gelbrot, Metasternum, Hinterhüften und Abdomen schwarz, Kopf auf dem Scheitel und neben den Augen gebräunt, auf dem Halsschild ein Saum am Vorderrand und ein breiter Basalsaum schwarz. Die schwarze Zeichnung der Decken ist der unseres *geminus* sehr ähnlich, besteht aus einem Basalsaum, der nicht bis zur Schulter reicht, einem Nahtsaum, der den Raum zwischen den beiden Nahtstreifen ausfüllt und aus einer großen, gemeinschaftlichen, unregelmäßigen Makel hinter der Mitte, die nach vorn einen oder zwei kürzere oder längere Längszacken entsendet und außen durch eine eindringende rote Seitenmakel in zwei Querlappen geteilt wird. Die Deckenzeichnung ist bald mehr, bald weniger ausgedehnt und reduziert sich im extremsten Fall auf den Basal- und Nahtsaum, auf eine gemeinsame Medianmakel, der hinten ein kurzer, an der Spitze hakig nach außen umgebogener Strich entspringt und auf eine isolierte sublaterale Makel in der Mitte.

Kopf breit, zwischen den Augen mindestens zweimal so breit als der Durchmesser der letzteren, sehr fein punktiert; Halsschild und Decken ziemlich kräftig und mäßig dicht punktiert, letztere lang graugelb pubeszent. — 3—3¹/₄ mm.

Aegypten, Sinai.

5. *Bid. angularis* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, t. 34, f. 1, 2. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 787. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 48. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 86, f. 30.

Klugi Lepr. Bull. Soc. Ent. Fr. 1880, p. 25.

Kleiner und weniger breit oval als die vorige Art, heller gefärbt, die schwarzen Zeichnungen sehr zurückgedrängt.

Kopf einfarbig blaß rotgelb, zwischen den Augen höchstens 1¹/₂ mal so breit als der Durchmesser der letzteren. Halsschild am Vorderrand sehr schmal, an der Basis zwischen den Stricheln etwas breiter braun gesäumt. Auf den Decken ein sehr schmaler Basal- und Nahtsaum, welcher letzterer den Raum zwischen den beiden Nahtstrichen nicht ausfüllt, eine stark verkürzte, hinten hakig nach außen umgebogene Längsbinde auf der hinteren Hälfte und ein kurzes Längsfleckchen außerhalb der Binde schwärzlich. Zuweilen fehlen die Längsbinden ganz, in diesem Falle sind dann die Decken bis auf den Nahtsaum einfarbig rotgelb. Die Punktierung ist ebenso dicht wie bei der vorigen Art, aber feiner; die Basalstrichel der Decken sind kürzer, die Fühler kürzer und schlanker. Unterseite beim ♂ schwarzbraun, beim ♀ gelbrot. — 2³/₄ mm.

Aegypten, Nubien, Tunis, Algerien, Senegal.

6. *Bid. geminus* F.

Ent. Syst. I, 1792, p. 199.

minus Bedel Fn. Col. Bassin Seine I, 1881, p. 234.

parvulus Payk. Fn. Suec. I, 1798, p. 233, var. b.

pygmaeus Ol. Ent. III, 40, 1795, p. 39, t. ff. 45.

trifidus Panz. Ent. Germ. I, 1794, p. 76.

monaulacus Drapiez Ann. Sc. Phys. Brux. III, 1820, p. 270, t. 40 f. 5.

symbolum Kolenati Melet. Ent. I, 1845, p. 86, t. 2, f. 16.

ab. *pusi* F. Spec. Ins. I, 1781, p. 297.

ab. *Dufschmidi* Dalla Torre Jahresber. Ver. Nat. Oesterr. ob Enns, 8, 1877, p. 59.

ab. *corsivus* O. Schneider Isis 1902, p. 51.

obscurus J. Sahlb. Oefvers. Finska Vet. Soc. Förh. 1903, p. 16.

Eine nochmalige Beschreibung der allgemein bekannten, häufigen und weitverbreiteten Art halte ich für unnötig. Erwähnen möchte ich nur, daß auch bei ganz hell gefärbten Exemplaren die für die Art charakteristische Schwarzfärbung auf dem hinteren Teile des Kopfes und in der Spitzenhälfte der Fühler erhalten bleibt. Die schwarze Zeichnung der Decken ist sehr veränderlich; bei typischen Tieren ist die dorsale Makel auf der hinteren Hälfte groß, vorn

kurz zweizackig, bei der ab. *Duftschmidi* D. Torre verlängern sich die beiden Makelzacken bis zum Basalsaum, wodurch hinter demselben drei rotgelbe Längsflecke gebildet werden; bei der auf Korsika heimischen ab. *corsicus* Ö. Schneid., die übrigens von *Duftschmidi* häufig nicht zu trennen ist, dehnt sich die schwarze Dorsalmakel noch mehr aus, so daß auch die subbasalen rotgelben Längsflecke verdrängt werden. Bei der ab. *pusillus* sind nach Schilsky (D. Ent. Zeitschr. Berl. 1889, II, p. 346) Wurzel und Spitze der Decken blaßgelb, die gezackte Querbinde fehlt.

Die Tiere östlicher Herkunft, aus Lenkoran, Mazedonien, Griechenland etc., zeichnen sich gewöhnlich aus durch etwas stärkeren Glanz und die stark reduzierte Dorsalmakel der Decken, wodurch auf diesen die gelbe Grundfärbung dominiert.

In ganz Europa, Persien, Turkestan, den afrikanischen Mittelmeerländern, Abessinien, Ostafrika, Natal, Transvaal.

7. *Bid. confusus* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, t. sd. f. 4. — Rég. Bull. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 353; Ann. Soc. Ent. Fr. 63, 1894, p. 234; Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 89, f. 32. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 353. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 48.

Oval, gelbrot, Fühler in der Spitzenhälfte nicht gebräunt; Metasternum, Hinterhüften und Abdomen schwarz; Kopf hinten kaum merkbar gebräunt; Halsschild zwischen den Basalstricheln mit einem breiten, aber undeutlichen braunen Saum. Die braune, ziemlich unbestimmte Zeichnung der Decken besteht aus einem schmalen Basal- und Nahtsaum und aus zwei, vorn mehr oder weniger verkürzten Längsbinden, die vor der Spitze zusammenlaufen. Die innere Binde ist in der Mitte gewöhnlich durch eine eingeschobene Makel mit dem Nahtsaum, seltener auch auf der hinteren Hälfte mit der äußeren Binde verschmolzen. Punktierung sehr fein und obsolet. — 2 mm.

Aegypten, Sinai, Abessinien, Griechenland, Persien, Transvaal.

8. *Bid. pentagrammus* Schaum.

Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 108. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 353. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 48. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) VII, 1877, p. 353; Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 90, f. 33. — Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 139.

Von der vorigen Art durch etwas länger ovale, seitlich weniger verrundete Gestalt, vor allem aber durch die rotgelbe Unterseite leicht zu unterscheiden. Auf den Decken sind ein schmaler Basalsaum, ein ebenso schmaler Nahtsaum und zwei parallele Längsbinden schwärzlich. Die Binden stehen stets isoliert, sind weder unter sich noch mit dem Nahtsaum verschmolzen, beginnen an oder

kurz hinter der Basis und laufen hinten vor der Spitze zusammen. — $2\frac{1}{5}$ mm.

Aegypten.

9. *Bid. signatellus* Klug.¹⁾

Symb. Phys. 4, 1834, t. 34, f. 3. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 49. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 85.

tetragrammus Hochh. Enum. Carab. Hydroc. 1846, p. 123.

ab. *thermalis* Germ. Fn. Ins. Eur. 20, 1838, p. 3.

Länglich oval, rötlichgelb, die Hinterhüften, zuweilen auch das Metasternum braun, das Abdomen trübbrot; Kopf und Halsschild gelbbrot, letzterer am Vorderrand mit einem schmalen, schwarzen Saum und jederseits der Basalmitte mit einem bräunlichen Flecken, der in der Größe wechselt und nicht selten ganz fehlt. Flügeldecken blasser, weißlichgelb, mit scharf begrenzter, aus der Grundfärbung deutlich hervorgehobener schwarzer Zeichnung. Diese besteht aus einem bis zu den Schultern reichenden Basalsaum, der sich in der Mitte zuweilen fleckenartig nach hinten erweitert, aus einem von den Nahtstreifen scharf begrenzten Nahtsaum und aus zwei Längsbinden. Von diesen beginnt die innere gewöhnlich etwas vor der Mitte, selten am oder hinter dem Basalsaum, läuft parallel mit der Naht nach hinten, wo sie die Spitze nicht erreicht, und ist an ihrem hinteren Ende knopfartig oder kurz hakenförmig nach außen erweitert. Die äußere Binde entspringt in gleicher Höhe wie die erste, ist aber viel kürzer als diese, am hinteren Ende gleichfalls kurz nach außen gebogen. Bei der ab. *thermalis* Germ. sind die beiden Binden in größerer oder geringerer Ausdehnung zusammengefloßen, zuweilen auch das hintere Ende der inneren Binde mit dem Nahtsaum verschmolzen.

Oberseite deutlich, aber kurz pubeszent; Kopf sehr fein, Halsschild auf der Scheibe fein und spärlich, am Vorderrand und an der Basis stärker, Flügeldecken fein und wenig dicht punktiert. Die Dorsalstriche der letzteren kurz, kürzer als die Halsschildstrichel. — $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{4}{5}$ mm.

Der aus dem Kaukasus beschriebene *tetragrammus* Hochh. unterscheidet sich kaum von *signatellus* f. typ. Jedenfalls sind die Unterschiede — etwas breitere Längsbinden und heller gefärbtes Abdomen — viel zu unbeständig und auch viel zu geringfügig, um auf Grund derselben eine eigene Varietät konstruieren zu können, wie dies mehrfach versucht wurde.

Südeuropa, Algerien, Senegal, Aegypten, Sinai, Kaukasus, Lenkoran, Arabien, Persien, Indien.

¹⁾ Der bereits 1834 beschriebene *signatellus* Klug hat die Priorität vor dem erst 1838 aufgestellten *thermalis* Germ.

10. *Bid. hamulatus* Gyll.

Ins. Suec. 3, 1813, p. 691, — Thoms. Scand. Col. 2, 1860, p. 16. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 354. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 49. — Kniephof Deutsche Ent. Zeitschr. 1913, p. 183, f. 1—14.

Durch Größe, Form, Färbung und Bindenzeichnung der vorigen Art sehr ähnlich; von ihr aber leicht zu trennen durch die dichte, kräftige Punktierung der schwächer glänzenden Oberseite und der Hinterhüften, durch den fast einfarbigen, nur am Hinterrand ganz schmal braun gesäumten Halsschild und durch die dichte, kurze Pubeszenz. — $1\frac{4}{5}$ mm.

Die Bindenzeichnung besteht bei der typischen Form, wie bei der var. *signatellus* der vorigen Art, aus einer längeren inneren Binde, die sich hinten hakenförmig umbiegt oder leicht knopfförmig erweitert, und einer viel kürzeren äußeren Binde, die entweder isoliert steht oder an ihrem vorderen Ende leicht mit der inneren zusammenfließt. Im Gegensatz zur ab. *thermalis* der vorangehenden Art, bei der die beiden Binden sich bei zunehmender Ausdehnung hauptsächlich seitlich erweitern, zeigt *hamulatus* die ausgesprochene Tendenz, die Binden in ihrer Längsrichtung weiter zu entwickeln.

Die verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten zeigt Kniephof in einer Serie von 14 Zeichnungen; er schält hiebei aus den verschiedenen Formen drei Aberrationen heraus, nämlich:

ab. *pomeranus*. — Die beiden Binden sind nach vorn nicht oder nur wenig verlängert, hinten miteinander verbunden; die hieraus resultierende schwarze Zeichnung ähnelt einem U.

ab. *pulchellus*. — Die äußere Längsbinde reicht bis zum schwarzen Basalsaum, steht hinten entweder isoliert oder ist bei zunehmender Ausdehnung mit dem Spitzenhaken der inneren Binde verschmolzen; dadurch entsteht im schwarzen Teil der Decken eine helle Zeichnung, die ungefähr die Form eines A hat.

ab. *Hühni*. — Die dunkelste Form, bei der die äußere Binde mit dem Basalsaum und sowohl vorn als auch hinten mit der inneren Binde zusammenfließt.

Schweden, Finnland, Pommern, Brandenburg.

Untergruppe 2.

Der Nahtstreifen ist nur in der vorderen Hälfte deutlich, hinter der Mitte erloschen; das Metasternum jederseits der Mitte mit einer Längsreihe grober Punkte.

Abteilung A: Die Dorsalstrichel der Decken lang, fast bis zur Mitte reichend oder diese sogar überschreitend.

- 1 (2) Decken zwischen der Naht und dem langen, über die Deckenmitte hinausreichenden Dorsalstrich grob und weitläufig, an den Seiten und vor der Spitze erloschen punktiert. Kopf hinter dem Vorderrand mit einer Querdepression, durch welche der Clypeus etwas emporgehoben erscheint.

Sharpi Rég.

- 2 (1) Decken überall fein und dicht punktiert, der Dorsalstrich derselben nicht ganz bis zur Mitte reichend; Kopf ohne Querdepression hinter dem Vorderrand.
- 3 (4) Oberseite wenig gewölbt, flachgedrückt; Körper lang oval, fast parallelseitig.
minutissimus Germ.
delicatulus Schaum.
- 4 (3) Körper oval, seitlich leicht gerundet, oben ziemlich gewölbt.
saucius Desbr.

11. *Bid. Sharpi* Rég.

Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 77, f. 28; Ann. Soc. Ent. Fr. 75, 1906, p. 244.

Sedilloti Rég. l. c. p. 78.

Kurz und breit oval, wenig konvex; gelbbrot, glänzend, Halsschild an der Basis äußerst schmal, oft kaum merkbar, schwärzlich gesäumt. Flügeldecken schwarz, ein Seitensaum, zwei Querbinden und eine schräge Makel vor der Spitze rotgelb. Die vordere Binde steht vor der Mitte, ist außen breit mit dem Seitensaum verbunden, verschmälert sich etwas nach innen, wo sie die Naht nicht ganz erreicht. Die zweite Binde hinter der Mitte ist stärker gebogen, nicht selten in einzelne Flecken aufgelöst, außen gleichfalls mit dem Seitensaum verschmolzen. Kopf und Halsschild unpunktirt, an der Basis des letzteren jederseits der Mitte eine Gruppe von fünf bis acht größeren Punkten. Flügeldecken zwischen Naht und Dorsalstrich, der hinten die Deckenmitte überschreitet, kräftig und weitläufig, vor der Spitze und an den Seiten dicht und erloschen punktiert. Unterseite glänzend, unpunktirt. — 1½ mm.

Eine tropisch-afrikanische Art, die nordwärts bis zur Oasenregion von Süd-Tunis vordringt.

12. *Bid. minutissimus* Germ.

Ins. spec. nov. 1824, p. 31. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 352. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 47. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 455.

trifasciatus Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. 18, 1846, p. 453, t. 9, f. 3.

ab. *circumflexus* Breit Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 58, 1908, p. 59.

ab. *interruptefasciatus* Breit l. c. p. 59.

Die kleine, flachgewölbte, länglich ovale, fast parallelseitige Gestalt macht einen Vergleich nur mit der folgenden Art notwendig; von allen übrigen Arten wird *minutissimus* durch die Form allein schon genügend charakterisiert.

Rötlichgelb, Fühler in der Spitzenhälfte und der Kopf hinten leicht gebräunt; auf dem Halsschild ein schmaler Saum am Vorderrand und an der Basis schwärzlich, auf den Decken ein breiter Basalsaum, der bis zum Seitenrand reicht, ein Nahtsaum und zwei Querbinden schwarz. Die erste Binde steht etwas hinter der Mitte, ist breit mit dem Nahtsaum verschmolzen, am Hinterrand konkav eingebogen, in der Mitte fleckig nach vorn erweitert. Die zweite

Binde im hinteren Drittel ist gleichfalls mit dem Nahtsaum verbunden und etwas schräg nach außen und hinten gerichtet. In der Regel werden beide Binden am Seitenrand durch einen schmalen, schwarzen Längsstrich miteinander verbunden.

Clypeus vorn mit einem sehr flachen Wulst, der in der Mitte kaum erkennbar ist, an den Seiten aber durch eine dahinterliegende Depression deutlicher emporgehoben wird. Die Punktreihen jederseits der Metasternalmitte fein, etwas unregelmäßig. Scheitel, Halsschild und Decken sehr fein und dicht, Hinterhüften etwas kräftiger und weitläufiger punktiert. Dorsalstrichel der Decken lang, bis zur Mitte reichend; Nahtstreifen hinter der Mitte erloschen, vorn etwas abgekürzt. — $1\frac{2}{3}$ mm.

Bei melanotischen Tieren, die auf Korsika rassenhaft auftreten, dehnt sich die schwarze Zeichnung der Decken so aus, daß von der rotgelben Grundfärbung nur mehr eine Spitzenmakel, ein Lateral-fleckchen im hinteren Drittel und einige unbestimmte Fleckchen vor der Mitte verbleiben.

Mittleuropa, Mittelmeergebiet, Kanarische Inseln, Süd-Palästina.

13. *Bid. delicatulus* Schaum.

Stett. Ent. Zeit. 4, 1844, p. 198. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 352. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 47. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 456. — Reitter Fn. Germ. I, 1908, p. 210.

minutissimus Kiesw. Nat. Ins. Deutschl. I, 2, 1868, p. 40.

Noch flacher und gestreckter als die vorige Art; die Fühler einfarbig, in der Spitzenhälfte kaum gebräunt; der Halsschild in der vorderen Hälfte seitlich stärker gerundet; die Decken hinten stärker und länger zugespitzt, die schwarze Zeichnung der letzteren weniger ausgedehnt, der schwarze Basalsaum seitlich von den Dorsalstricheln begrenzt, nicht bis zum Seitenrand ziehend; die Hinterhüften feiner punktiert. — $1\frac{1}{2}$ mm.

Deutschland, Oesterreich, Mittel- und Südfrankreich, Dalmatien, Sizilien.

14. *Bid. saucius* Desbr.

Mitteil. Schweiz. Ent. Ges. 3, 1871, p. 338. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 352. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 83.

exornatus Seidl. (nec Reiche) Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 46.¹⁾

Baderi Krausse Ent. Rundschau 27, 1910, p. 146; 28, 1911, p. 173.

var. *coxalis* Sharp l. c. p. 351. — Seidl. l. c. p. 47; Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 455. — Rég. l. c. p. 83.

ab. *sexguttatus* Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917 (1919), A 12, 140.

Etwas größer, gewölbter und breiter oval als *minutissimus*. *B. saucius* Desbr. und *B. coxalis* Sharp sind nur durch die Färbung, spezifisch also nicht voneinander verschieden. Da der erste Name prioritätsberechtigt ist, muß *coxalis* als var. eingereiht werden, ob-

¹⁾ Der nach einem einzelnen sardischen Tiere beschriebene *exornatus* Seidl. ist mit dem nur im östlichen Mittelmeergebiet vorkommenden *exornatus* Reiche ganz sicherlich nicht identisch, sondern zweifellos auf *saucius* Desbr. zu beziehen.

wohl dessen Färbung als Normalfärbung anzusehen ist. Diese stimmt mit der des *minutissimus* fast völlig überein, d. h. der Halsschild ist rotgelb, nur am Vorderrand und an der Basis schmal braun gesäumt, und die Zeichnung der Decken zeigt nicht nur die gleiche Anlage, sondern auch ganz ähnliche Variationstendenzen. Bei besonders hellen Tieren, wie sie hauptsächlich im östlichen Mittelmeergebiet auftreten, wird die schwarze Zeichnung der Decken durch die größere Ausdehnung der Grundfärbung stark verdrängt und bleibt nur mehr in einem schmalen Basalsaum, einem Nahtsaum und einer oder zwei stark verschmälerten Querbinden hinter der Mitte erhalten. Im extremsten Falle lösen sich auch noch die Binden auf, so daß auf jeder Decke drei rundliche, isolierte Fleckchen entstehen, die sich um eine fleckenartige Erweiterung des Nahtsaums kreisförmig gruppieren: ab. *sexguttatus* Zimmerm.

Das entgegengesetzte Färbungsexrem wird durch die Nominatform *saucius* repräsentiert; hier sind die Decken bis auf einige undeutliche, verschwommene Flecken und der Halsschild bis auf eine quere, rote Mittelbinde einfarbig schwarz. Clypeus wie bei *minutissimus* geformt, der Wulst aber auch in der Mitte deutlicher. Punktierung der Oberseite kaum stärker, etwas weniger dicht. Die Punktreihen jederseits der Metasternalmitte regelmäßig, kräftig. — $1\frac{3}{4}$ mm.

Form *saucius*: Korsika, Sardinien, Ligurien, Pyrenäen.

Form *coxalis*: Marokko, Algerien, Tunis, Spanien, Südfrankreich, Italien, Griechenland, Türkei, Kleinasien, Syrien.

Abteilung B: Die Dorsalstrichel der Decken kürzer, das vordere Viertel oder Drittel nicht überschreitend.

- 1 (2) Clypeus sehr flach, kaum gewulstet, ohne Höckerchen hinter dem Vorderrand. ***unistriatus*** Schrank.
- 2 (1) Clypeus in der Mitte mit zwei Höckerchen und an jeder Seite oberhalb der Fühlerinserktion mit einer wulstigen Verdickung.
- 3 (4) Flügeldecken einfarbig schwarz, gewöhnlich ohne Flecken oder Bindenzeichnung. ***grossepunctatus*** Vorbr.
- 4 (3) Flügeldecken mit einer mehr oder weniger deutlichen Querbinden- oder Fleckenzeichnung.
- 5 (12) Flügeldecken zwischen Nahtstreifen und Dorsalstrichel kräftiger und spärlicher punktiert als an den Seiten und vor der Spitze; ♀ ohne Mikroskulptur.
- 6 (9) Nahtstreifen vorn etwas verkürzt, nicht nach außen gebogen.
- 7 (8) Die vordere Querbinde der Decken reicht nur bis zum Dorsalstrichel. ***pumilus*** Aubé.
- 8 (7) Die vordere Querbinde reicht weiter nach innen, bis zum Nahtstreifen. ***nasutus*** Sharp.

- 9 (6) Nahtstreifen vorn leicht nach außen gebogen und in schräger Richtung fast bis zur Basis ziehend.
- 10 (11) Die rotgelbe Deckenzeichnung scharf mit der schwarzen Grundfärbung kontrastierend, deutlich hervorgehoben.
Mülleri Zimmerm.
- 11 (10) Deckenzeichnung sehr unbestimmt, die verschwommenen rötlichen Flecken oft kaum erkennbar. *Goudoti* Cast.
- 12 (5) Flügeldecken gleichmäßig dicht und stark punktiert; ♀ mit einer deutlichen Mikroretikulierung. *exornatus* Reiche.

15. *Bid. unistriatus* Schrank.

Enumer. Ins. Austr. 1781, p. 205. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 46. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 350. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 455. — Reitter Fn. Germ. I, 1908, p. 209, t. 33, f. 14.

parvulus? Müll. Zool. Dan. Prod. 1776, p. 73.

nanus L. Syst. Nat. ed. Gmel. I, 4, 1790, p. 1956.

monostriatus Geoffr. in Fourcr. Ent. Paris I, 1785, p. 69.

bisulcatus Curtis Ann. Mag. Nat. Hist. V, 1841, p. 276.

ab. *subrufulus* O. Schneid. Abh. Bremen 16, 1898, p. 50.

ab. *maurus* Everts Ent. Ber. Neerl. 5, 1918, p. 7.

Rötlichbraun, Fühler schwarzbraun, nur die ersten vier Glieder gelbrot; Beine und Halsschild rötlichgelb, letzterer an der Basis in größerer oder geringerer Ausdehnung, zuweilen auch am Vorderrand unbestimmt und schmal braun gesäumt. Flügeldecken pechbraun, an den Seiten gewöhnlich etwas heller, nicht selten auch die ganzen Decken bräunlichrot; ab. *subrufulus* O. Schneid. Zuweilen macht sich hinter der Schulter ein rötlichgelber, länglicher Seitenfleck deutlicher bemerkbar, der sich in seltenen Fällen kurz bindenartig nach innen erweitert. Oberseite wenig glänzend, deutlich behaart; Clypeus jederseits oberhalb der Fühlerinserktion leicht wulstig verdickt, in der Mitte verflacht, ohne Höckerchen. Punktierung auf dem Kopfe sehr fein, auf dem Halsschild fein, in der Basalpartie zwischen den ziemlich langen, bis zur Mitte reichenden Stricheln etwas stärker, auf den Decken im allgemeinen fein und dicht, in der vorderen Hälfte zwischen Naht und Dorsalstrich etwas kräftiger und merklich weitläufiger.

Die Nahtstreifen sind schwach eingeschnitten, vorn leicht verkürzt, nicht nach außen umgebogen, hinter der Mitte erloschen. Die Dorsalstriche sind länger als die Halsschildstrichel und reichen ungefähr bis zum ersten Viertel. Hinterhüften und das erste Ventralsegment kräftig punktiert. Das ♀ ist gewöhnlich wie das ♂ glänzend; in diesem Falle unterscheidet sich das letztere nur durch die etwas stärker erweiterten Vorder- und Mitteltarsen. Bei einer zweiten weiblichen Form ist die Oberseite infolge einer sehr feinen Chagrinierung matt, schwach seidenschimmernd, die Punktierung sehr fein und obsolet, kaum erkennbar, und der Nahtstreifen ist nur schwach eingedrückt. — $1\frac{4}{5}$ —2 mm.

Häufig in ganz Europa.

16. *Bid. grossepunctatus* Vorbr.

Deutsche Ent. Zeitschr. 1907, p. 418. — Reitter Fn. Germ. I, 1908, p. 209.

Auf Grund einer gröberen, weitläufigeren Deckenpunktierung bei einzelnen Exemplaren von *unistriatus* schuf Vorbringer eine var. *grossepunctatus*. Weitere Unterschiede scheint er bei den betreffenden Tieren nicht beobachtet zu haben; wenigstens erwähnt er in seiner Beschreibung nichts hiervon. Eine Untersuchung der Typen war mir nicht möglich; trotz alledem glaube ich aber auf *grossepunctatus* eine Reihe von Tieren beziehen zu müssen, die mir in den letzten Jahren bekannt wurden und sich durch eine Reihe von Merkmalen derartig von *unistriatus* auszeichnen, daß ich kein Bedenken trage, die vermeintliche Varietät als selbständige Art anzusprechen.

Vor allem unterscheidet sich die neu abgetrennte Spezies von *unistriatus* durch die Bildung des Clypeus, der in der Mitte des Vorderrandes zwei flache Höckerchen und jederseits oberhalb der Fühlerinsertion eine wulstige Verdickung trägt. Die gleiche Tuberkelbildung, wenn auch etwas stärker, finden wir bei den folgenden fünf Arten, nie aber bei *unistriatus*. Als weiteres Hauptmerkmal ist die Deckenpunktierung hervorzuheben. Diese schwächt sich, wie bei *unistriatus*, nach hinten und an den Seiten etwas ab, ist aber im allgemeinen, besonders in der Partie zwischen Nahtstreifen und Dorsalstrich, wesentlich stärker und weitläufiger als bei der verglichenen Art. Als Unterschiede sekundärer Bedeutung möchte ich erwähnen, daß die Oberseite stärker glänzend ist, daß die Dorsalstriche der Decken gewöhnlich etwas länger sind, daß der Körper in der Mitte stärker erweitert und nach hinten und vorn mehr verengt ist, so daß das Tier eine subrhomboidale Gestalt erhält. Auch der Penis weicht von dem des *unistriatus* etwas ab durch die schmalere, nach vorn stärker zugespitzte und in der Apikalhälfte viel stärker gebogene Form. Matte ♀♀ scheinen bei dieser Art nicht vorzukommen. — $1\frac{4}{5}$ —2 mm.

Das Tier, das anscheinend nicht selten ist und auch gemeinschaftlich mit *unistriatus* auftritt, wurde mir bis jetzt aus folgenden Lokalitäten bekannt:

Berlin (Koll. Dr. Neresheimer); Cassel (Hamburger Mus.); Südbayern: Deggendorf, Ingolstadt, Schongau (eigene Koll.); Wien (Koll. Knisch); Görz, Monfalcone, Podgora, Triest (Koll. Dr. Müller); Wilna (Koll. Paul Mayer).

Die typischen Tiere stammen aus Ostpreußen: Marggrabowa und Angerburg.

17. *Bid. exornatus* Reiche.

Ann. Soc. Ent. Fr. (3) III, 1855, p. 644, t. 22, f. 12. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 351.

Durch die gleichmäßige, dichte Punktierung und die Zeichnung der Decken leicht kenntlich.

Ziemlich breit oval; Beine, Fühler (die Spitzenhälfte sehr leicht gebräunt), Kopf und Halsschild rotgelb, letzterer an der Basis mit einem bräunlichen Fleck jederseits der Mitte; Hinterhüften und Abdomen, oder auch nur die ersteren, rotbraun. Flügeldecken beim ♂ stärker, beim ♀ schwächer glänzend, kurz grau behaart, pechbraun; ein Seitensaum, eine mit diesem zusammenhängende Querbinde vor der Mitte, die sich häufig in drei Längsflecke auflöst, drei kleine Makeln hinter der Mitte, von denen die äußere weiter nach hinten gerückt ist, und eine Apikalmakel rotgelb. Die Zeichnungen heben sich gewöhnlich nur schwach von der Grundfärbung ab und sind nicht selten undeutlich und verschwommen.

Kopf sehr fein punktiert; Halsschild fein gerandet, in leichter Rundung nach vorn verengt, ziemlich dicht und fein, nur zwischen den Basalstricheln etwas stärker punktiert. Letztere sind schräg nach innen gerichtet und reichen nicht ganz bis zur Mitte. Decken gleichmäßig dicht, stärker als der Halsschild punktiert; der Nahtstreifen hinter der Mitte erloschen, vorn nach außen umgebogen und in schräger Richtung fast bis zur Basis ziehend. Hinterhüften und die äußere Hälfte des Metasternums grob und dicht punktiert. — 2—2¹/₄ mm.

Die Art ist auf das östliche Mittelmeergebiet beschränkt; bekannt ist sie aus Korfu, Kreta, Dalmatien, Türkei und Syrien (?).

18. *Bid. pumilus* Aubé.

Icon. Col. 5, 1836, p. 342, t. 39, f. 3. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 351. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 45. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 455. — Zimmerm. Ent. Mitteil. 7, 1918, p. 58, f. 1.

Kurz oval, ziemlich gewölbt, hinter den Schultern im ersten Drittel der Decken etwas bauchig erweitert; fein und sehr spärlich rötlichgelb behaart, glänzend; Unterseite schwarzbraun, Abdomen rötlich; Beine, Fühlerwurzel, Epipleuren, Kopf und Halsschild rötlichgelb, letzterer am Hinterrande zwischen den Basalstricheln, manchmal auch am Vorderrande, schwärzlich. Decken schwarzbraun oder rotbraun mit ziemlich deutlicher rötlichgelber Zeichnung. Diese besteht aus einem schmalen Seitensaum, einer mit diesem zusammenhängenden Querbinde vor der Mitte, einer Seitenmakel hinter derselben und einem unbestimmten Apikalfleck. Die vordere Querbinde reicht nur bis zum Dorsalstrich, verengt sich nach innen ganz unbedeutend, ist also am Seitenrande nur wenig breiter als am inneren Ende. Oberseite ohne Mikroskulptur, nur der Kopf in einer kleinen Partie hinter dem Clypeus äußerst fein retikuliert. Kopf sehr schwach und zerstreut, Halsschild auf der Scheibe kaum dichter und stärker, hinter dem Vorderrand und längs der Basis aber ziemlich kräftig und dicht punktiert; jederseits mit einem scharf eingeschnittenen, etwas gebogenen Längstriche. Decken mit einem Nahtstreifen und einem von der Basis bis zum ersten Drittel reichenden, nach hinten mit der Naht leicht konvergierenden Dorsalstrich. Der Nahtstreifen besteht

meistens nur aus einer Reihe grober Punkte, ist zwischen diesen wenig oder gar nicht eingeschnitten, vorn nicht nach außen umgebogen, reicht nicht ganz bis zur Basis und erlischt hinter der Mitte. Punktierung der Decken grob und dicht, besonders zwischen Nahtstreifen und Dorsalstrich, an den Seiten und gegen die Spitze etwas feiner und weitläufiger; der Raum zwischen Nahtstreifen und Naht unpunktiert. Hinterhöften und die zwei ersten Ventralsegmente grob punktiert. Penis bis zur Mitte parallelseitig, dann lang und scharf zugespitzt; von der Seite betrachtet, bildet er keine gleichmäßig gerundete Kurve, sondern ist in der Basalhälfte bogig, im apikalen Teile fast gerade; die Seiten sind hinter der Mitte deutlich gerandet, in der vorderen Hälfte fast ungerandet. — 2 mm.

Südfrankreich, Spanien, Portugal, Algerien, Marokko.

19. *Bid. nasutus* Sharp.

Wien. Ent. Zeit. 1887, p. 170. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 6, 1906, p. 174. — Zimmerm. Ent. Mitteil. 7, 1918, p. 59, f. 2.

pumilus Redt. Fn. Austr. 1849, p. 121. — Gutfl.-Bose Käf. Deutschld. 1859, p. 54. — Kiesw. Nat. Ins. Deutschl. I, 2. 1868, p. 43. — Csiki Mag. Bogarfn. I, 5. 1908, p. 474.

Goudoti Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 46 (ex parte).

Von gleicher Größe wie *pumilus*, aber hinter den Schultern weniger erweitert, daher schmaler eiförmig erscheinend, schwächer gewölbt. Oberseite glänzender, Decken dunkler schwarzbraun mit deutlicher, von der Grundfärbung lebhaft abstechender rötlichgelber Zeichnung. Diese ist in ihrer Zusammensetzung ähnlich wie bei *pumilus*; die Querbinde vor der Mitte reicht aber weiter nach innen, bis zum Nahtstreifen, ist an ihrem Vorderrand deutlich gezackt und außen breit mit dem Seitensaum verbunden. Dorsalstrich der Decken fast etwas länger als bei *pumilus* und mit der Naht kaum konvergierend. Der Nahtstreifen ist vorn abgekürzt, selten nach außen gebogen, seiner ganzen Länge nach tief eingeschnitten, so daß die relativ feinen Punkte in ihm kaum zur Geltung kommen und mehr als Kerbung des Streifens erscheinen. Punktierung der Oberseite im allgemeinen schwächer als bei der vorigen, jedoch stärker als bei der folgenden Art. Penis von der Wurzel an nach vorn gleichmäßig und schwach zugespitzt, seitlich betrachtet einen regelmäßigen Bogen bildend; Seiten stark gerandet. — 2 mm.

B. nasutus scheint im östlichen Europa weit verbreitet zu sein, findet sich in Ungarn ziemlich häufig, tritt seltener auch in der Umgebung von Wien auf, das wohl als die westlichste Grenze seines Verbreitungsgebietes anzusehen ist; östlich zieht *nasutus* bis Astrachan, Orenburg (nach Zaitzev), südlich bis Bosnien und Dalmatien.

20. *Bid. Goudoti* Cast.

Étud. Ent. I, 1834, p. 105. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 350. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 46 (ex parte). — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 455. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 81. — Zimmerm. Ent. Mitteil. 7, 1918, p. 59, f. 3.

Kleiner als die beiden vorigen Arten; die Halsschildseiten etwas mehr gerundet, nach vorn sichtlich schwächer verengt; die Punktierung der Oberseite feiner, die Deckenzeichnung gewöhnlich viel undeutlicher, manchmal fast ganz erloschen; der tiefer eingeschnittene, schwach punktierte Nahtstreifen biegt vorn nach außen um und zieht in schräger Richtung fast bis zur Basis; der Penis ist sehr schwach gebogen, vorn verrundet zugespitzt, schwach löffelartig erweitert, an den Seiten deutlich gerandet. — $1\frac{3}{4}$ mm.

Marokko, Tunis, Algerien, Spanien, Frankreich, Italien, Korsika, Sardinien.

21. *Bid. Mülleri* Zimmerm.

Senckenb. 9, p, 1927, p. 34, f. 4.

Durch die lebhafteste, aus der schwarzen Grundfärbung deutlich hervortretende Deckenzeichnung dem *nasutus* ähnlich, von diesem aber durch die viel geringere Größe, durch die feinere Punktierung, den am vorderen Ende nach außen umgebogenen Nahtstreifen, die seitlich weniger gerundete, daher mehr länglich ovale Gestalt und ganz besonders durch die auffallenden Penisdifferenzen verschieden.

Der Penis weicht in seiner Form vom Kopulationsorgan aller Verwandten wesentlich ab; er ist flach, schwach gebogen, in der hinteren Hälfte schmaler, mit nach hinten konvergierenden Seiten, in der vorderen Hälfte breit, fast parallelseitig, an der Spitze breit verrundet. — $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{3}{4}$ mm.

Bis jetzt nur von Korfu bekannt.

Gruppe II. Flügeldecken ohne Nahtstreifen.

22. *Bid. alienus* Zimmerm.

Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 140.

Länglich oval, flach gewölbt; Unterseite schwarz, Beine und die Basalhälfte der bräunlichen Fühler rot, Kopf und Halsschild rötlichgelb, letzterer am Vorderrande und an der Basis zwischen den Längsstricheln schmal braun gesäumt. Decken fein und dünn gelblichweiß behaart, schwarzbraun, ein Seitensaum, zwei Querbinden und eine Spitzenmakel rötlichgelb. Die erste, zackige, manchmal in Flecken aufgelöste Binde steht hinter der Basis, ist gewöhnlich mit dem vor der Mitte erweiterten Seitensaum verbunden und reicht nicht ganz bis zur Naht. Die zweite Binde hinter der Mitte ist vom Seitenrand stets getrennt, regelmäßig in drei Längsfleckchen aufgeteilt, von denen das mittlere mehr nach vorn gerückt und das äußere durch einen Längsstrich mit der Spitzenmakel verbunden ist.

Clypeus hinter dem Vorderrand und an den Seiten leicht gewulstet, gegen die Mitte zu aber völlig verflacht. Die Basalstrichel des Halsschildes reichen fast bis zur Mitte, sind stark schräg gestellt, so daß sie an der Basis mit den anschließenden, gleichfalls etwas schräg nach innen gerichteten Stricheln der Decken einen leicht

stumpfen Winkel bilden. Der Suturalstreifen der Decken fehlt ganz oder wird höchstensfalls durch einen äußerst seichten Eindruck längs der Naht ab und zu angedeutet. Hinterhüften und das erste Ventralsegment kräftig und ziemlich dicht punktiert.

♂. Oberseite glänzend, nur auf dem sehr fein und spärlich punktierten Kopf chagriniert; der Halsschild fein und zerstreut, vor der Basis aber wie die Flügeldecken stärker und dichter punktiert. Die Punktierung der letzteren schwächt sich gegen die Seiten und die Spitze zu allmählich ab und läßt neben der Naht einen schmalen Längssaum fast ganz frei. Vordertarsen leicht erweitert.

♀. Die ganze Oberseite gleichmäßig chagriniert, daher weniger glänzend, etwas seidenschimmernd. Die Punktierung der Decken fein, aber kaum spärlicher als beim ♂.

In der Deckenzeichnung dem *exornatus* ähnlich, von diesem aber durch die kleinere, schwächer gewölbte Gestalt, durch die Clypeusbildung und den fehlenden Nahtstreifen der Decken leicht zu unterscheiden.

Dalmatien, Südrußland.

23. *Bid. occultus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 363.

„Länglich oval, rötlich kastanienfarbig, Kopf dunkler. Flügeldecken fein und dicht, Hinterhüften fein und weitläufig punktiert. — $1\frac{3}{4}$ mm.“

Nach Sharp; mir unbekannt.

In der paläarktischen Region neben der vorbeschriebenen, schon durch die Färbung wesentlich abweichenden Art der einzige Vertreter der Gruppe II und daher trotz der summarischen, an und für sich völlig ungenügenden Originalbeschreibung leicht kenntlich.

Arabien.

Gatt. *Yola* Des Gozis.

(Rech. de l'esp. typ. 1886, p. 8. — *Anodocheilus* Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 454.¹⁾)

Die Gattung enthält zurzeit 20 bekannte Arten, die mit wenigen Ausnahmen alle der äthiopischen Region angehören. Nur eine Art, die allgemein bekannte *bicarinata* Clairv., findet sich auch in Europa vor.

Yola, die Gruppe 3 von *Bidessus* Sharp, wird durch die in der Regel breit ovale Körperform und durch eine rippenförmig erhabene Längsleiste in der Mitte der Decken gut charakterisiert. Neben dieser Längsleiste, die gewöhnlich das letzte Drittel der Decken nicht erreicht, sich in schwacher Kurve nach außen biegt und sich zuweilen hinter der Mitte höckerartig aufbeult, sind meistens noch eine oder zwei schwächere Submarginalrippen vorhanden. Die Partie zwischen Längsrippe und Naht ist depreß, entweder gleich-

¹⁾ *Anodontochilus* Rég. ist eine eigene, ausschließlich amerikanische Gattung.

mäßig dicht und stark punktiert oder auch, wie bei *insignis* Sharp, von drei oder vier regelmäßigen Reihen grober Punkte durchzogen. Der Halsschild ist zwischen den Seitenstricheln nicht oder nur ganz leicht eingedrückt, an den Seiten kaum gerundet, schräg nach vorn verengt; der Clypeus nicht gerandet, an den Seiten schräg, in der Mitte mehr oder weniger gerade abgeschnitten. Die fast parallelen Koxallinien der Hinterhäften sind in flacherhobene Rippen aufgetrieben, welche die Innenlamellen als seichte Rinne erscheinen lassen. Vorder- und Mitteltarsen scheinbar viergliedrig; die drei ersten Glieder rundlich, nicht gelappt, allmählich an Größe abnehmend; das vierte Glied kaum sichtbar, das fünfte Glied mäßig lang.

- 1 (6) Kurz und breit oval; Diskalrippe der Decken stark erhaben, bis zur Basis reichend; der Raum zwischen Rippe und Naht kräftig und dicht punktiert.
- 2 (3) Unterseite schwarz. *bicarinata* Latr.
- 3 (2) Unterseite rotgelb.
- 4 (5) Decken mit zwei schwarzen, gewöhnlich in Flecken aufgelösten Querbinden. *bicristata* Sharp.
- 5 (4) Decken mit schwarzen Längsflecken, aber ohne Querbinden. *porcata* Klug.
- 6 (1) Mehr länglich oval, wenig gewölbt; die Diskalrippe der Decken schwach, hinter der Basis verflacht; der Raum zwischen Rippe und Naht mit drei kräftigen Punktreihen. *insignis* Sharp.

1. *Yola insignis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 348. — Rég. Ann. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 76.

Form länger oval als bei den folgenden Arten, seitlich wenig gerundet. Kopf und Halsschild rötlich, Metasternum, Hinterhäften und Abdomen schwarz, Fühler und Beine rötlichgelb. Auf den gelben Decken ist ein Basal- und Nahtsaum, eine große, variable Diskalmakel hinter der Mitte, die eine ähnliche Anlage zeigt wie die Makelzeichnung unseres *Bid. geminus* F., schwarz. Halsschild an den Seiten leicht gerundet, dicht und wenig fein, vor der Basis stärker punktiert. Die schrägen Basalstrichel sind schwach eingedrückt und begrenzen eine basale seichte Querdepression. Decken fein chagriniert, spärlich und fein punktiert, mit zwei hinten erloschenen Längsreihen größerer Punkte neben der Naht und einer relativ schwacherhabenen Rippe, die sich vorn dem Basalstrichel des Halsschildes anschließt und etwas hinter der Mitte verflacht. Hinterhäften grob punktiert. — $2\frac{3}{8}$ mm.

Arabien.

2. *Yola bicarinata* Latr.

Hist. Nat. Ins. 8, 1804, p. 179. — Aubé Icon. Col. V. 1836, p. 344, t. 39, f. 4. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 346. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 45. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 455.

costatus Gyll. in Schönh. Syn. Ins. II, 1808, p. 31.
crispatus Germ. Fn. Ins. Eur. 11, 1817, p. 11.
cristatus Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 335.
 var. *obscurior* Desbr. Mitteil. Schweiz. Ent. Ges. 3, 1871, p. 337.
 ab. *bipunctatus* Rag. Nat. Sicil. 6, 1887, p. 224.

Kurz und breit oval; Unterseite mit den Beinen und Fühlern schwarzbraun, selten rotbraun, Beine und Fühler rostrot; Oberseite rötlichgelb, Kopf vorn heller, hinten dunkler rötlichbraun, Halsschild am Vorderrand schmal, an der Basis breit schwärzlich gesäumt; auf den Decken ein Basalsaum, der außen die Dorsalrippe nicht überschreitet, ein Nahtsaum, zwei zackige Querbinden und die Spitze schwarz. Die vordere Querbinde steht etwas vor der Mitte, ist innen breit mit dem Nahtsaum verschmolzen, auf den Rippen gewöhnlich zackig nach vorn und hinten erweitert und reicht außen fast bis zum Seitenrand. Die hintere Binde liegt im letzten Drittel, ist schmaler als die vordere und außen stark nach hinten gebogen. Nicht selten reduzieren sich die Binden auf zwei schwarze Flecken: ab. *bipunctatus* Rag. Umgekehrt nehmen manchmal die schwarzen Zeichnungen derart überhand, daß von der gelben Grundfärbung nur mehr ein zackiges, schmales Querband hinter der Basis und eine Makel vor der Spitze übrig bleibt: var. *obscurior* Desbr.

Punktierung auf dem deutlich chagrinierten Kopf fein und obsolet, nur auf dem Scheitel dicht und ziemlich kräftig; auf dem Halsschild und den Decken stark und sehr dicht, auf den Hinterhüften und den zwei ersten Ventralsegmenten grob. Halsschildstriche kräftig eingeschnitten, außen von einem scharfen Fältchen begrenzt, nicht gebogen, in schräger Richtung bis zum vorderen Drittel ziehend. Flügeldecken mit zwei kräftigen, hinter der Mitte plötzlich abgebrochenen Dorsalrippen, von denen die innere besonders in der hinteren Hälfte wulstig emporgehoben ist. Neben dem Seitenrand macht sich überdies noch eine dritte, viel schwächere Rippe bemerkbar, die von der zweiten durch eine seichte Längsdepression getrennt ist. Der Raum zwischen der leicht erhobenen Naht und der inneren, seitlich steil abfallenden Dorsalrippe ist stark depreß, leicht ausgemuldet. — $1\frac{2}{3}$ —2 mm.

Oesterreich, Italien, Schweiz, Spanien, Frankreich, Belgien, Holland, Marokko, Algerien, Tunis.

Die var. *obscurior* bildet auf Korsika, Sardinien und anscheinend auch auf den Balearen eine melanotische, die typische Form völlig verdrängende Lokalrasse.

3. *Yoła bicristata* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880; 82, p. 347. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 69; Bull. Soc. Ent. Ital. 36, 1904, p. 204.

Von der vorigen Art verschieden durch die noch breitere, nach vorn weniger verengte Gestalt, die rötliche, nicht rötlichgelbe Färbung der deutlich chagrinierten, daher auch weniger glänzenden Oberseite, durch die gröbere, weniger dichte Punktierung und die

schwächer erhabene innere Dorsalrippe. Die Zeichnung der Decken ist in der Anlage die gleiche, jedoch gewöhnlich stark reduziert, so daß die hintere Binde nur durch eine schwache Erweiterung des Nahtsaums angedeutet wird und von der vorderen Binde nur eine rundliche Makel am hinteren Ende der inneren Rippe verbleibt. — 2 mm.

Abessinien, Arabien.

4. *Yola porcata* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, p. t. 34, f. 5. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—92, p. 347. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 45. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 74, f. 26.

Breit oval, nach beiden Enden ziemlich stark verengt; fahl gelblichrot, besonders das ♀ wenig glänzend, Hinterhüften zuweilen leicht gebräunt. Halsschild in der Mitte des Vorderrandes und an der Basis zwischen den leicht gebogenen Basalstrichen schmal braun gesäumt. Die schwarze Zeichnung der Decken besteht aus einem Nahtsaum, der sich vorn dreieckig erweitert, aus einem schrägen Längswisch vor der Mitte, der mit seinem hinteren Ende den Nahtsaum berührt, aus einer rundlichen medianen Makel außerhalb der gleichfalls schwarzen inneren Dorsalrippe und aus zwei unregelmäßigen, vorn meist gegabelten, mehr oder weniger zusammenfließenden Längsmakeln im hinteren Drittel. Die innere Dorsalrippe ist schmal, nur schwach erhaben, reicht fast bis zum hinteren Drittel und konvergiert nach hinten etwas mit der sehr schwach erhabenen Naht. Der Raum zwischen dieser und der Dorsalrippe ist eben, nur leicht eingedrückt. Die beiden Seitenrippen sind sehr schwach, durch eine seichte Längsdepression voneinander getrennt. Die Punktierung ist auf dem Kopfe fein und zerstreut, auf dem Halsschild kräftiger, aber nicht ganz regelmäßig, auf den Decken stark und dicht, auf den Hinterhüften, dem Metasternum und dem ersten Ventralsegment grob und etwas weitläufig. — 2—2¹/₃ mm.

Aegypten.

4. Tribus: *Hydroporini*.

- 1 (8) Epipleuren der Decken mit einer basalen Aushöhlung, die zur Aufnahme der Mittelknie dient, die Epipleurenbasis schräg abgeschnitten erscheinen läßt und nach hinten von einer mehr oder weniger scharf erhöhten Leiste oder einem Fältchen begrenzt wird.
- 2 (3) Clypeus nicht gerandet. *Coelambus* Thoms.
- 3 (2) Clypeus gerandet.
- 4 (7) Vorderrand des Kopfes in der Mitte gerade abgeschnitten oder leicht bogig ausgeschweift; Clypeus mit einem breiten, flachen Randwulst.

- 5 (6) Vorderrand des Kopfes in der Mitte leicht bogig ausgeschweift; der Randwulst in der Mitte infolge der Vorderrandsausbuchtung wohl etwas verschmälert oder verengt, aber nur selten (♀ von *rufus* Cl.) ganz unterbrochen. ***Hyphoporus* Sharp.**
- 6 (5) Vorderrand des Kopfes in der Mitte gerade abgeschnitten; der Randwulst nur an den Seiten deutlich erhaben, nach innen allmählich verflacht und in der Mitte ganz erloschen. Bei einzelnen Arten, wie *H. heros* Sharp, ist die Clypeusrandung auch an den Seiten sehr obsolet. ***Herophydrus* Sharp.**
- 7 (4) Kopf vorn halbkreisförmig gerundet; Clypeus mit einer schmalen, scharf aufgebogenen Randleiste, die in der Mitte nicht unterbrochen ist. ***Hygotus* Steph.**
- 8 (1) Epipleuren der Decken ohne Aushöhlung und ohne Schrägleiste an der Basis.
- 9 (10) Fortsätze der Hinterhüften bis zur Spitze miteinander verwachsen; der Hinterrand gerade abgestutzt oder in einer kurzen Mittelpartie etwas nach hinten gezogen, aber nie gemeinschaftlich dreieckig ausgeschnitten; die Mediallinie daher ebenso lang oder sogar länger als die seitlichen Koxallinien. ***Hydroporus* Clair.**
- 10 (9) Fortsätze der Hinterhüften am Hinterrand gemeinschaftlich dreieckig ausgeschnitten; die Mediallinie kürzer als die seitlichen Koxallinien.
- 11 (14) Unterseite fein chagriniert, glänzend.
- 12 (13) Kleine, zierliche Käfer, von gewöhnlich länglich-ovaler Form, nur selten eine Größe von 3 mm erreichend, gewöhnlich mit einer lebhaften, gelben Querbinden- oder Längsstreifenzeichnung auf den Decken und sehr häufig mit einem Längsstrichel an den Seiten des Halsschildes, aber ohne Quereindruck vor der Basis. Der dreieckige Ausschnitt am Hinterrand der Hinterhüften relativ seicht, die Seitenflügel kurz, nur leicht divergierend. Halsschild mit deutlichem, stark nach hinten gezogenem Skutellarlappen. ***Graptodytes* Seidl.**
- 13 (12) Größer, 5—6 mm lang; Oberseite einfarbig, ohne Zeichnung auf den Decken; der dreieckige Ausschnitt am Hinterrand der Hinterhüften tief, die Seitenflügel der letzteren lang ausgezogen, lappenförmig und stark divergierend. Halsschildbasis fast gerade abgeschnitten, mit sehr schwach nach hinten gezogenem, breit verrundetem Skutellarlappen. ***Laccornis* Goz.**
- 14 (11) Unterseite dicht punktuert, rauh gekörnt, matt, nur bei den Untergattungen *Oreodytes* und *Scarodytes* mehr oder weniger glänzend; diese aber durch die bedeutendere Größe, die breit-ovale Form, den vor der Basis quereingedrückten Halsschild und durch die Zeichnung der Decken von den unterseits gleichfalls glänzenden *Graptodytes*-Arten leicht zu unterscheiden.
- 15 (16) Kleinere Tiere, 3—3½ mm lang; Körper stark gewölbt, Kopf vorn (von oben betrachtet) halbkreisförmig gerundet, Halsschild mit einem Längsstrichel an den Seiten. ***Stictonotus* nov. gen.**

16 (15) Größere Tiere, 3—6 mm lang; Körper weniger gewölbt, Kopf vorn gerade abgeschnitten oder leicht bogig ausgeschweift. Halsschild gewöhnlich ohne Längsstrichel an den Seiten (ausgenommen die Subgenera *Oreodytes* und *Neonectes*).

Deronectes Sharp.

Gatt. *Coelambus* Thoms.

(Skand. Col. II, 1860, p. 12.)

Zur Abgrenzung der vier Genera: *Coelambus*, *Hygrotus*, *Hyphoporus* und *Herophydrus* benützte ich in meiner Gattungsübersicht der *Hydroporini* nur die Differenzen in der Clypeusbildung. Die Geringfügigkeit der Unterschiede mag allerdings manchen veranlassen, die generische Valenz derselben skeptisch zu beurteilen oder ganz zu negieren; immerhin sind die Merkmale, besonders aber in Verbindung mit den habituellen Eigentümlichkeiten und gewissen anderen Charakteren der Genera, von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Schließlich sind auch die Meinungen über systematische Rangeinschätzung einer Formengruppe immer wieder geteilt. Feste Normen über den generischen oder spezifischen Wert bestimmter Merkmale werden sich wohl nie aufstellen lassen.

Jedenfalls ermöglichen die in der Tabelle angegebenen Clypeusunterschiede trotz der überaus nahen verwandtschaftlichen Beziehungen und morphologischen Gleichförmigkeit der verschiedenen Artenkomplexe eine wenigstens einigermaßen exakte Trennung der Gattungen. Die wenigen von der Norm abweichenden Ausnahmen vermögen den Wert der aufgestellten Unterscheidungsmerkmale wohl kaum zu beeinträchtigen.

Ein weiterer Vorteil der neuen, auf den Clypeusunterschieden basierenden Gattungsaufstellung ist die natürliche Ausscheidung von Arten, die bisher zu Gattungen gestellt wurden, wohin sie nicht gehören können. Die Art *muticus* Sharp, die der Autor irrtümllicherweise unter *Coelambus* einreichte, wurde bereits von Régimbart richtig bei *Herophydrus* untergebracht. Dagegen findet der bisher als *Herophydrus* segelnde *musicus* Klug seine natürliche Stellung bei *Hyphoporus*.

Von *Hydroporus* unterscheidet sich *Coelambus*, wie auch die drei folgenden Gattungen, hauptsächlich durch die Bildung der Epipleuren; diese sind im allgemeinen schmal, in der hinteren Hälfte sehr stark verengt und haben an der Basis eine zur Aufnahme der Mittelknie dienende Aushöhlung, die hinten durch eine scharfe Schrägleiste begrenzt wird.

Die Flügeldecken haben wie bei *Hyphydrus* auf der Unterseite eine scharf erhabene Längsleiste, die hinter der Mitte beginnt, parallel mit dem Seitenrand bis zur Spitze läuft und sich vor derselben in einen zungenförmigen Zapfen erweitert (Ligula), der einen innigen Kontakt der Decken mit dem Abdomen bewirkt.

Der Clypeus ist weder gewulstet noch gerandet, vorn gerade abgestutzt oder in der Mitte leicht bogig ausgeschnitten; eine Ausnahme hiervon machen die beiden amerikanischen Arten *masculinus* Cr. und *fastidiosus* Fall, bei denen der Clypeus fein gerandet ist; auch bei unserem *polonicus* Aubé läßt sich eine sehr flache Wulstung erkennen. Metasternum breit, in der Mittellinie mindestens so lang als die Mittellinie der Hinterhüften, außen plötzlich in eine schmale, nach hinten gebogene Zunge verengt. Unterseite der Hinterschenkel in der Mitte mit einer mehr oder weniger deutlichen Längsreihe grober Punkte. Die Färbung der Oberseite ist gewöhnlich ein lichtiges Rotgelb mit schwarzer Längsbindenzeichnung.

Die Gattung ist auf den gemäßigten Teil der nördlichen Hemisphäre beschränkt und besonders in der nearktischen Region durch zahlreiche Arten vertreten, von denen mehrere brackisches Wasser vorzuziehen scheinen.

Von Schiödte und Ganglbauer wurde die Larve von *Coel. parallelogrammus*, von Meinert und Bertrand auch die Larve von *Coel. impressopunctatus* beschrieben und abgebildet.

I. Seitenrand der Decken in mäßiger Kurve zur Schulter aufgebogen; die Epipleuren in der Basalhälfte relativ breit, ebenso breit oder breiter als die Spitze der Mittelschienen.

1 (2) Das dritte Glied der männlichen Vordertarsen und Mitteltarsen viel schwächer erweitert als die beiden ersten Glieder; die Vorderklauen kräftig, länger als das letzte Tarsenglied; Epipleuren dicht punktiert.

Gruppe I.

2 (1) Das dritte Glied der männlichen Vorder- und Mitteltarsen ebenso breit wie die beiden ersten Glieder; die Vorderklauen einfach; Epipleuren unpunktiert oder nur mit einzelnen Punkten.

3 (4) Punktierung der Decken in der Basalhälfte ungleich, größere und kleinere Punkte untermischt.

Gruppe II.

4 (3) Punktierung der Decken auch in der Basalhälfte gleichmäßig, von annähernd gleicher Stärke.

Gruppe III.

II. Seitenrand der Decken vorn in gleicher starker Kurve zur Schulter-ecke aufgebogen; die Epipleuren in der Basalhälfte schmal, weniger breit als die Spitze der Mittelschienen.

Gruppe IV.

Bestimmungstabellen für die matten weiblichen Formen der drei ersten Gruppen.

1 (2) Epipleuren dicht punktiert; einfarbig trübrot, ohne schwarze Bindenzeichnung auf den Decken.

polonicus Aubé.

2 (1) Epipleuren nicht oder nur vereinzelt punktiert; Decken mit schwarzen Längsbinden.

3 (4) Halsschild mit einem breiten, schwarzen Basalsaum in der Mitte; Flügeldecken kräftig, hinten dicht, vorn etwas weitläufiger punktiert.

impressopunctatus var. *lineellus*.

- 4 (3) Halsschild mit einer schwarzen Medianmakel; Decken feiner, auf der ganzen Scheibe fast gleichmäßig dicht punktiert.
- 5 (6) Größer, 5 mm lang; Halsschild an den Hinterecken rechtwinklig, fast parallelseitig, nach vorn sehr schwach verengt.
parallelogrammus Ahr.
- 6 (5) Kleiner, 3½—4 mm lang; Halsschild an den Hinterecken schwach verrundet, seitlich deutlich gerundet, stark nach vorn verengt.
novemlineatus Steph.

Zur Beachtung: Die den einzelnen Gruppen beigegebenen Bestimmungstabellen lassen die bei verschiedenen Arten vorkommende zweite weibliche Form mit matter Oberseite unberücksichtigt, stimmen also nur für das männliche Geschlecht und die normal skulptierten, glänzenden Weibchen.

Gruppe I.

1. *Coel. polonicus* Aubé.

Ann. Soc. Ent. Fr. 12, 1842, p. 230, 345. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25. 1887, p. 40. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 402.
unguicularis J. Sahlb. Svensk. Vet. Ak. Handl. 17, 1880, p. 47, t. 1, f. 14.
Sahlbergi Sharp l. c. 402.

Oval, stark gewölbt; gelbrot, Metasternum, Hinterhüften und Abdomen mit Ausnahme des Analsegments und einer Seitenmakel auf dem ersten Segment schwarz; beim ♀ das ganze Abdomen gelb. Halsschild mit sehr schmalem, braunem Saum am Vorderrand; die Decken auf der Scheibe leicht getrübt. Kopf mit einer Chagrinierung, die vorn deutlich eingedrückt, auf dem Scheitel aber erloschen ist; mit einer flachen Depression jederseits neben den Augen und einer sehr feinen und zerstreuten, nur am Hinterrand dichteren und etwas kräftigeren Punktierung. Clypeus vorn gerade abgeschnitten, hinter dem Vorderrande sehr leicht, manchmal kaum merkbar gewulstet. Halsschild schmaler als die Decken, an den Seiten in schwacher Rundung nach vorn wenig verengt, fein, ziemlich dicht, aber nicht ganz gleichmäßig punktiert, in der Mitte mit einem bräunlichen Punktgrübchen. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte dicht und relativ kräftig, an den Seiten schwächer punktiert; auf der Basalhälfte sind die Punkte weniger dicht gedrängt, etwas ungleich und zu zwei diskalen, seicht eingesenkten Längsreihen verdichtet. Auf der Unterseite sind die Epipleuren dicht und fein, das Metasternum in der äußeren Hälfte ebenso wie die chagrinierten Hinterhüften grob, aber wenig dicht, die beiden ersten Ventralsegmente kräftig punktiert. — 4—4¼ mm.

♂. Glänzend; Beine kräftig, die zwei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, herzförmig, das dritte Glied um die Hälfte schmaler als das zweite, das vierte Glied an den Vorderbeinen dick, an den Mittelbeinen schlank, mehr als doppelt so lang als das dritte. Vorderklauen sehr lang, länger als das letzte Tarsenglied; die innere kürzer als die äußere.

♀. Dimorph; entweder wie das ♂ skulptiert und glänzend, oder auf der Oberseite matt und auf den Decken gleichmäßig und fein dicht punktiert.

Eine durch die Tarsen und Klauenbildung des ♂ sowie durch die Epipleurenpunktierung sehr gut charakterisierte, von allen übrigen Arten leicht zu trennende Spezies.

Polen, Rußland, Sibirien.

Gruppe II.

- 1 (4) Unterseite grob, Flügeldecken sehr grob punktiert; letztere mit vier scharfeingeschnittenen Längsreihen dichtaufgeschlossener grober Punkte in der vorderen Hälfte.
- 2 (3) Unterseite fein chagriniert, daher wenig glänzend.
impressopunctatus Schall.
- 3 (2) Unterseite ohne Mikoretikulierung, stark glänzend.
chinensis Sharp.
vittatus Sharp.
- 4 (1) Unterseite weniger dicht und grob, Flügeldecken feiner punktiert; letztere mit zwei gewöhnlich schwachen Punktreihen, die zuweilen ganz verschwinden.
- 5 (6) Körper etwas gestreckt, länger oval, seitlich wenig gerundet; Halsschild fast parallelseitig, nach vorn nur schwach verengt.
parallelogrammus Ahr.
lernaeus Schaum.
- 6 (5) Körper breiter oval, seitlich ziemlich gerundet, Halsschild nach vorn verengt.
- 7 (8) Unterseite gelblichrot. *elevatus* Sharp.
- 8 (7) Unterseite ganz oder größtenteils schwarz.
- 9 (12) Die Fühlerglieder drei und vier kurz, um die Hälfte kürzer als fünf oder zwei.
- 10 (11) Unterseite ohne Mikroskulptur, glänzend; Decken in der vorderen Hälfte spärlich und ungleich punktiert.
corpulentus Schaum.
- 11 (10) Unterseite mit deutlicher Retikulierung, ziemlich matt; Decken in der vorderen Hälfte dichter und weniger ungleich punktiert.
saginatatus Schaum.
- 12 (9) Das dritte und vierte Fühlerglied ebenso lang wie das fünfte.
urgensis Reitt.

2. *Coel. impressopunctatus* Schall.

Abh. Nat. Ges. Halle I, 1783, p. 312. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 403. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 41. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 453. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 209, t. 33, f. 12a, b.

picipes F. Mant. Ins. I, 1787, p. 192.

flavicans Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 74.

? *lineatus* Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 74.

ovalis Thunbg. Nova Acta Upsala 4, 1784, p. 19.

punctatus Marsh. Ent. Brit. 1, 1802, p. 426.

porosus Gebler in Dejean Hydr. Cat. ed. 3, 1837, p. 64.

similis Kirby Fn. Bor. Am. 4, 1837, p. 68.

var. *lineellus* Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 529.

alternans Kunze Neue Schrift. Nat. Ges. Halle II, 4, 1818, p. 62.

decemlineatus Mannh. Bull. Moscou 26, 1853, p. 161.

Biol.: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 363.

Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 54.

Länglich oval, seitlich mäßig gerundet; oben gewöhnlich trüb gelblichrot oder auch bräunlichrot, Beine und Fühler rot, letztere in der Spitzenhälfte gebräunt. Auf dem Scheitel eine viereckige Makel jederseits neben den Augen, auf dem Halsschild eine Basalmakel in der Mitte, auf den Decken ein schmaler Nahtsaum und vier oder fünf meist sehr undeutliche Längsbinden schwärzlich. Bei normal gefärbten Tieren reichen die Binden fast bis zur Basis, nur die erste ist vorn etwas verkürzt; die vierte ist in der Mitte unterbrochen und die fünfte ist auf einen kurzen Längsfleck zusammengeschrumpft. Nicht selten verbreitern sich die Binden, fließen mehr oder weniger zusammen, so daß schließlich die ganzen Decken ein schwärzlich-braunes Kolorit annehmen.

Kopf in der vorderen Hälfte chagriniert; fein und zerstreut, hinten glatt und etwas dichter punktiert. Halsschild seitlich schwach gerundet, fein und weitläufig, vor der Basis gröber und dichter, ungleich stark punktiert. Die Punktierung der Decken auf der hinteren Hälfte stark und gleichmäßig, auf der vorderen Hälfte sehr grob, weitläufig und mit kleineren Punkten untermischt. Die vier Längsreihen sind deutlich eingegraben, aus dicht aneinander gereihten Punkten gebildet, hinter der Mitte erloschen. Unterseite schwarz, chagriniert; Hinterhüften, Abdomen und Epipleuren grob punktiert. — $3\frac{4}{5}$ —5 mm.

♂. Glänzend; Vorder- und Mitteltarsen erweitert, die innere Klaue der Vorderbeine dicker, stärker gebogen und sichtlich kürzer als die äußere. Penis mäßig gebogen, lang und scharf zugespitzt.

♀. Dimorph; entweder skulptiert und glänzend wie das ♂, oder aber, bei einer zweiten Form, die ganze Oberseite chagriniert, daher matt, nur vor der Deckenspitze etwas glänzender. Bei dieser Form (var. *lineellus* Gyll.) ist gleichzeitig auch die Punktierung viel feiner, gleichmäßiger dicht, nur an den Seiten weitläufiger und die Punktreihen sind schwach oder auch ganz erloschen.

Die Art variiert in Größe, Form und Skulptur ganz beträchtlich. Sehr kleine, nur $3\frac{4}{5}$ —4 mm messende, nach beiden Enden stärker verengte Tiere scheinen in Sibirien, Transbaikalien, Wladiwostok rassenhaft aufzutreten. Nordamerikanische Exemplare haben einen breiteren, nach vorn weniger verengten Halsschild, viel stärker erweiterte männliche Vorder- und Mitteltarsen und eine durchwegs stärkere Punktierung.

Häufig in ganz Europa, Sibirien, Transbaikalien, in Nordamerika von Neu-England bis Alaska (nach Fall).

3. *Coel. chinensis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 398. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 200.

Der vorigen Art außerordentlich nahestehend und vielleicht nur als eine der vielen Formen derselben zu bewerten. Die Punktierung ist im allgemeinen weniger grob als bei *impressopunctatus*, in der vorderen Hälfte der Decken weitläufiger, in der hinteren Hälfte weniger dicht. Die Unterseite ist ohne Mikroskulptur, daher glatt und glänzend.

Matte ♀♀ wurden noch nicht bekannt.

China.

4. *Coel. vittatus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 441. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 201.

Gleichfalls dem *impressopunctatus* sehr ähnlich; von diesem nur durch die vorn getrennten, hinten zusammenfließenden Längsbinden der Decken und durch die glatte, stark glänzende Unterseite verschieden.

Japan.

5. *Coel. parallelogrammus* Ahr.

Neue Schrift. Nat. Ges. Halle II, 2, 1812, p. 11, t. 1, f. 1. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 41. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 405. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 452. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 209, t. 33, f. 11.

♂ *consobrinus* Kunze. Neue Schrift. Nat. Ges. Halle II, 4, 1818, p. 61.

♀ *nigrolineatus* Kunze l. c. p. 60.

♀ *lineatus* Marsh. Ent. Brit. I, 1862, p. 426.

punctum Gebler in Ledebour Reise II, 1830, p. 67.

Biologie: Schiödte, Nat. Tidsskr. III, 1864, p. 167. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 449. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6), IX, 1901, p. 361. — Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 55.

Länglich eiförmig, gelbrot; Metasternum, Hinterhüften und Abdomen schwarz, die Spitzenhälfte der letzten Fühlerglieder bräunlich, der Hinterrand des Kopfes, ein kleiner, rundlicher Fleck jederseits neben den Augen, eine Makel in der Mitte des Halschildes, auf den Decken ein Nahtsaum und fünf Längsbinden schwärzlich. Die zweite Binde reicht vorn bis zur Basis, ebenso in der Regel auch die vierte, welche in der Mitte gewöhnlich unterbrochen ist; die erste und dritte Binde sind vorn verkürzt, die fünfte ist rudimentär, in der Mitte breit unterbrochen. Kopf vorn fein, hinten etwas kräftiger punktiert. Halsschild an den Seiten schwach gerundet, nach vorn wenig verengt, am Vorderrand mit einem schmalen, bräunlichen, fein chagrinierten, unpunktieren Saum, der übrigens auch den folgenden Arten eigen ist; mit einer ungleichen, hinter dem Vorderrand und vor der Basis stärkeren Punktierung, die sich aus größeren und kleineren Punkten zusammensetzt und mit einem Längsgrübchen in der Mitte. Flügeldecken kräftig und sehr dicht punktiert, in der vorderen Hälfte mit

spärlich eingestreuten feinen Punkten. Die Längsreihen gröberer Punkte schwach, nur die zwei mittleren vorhanden, die erste neben der Naht und die vierte neben dem Seitenrand ganz erloschen oder nur schwach angedeutet. Unterseite chagriniert, matt, Hinterhüften wenig stark und weitläufig, Epipleuren und Abdomen dichter punktiert. — 5 mm.

♂ glänzend, die innere Vorderklaue breiter, stärker gebogen als die äußere, vorn stumpf zugespitzt. Penis stark gebogen, fast halbkreisförmig, in eine mäßig scharfe Spitze ausgezogen.

♀ gewöhnlich wie das ♂ glänzend und skulptiert, selten oben matt, chagriniert; in diesem Falle in Skulptur und Färbung mit der matten weiblichen Form von *impressopunctatus* fast ganz übereinstimmend, aber noch feiner und dichter punktiert als diese.

Europa, Sibirien, Marokko.

6. *Coel. lernaeus* Schaum.

Berl. Ent. Zeitschr. I, 1857, p. 153. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 405. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 42. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 35.
var. *orthogrammus* Sharp l. c. p. 405.

Als einzige Unterschiede zwischen *lernaeus* und *parallelogrammus* führt Schaum in seiner Originalbeschreibung an: kleinere, etwas schlankere, nach hinten weniger erweiterte Gestalt, feinere Punktierung, weniger erweiterte Vordertarsen und schließlich etwas abweichende Bildung der schwarzen Längsbinden auf den Decken, von denen die erste und dritte stärker verkürzt sind.

Régimbart findet diese Charaktere für ganz ungenügend, um eine eigene Art zu errichten. Für sich allein sind sie es auch tatsächlich, und zwar um so mehr, als ähnliche als Entwicklungserscheinungen zu bewertende Differenzen häufig auch bei anderen Arten zu beobachten sind. Wie bei vielen Dytisciden, läßt sich auch bei den Coelamben eine von Nord nach Süd sich stetig steigende Vervollkommnung in der Entwicklung nachweisen, die vermutlich auf den Einfluß erhöhter Durchschnittstemperatur zurückzuführen ist und sich gewöhnlich durch Verringerung der Skulptur, zunehmende Intensität der Färbung und insbesondere auch durch die stärkere Ausbreitung der gelben Zeichnungen bemerkbar macht.

Ich würde daher auch nicht zögern, *lernaeus* als Art einzuziehen und als südliche Rasse des *parallelogrammus* zu behandeln, wenn sich zu den oben angegebenen Differenzen nicht ein positives Unterscheidungsmerkmal in der Bildung des männlichen Kopulationsorgans gesellen würde.

Die Parameren sind bei *lernaeus* schmaler als bei der verglichenen Art, vorn weniger breit verrundet und der Penis ist viel schwächer gebogen, vorn in eine lange, scharfe, sanft aufwärtsgeschwungene Spitze ausgezogen. — 4—4¹/₂ mm.

Die var. *orthogrammus* Sharp ist etwas kleiner als der typische *lernaeus* und in der Basalhälfte der Decken spärlicher und ungleicher punktiert.

Matte ♀♀ scheinen bei dieser Art nicht vorzukommen.
Südeuropa, Nordafrika, Syrien, Persien.

7. *Coel. saginatus* Schaum.

Berl. Ent. Zeitschr. I, 1857, p. 154; III, 1859, p. t. 3, f. 2. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 397. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 40. — Scholz Ent. Mitteil. 5, 1916, p. 166.

Mulsanti Peyron Ann. Soc. Ent. Fr. (3) VI, 1858, p. 400.

corpulentus J. Müll. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 50, 1900, p. 115.

Oval, nach hinten erweitert, ziemlich gewölbt; gelbrot, Brust, Hinterhüften und Abdomen schwarz, auf dem Kopf die Mitte des Hinterrandes und eine oft fehlende Makel jederseits neben den Augen, auf dem Halsschild eine kleine rundliche Makel in der Mitte und auf den Decken ein Nahtsaum, fünf Längsbinden und ein sub-lateraler Längsstrich hinter der Mitte schwärzlich. Die Binden zwei und vier reichen bis zur Basis, eins und drei sind vorn etwas verkürzt, die fünfte Binde ist schmaler als die übrigen, häufig stark reduziert und in zwei Längsstriche aufgelöst. Punktierung auf dem Kopf fein und zerstreut, nur auf dem Scheitel dichter, auf dem Halsschild fein und wenig dicht, hinter dem Vorderrand und vor der Basis kräftiger und etwas ungleich, auf den Decken dicht und stark, in der vorderen Hälfte etwas weitläufiger und sparsam mit kleineren Punkten untermischt, auf den Hinterhüften wenig tief und spärlich. Epipleuren unpunktirt. Die zwei diskalen Längsreihen stärkerer Punkte auf den Decken sind in der vorderen Hälfte ziemlich deutlich entwickelt, die Reihe neben der Naht und hinter der Schulter aber nur angedeutet. Unterseite bei beiden Geschlechtern chagriniert. — $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

♂ glänzend, Oberseite ohne Mikroskulptur, zwischen den Punkten glatt. Vorderklauen ungleich, die innere kürzer, dicker als die äußere und viel stärker, fast hakig gebogen.

♀ Decken ein wenig dichter und feiner punktiert als beim ♂, auf der hinteren Hälfte, selten auf der ganzen Oberseite fein chagriniert, daher schwächer glänzend.

Kleinasien, Syrien, Griechenland, Dalmatien.

8. *Coel. elevatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 403. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 35.

Nach Sharp dem *saginatus* sehr ähnlich, von diesem aber durch die viel kürzere Gestalt und durch die rötlichgelbe Unterseite verschieden. — 4 mm.

Aegypten.

9. *Coel. corpulentus* Schaum.

Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 109. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 404. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 40. — Zaitzev Ann. Mus. Zool. Petersb. 8, 1908, p. 3.

saginatus var. Schaum Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. I; 1857, p. 154.

Leonhardi Scholz Ent. Mitteil. 5, 1916, p. 169.

Gleichfalls dem *saginat* Schaum außerordentlich ähnlich, aber vor allem abweichend durch die nicht chagrinierte, daher stärker glänzende Unterseite, die auch in der Regel, besonders auf dem Metasternum, heller, bräunlichrot gefärbt ist. Die Punktierung ist auf dem Halsschild fein und spärlich, auf den Decken durchwegs weitläufiger, in der vorderen Hälfte ungleicher, die großen Punkte sehr sparsam zwischen den feineren Punkten verteilt. — $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ mm.

Vorderklauen des ♂ wie bei *saginat*.

Südrußland.

10. *Coel. urgensis* Jakowl.

Horae Soc. Ent. Ross. 32, 1898, p. 507.

In meiner Arbeit „Die Schwimmkäfer des Deutsch. Ent. Museums in Berlin-Dahlem“ (Arch. f. Naturg. 83, 1917 [1919] A 12, p. 151) hielt ich *urgensis* Jakowl. für identisch mit *corpulentus* Schaum. Inzwischen hatte ich Gelegenheit, mehrere Exemplare des ersteren einzusehen und neuerliche Untersuchungen vorzunehmen. Auf Grund derselben bin ich genötigt, meine frühere, sich auf ungenügendes Material stützende Anschauung richtigzustellen; *urgensis* ist trotz aller Aehnlichkeit mit *corpulentus* als selbständige Art zu bewerten.

Er ist etwas größer als die verglichene Art, gewölbter, seitlich stärker gerundet, also breiter oval. Der Kopf ist viel deutlicher chagriniert, wie der Halsschild kräftig und dicht punktiert. Die Punktierung der Decken ist ähnlich wie bei *saginat* wesentlich dichter und weniger ungleich, die Unterschiede zwischen größeren und kleineren Punkten auch in der vorderen Hälfte viel geringer. Die diskalen Längsreihen sind sehr schwach, kaum erkennbar. Die Epipleuren sind deutlich, die Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob, aber wenig dicht punktiert. Die männlichen Vordertarsen sind schwächer erweitert und die innere Vorderklaue ist etwas länger und weniger scharf hakig gebogen. Die Fühler sind im allgemeinen länger, in der Apikalhälfte dunkler braunschwarz gefärbt; die Glieder zwei bis fünf sind unter sich von annähernd gleicher Länge, während bei *corpulentus* die Glieder drei und vier um die Hälfte kürzer sind als fünf und zwei.

Die schwarzen Binden der Decken heben sich scharf von der hell rotgelben Grundfärbung ab; die vier inneren reichen fast bis zur Basis, die vierte ist in der Mitte unterbrochen und hinter derselben mit der fünften verschmolzen. — $4\frac{3}{4}$ mm.

Mongolei, Sibirien.¹⁾

¹⁾ Hier dürfte der mir unbekannt *Coel. Semenowi* Jakowl. (Horae Soc. Ent. Ross. 38, 1898, p. 504) unterzubringen sein. Er soll sich von *parallelogrammus* durch mehr gerundeten Körper, viel weniger dichte und größere Punktierung, nach vorn stärker verengten Halsschild und schmälere Kopf, von *urgensis* Reitt. aber durch länger ovale Form, dunklere Färbung, auf der ganzen Oberseite dichte Punktierung, nach vorn viel stärker verengten Halsschild und weniger gewölbte Decken unterscheiden.

Nord-China.

Gruppe III.

- 1 (4) Flügeldecken mit vier schwarzen Längsbinden.
- 2 (3) Kleiner (4 mm). *novemlineatus* Steph.
- 3 (2) Größer ($4\frac{1}{2}$ — $5\frac{2}{5}$ mm). *mongolicus* Jakowl.
- 4 (1) Flügeldecken mit einer dunklen Makelzeichnung oder auch nur einer Längsbinde neben der Naht.
- 5 (6) Halsschild mit schwarzer Basis, Decken mit einer gemeinschaftlichen braunen Makel. *Marklini* Gyll.
- 6 (5) Halsschild einfarbig rotgelb, Decken mit einer schwarzen Längsbinde neben der Naht und zwei Flecken außerhalb der Binde. *inscriptus* Sharp.

11. *Coel. novemlineatus* Steph.

Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 192. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 406. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 42. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 452. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 209, t. 33, f. 10.

Länglich oval, hinten mäßig erweitert; gelbrot, Brust, Hinterhüften und Abdomen schwarz, das letzte Tasterglied, die äußeren Fühlerglieder an der Spitze und die zwei letzten Tarsenglieder der Vorder- und Mittelbeine gebräunt; auf dem Kopf ein Saum am Hinterrand und eine oft verschwindende Makel jederseits neben den Augen, auf dem Halsschild eine rundliche Medianmakel, zuweilen auch ein schmaler Saum am Vorderrand, auf den Decken ein Nahtsaum und vier Längsbinden schwarz. Letztere reichen vorn bis zur Basis oder sind nur wenig verkürzt und fließen hinten manchmal zusammen. Die vierte Binde ist nicht selten in der Mitte unterbrochen; außerhalb derselben ist zuweilen noch ein kurzer Längsstrich als Rudiment einer fünften Binde vorhanden. Kopf fein und zerstreut punktiert. Halsschild nach vorn ziemlich verengt, an den Hinterecken leicht verrundet, auf der Scheibe fein, hinter dem Vorderrand und vor der Basis etwas stärker und dichter punktiert. Die Punktierung der Decken dicht und gleichmäßig, beim ♀ etwas schwächer; die diskalen Punktreihen beim ♂ sehr schwach, beim ♀ gar nicht entwickelt. Unterseite chagriniert. Epipleuren fein, nicht selten erloschen, die äußere Hälfte des Metasternums, die Hinterhüften und die ersten zwei Ventralsegmente kräftig und dicht punktiert. — $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

♂ glänzend, Vorder- und Mitteltarsen erweitert; die äußere Vorderkralle gerade, so lang wie das letzte Tarsenglied, die innere Kralle kürzer und gebogen.

Die ♀♀ dieser Art sind in der Regel matt; in diesem Falle ist die ganze Oberseite chagriniert, die Punktierung der Decken schwächer und dichter als beim ♂; selten kommt eine glänzende weibliche Form vor, die dann auch männliche Skulptur zeigt.

An den verrundeten Hinterecken des Halsschildes, an der geringen Größe und an der gleichmäßigen Punktierung der Ober-

seite von allen durch die Bindenzeichnung der Decken ähnlichen Arten der vorigen Gruppe leicht zu unterscheiden.

Nordeuropa, Holland, Belgien, Schottland, Schweden, Finnland, Lappland, Rußland; in Deutschland nur aus Mecklenburg und Westfalen bekannt.

12. *Coel. mongolicus* Jakowl.

Horae Soc. Ent. Ross. 32, 1898¹⁾, p. 506. — Zaitz. Mém. Ac. Sc. Petersb. (8), 18, 1910, p. 27.

Jakowlew vergleicht die gegenwärtige Art mit *parallelogrammus*, Zaitzev wegen der leicht abgerundeten Hinterecken des nach vorn stark verengten Halsschildes mit *novemlineatus*, von dem sie sich durch bedeutendere Größe, stärkere Punktierung der Oberseite und die weniger entwickelten Vorderklauen des ♂ unterscheiden soll. — $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{2}{5}$ mm.

Mir ist die Art nicht bekannt; ich vermag daher auch nicht zu beurteilen, ob die von Zaitzev gemachten Ausführungen zutreffend und ob die ihm als Unterlage dienenden drei sibirischen Stücke wirklich mit *mongolicus* J. identisch sind oder nicht etwa doch eine eigene Art repräsentieren. Verschiedene, in der Originalbeschreibung hervorgehobene Merkmale lassen tatsächlich auf eine sehr nahe Verwandtschaft mit *parallelogrammus* schließen, so daß ich nicht überrascht wäre, wenn sich der nach einem einzelnen ♂ beschriebene *mongolicus* schließlich nur als ein von der Normalform abweichendes Stück des *parallelogrammus* herausstellen würde. Artengründungen, die sich nur auf einzelne Exemplare stützen, halte ich im allgemeinen für sehr bedenklich.

13. *Coel. Marklini* Gyll.

Ins. Suec. III, 1813, p. 688. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 399. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 41. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 453. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 209, t. 33, f. 13. *mixtus* Motsch. Bull. Ac. Petersb. II, 1860, p. 515. *steppens* van d. Brand. Ann. Soc. Ent. Belg. 29, 1885, p. 63. *Lutzi* Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 215. ab. *pallens* Aubé Icon. Col. V, 1836, p. 368, t. 40, f. 3. var. *Awajewi* Jakowl. Horae Soc. Ent. Ross. 32, 1898, p. 508.

Länglich oval, ziemlich gewölbt, glänzend; gelbrot, Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine und Fühler gelbrot, letztere an der Spitze der äußeren Glieder gebräunt. Kopf hinten und neben den Augen, Halsschild am Vorderrand schmal, am Hinterrand breit und schlecht begrenzt schwärzlich gesäumt. Decken mit dunkler Naht und einer gemeinsamen, verwaschenen bräunlichen oder schwärzlichen Makel, die hinten geschlossen, vor der Mitte aber meistens in drei oder vier Zacken oder Längsbinden aufgelöst ist. Zuweilen ist die dunkle Färbung auf Kopf und Halsschild stark reduziert und die dunkle Zeichnung der Decken fehlt bis auf einen Nahtsaum ganz: ab. *pallens* Aubé. Die Punktierung ist auf dem Kopf ziemlich deutlich und dicht,

¹⁾ Erschienen im März 1899.

auf dem Halsschild kaum stärker, aber am Vorderrand und vor der Basis wesentlich dichter, auf den Decken kräftig, gleichmäßig, dicht, nur hinter der Basis etwas sparsamer.

Die drei Längsreihen stärkerer Punkte, eine neben der Naht und zwei auf der Scheibe, treten nur schwach aus der übrigen Punktierung hervor und sind hinter der Mitte erloschen. Außere Hälfte des Metasternums, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob, Epipleuren kaum punktiert. — 3—3³/₄ mm.

Die beiden Geschlechter sind einander bis auf die schwach erweiterten Vorder- und Mitteltarsen des ♂ gleich.

Zwei Exemplare meiner Sammlung aus Transbaikalien, Werchne, Tschita, unterscheiden sich von den europäischen Tieren durch etwas kleinere Gestalt, seitlich mehr gerundete Form, durch den nur in einer Medianmakel, an der Basis aber nicht schwarzgefärbten Halsschild, durch die erloschene Makelzeichnung der Decken und die tieferen Eindrücke neben den Augen. Ich habe keinen Zweifel, daß die beiden Exemplare auf *Awajewi* Jakowl. zu beziehen sind, vermag aber dieser Form keine Artrechte zuzubilligen.

Nordeuropa, Ostpreußen, Rußland, Pyrenäen, Sibirien, Transbaikalien.

14. *Coel. inscriptus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 404.

Länglich oval, glänzend; rotgelb, Unterseite schwarz, auf den Flügeldecken ein Nahtsaum, eine Längslinie neben demselben, die weder die Basis noch die Spitze erreicht und an ihrem hinteren Ende etwas erweitert ist, und zwei Makel außerhalb der Linie schwarz. Decken dicht und stark, Hinterhüften grob, aber wenig dicht punktiert. — 3¹/₂ mm.

Vordertarsen des ♂ ziemlich erweitert, die innere Kralle kürzer und dicker als die äußere. (Nach Sharp).

Persien, Mesopotamien.

Gruppe IV.

1 (4) Auf den Decken sind in der feinen, dichten Punktierung zahlreiche kräftige Punkte eingestreut.

2 (3) Decken mit vier fast bis zur Basis ziehenden schwarzen Längsbinden; Halsschild mit einer schwärzlichen Medianmakel.

lautus Schaum.

3 (2) Decken mit vier sehr verkürzten, nur auf der hinteren Hälfte entwickelten schwarzen Längsbinden; Halsschild ohne Makel.

confluens F.

4 (1) Flügeldecken fein punktiert, außer den Längsreihen ohne stärkere Punkte.

5 (8) Unterseite kräftig bis grob punktiert.

- 6 (7) Kopf hinten und neben den Augen schwarz, fast ebenso dicht punktiert als die Decken. *caspicus* Wehncke.
- 7 (6) Kopf einfarbig rötlich, viel zerstreuter punktiert als die Decken. *pallidulus* Aubé.
- 8 (5) Unterseite fast erloschen punktiert.
- 9 (10) Die schwarzen Längsbinden der Decken stark verkürzt, mit Ausnahme der etwas längeren zweiten Binde nur in der hinteren Hälfte entwickelt. Kopf und Halsschild viel spärlicher und weitläufiger punktiert als die Decken. *flaviventris* Motsch.
- 10 (9) Die schwarzen Längsbinden der Decken gewöhnlich kaum verkürzt, fast bis zur Basis reichend; Kopf und Halsschild wie die Decken punktuert.
- 11 (12) Kopf wie die Decken punktuert, ohne eingestreute größere Punkte; Hinterleib des ♀ wie die Hinterhüften schwarz. *enneagrammus* Ahr.
- 12 (11) Kopf außer der feinen Punktulierung mit eingestreuten stärkeren Punkten; Hinterleib des ♀ gelb. *pectoralis* Motsch.

15. *Coel. lautus* Schaum.

Germ. Zeitschr. Ent. 4, 1843, p. 187. — Sharp. On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 406. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 44. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 451. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 208.

nigrolineatus Steven in Schönh. Syn. Ins. II, 1808, p. 33, t. 4, f. 2.

Ziemlich breit oval, nach beiden Enden gleichmäßig verengt. Beine und Fühler rot, letztere in der Spitzenhälfte gebräunt; Unterseite bis auf Kopf, Halsschild und Epipleuren schwarz; Oberseite rotgelb, Kopf hinten und neben den Augen schwarz, auf dem Halsschild eine rundliche Medianmakel bräunlich, auf den Decken ein Nahtsaum und vier Längsbinden schwarz. Diese reichen nicht ganz bis zur Basis und fließen an ihrem hinteren Ende vor der Spitze zusammen. Die vierte Binde ist in der Mitte gewöhnlich unterbrochen und hinter der Unterbrechung durch eine fleckenartige Erweiterung mit der dritten verschmolzen. Kopf chagriniert, fein und ziemlich dicht punktiert; Halsschild seitlich wenig gerundet, nach vorn verengt, mit einem Punktgrübchen in der Mitte und einer feinen, ziemlich dichten Punktulierung. Decken in den Schultern breiter als der Halsschild, sehr dicht punktuert, auf jeder Längsbinde mit größeren Punkten, die zu sehr unregelmäßigen, stark verwirrten Längsreihen angeordnet sind. Unterseite chagriniert; Seiten des Metasternums, Hinterhüften und das erste Ventralsegment kräftig punktiert. — $3\frac{1}{2}$ mm.

♂. Glänzend, Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, die innere Klaue lang, schlank, gerade, nur an der äußersten Spitze gebogen; äußere Klaue nur halb so lang, etwas dicker und stärker gebogen.

♀. Oberseite chagriniert, daher matt.

Die Art vermittelt den Uebergang zwischen Gruppe III und IV; sie zieht brackiges Wasser vor, ist aus Mitteldeutschland von Halle und aus Schlesien (Letzner), aus dem übrigen Europa nur vom Neusiedler-See und aus Südrußland, Sarepta, bekannt.

16. *Coel. confluens* F.

Mant. Ins. I, 1787, p. 193. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 408. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 44. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 451. — Reitt. Fa. Germ. I, 1908, p. 208, t. 33, f. 8. Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 367. — Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 84.

Kurz oval, stark gewölbt. Unterseite mit Ausnahme des Kopfes schwarz; Beine, Taster und Fühler rot, von letzteren nur das Endglied an der Spitze gebräunt. Oberseite rotgelb, die Flügeldecken, deren Nahtspitze leicht zahnförmig ausgezogen ist, etwas blasser als Kopf und Halsschild. Ersterer hinten und neben den Augen schwarz, letzterer zuweilen mit einem sehr schmalen bräunlichen Saum an der Basis; auf den Decken ein Nahtsaum und vier schmale, auf die hintere Hälfte beschränkte Längsbinden, von denen die vierte gewöhnlich zu einem kurzen Längsfleck reduziert ist, zuweilen aber bis zum vorderen Drittel reicht, schwarz. Oberseite fein und dicht, auf dem Halsschild etwas weitläufiger punktiert; die Flügeldecken außerdem auf der inneren Hälfte, besonders in der Nähe des Schildchens mit groben, narbigen Punkten besetzt, die sich teilweise zu stark verwirrten, ganz unregelmäßigen Längsreihen anordnen. Metasternum in der Mitte glatt, an den Seiten sehr grob punktiert; Hinterhüften grob, die beiden ersten Segmente des Abdomens kräftig und dicht, die übrigen Segmente etwas feiner, aber ebenso dicht punktiert. — $2\frac{4}{5}$ — $3\frac{1}{5}$ mm.

Durch die eingestreuten groben Punkte auf den Decken von allen übrigen Arten der Gruppe leicht zu unterscheiden.

Mitteleuropa, Nordafrika, Kanarische Inseln, Syrien, Sinai.

17. *Coel. caspius* Wehncke.

Berl. Ent. Zeitschr. 17, 1873, p. 234. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 407. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 43. — Zimmerm. Arch. f. Nat. 83, 1817 (1819), A 12, p. 150.

Die schwarz~~e~~ Deckenzeichnung wie bei der vorigen Art aus einem Nahtsaum und vier stark verkürzten Längsbinden, von denen die vierte in der Mitte meistens unterbrochen und hinten mit der dritten Binde verschmolzen ist, zusammengesetzt. Auch in den sonstigen Charakteren ist *caspius* dem *confluens* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem durch etwas größere, seitlich schwächer gerundete Gestalt, ausgedehntere Schwarzfärbung des dichter und stärker punktierten Kopfes, dickere Fühler, einfach dicht und fein punktierte Decken, auf denen wohl drei Längsreihen schwacher Punkte entwickelt, aber keine groben Punkte eingestreut sind, hinten weniger spitz ausgezogene Decken und schließlich durch viel feinere Punktionierung der Hinterhüften und des Abdomens. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Rußland, Sibirien.

18. *Coel. pallidulus* Aubé.

Ann. Soc. Ent. Fr. (2) 8, 1850, p. 300. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 407. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 43.
— Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 32.
fulviventris A. Costa Atti Accad. Napoli (2) I, 1882, p. 85.

Gleichfalls den beiden vorhergehenden Arten in der Deckenzeichnung ähnlich, aber von beiden durch den einfarbig rötlichgelben, hinten nicht schwarzgefleckten Kopf auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Kopf und Halsschild sind ebenso fein, aber viel weitläufiger punktiert als die oben etwas flachgedrückten Decken; auf letzteren macht sich nur eine auf der zweiten Binde stehende Längsreihe stärkerer Punkte deutlicher bemerkbar. Die Unterseite ist stärker als bei *caspicus*, aber schwächer als bei *confluens* punktiert. Abdomen beim ♂ wie die übrige Unterseite schwarz, beim ♀ gelb. — $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ mm.

Mittelmeerländer, Südrußland, Lenkoran.

19. *Coel. flaviventris* Motsch.

Bull. Ac. Sc. Petersb. I, 1859, p. 303. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 407. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 43.

Bei dieser und den zwei folgenden Arten sind die Hinterhüften und das Abdomen fast oder ganz unpunktirt; die Punktierung der Decken ist außerordentlich fein und so dicht, daß die Zwischenräume kaum mehr wahrgenommen werden können.

Oberseite blaß gelbrot; auf den Decken ein schmaler Nahtsaum und vier Längsbinden schwärzlich. Die Binden eins und drei reichen vorn gewöhnlich nur etwas über die Mitte, die Binden zwei und vier sind länger, meistens bis zum ersten Drittel gezogen, vier ist meistens in zwei Längsflecke aufgeteilt. Kopf deutlich und ziemlich dicht, Halsschild sehr sparsam und fein punktiert; die Decken breiter als der letztere, mikroskopisch fein und äußerst dicht punktuert, mit zwei Längsreihen stärkerer Punkte, von denen die eine neben der Naht, die andere auf der zweiten Binde steht. Unterseite beim ♂ schwarz, beim ♀ gelb, höchstensfalls auf dem Metasternum und den Hinterhüften von einem leichten bräunlichen Hauch überzogen. — $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

Westasien, Südrußland, Krim, Turkestan.

20. *Coel. enneagrammus* Ahrens.

Isis 1833, p. 645. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 406.
— Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 43. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 422. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 208, t. 33, f. 9.
blandus Germ. Fn. Ins. Eur. 16, 1834, t. 4.
nigrolineatus Aubé Icon. Col. V, 1836, p. 355, t. 41, f. 1.
tauricus Motsch. Bull. Ac. Sc. Petersb. I, 1859, p. 303.
ab. *puncticeps* Seidl. I. c. p. 43.

Länglich eiförmig, blaßgelb, Decken mit schwarzem Nahtsaum und vier oder fünf schwarzen Längsbinden. Diese sind ziemlich breit,

scharf begrenzt, vorn wenig verkürzt, fast bis zur Basis reichend; die zweite Binde ist mit ihrem hinteren Ende leicht nach außen gebogen und mit einem vor der Spitze stehenden, häufig aber fehlenden schwarzen Schrägstrich verbunden. Die fünfte Binde ist rudimentär, sehr oft ganz erloschen, in ganz seltenen Fällen aber voll entwickelt: ab. *puncticeps* Seidl.

Oberseite sehr fein und dicht punktuert. Halsschild mit einem sehr feinen Punktgrübchen in der Mitte, einer Reihe stärkerer Punkte hinter dem Vorderrand und vor der Basis. Flügeldecken mit drei nicht ganz regelmäßigen Längsreihen schwacher Punkte, von denen die innere neben der Naht, die mittlere auf der zweiten und die äußere auf der vierten Längsbinde steht. Unterseite schwarz, chagrinirt, unpunktirt; Oberseite beim ♂ glänzend, beim ♀ fein retikuliert, matt. — 3—4 mm.

In brackigem Wasser; Mitteleuropa, Siebenbürgen, Südrußland, Persien, Turkestan, Belutschistan.

21. *Coel. pectoralis* Motsch.

Bull. Ac. Sc. Petersb. I, 1860, p. 303. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 805.

Auf diese Art glaube ich zwei Exemplare meiner Sammlung aus Westasien beziehen zu müssen.

Sie sind etwas größer als *enneagrammus*, breiter oval, etwas stärker gewölbt, in der feinen Punktierung des Kopfes sind stärkere Punkte sparsam eingestreut, die Hinterhüften und die ersten drei Ventralsegmente sind, wenn auch fein, so doch deutlich punktiert.

♀ weniger glänzend als das ♂, aber nicht ganz matt wie bei *enneagrammus*; das ganze Abdomen gelb.

Westasien, West-Asien.

Gatt. *Hygrotus* Steph.

(Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 46.)

Von *Coelambus* verschieden durch die kurz und breit ovale, stark gewölbte, daher mehr rundliche Gestalt und durch die Bildung des Clypeus. Dieser ist halbkreisförmig gerundet und gewöhnlich von einer schmalen Randleiste eingefasst, die sich in der Mitte weder verschmälert noch verflacht, sondern in gleicher Stärke und Breite bis zum Vorderrand der Augen zieht¹⁾, die Epipleuren sind weniger rasch nach hinten verengt, erst in der Höhe des zweiten Abdominalsegmentes stark verschmälert, während sie sich bei *Coelambus* bereits in der Höhe des Hinterrandes der Hinterhüften oder des ersten Ventralsegmentes verjüngen. Hinterschenkel auf der Unterseite ohne Punktreihe.

¹⁾ Bei der nordamerikanischen Art *fractus* Lec. fehlt die Clypealrandung; Habitus und Kopfbildung kennzeichnen diese Art aber ohne weiteres als *Hygrotus*, wenn sie nicht wegen der breiten Epipleuren zu einem eigenen Genus erhoben werden soll.

Die Gattung ist wie *Coelambus* auf die gemäßigte Zone der nördlichen Hemisphäre beschränkt; sie zählt 12 Arten, von denen je sechs der paläarktischen und der nearktischen Region angehören.

- 1 (2) Die Punktierung der Decken stark und dicht, vor der Spitze aber fast ganz erloschen. *discedens* Sharp.
- 2 (1) Die Punktierung der Decken auf dem Abfall zur Spitze nicht schwächer werdend.
- 3 (4) Kleiner ($2\frac{1}{2}$ mm). Seitenrand der Decken (seitlich betrachtet) in mäßiger Kurve zur Schulter ansteigend; Kopf mit zwei undeutlichen Längseindrücken, fein und spärlich punktiert. Decken schwärzlich, eine große Schultermakel und eine Lateralmakel hinter der Mitte gelblich. *decoratus* Gyll.
- 4 (3) Größer ($3\frac{1}{2}$ mm). Seitenrand der Decken in starker Kurve zur Schulterecke aufgebogen. Kopf mit zwei deutlichen ovalen Eindrücken, ziemlich dicht punktiert; Decken rötlichgelb mit schwarzer Bindenzeichnung.
- 5 (6) Clypeusrand sehr schmal; die Decken mit schwarzer Makelzeichnung, die nur selten in unregelmäßige Längsbinden aufgelöst ist. *inaequalis* F.
- 6 (5) Clypeusrand etwas breiter; die rotgelben Decken mit drei deutlichen schwarzen Binden.
- 7 (8) Halsschild und Decken sehr fein und dicht punktiert, letztere in der vorderen Hälfte mit spärlich eingestreuten, groben Punkten, *versicolor* Schall.
- 8 (7) Halsschild auf der Scheibe fein und spärlich punktiert; Decken mit einer ungleichen, starken Punktierung, in welche, besonders auf der Basalhälfte, kleine Punkte eingestreut sind. *quinquelineatus* Zett.

1. *Hygr. discedens* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 396.

Oval, gewölbt, glänzend, sehr fein und spärlich behaart; rötlich-braun, ein Seitensaum des Halsschildes, auf den Decken eine vage, große, unregelmäßige Basalmakel in der äußeren Hälfte und eine Makel vor der Spitze blaßrötlich. Fühler lang und schlank. Die Punktierung ist auf dem Halsschild ziemlich sparsam, an den Rändern dichter, auf den Decken dicht und kräftig, vor der Spitze aber fast ganz erloschen, auf dem Metasternum, den Hinterhüften und an den Seiten der ersten Ventralsegmente sehr grob. — $3\frac{1}{2}$ mm. (Nach Sharp).

China: Kiu Kiang.

2. *Hygr. decoratus* Gyll.

Ins. Suec. II, Add. 1810, p. 16. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 397. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 39. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 451. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 208, t. 33, f. 7.

ab. *unicolor* Schilsky D. Ent. Zeitschr. 32, 1888, p. 183.

Durch die an *Graptodytes pictus* erinnernde Form, Größe und Färbung sehr ausgezeichnet.

Breit oval, in der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten gleichmäßig stark verengt; Kopf und Halsschild entweder einfarbig rötlich oder auf letzterem ein breiter Basalsaum und ein unbestimmter, schmaler Saum am Vorderrand braun oder schwärzlich; zuweilen der ganze Halsschild bräunlich. Flügeldecken pechbraun; ein Seitensaum, der sich an der Schulter und hinter der Mitte fleckenartig nach innen erweitert und eine große, rundliche Basalmakel, die gewöhnlich mit der vorderen Saumerweiterung zusammenfließt, rötlichgelb. Zuweilen ist die gelbe Zeichnung auf einen schmalen Seitensaum reduziert; ab. *unicolor* Schilsky.

Kopf mit einer seichten schmalen Längsdepression jederseits neben den Augen; fein und spärlich punktiert. Die Punktierung auf dem Halsschild in der Mitte weiträumig und fein, vorn und hinten dichter und stärker; auf den Decken unregelmäßig, wenig dicht aus kräftigen und dazwischen gestreuten kleineren Punkten zusammengesetzt. Unterseite braunschwarz oder auch rötlichbraun; Metasternum, Hinterhüften und die Seiten der zwei ersten Ventralsegmente grob, Epipleuren und das hintere Abdomen fein und vereinzelt punktiert. — 2½ mm.

Mittel- und Nordeuropa, Sibirien.

3. *Hygr. inaequalis* F.

- Gen. Ins. 1777, p. 239. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 395. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 39. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 450. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 208, t. 33, f. 4. *minor* Costa Ann. Acad. Aspir. 2 I, 1847, p. 97. *trifidus* Marsh. Ent. Brit. I, 1802, p. 423. *reticulatus* Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 48. ab. *parvulus* F. Ent. Syst. I, 1792, p. 201. — Schilsky D. Ent. Zeitschr. 1889, p. 345. *fasciatus* Dalla Torre Jahresber. Ver. Nat. Oesterr. ob Enns 8, 1877, p. 59. var. *Uhagoni* Seidl. l. c. p. 39, 130. var. *dalmatinus* Zimmerm. Ent. Blätter 11, 1915, p. 218. Biologie: Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 58.

Kurz und breit oval; gelbbrot, ein schmaler Saum an der Basis und am Vorderrand des Halsschildes, auf den Decken ein Basalsaum, die Naht und eine sehr veränderliche Makelzeichnung schwarz. Bei typisch gefärbten Tieren ist die letztere zusammenhängend und sehr ausgedehnt, so daß sie von der rötlichen Grundfärbung nur noch einen breiten, unregelmäßigen Seitensaum übrig läßt, der hinter der Basis gewöhnlich eine zackige Querbinde nach innen entsendet und sich hinter der Mitte makelförmig erweitert. Wird die subbasale Querbinde mit der seitlichen Quermakel hinter der Mitte durch einen mehr oder weniger breiten Längsstrich verbunden, so entsteht die ab. *parvulus* F. In diesem Falle ist die schwarze Zeichnung in zwei Längsbinden aufgeteilt, von denen die innere, meistens mit dem Nahtsaum verschmolzene, fast bis zur Spitze reicht, während die äußere, schwach nach außen gebogene Binde kurz hinter der Mitte endet.

Selten ist die innere Binde hinter der Mitte unterbrochen, noch seltener die äußere Binde in zwei Längsflecke aufgelöst.

Bei der var. *Uhagoni* Seidl. sind die Decken bis auf einen schmalen Seitensaum ganz schwarz, gleichzeitig auch kräftiger und ungleicher punktiert.

Kopf mit zwei tiefen, ovalen Eindrücken, wie der Halsschild kräftig und dicht punktiert. Decken mit einer groben, dichten Punktierung, die bei mitteleuropäischen Tieren aus annähernd gleichgroßen Punkten besteht, bei einer mediterranen Rasse aber — var. *dalmatinus* Zimmerm. — wenigstens in der vorderen Hälfte aus größeren und etwas kleineren Punkten zusammengesetzt ist. Unterseite gelbrot, nicht selten aber bräunlich oder schwärzlich. Metasternum und Hinterhüften grob, Abdomen schwächer und dichter, Epipleuren fein punktiert. — $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm.

Häufig in Europa, Nordafrika, Sibirien¹⁾.

4. *Hygr. versicolor* Schall.

Neue Schrift. Nat. Ges. Halle I, 1783, p. 313. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 397. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 45. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 461. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 207, t. 33, f. 5.

reticulatus F. Ent. Syst. I, 1792, p. 200.

affinis Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 48.

ab. *collaris* Panz. Fn. Germ. Ag. 1794, t. 4.

recurvus Marsh. Ent. Brit., I, 1802, p. 424.

ab. *semilineatus* Zimmerm. Ent. Blätter 11, 1915, p. 218.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 363. — Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 84.

Kurz eiförmig; gelbrot, eine Deckenzeichnung schwarz. Diese setzt sich zusammen aus einem bis zur Schulter reichenden Basalsaum, einem Nahtsaum, aus einer länglichen Seitenmakel in der Mitte und aus drei Längsbinden, von denen die mittlere stets verkürzt und nur im hinteren Deckendrittel ausgebildet ist. Die zwei übrigen Binden sind vorn nur wenig verkürzt oder reichen sogar bis zum Basalsaum und sind im hinteren Drittel nicht unterbrochen; zum mindesten erleidet die erste Binde neben der Naht keine Unterbrechung: f. *typica*. Sind beide Binden im hinteren Drittel mehr oder weniger breit unterbrochen, so entsteht die ab. *collaris* Panz., und wenn die schwarze Deckenzeichnung nur auf der vorderen Hälfte entwickelt ist, während die hintere Hälfte völlig ungefleckt bleibt, die seltene ab. *semilineatus* Zimmerm.

Die Punktierung ist auf der ganzen Oberseite fein und dicht; die Decken sind außerdem mit groben Punkten weitläufig besetzt, die sich nach hinten abschwächen und vor der Spitze und an den Seiten ganz erlöschen. Metasternum und Hinterhüften sehr grob, Abdomen dicht, nach hinten allmählich feiner, Epipleuren sehr dicht und fein punktiert. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Nord- und Mitteleuropa, häufig.

¹⁾ Der nordamerikanische *H. punctatus* Say, den Crotch mit *inaequalis* identifizierte, ist trotz aller Aehnlichkeit mit diesem eine selbständige Art.

5. *Hygr. quinquelineatus* Zett.

Fn. Lapp. 1828, p. 234. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 397. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn. 25, 1887, p. 39. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 451. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 208, t. 33, f. 6.

Der vorigen Art in Größe, Form, Färbung und Zeichnung ähnlich, von ihr aber leicht durch die Skulptur der Oberseite zu unterscheiden. Die Punktierung ist auf dem Halsschild kräftiger, viel weitläufiger und besteht auf den Decken aus ziemlich dicht gedrängten, groben und dazwischen spärlich zerstreuten kleinen Punkten. Unterseite im allgemeinen wie bei der vorigen Art, die Epipleuren aber etwas stärker und sichtlich sparsamer punktiert. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

Als sechste Art wird in den Katalogen *H. cleopatrae* Peyron (Ann. Soc. Ent. Fr. 1858, p. 397) aus Syrien aufgeführt.

Das Tier blieb mir bis jetzt unbekannt; doch läßt sich aus der Beschreibung, die ich der Vollständigkeit halber im Originaltext hier anfüge, schließen, daß *cleopatrae* nicht zu *Hygrotus*, sondern zur Gattung *Hyphoporus* und zwar in die Verwandtschaft des *musicus* Kl. gehört.

„Ovatus, crassus, convexus, punctulatus, nitidulus, ferrugineus, thorace antice et postice nigricante; elytris confuse nigrovittatis; thoracis lateribus obliquis; elytris apice attenuatis, punctis nonnullis majoribus signatis. (Div. capite antice marginato.) Long. $4\frac{1}{4}$, lat. $2\frac{1}{4}$ mm.“

„Ovale, épais et convexe, assez luisant, ferrugineux. Tête finement pointillée, rebordée en avant. Prothorax étroitement marqué de noir au milieu du bord antérieur, et ayant à la base une tache de même couleur échancrée en avant; il est faiblement pointillé et se prolonge assez fortement en arrière, au milieu en pointe mousse; ses côtés sont obliques. Elytres atténuées, arrondies à l'extrémité, à ponctuation fine et bien marquée, formant une réticulation, avec quelques points un peu plus gros; marquées en outre, au tiers environ de leur largeur à partir de la suture d'une strie peu sensible disparaissant avant l'extrémité. Elles ont la base, la suture et deux bandes longitudinales coudées à leur extrémité postérieure noires; la tache de la base est assez étroite et en occupe la moitié voisine de la suture; celle-ci est réunie à la basale en avant et un peu dilatée en arrière; la première tache part de l'épaule, qu'elle ne touche pas; se dirige d'abord un peu en dedans et ensuite en dehors, où elle s'arrête à peu près aux deux tiers de la longueur, en se dilatant d'une manière arrondie vers le bord externe qu'elle ne touche pas; la deuxième partant du milieu de l'elytre vers le quart antérieur descend en droite ligne jusqu'aux trois quarts de la longueur, où elle est sinuée et dilatée extérieurement en s'arrondissant juste au dessous de la dilatation de la première bande. Ces taches sont très

confuses et souvent se réunissent toutes entre elles, à part la tache basale qui paraît constamment séparée des dorsales.

Il doit être placé auprès de l' *H. reticulatus* F.“

Gatt. *Hyphoporus* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. p. 390, 859.)

Die breit-ovale, konvexe Form, die Größe und Färbung läßt in Verbindung mit der gleichartigen Struktur der Vordertarsen eine starke Annäherung an die Gattung *Hyphydrus* erkennen. Der Vorder- rand des Kopfes ist in der Mitte leicht bogig ausgeschnitten und von einem breiten, flachen Wulst eingefafßt, der bis zu den Augen zieht, sich in der Mitte infolge der Vorderrandausbuchtung wohl etwas verschmälert oder verengt, aber nur selten ganz unterbrochen ist. Nur das ♀ von *rufus* Cl. macht hierin eine Ausnahme.

Régimbart unterscheidet *Hyphoporus* und *Herophydrus* durch die Länge des letzten Gliedes der Vorder- und Mitteltarsen (Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 34). Bei *Hyphoporus* soll dasselbe sehr klein, höchstensfalls nur halb so lang sein als das dritte Glied, bei *Herophydrus* dagegen die halbe Länge des dritten Gliedes überschreiten. In Wirklichkeit sind diese Differenzen wegen ihrer Geringfügigkeit zur Trennung der beiden Genera kaum verwendbar. Zudem sind sie nicht einmal allgemein zutreffend; so sind z. B. zwischen *Heroph. guineensis* und irgend einer *Hyphoporus*-Art keinerlei Unterschiede in der Länge des letzten Tarsengliedes feststellbar, und bei *Hyphoporus caliginosus* Rég. ist das Endglied der Mitteltarsen sogar von gleicher Länge wie das dritte Glied.

Die Gattung ist hauptsächlich im tropischen Asien verbreitet; eine Art, *Solieri* Aubé, kommt in Aegypten vor, und *musicus* Kl. dehnt sein Verbreitungsgebiet von Bengalen bis Algier und den Kanarischen Inseln aus.

- | | |
|--|----------------------|
| 1 (2) Kleiner ($2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ mm). | <i>musicus</i> Klug. |
| 2 (1) Größer (4 — $5\frac{1}{4}$ mm). | |
| 3 (4) Gelblich, Decken mit vier deutlichen schwarzen Längsbinden, von denen jede ein- oder zweimal unterbrochen und daher in zwei oder drei Flecken aufgelöst ist. | <i>Solieri</i> Aubé. |
| 4 (3) Rot, Decken mit vier sehr undeutlichen, nicht unterbrochenen schwärzlichen Längsbinden. | <i>rufus</i> Cl. |

1. *Hyphop. Solieri* Aubé.

Spec. Col. 6, 1838, p. 554. — Sharp. On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 391, t. 12, f. 142. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 38.
var. *Innesi* Reitt. Bull. Soc. Ent. Égypte II, 1909, p. 31.
var. *posticalis* Sahlb. Öfv. Finska Förh. 1913, p. 41.

Breit-oval, konvex; rötlichgelb, Unterseite und Decken gewöhnlich etwas trüber; auf letzteren eine oder zwei sehr kleine Basalmakeln, ein schmaler Nahtsaum und vier Längsbinden schwarz. Diese

sind vorn und hinten verkürzt; die drei inneren sind gewöhnlich zweimal, die äußere einmal in der Mitte unterbrochen, so daß die Binden in drei, bzw. zwei Längsflecke aufgeteilt sind. Zuweilen ist die Bindenzeichnung stark reduziert, die aufgelösten Längsflecke verschwinden mehr und mehr und zwar in der Weise, daß erst die mittleren, dann die vorderen erlöschen und schließlich nur mehr drei Längsstriche im hinteren Drittel verbleiben.

Die Punktierung der Unterseite ist bei beiden Geschlechtern gleich, nämlich auf dem Metasternum und den Hinterhüften sehr grob, auf dem Abdomen grob und dicht, auf den Epipleuren dicht und fein, die der Oberseite aber verschieden. — $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{4}$ mm.

♂. Glänzend, Kopf fein und mäßig dicht, Halsschild kaum dichter, aber besonders vor der Basis stärker, Decken kräftig und dicht, an den Seiten und vor der Spitze aber erloschen punktiert. Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, die Mittelschienen auf der Innenseite der Apikalhälfte bauchig aufgetrieben.

♀. Decken chagriniert, daher matt; die ganze Oberseite etwas feiner und dichter punktiert als beim ♂; Beine einfach.

Aegypten, Sinai, Arabien.

2. *Hyphop. rufus* Cl.

Trans. Ent. Soc. Lond. (3) I, 1863, p. 420. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 818. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 206.

Breit elliptisch, seitlich stark gerundet, nach vorn und hinten gleichmäßig verengt, gewölbt; Ober- und Unterseite trübrot, glänzend, ohne Mikroskulptur, auf den Decken ein Nahtsaum und vier Längsbinden schwärzlich. Die Zeichnung ist sehr undeutlich und kommt in der bräunlichroten Grundfärbung kaum zur Geltung. Kopf fein und sparsam punktiert, der Vorderrand beim ♂ leicht verrundet, beim ♀ in der Mitte kurz und sanft ausgeschweift; die Clypeusrandung beim ♂ in der Mitte wohl etwas schmaler als an den Seiten, aber nicht unterbrochen, beim ♀ dagegen in der Länge der Vorderrandausbuchtung ganz erloschen. Halsschild ziemlich kräftig und dicht, Decken stark, gleichmäßig und dicht, Unterseite mit den Epipleuren grob und dicht punktiert. — $3\frac{4}{5}$ —4 mm.

Annam, Süd-China; im nördlichen, paläarktischen Teile Chinas wohl kaum aufzufinden.

3. *Hyphop. musicus* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, t. 33, f. 12. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 397. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 38. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 43; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 201. — Zaitzev Rev. d'Ent. Russe 8, 1908, p. 61.

fractilinea Solsky in Fedtschenko, Reise Turkest. II (V), 1874, p. 134.
interruptus Sharp l. c. p. 398.

Von kurzer, ovaler Form, glänzend; rötlichgelb, beim ♂ Brust, Hinterhüften und Abdomen, zuweilen nur das letztere, schwarz oder schwarzbraun, beim ♀ einfarbig rotgelb. Halsschild am Hinterrand,

manchmal auch am Vorderrand mehr oder weniger schmal schwarz gesäumt; auf den Decken ein Basal- und Nahtsaum und vier oder fünf Längsbinden schwarz. Die erste und zweite Binde ist je einmal, die dritte Binde zweimal unterbrochen; die vierte Binde ist vorn stark verkürzt, hinter der Mitte unterbrochen, oft nur durch einen einfachen Längsfleck repräsentiert, manchmal auch ganz erloschen; die fünfte Binde ist — wenn überhaupt vorhanden, was gewöhnlich nicht der Fall ist — nur durch einen kurzen Längsfleck angedeutet. Der flache Clypeusrand ist in der Mitte verschmälert, aber nicht unterbrochen. Unterseite grob und dicht, nur die Epipleuren und der hintere Teil des Abdomens fein punktiert. — $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen nur wenig erweitert, kaum breiter als beim ♀; nach beiden Enden gewöhnlich stärker verengt. Die Punktierung auf Kopf und Halsschild fein und wenig dicht, auf den Decken kräftig und dicht, aber, wenigstens in der Basalpartie, nicht ganz gleichmäßig, aus großen und etwas kleineren Punkten zusammengesetzt, an den Seiten fast ganz erloschen.

Das ♀ ist in der Form regelmäßig etwas breiter oval, nach beiden Enden weniger verengt als das ♂; die Punktierung der Oberseite ist im allgemeinen etwas dichter und auf den Decken auch gleichmäßiger.

Die Normalpunktierung ist übrigens bei beiden Geschlechtern mancherlei Abänderungen unterworfen, bald dichter, bald etwas weitläufiger, die weibliche Skulptur nicht selten der männlichen stark genähert. Ich schließe mich daher der Anschauung Régimbarts an, daß *interruptus* Sharp (On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 398), für dessen Artenrechte übrigens auch Zaitzev eintritt, nicht als selbständige Art, sondern nur als ein Skulpturextrem des *musicus* angesehen werden kann.

Kanarische Inseln, Algier, Tunis, Tripolis, Aegypten, Sinai, Syrien, Transkaspien, Lenkoran, Turkestan, Persien, Indien.

Gatt. *Herophydrus* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 392, 861.)

Die Arten dieser Gattung sind breiter oval als die von *Hyphoporus*, erinnern daher mehr an *Coelambus* als an *Hyphydrus*.

Der Vorderrand des Kopfes ist in der Mitte gerade abgeschnitten oder leicht ausgeschweift und von einem schmalen Wulst eingefasst, der aber nur an den Seiten deutlich erhaben ist, nach innen allmählich verflacht und in der Mitte ganz verschwindet. Bei einzelnen Arten, wie *H. heros* Sharp, ist die Clypeusrandung auch an den Seiten sehr obsolet.

Das Genus ist auf das äthiopische Faunengebiet beschränkt; nur eine einzige Art, *H. guineensis* Aubé, dringt nordwärts bis Sardinien und Korsika.

1. *Her. guineensis* Aubé.

- Spec. Col. 6, 1838, p. 455. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 393. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 38.
barbarus Schaum in White Cat. Hydroc. Brit. Mus. 1847, p. 34.
ferrugineus Luc. Expl. de l'Algérie 2, 1849, p. 98, t. 11, f. 5.
turgidus Er. Archiv Naturg. 9, 1843, I, p. 220.
hyphydroides Perris Ann. Soc. Ent. Fr. (4) IV, 1864, p. 277.
umbrosus Zimmerm. Ent. Blätter 22, 1926, p. 29¹⁾.

Breit-oval, hinter der Mitte am breitesten, nach vorn etwas stärker verengt als nach hinten, mäßig gewölbt; unten rostrot, oben schwarzbraun, an den Seiten heller. Beine, Fühler und Kopf rötlich; letzterer mit einem nicht selten verschwindenden schwärzlichen Querfleck zwischen den Augen und einem flachen Längseindruck jederseits neben demselben; vorn fein und spärlich, hinten etwas stärker und dichter punktiert. Clypeus in der Mitte flachbogig ausgeschnitten, an den Seiten deutlich gerandet. Die Punktierung des Halsschildes ist kräftig, dicht, aber nicht ganz gleichmäßig verteilt; die der Decken noch stärker und geschlossener, in der Mitte zu einer kaum erkennbaren Längsreihe verdichtet. Metasternum und die äußere Hälfte der Hinterhüften grob, aber ziemlich weitläufig, die zwei ersten Ventralsegmente grob und dicht, das übrige Abdomen nach hinten allmählich feiner punktiert. — $3\frac{3}{4}$ —4 mm.

Guinea, Kongo, Senegal, Ostafrika, Abessinien, Arabien, Aegypten, Algier, Korsika, Sardinien, Sizilien.

¹⁾ Der aus der Wembäre-Steppe in Ostafrika beschriebene *H. umbrosus* Zimmerm. ist identisch mit *guineensis* Aubé.

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

II.

Hydroporinae (2. Teil: Die Gattung *Hydroporus* Clairv.¹⁾).

Von ALOIS ZIMMERMANN †, München.

(Aus dem Nachlasse des Verfassers).

Gatt. *Hydroporus* Clairville.

(Col. Helv. II, 1806, p. 182).

In meiner Arbeit „Die Schwimmkäfer des Deutsch. Ent. Museums Berlin-Dahlem“ habe ich die Gattung *Hydroporus* in zwei Subgenera aufgeteilt und durch nachstehende Merkmale charakterisiert:

1. Koxalfortsätze am Hinterrand gerade abgestutzt, Prosternalfortsatz schmal, seitlich zusammengedrückt, kielförmig gewölbt. (In Ausnahmefällen kann eines dieser beiden Hauptmerkmale leicht abändern und den Formen des subg. *Heterosternus* ähnlich werden; nie ist dies aber bei beiden Charakteren gleichzeitig der Fall). Oberseite entweder einfarbig schwarz, braun oder rötlich, oder auch mit einigen schlechtbegrenzten gelblichen Flecken auf den Decken, die sich aber niemals zu einer Streifen- oder Bindenzeichnung entwickeln. Die in der Regel retikulierte, mehr oder weniger stark punktierte Unterseite glänzend, fast immer schwarz.
subg. *Hydroporus* i. spec.
2. Koxalfortsätze am Hinterrand nicht gerade abgestutzt, sondern in einer dreieckigen, mit dem Abdomen verwachsenen Mittelpartie kurz nach hinten gezogen und jederseits derselben mehr oder weniger deutlich konkav ausgeschnitten. Prosternalfortsatz flach, nicht gekielt, seitlich nicht zusammengedrückt; Flügeldecken oft mit einer gelben Querbinden- oder Längsstreifenzeichnung. Unterseite häufig rot.
subg. *Heterosternus* Zimmerm.

Subg. *Hydroporus* i. sp.

Die zahlreichen, der paläarktischen und nearktischen Region angehörenden Arten sind von geringer Größe (2¹/₂—5 mm) und zeigen im Habitus sowie in der Struktur der einzelnen Skeletteile ziemlich einheitlichen Charakter.

Der Kopf ist nie gerandet, die Seitenrandung des Halsschildes ist trotz gradueller Unterschiede im allgemeinen schwach, in vielen Fällen überhaupt nicht erkennbar; das Schildchen ist unsichtbar, die Epipleuren sind wenig breit, in der hinteren Hälfte stark verschmä-

¹⁾ Der erste Abschnitt der Monographie — I. *Noterinae*, *Laccophilinae*, *Hydroporinae* (1. Teil) — ist erschienen im Band 16, S. 35—118, dieser Zeitschrift.

lert, an der Basis nicht ausgehöhlt. Der Prosternalfortsatz ist gewöhnlich zugespitzt, schmal, seitlich zusammengedrückt, in der Mitte kielförmig erhaben, an den Seiten nicht oder nur leicht gerandet, zwischen den Vorderhüften sehr häufig steil nach vorn abfallend, so daß sich an der Abbiegungsstelle ein deutliches, scharf umrandetes Höckerchen bildet; in einzelnen Fällen, wie bei *H. dorsalis*, ist er breiter, flach gewölbt, an der Spitze stumpf gerundet. Die Hinterhüften sind im allgemeinen wenig breit; ihr Vorderrand ist bei einigen Arten, wie bei *H. sibiricus*, in schwachem Bogen, bei anderen, wie bei *H. planus*, wieder in etwas stärkerer Kurve nach vorn gezogen. Die Koxallinien sind gewöhnlich scharf eingeschnitten, nach vorn mehr oder weniger scharf divergierend, manchmal, wie bei *H. pectoralis*, parallel. Die Fortsätze der Hinterhüften sind der ganzen Länge nach miteinander verwachsen, in der Mitte des Hinterrandes nicht dreieckig ausgeschnitten, sondern gerade abgestutzt; nur ganz wenige Arten, wie *H. Kraatzi*, *longulus* etc. zeigen eine dem subg. *Heterosternus* ganz analoge Struktur der Hinterhüften.

Die Mikroskulptur besteht nie aus einer Punktulierung, sondern aus einer Chagriniierung oder Retikulierung, die in der Regel auf der Oberseite deutlich entwickelt, zuweilen aber, wie bei *H. pubescens*, stark reduziert ist. Bei sehr vielen Arten treten im weiblichen Geschlechte zwei Skulpturformen auf. In der Form des männlichen Kopulationsorgans herrscht unter den Arten der Gattung auffallend starke Uebereinstimmung. Der Penis ist mit wenigen Ausnahmen im basalen Viertel stark gekrümmt, nach vorn mehr oder weniger gebogen und zugespitzt; die Parameren sind in der Dorsalkante konvex, in der Ventralkante gerade, im basalen Teile breit und in der vorderen Hälfte rasch zu einer scharfen, gewöhnlich mit einem dünnen Haarbüschel bekleideten Spitze ausgezogen. Eine von der Norm stark abweichende Penisbildung zeigt *H. rufifrons*. Das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen ist in der Regel um die Hälfte, zuweilen aber, wie bei *H. pubescens*, kaum länger als das zweite Glied, meistens nur kurz, manchmal aber auch, wie bei *neglectus*, relativ lang gelappt.

Sämtliche Arten von *Hydroporus* i. sp. leben und entwickeln sich vorzugsweise in stehenden, pflanzenbewachsenen Kleingewässern mit moorigem oder schlammigem Grunde.

Die nachstehende Aufteilung des umfangreichen, äußerst homogenen Artenkomplexes in Sektionen und Gruppen erfolgte hauptsächlich aus praktischen Gründen, um die Bestimmungsarbeiten nach Möglichkeit zu erleichtern. Um diesen Zweck wenigstens in einigermaßen befriedigender Weise zu erreichen, mußte in Ermangelung durchgreifender bedeutungsvoller Unterschiede vielfach auf Merkmale von sekundärer Bedeutung zurückgegriffen werden, wobei natürlich nicht zu vermeiden war, daß einzelne Arten aus ihrem natürlichen Zusammenhang gerissen und in eine Stellung gebracht wurden, die einer streng systematischen Anordnung nicht entspricht.

Uebersicht der Sektionen.

- 1 (4) Halsschild an den Seiten nicht oder nur sehr fein gerandet.
- 2 (3) Seitenrand der Decken (seitlich betrachtet) in deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigend. **Sektion I.**
- 3 (2) Seitenrand der Decken fast geradlinig oder nur in sehr schwacher Kurve zur Schulterecke verlaufend. **Sektion II.**
- 4 (1) Halsschild an den Seiten relativ deutlich und kräftig gerandet.
- 5 (10) Hinterkoxalfortsätze am Hinterrand gerade abgestutzt.
- 6 (7) Halsschild breit, seitlich stark gerundet, an der Basis breiter als die Decken, so daß die Hinterecken über letztere hinausragen; Decken im hinteren Drittel am breitesten. **Sektion III.**
- 7 (6) Halsschild relativ schmal, seitlich in schwacher Rundung nach vorn verengt, an der Basis nicht breiter als die Decken, diese in der Mitte am breitesten.
- 8 (9) Flügeldecken schwarzbraun oder rotbraun, stets mit hellerem Seitensaum und sehr häufig mit einer gelblichen Fleckenzeichnung. **Sektion IV.**
- 9 (8) Flügeldecken wie der Halsschild einfarbig schwarz, nur bei unausgefärbten Exemplaren bräunlichrot oder nur selten und bei aberranten Individuen undeutlich rötlich gefleckt. **Sektion V.**
- 10 (5) Hinterkoxalfortsätze in einer dreieckigen Mittelpartie kurz nach hinten gezogen, jederseits derselben mehr oder weniger deutlich konkav ausgeschnitten. **Sektion VI.**

Sektion I.

Halsschild an den Seiten nicht oder nur sehr fein gerandet; Seitenrand der Decken in deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigend.

- 1 (2) Größer (5—5½ mm). Körper zwischen Halsschild und Decken deutlich eingeschnürt. **dorsalis-Gruppe.**
- 2 (1) Kleiner (2—4½ mm). Körper zwischen Halsschild und Decken nicht oder nur schwach eingeschnürt.
- 3 (4) Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften leicht gebogen, nach vorn allmählich abfallend, ohne Höckerchen; das dritte Glied der Vordertarsen doppelt so lang als das zweite; männliche Vorderklauen verlängert, verdickt, ungleich. **angustatus-Gruppe.**
- 4 (3) Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften plötzlich steil nach vorn abfallend, an der Abbruchstelle ein deutliches, scharf umrandetes Höckerchen bildend; das dritte Glied der Vordertarsen wenig länger als das zweite; die männlichen Vorderklauen entweder wie beim ♀ einfach oder nur wenig ungleich.
- 5 (6) Prosternalfortsatz in der Mitte leicht dachförmig gekielt; Decken gewöhnlich einfarbig braun oder schwarz, gewöhnlich ohne

rotgelbe Zeichnung; wenn solche vorhanden, dann der Körper schmal eiförmig, subparallel. *tristis*-Gruppe.

6 (5) Prosternalfortsatz flach gewölbt; Decken mit rotgelber Zeichnung; Körper breit oval. *palustris*-Gruppe.

1. *Dorsalis*-Gruppe.

1. *Hydr. dorsalis* F.

Mant. Ins. I, 1787, p. 192. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 480. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 66. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 469. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 214, t. 35, f. 4. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 167.

dubius Melsh. Proc. Acad. Philad. II, 1846, p. 29.

rufifrons F. Ent. Syst. I, 1792, p. 198.

? *quadricolor* Gmel. Syst. Nat. I, 4, 1790, p. 1957.

? *punctatus* O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 73.

? *fimbriatus* Schrank Enum. Ins. Austr. 1781, p. 203.

ab. *figuratus* Gyll. Ins. Suec. IV, 1827, p. 387.

ab. *transversalis* Dalla Torre Jahresber. Nat. Ver. Oesterr. ob Enns 8, 1877, p. 61.

ab. *marginalis* Schilsky Deutsch. Ent. Zeitschr. 1889, p. 346.

ab. *Maeklini* Zaitz. Mém. Ac. Sc. Petersb. (8), 18, 1910, p. 29.

sibiricus Maekl. (nec J. Sahlb.) Svenska Vet. Ac. Handl. 18, 1881, p. 22.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 366. — Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 65.

Länglich oval, besonders auf den Decken flach gewölbt. Beine und Fühler rot, die Tarsen der ersteren und die Spitzenhälfte der letzteren braun. Kopf rot, auf dem Scheitel jederseits neben den Augen ein in der Größe sehr veränderlicher Fleck schwarz; fein chagriniert, deutlich und nicht sehr dicht punktiert, ohne Pubeszenz. Halsschild quer, schwarz, ein breiter Seitensaum und eine in der Mitte unterbrochene Querbinde rötlichgelb; an den Seiten mäßig gerundet, nicht gerandet, nach hinten etwas weniger verengt als nach vorn; an der Basis mit einem Quereindruck, der sich innerhalb der Hinterecken grubchenartig vertieft, in der Mitte aber verflacht, auf der ganzen Scheibe fast ebenso stark, aber weniger dicht punktiert als die Decken und wie diese anliegend, lang gelblichgrau behaart. Flügeldecken an der Basis breiter als der Halsschild, braunschwarz; ein auf der vorderen Hälfte breiter, hinter der Mitte schmaler Seitensaum, ein paar unbestimmte, oft fehlende Seitenflecken vor der Spitze und eine kleine, rundliche Medianmakel hinter der Basis gelbrot. Unterseite trübrot, kräftig chagriniert, daher matt; Hinterhüften fein und zerstreut, das zuweilen schwärzliche Abdomen stärker und dichter punktiert. Beim ♂ Vorder- und Mitteltarsen erweitert, die Vorderklauen länger als beim ♀, die innere Klaue kräftig, vor der Spitze plötzlich verengt und dadurch einen stumpfen Zahn bildend. — 5—5¹/₂ mm.

Durch Abänderung der Normalzeichnung entstehen folgende Färbungs-Aberrationen:

- a) Die Basalmakel verschwindet ganz: ab. *marginalis* Schilsky.
 b) Die Basalmakel ist stark vergrößert, bindenartig mit dem Seitensaum verschmolzen: ab. *transversalis* Dalla Torre.
 c) Die Flügeldecken sind zum größeren Teile gelb, nur die Naht und ein mehr oder weniger großer Fleck hinter der Mitte bleibt braunschwarz; Halsschildseiten breit rötlichgelb: ab. *figuratus* Gyll.
 d) Flügeldecken wie bei der vorigen Aberration, Halsschild aber ganz schwarz oder an den Seiten nur sehr schmal rötlich gesäumt: ab. *Maeklini* Zaitz.

Durch die Halsschildform und die an *Deronectes* erinnernde Mikroskulptur der Unterseite isoliert sich *dorsalis* von allen übrigen *Hydroporus*-Arten; Des Gozis unterstrich diese Tatsache sogar durch Schaffung eines eigenen Subgenus *Suphrodytes* (Misc. Ent. 22, 1914, p. 125).

Europa, Sibirien, Nordamerika ?¹⁾.

2. *Hydr. lapponum* Gyll.

Ins. Suec. I, 1808, p. 532. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 477. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 66. — Fall Rev. North Am. Spec. of Hydrop. p. 69.
obtusipennis J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 146.
Kolströmi J. Sahlb. l. c. p. 145.

Von gleicher Größe wie die vorige Art, aber weniger breit; die ganze Oberseite deutlich chagriniert, der Kopf äußerst fein und spärlich punktiert; der Halsschild schmaler, an den Seiten weniger gerundet, in der Mitte unpunktiert, der basale Quereindruck sehr obsolet; die Flügeldecken schmaler, in der hinteren Hälfte weniger erweitert. Unterseite schwarz, ebenso stark chagriniert wie bei *dorsalis*, aber sehr seicht und obsolet punktiert. Kopf rot, Halsschild schwarzbraun, mit rötlichem Seitensaum, Decken braun oder rötlichbraun, an den Seiten heller rötlich. Vorderkrallen des ♂ länger als beim ♀, aber einfach gebogen, weder gezähnt noch verdickt. — 5—5¹/₂ mm.

♀ gewöhnlich wie das ♂ glänzend; bei einer zweiten Form aber die Decken sehr stark chagriniert, daher matt und sehr fein, kaum erkennbar punktiert.

In den borealen Regionen Europas und Sibiriens; Alaska, Kanada.

2. *Angustatus*-Gruppe.

- 1 (2) Kleiner (1⁴/₅—2 mm); die ganze Oberseite einfarbig rötlich.
scalesianus Steph.
 2 (1) Größer (2¹/₂—3 mm).

¹⁾ Fall führt die Art in seiner prächtigen Revision der nordamerikanischen *Hydroporus*-Arten nicht auf.

- 3 (4) Halsschild fein gerandet, schwarz. *neglectus* Schaum.
 4 (3) Halsschild ungerandet, wie die Decken rotbraun.
angustatus Sturm.

3. *Hydr. scalesianus* Steph.

Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 57. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 472. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 68. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 469. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 215, t. 35, f. 5.

pygmaeus Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 73, t. 212, f. a A.

Länglich oval, schwach gewölbt, mäßig glänzend; gelblichrot, die Decken gewöhnlich etwas dunkler bräunlichrot, Hinterhüften und Abdomen braunschwarz. Oberseite mit einer feinen, aber deutlichen Chagriniierung, die auf den Decken etwas kräftiger ist als auf Kopf und Halsschild. Kopf ziemlich groß, ganz vereinzelt und äußerst fein punktiert; Halsschild seitlich schwach gerundet, sehr fein gerandet, nach vorn wenig verengt, am Vorderrand und an der Basis kräftig, aber wenig dicht punktiert, auf der Scheibe fast glatt, innerhalb der Hinterecken mit einer flachen Basaldepression. Decken vorn von gleicher Breite wie die Halsschildbasis, subparallel, erst im hinteren Drittel nach hinten verengt, fein und spärlich behaart, kräftig und weitläufig, vor der Spitze schwächer punktiert. Hinterhüften stark, aber wenig dicht, das erste Ventralsegment etwas feiner und dichter, das übrige Abdomen erloschen punktiert. Das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen lang, doppelt so lang als das zweite; Vorderklauen des ♂ länger und dicker als beim ♀, etwas ungleich, an der Spitze gespalten. — $1\frac{4}{5}$ —2 mm.

Die kleinste Art der Gattung; Nord- und Mitteleuropa.

4. *Hydr. angustatus* Sturm.

Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 53, t. 208, f. d D. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 473. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 68. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 470. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 215, t. 35, f. 6.

acuminatus Sturm l. c. p. 74, t. 212, f. b. B.

tristis Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 332.

Kopf und Halsschild rostrot, die Decken gewöhnlich etwas dunkler braunrot, Hinterhüften und Abdomen schwarz. Oberseite glänzend, fein chagriniert, lang und ziemlich dicht weißlichgrau behaart. Die Punktierung ist auf dem Kopf sehr fein und sparsam, auf dem Halsschild in der Mitte weitläufig, vor der Basis ziemlich stark und dicht, auf den Flügeldecken mäßig fein und dicht, an den Seiten und vor der Spitze schwächer, auf den Hinterhüften und dem ersten Ventralsegment kräftig und weitläufig, auf dem übrigen Abdomen erloschen. Halsschild nach vorn wenig verengt, seitlich leicht gerundet, undeutlich gerandet, vor der Basis jederseits der Mitte mit einem seichten Quereindruck. Decken vorn breiter als der Halsschild, mit dem sie einen deutlichen Winkel bilden, ziemlich gestreckt. Das

dritte Glied der Vordertarsen doppelt so lang als das zweite. — 3 mm.

♂. Vorderklauen lang, verdickt, wenig gebogen, vor der Spitze gespalten; Hinterschienen in der Mitte der Innenseite stumpf winklig erweitert.

Von den Verwandten gleicher Größe leicht zu unterscheiden durch die bräunlichrote Färbung der Oberseite, das basale Halsschildgrübchen und die männlichen Sexualmerkmale.

Häufig in Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

5. *Hydr. neglectus* Schaum.

Stett. Ent. Zeitg. 5, 1845, p. 409. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 472. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 68. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 469. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 215. — Falkenström Zool. Anz. 81, 1929, p. 164.

incrassatus Thoms. Opusc. Ent. 4, 1871, p. 316.

? *umbrosus* Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 55.

Länglich oval, mäßig gewölbt; Unterseite schwarz, Kopf, Beine und die schlanken Fühler rot, letztere gewöhnlich, aber nicht immer, in der Spitzenhälfte leicht gebräunt. Halsschild schwarz, an den Seiten schmal rot gesäumt; leicht gerundet, fein gerandet, nach vorn wenig verengt, auf der Scheibe fein und zerstreut, hinter dem Vorder- und vor der Basis dichter und stärker punktiert. Flügeldecken rotbraun, ziemlich kräftig, aber weitläufig, an den Seiten und vor der Spitze schwächer punktiert. Oberseite mit leichtem Seidenschimmer chagriniert, beim ♂ glänzend, beim ♀ ziemlich matt. Unterseite schwach glänzend, deutlich retikuliert; Hinterhüften weitläufig und kräftig, Abdomen erloschen punktiert. — 2¹/₂ mm.

Die männlichen Vorderklauen ungleich, die innere Klaue dicker, kürzer und weniger gebogen als die äußere, an der Spitze kurz gespalten.

Nord- und Mitteleuropa.

3. *Tristis*-Gruppe.

- 1 (2) Größer (3¹/₂—4 mm); Decken grob und dicht punktiert.
piceus Aubé.
- 2 (1) Kleiner (2¹/₂—3¹/₄ mm); Decken wenig stark punktiert.
- 3 (10) Kopf kleiner, kürzer und schmaler als der Halsschild; Körper an den Seiten stärker gerundet; Flügeldecken braun oder schwarz, an den Seiten heller.
- 4 (5) Halsschild fein, aber deutlich gerandet; Decken rotbraun, weitläufig punktiert.
tristis Payk.
- 5 (4) Halsschild ungerandet.
- 6 (7) Koxallinien nach vorn nur schwach divergierend, fast parallel laufend, Flügeldecken ziemlich kräftig und weitläufig punktiert; 3³/₄ mm.
Levanderi J. Sahlb.

- 7 (6) Koxallinien nach vorn stark divergierend, Flügeldecken wenig stark und ziemlich dicht punktiert.
- 8 (9) Kleiner ($2\frac{1}{2}$ mm). Kopf und Beine rot, Decken bräunlichrot, der Seitenrand der Decken die Kurve der Halsschildseiten fast in gleicher Richtung fortsetzend, letztere wenig gerundet.
umbrosus Gyll.
- 9 (8) Größer (3 mm). Kopf und Beine braun, Decken schwarz oder schwarzbraun, an der Basis einen deutlichen Winkel mit den Halsschildseiten bildend; letztere stark gerundet.
glabriusculus Aubé.
- 10 (3) Kopf groß, ebenso lang und fast so breit als der Halsschild; Körper fast parallelseitig; Flügeldecken schwarz mit rotem Seitensaum und roter Basalmakel oder fast ganz rötlichgelb.
- 11 (12) Fühler rot, in der Apikalhälfte schwarzbraun; die ganze Oberseite chagriniert.
notatus Sturm.
- 12 (11) Die ganzen Fühler rot; nur Kopf und Halsschild chagriniert, die Decken aber glatt.
macrocephalus Gschwendt.

6. *Hydr. umbrosus* Gyll.

Ins. Suec. I, 1808, p. 538. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 473. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 70. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 469. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 215, t. 34, f. 9.
planus Marsh. Ent. Brit. I, 1802, p. 425.
minus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 60.
striola Zett. Ins. Lapp. 1840, p. 139.
ab. *luteipennis* Gerh. Jahresheft Ver. Schles. Ins. Breslau II, 1909, p. 2.

Dem *H. neglectus* Schaum durch gleiche Größe und ähnliche Färbung sehr nahestehend, von ihm verschieden durch etwas breitere und mehr gewölbte Körperform, dickere, in der Apikalhälfte schwarz gefärbte Fühler, an den Seiten weniger gerundeten, nach vorn stärker verengten Halsschild, dichtere Punktierung und deutlichere Pubeszenz der Decken, kräftigere Punktierung der Hinterhüften und des Abdomens, im allgemeinen stärkere Chagriniierung der Oberseite, etwas kürzeres drittes Glied der meist braungefärbten Vorder- und Mitteltarsen, weniger schlanke Hintertarsen und einfache Vorderkrallen des ♂.

Färbung wie bei *neglectus*, der Kopf aber jederseits neben den Augen mit einer schwärzlichen Makel, die nicht selten zusammenfließen und sich zuweilen, z. B. bei Individuen aus Kamtschatka, so verbreitern, daß die rötliche Grundfärbung nur mehr auf dem Clypeus und in einem schmalen Saum auf dem Scheitel erhalten bleibt. — $2\frac{1}{2}$ mm.

Tiere mit heller gefärbten, rötlichgelben Decken bilden die ab. *luteipennis* Gerh.

Häufig in Europa, Sibirien, Kamtschatka.

7. *Hydr. tristis* Payk.

Fn. Suec. I, 1798, p. 232. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 472. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 70. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 471. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 216, t. 35, f. 10. — Fall Rev. North Am. Sp. of Hydr. p. 97.
elongatulus Schiödte Danm. Eleuth. I, 1841, p. 432.
ruficapillus Mannh. Bull. Moscou, 25, 1852, p. 304.
varians Lec. in Agassiz Lake sup. 4, 1850, p. 215.
Bodemeyeri Ganglb. in Bodem. Quer durch Kleinas. 1900, p. 139.

Länglich oval, ziemlich gestreckt, mäßig gewölbt; Unterseite schwarz, Beine und Fühler rötlich, letztere gegen die Spitze bräunlich. Kopf rot, neben den Augen meistens dunkler, Halsschild schwarz, Decken rotbraun, auf der Scheibe gewöhnlich dunkler. Oberseite fein chagriniert, ziemlich glänzend. Kopf groß, fein und wenig dicht punktiert, in der vorderen Hälfte mit einem deutlichen Eindruck jederseits der Mitte; Halsschild an den Seiten fein, aber deutlich gerandet, nach vorn schwach verengt, an den Rändern kräftig und dicht, in der Mitte fein und sehr sparsam punktiert. Flügeldecken vorn etwas breiter als die Basis des Halsschildes; mit einer ziemlich weitläufigen und kräftigen Normalpunktierung, die aber mancherlei Abänderungen unterworfen ist und zuweilen bei gleichzeitig dichterem Zusammendrängung wesentlich stärker wird. Hinterhüften weitläufig und stark, die beiden ersten Ventralsegmente ebenso kräftig aber etwas dichter, der hintere Teil des Abdomens erloschen punktiert. — $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ mm.

Weit verbreitet und überall häufig; in den Alpen bis zu 2000 m ansteigend; Nord- und Mitteleuropa, Kleinasien, Sibirien, Labrador, Kanada, Alaska, Neu-Mexiko.

8. *Hydr. Levanderi* J. Sahlb.

Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. 15, 1888, p. 221.

In der Mitte zwischen *umbrosus* und *glabriusculus* stehend; vom ersteren verschieden durch etwas größere Gestalt, feiner und spärlicher punktierten, nur am Vorder- und Hinterrande rotgefärbten Kopf, feinere Chagriniierung und dünnere Pubeszenz der Decken, die ein dunkles, leicht erzglänzendes Braun zeigen; von letzterem abweichend durch etwas geringere Größe, den an den Seiten schwächer verrundeten, leicht rötlich gesäumten Halsschild, viel schwächeren Winkel zwischen dem letzteren und den Decken, viel weniger erweiterte, rötliche, auf der Oberseite kaum gebräunte Tarsen; von beiden überdies wesentlich verschieden durch die nach vorn nur schwach divergierenden, fast parallelseitigen Koxallinien und die stärkere, etwas weitläufigere Punktierung auf Decken und Halsschild. — $2\frac{3}{4}$ mm.

Nach zwei Typen des Helsingforschen Museums; Halbinsel Kola, Varsuga.

9. *Hydr. glabriusculus* Aubé.

Icon. Col. 1836, p. 312, t. 36, f. 4. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 470. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 70. — Fall Rev. North Am. Sp. of Hydr. p. 95. — Falkenström Ent. Tidskrift, 1928, p. 155.

puberulus Lec. in Agassiz Lake sup. 4, 1850, p. 215.

Länglich, ziemlich schmal oval; schwarz, Flügeldecken heller oder dunkler braunschwarz; Kopf braun, am Vorderrand und auf dem Scheitel unbestimmt rötlich; Fühler braun, die zwei oder drei Basalglieder rot; Epipleuren und Beine rot, Schienen und Tarsen der letzteren auf der Oberseite braun. Ober- und Unterseite fein chagriniert, mäßig glänzend; bei den fast matten ♀♀ ist die Chagriniierung der Oberseite stärker, die Punktierung gleichzeitig feiner. Kopf fein und sehr sparsam punktiert. Halsschild an den Seiten gerundet, nicht gerandet, ziemlich kräftig und dicht, in der Mitte etwas spärlicher punktiert. Durch einen flachen Eindruck an der Basis erscheint die Wölbung der Mitte leicht emporgehoben. Flügeldecken wenig gerundet, in der Mitte nur sehr schwach erweitert, an der Basis einen stumpfen Winkel mit den Halsschildseiten bildend; wenig dicht und ziemlich kräftig, vor der Spitze und an den Seiten schwächer punktiert; lang, aber spärlich weißlichgrau behaart. Hinterbrust, Hinterhüften und das erste Ventralsegment kräftig und weitläufig punktiert. — 2⁴/₅—3 mm.

Von *melanocephalus* Marsh., dem *glabriusculus* dem ganzen Gepräge nach sehr nahe steht, unterscheidet sich der letztere hauptsächlich durch die schmälere Gestalt und den in deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigenden Seitenrand der Decken; von dem durch Größe und Form ähnlich werdenden *striola* Gyll. durch dunklere, fast schwarze Färbung, seitlich stärker gerundeten, nicht rotgesäumten Halsschild und einfache männliche Vorderklauen; von *tristis* Payk. endlich durch den nicht gerandeten, stärker gerundeten Halsschild, die schwärzlichen Decken und die dichtere Punktierung der Oberseite.

Die Identität von *puberulus* Lec. mit dieser Art wurde von Fall festgestellt.

Nordeuropa, Sibirien, Nordamerika. Von Deutschland nur aus Schlesien bekannt.

10. *Hydr. notatus* Sturm.

Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 62, t. 210, f. A. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 471. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 70. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 471. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 215, t. 35, f. 9.

Sacha Zaitz. Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 30.
ampliceps J. Sahlb. Notulae Ent. 1921, p. 2.

In Größe, Form und Skulptur dem *tristis* sehr ähnlich; von diesem aber abweichend durch den noch größeren Kopf, der fast

von gleicher Länge und Breite ist wie der Halsschild, und die Färbung der Oberseite. Der schwarze Halsschild ist an den Seiten schwach gerundet, fein, aber deutlich gerandet, gewöhnlich schmal rot gesäumt und zeigt an der Basis nicht selten einen seichten Quereindruck. Die Flügeldecken sind braunschwarz, ein breiter Seitensaum, der auf der hinteren Hälfte von einem mit dem Rande parallelaufenden braunen Längsstrich durchzogen wird, und eine mit dem Seitensaum verschmolzene Quermakel an der Basis rötlichgelb. Die Zeichnung ist im allgemeinen schlecht begrenzt, daher wenig deutlich, nicht selten fast erloschen. Die innere Vorderklaue des ♂ etwas kürzer und dicker als die äußere.

H. amplexes J. Sahlb. wurde nach einem einzelnen, etwas abnorm gebauten, auf der Oberseite weniger glänzenden und feiner punktierten Exemplar beschrieben, dessen Decken hinter der Mitte etwas stärker erweitert sind und dessen Halsschild nach vorn mehr verengt ist als bei normalen Tieren.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

11. *Hydr. macrocephalus* Gschwendt.

Arch. f. Naturg. 89, 1923, A 8, p. 100.

Länglich oval, seitlich wenig gerundet, fast parallelseitig, nach vorn wenig verengt. Unterseite schwarz, Epipluren, Vorderbrust, Fühler und Beine rötlichgelb, die Schenkel der letzteren in der Mitte sehr leicht und unbestimmt gebräunt. Kopf groß und breit, rot, jederseits neben den Augen mit einem unbestimmten bräunlichen Schrägelfleck; deutlich chagriniert, sehr fein und weitläufig punktiert, hinter dem Vorderrand jederseits mit einer flachen Längsdepression. Halsschild verwaschen rötlichbraun, ein Seitensaum und eine breite, schlechtbegrenzte Medianmakel rötlich; nach vorn schwach bogenförmig verengt, an den Seiten fein, aber deutlich gerandet, wie der Kopf kräftig chagriniert, in der Mitte fein und spärlich, an den Rändern dicht und etwas stärker punktiert. In der Mitte macht sich ein sehr seichter Doppeleindruck schwach bemerkbar, dem ein kurzes Längsstrichel eingelagert ist; jederseits des Längsstrichels steht in gleicher Höhe ein größeres Grübchen. Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschild; die Seiten vorn in deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigend; glänzend, ohne Chagriniierung, gelblichrot, auf der Scheibe unbestimmt und sehr schwach gebräunt, fein gelblichgrau behaart, fein und weitläufig punktiert, mit zwei lockeren Längsreihen größerer Punkte. Hinterhüften, Metasternum und die zwei ersten Ventralsegmente wenig dicht und stark punktiert. — $3\frac{1}{5}$ mm.

Vorderklauen des ♂ einfach (ex Typus).

Die Art steht dem *notatus* Sturm sehr nahe, ist aber von ihm leicht zu unterscheiden durch die weniger schmale Gestalt, die Färbung der Oberseite, die einfarbig roten Fühler, die glatten, nicht

chagrinierten Decken, die feine Punktierung der letzteren und durch die schlanken längeren Hintertarsen.

Ost-Turkestan, Issyk-Kul.

12. *Hydr. piceus* Steph.

Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 62. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 70. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 472. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 215, t. 35, f. 11.

rufifrons Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 56.

Gyllenhalii Schiödte Danm. Eleuth. I, 1841, p. 434. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 471.

Gestreckt oval, ziemlich gewölbt; Unterseite schwarz, Beine und Fühler rot, letztere in der Spitzenhälfte braun; Oberseite glänzend, sehr fein chagriniert, braunschwarz; Kopf in der vorderen Hälfte, Halsschild und die Decken an den Seiten unbestimmt rötlich; Kopf ziemlich groß, fein und wenig dicht punktiert, mit zwei seichten, aber deutlichen Längseindrücken. Halsschild nach vorn ziemlich stark verengt, an den Seiten deutlich gerandet, schwach gerundet, kräftig und ziemlich dicht, in der Mitte etwas feiner und sparsamer punktiert. Flügeldecken an der Basis etwas breiter als der Halsschild, seitlich schwach gerundet, ohne Längsreihen größerer Punkte, aber mit einer groben, gleichmäßig verteilten und ziemlich dichten Punktierung, die an den Seiten und vor der Spitze schwächer wird. Metasternum, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob und weitläufig, der hintere Teil des Abdomens und die Epipleuren fein punktiert. — $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

Durch die bedeutendere Größe und die grobe Punktierung gut charakterisiert.

Nord- und Mitteleuropa; bevorzugt mooriges Wasser.

4. *Palustris*-Gruppe.

1 (2) Oberseite zwischen den Punkten glatt, ohne Chagriniierung.
punctatissimus Popp.

2 (1) Oberseite deutlich chagriniert.

3 (4) Größer (4 — $4\frac{1}{2}$ mm); Punktierung der Oberseite kräftig und ziemlich dicht; die rotgelbe Basalmakel der Decken am Hinterrande gewöhnlich in zwei oder drei Längszacken ausgezogen.
vagepictus Fairm.,
Springeri Müll.

4 (3) Kleiner (3 — $3\frac{1}{2}$ mm); Punktierung der Oberseite fein; die rotgelbe Basalmakel der Decken einfach oder gar nicht vorhanden.

5 (6) Kopf braun, nur am Vorderrand und auf dem Scheitel rötlich; der rote Halsschildsaum schmal, der ganzen Länge nach gleich breit; Tarsen braun; Tier kleiner (3 mm).
striola Gyll.

- 6 (5) Kopf rot, mit einem braunen Flecken jederseits neben den Augen; der rote Halsschildsaum gewöhnlich breit, in der Mitte stumpfwinklig nach innen erweitert; Tarsen rot; normale Tiere größer ($3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm).
- 7 (8) Analsternit grob und dicht, fast runzelig punktiert; männliche Vorderklauen etwas ungleich. *palustris* L.
- 8 (7) Analsternit fein und weitläufig punktiert; männliche Vorderklauen gleichmäßig. *incognitus* Sharp.

13. *Hydr. palustris* L.

- Fn. Suec. ed. 2, 1761, p. 216. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 475. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 68. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 470. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 214, t. 35, f. 7. — Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917 (1919), A 12, p. 162, f. 13.
- fimbriatus* Gmel. in L. Syst. Nat. I, 1790, p. 1957.
- sexpustulatus* F. Gen. Ins. 1777, p. 239.
- variegatus* Fourcr. Ent. Paris. I, 1785, p. 68.
- proximus* Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 55.
- cambricensis* Steph. l. c. V, 1835, p. 392.
- ab. *litoratus* Panz. Ent. Germ. I, 1794, p. 78.
- limbatus* Dalla Torre Jahresber. Ver. Nat. Oesterr. ob Enns 8, 1877, p. 61.
- ab. *apicalis* Schilsky D. Ent. Zeitschr. 1888, p. 183.
- ab. *valesiacus* Scholz Ent. Mitteil. 5, 1916, p. 172.
- ab. *tinctus* Cl. Ann. Mag. Nat. Hist. 10, 1862, p. 326.
- var. *styriacus* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 7, 130.
- Biologie: Schiödte Nat. Tidskr. III, 1864, p. 168. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 457. — Meinert Mém. Ac. Sc. Danem. IX, 1901, p. 365. — Bertrand Encycl. Ent. X, 1928, p. 63.

Länglich eiförmig, wenig gewölbt, Unterseite chagriniert; schwarz, Vorderbrust, Epipleuren, Beine und Fühler rot, letztere in der Apikalhälfte braun; Kopf rot, mit einem braunen, schräg nach hinten ziehenden Fleck jederseits neben den Augen; Halsschild braun, ein breiter Seitensaum, der sich in der Mitte gewöhnlich stumpfwinklig nach innen erweitert, rot. Flügeldecken braunschwarz, eine sehr veränderliche Fleckenzeichnung gelb. Diese setzt sich bei typischen Tieren zusammen aus einer schrägen bindenartigen, die Naht nicht erreichenden Makel hinter der Basis, aus einem breiten Seitenstreifen, der auf der hinteren Hälfte durch einen dunklen Längsstrich geteilt wird und aus zwei hintereinander stehenden, mit dem inneren Aste des Seitensaums verbundenen Flecken hinter der Mitte. Oft gewinnt die gelbe Färbung an Ausdehnung, die Basalmakel wird größer, die hinteren Flecken sind stark erweitert und der dunkle Längsstrich auf der hinteren Hälfte des Seitensaums steht völlig isoliert: ab. *litoratus* Panz. — In gegensätzlichen Fällen sind die gelben Zeichnungen reduziert, die hinteren Erweiterungen, ebenso auch der innere Ast des Seitensaums verschwinden ganz oder nahezu: ab. *apicalis* Schils.; diese Aberration wird dem *H. incognitus* am meisten ähnlich. Bisweilen fehlt auch der Basalfleck und die Decken sind dann einfarbig dunkel braunschwarz, oder zeigen nur an den Seiten ein oder zwei kleine helle Fleckchen: ab. *valesiacus* Scholz.

Selten ändert die Färbung des Halsschildes ab; der rote Seitensaum ist, wenn er auch in der Ausdehnung nach innen etwas wechselt, in der Regel breit und verschmälert sich auch bei melanotischen Tieren nur ganz leicht. Bei einem Exemplar meiner Sammlung ist jedoch der rote Seitensaum auf einen kleinen Fleck in den Vorderecken reduziert.

Die dunkelste Rasse scheint der mir unbekannt *tinctus* Cl. zu sein. Nach der Originalbeschreibung soll sich dieser durch einfarbig schwarzen Halsschild und schwarzbraune Beine auszeichnen, eine Färbung, die ich weder bei *palustris* noch bei dessen Verwandten je beobachten konnte.

Oberseite deutlich chagriniert, pubeszent. Kopf sehr fein und zerstreut punktiert. Halsschild leicht nach vorn verengt, an den Seiten schwach gerandet, auf der Scheibe fein und spärlich, an den Rändern ziemlich dicht und kräftig punktiert; vor der Basis nicht selten jederseits der Mitte mit einem deutlichen Quereindruck. Flügeldecken fein und wenig dicht punktiert, ihr Seitenrand vorn in deutlichem Bogen zur Schulterecke aufsteigend. Hinterhüften mäßig stark und ziemlich weitläufig, die zwei ersten Ventralsegmente kaum stärker, aber dichter, das Analsegment sehr dicht, grob und runzelig punktiert. — 3—3^{3/4} mm.

Vorderklauen des ♂ etwas ungleich, die innere Klaue dicker und etwas schwächer gebogen als die äußere, vorn stumpf zugespitzt. Penis schmal, in der vorderen Hälfte wenig gebogen, in eine lange scharfe Spitze ausgezogen.

Eine in Steiermark vorkommende, anscheinend etwas verkümmerte Gebirgsrasse ist nur 3—3^{1/4} mm lang, etwas schmaler, an den Seiten weniger gerundet; die Oberseite ist matt glänzend, stark chagriniert, die Deckenzeichnung normal, aber wenig auffallend, der Kopf gewöhnlich rot, der Halsschild in der Mitte stärker gewölbt, trübbrot, nur in der Mitte leicht gebräunt: var. *styriacus* Seidl.

Kleinere, nur 3 mm messende Tiere sind mir übrigens auch aus Südbayern und aus Finnland bekannt; sie sind ungemein leicht mit *striola* zu verwechseln, von diesem aber trotzdem sicher zu unterscheiden durch die stärker erweiterten Vordertarsen des ♂, die längeren Klauen und die Färbung der Oberseite.

Europa, Sibirien. Sehr häufig; in den Alpen bis zu 2200 m ansteigend; fehlt jedoch in den Mittelmeerländern, wo die Art durch den naheverwandten *vagepictus* ersetzt wird.

14. *Hydr. incognitus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 475; Ent. Monthly Mag. 6, 1869, p. 84. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 470. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 165, f. 15. — Falkenström Ent. Tidskrift 1926, p. 178.

discedens Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) VII, 1877, p. 139.

Seidlitzii Gerh. Zeitschr. Ent. Bresl. 24, 1899, p. 5.

Dem *palustris*, besonders der dunklen Form desselben, sehr ähnlich, von diesem aber bei gleicher Größe durch breiter ovale,

hinten weniger zugespitzte Form, stärkeren Glanz, undeutliche Fleckenzeichnung der Decken, schmalere Vorder- und Mitteltarsen, die viel weniger dichte Punktierung des Analsegments, gleichmäßige Klauenbildung des ♂ und durch den dem *vagepictus* ähnlichen breiten, viel kürzeren und viel weniger zugespitzten Penis verschieden.

Die Unterseite des Kopfes und des Halsschildes ist wie der Prosternalfortsatz dunkler gefärbt, meistens dunkelrotbraun; die Hinterschenkel in der Regel leicht gebräunt, der Seitensaum der Decken, besonders hinten, schmaler rot; die Basalmakel nicht schief, sondern fast quer gestellt; die beiden Seitenmakeln auf der hinteren Hälfte kleiner, oft nur angedeutet, die vordere länglich, wischartig, die hintere, vor der Spitze, rundlich, häufig durch eine schmale Linie mit der vorderen verbunden, nur selten dreieckig nach innen erweitert. — $3\frac{1}{2}$ mm.

In Mittel- und Nordeuropa weit verbreitet; im allgemeinen aber seltener als die vorige Art¹⁾.

15. *Hydr. vagepictus* Fairm. et Laboulb.

Fn. Ent. Fr. I, 1854, p. 208. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 475. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 164, f. 14.

palustris var. Seidl. Ver. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 68.

var. *jonicus* Mill. Wien. Ent. Monatsschr. 6, 1862, p. 276.

distinguendus Desbr. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 3, 1872, p. 72.

avunculus Fairm. Bull. Soc. Ent. Fr. 1871, p. 72.

var. *opacinus* J. Sahlb. Oefvers. Finsk. Vet. Soc. Förh. 45, 1903, p. 19.

Diese Art ist länger, breiter, regelmäßiger oval als *palustris*; der fein gerandete Halsschild ist breiter, flacher gewölbt, der rötliche Seitensaum im allgemeinen schmaler, nicht stumpfwinklig nach innen erweitert; die Punktierung der stärker glänzenden Oberseite durchwegs kräftiger, weniger seicht eingedrückt, nur auf dem Analsternit schwächer und sparsamer. Die beiden Vorderklauen des ♂ sind gleichlang. Außerdem differiert die Art von *palustris* noch durch die Fleckenzeichnung der Decken. Der isolierte oder auch mit der Humeralmakel vereinigte Bindenfleck hinter der Basis ist weniger schief nach hinten gerichtet, fast quergestellt und entsendet nach rückwärts zwei oder drei schmale Längszacken. Die bald schmalere, bald breitere Schultermakel verbindet sich außen mit dem Seitensaum und reicht mit ihrem hinteren Ende fast bis zur Mitte der Decken, wo sie sich häufig schwach nach innen erweitert; die zwei Seitenmakeln hinter der Mitte sind klein, meistens nur angedeutet, oder gar nicht vorhanden. Penis kürzer, breiter, vorn viel kürzer und stumpfer zugespitzt als bei *palustris*. — 4— $4\frac{1}{4}$ mm.

Das zweite Glied der männlichen Vordertarsen nicht breiter als lang.

Die var. *jonicus* Mill. ist bei gleicher Größe etwas schmaler, gestreckter, weniger gewölbt, die Halsschildseiten sind etwas deut-

¹⁾ *H. ellipticus* Petri (Siebenb. Käferf. 1912, p. 44) ist mir unbekannt; vermutlich ist das Tier mit *incognitus* identisch.

licher gerandet, die rötlichen Zeichnungen der Oberseite meistens verschwommen und unbestimmt. Die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ schwächer erweitert.

Bei einer zweiten weiblichen Form ist die Oberseite kräftig chagriniert, daher schwächer glänzend, subopak, die Punktierung gleichzeitig etwas feiner: var. *opacinus* J. Sahlb.

Südwesteuropa, Algerien, Marokko; die var. *jonicus* hauptsächlich im östlichen Mittelmeergebiet.

16. *Hydr. Springeri* Müll.

Boll. Ent. Ital. 56, 1924, p. 72.

Länge 4 mm. — Die Chagriniierung der Oberseite ist in beiden Geschlechtern sehr kräftig entwickelt, ungefähr von gleicher Stärke wie bei der var. *opacinus* der vorigen Art; die Punktierung ist aber nicht abgeschwächt wie bei *opacinus*, sondern ganz ähnlich wie bei der f. typ. des *vagepictus*, d. h. auf dem Kopf fein und wenig dicht, auf dem Halsschild weitläufig und ziemlich fein, vor der Basis aber dicht und kräftig, auf den Decken stark, aber wenig dicht. Uebereinstimmend ist *Springeri* mit *vagepictus* auch in der Größe sowie in der Färbung. Die Oberseite ist schwarzbraun, wenig glänzend; der Kopf in einer dreieckigen, nach hinten verlängerten Vorderpartie rot; ebenso sind die Seiten des Halsschildes und auf den Decken ein Seitensaum, der in der hinteren Hälfte durch einen braunen Längsstrich geteilt wird und eine mit dem Seitensaum verbundene, hinten nicht gezackte Quermakel an der Basis rot.

Dagegen weicht *Springeri* von *vagepictus* wesentlich ab durch den breiten, seitlich stärker gerundeten Halsschild, die gestreckteren, hinter der Mitte wenig erweiterten, daher fast paralleseitigen Flügeldecken, die schwächere Wölbung der Oberseite, den vorn nicht zugespitzten, sondern schmal verrundeten Penis, ganz besonders aber durch die plumperen Beine und die sehr stark erweiterten Vorder- und Mitteltarsen des ♂. Die drei ersten Tarsenglieder sind unter sich von gleicher Breite; das zweite Glied der Vordertarsen ist quer oval, doppelt so breit als lang.

Trotz der nicht unwesentlichen Differenzen ist *Springeri* vielleicht doch nur als eine extrem lokalisierte Form des sehr variablen *vagepictus* zu bewerten.

Das Tier wurde bis jetzt in fünf Exemplaren bekannt, von denen drei in Monfalcone, je eines bei Laibach (Krain) und bei Villa Vicentina im Friaul gesammelt wurden.

17. *Hydr. striola* Gyll.

Ins. Suec. 4, 1827, p. 393. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 473. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 70. — Fall. Rev. North Am. Sp. of Hydr. p. 94.

vittula Er. Käf. Mark Brandenb. I, 1837, p. 178. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 471. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 214, t. 35, f. 8.

ambiguus Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 287, t. 33, f. 6.

subtonsus Lec. Proc. Acad. Philad. 7, 1855, p. 292.

var. *breviusculus* Popp. Oefvers. Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 14.

Gleichfalls dem *palustris* sehr ähnlich, aber kleiner, etwas schmaler, stärker gewölbt und gewöhnlich dunkler gefärbt. Der Kopf ist schwarzbraun, nur vorn und auf dem Scheitel rötlich; der rötliche Halsschildsaum ist schmaler als bei *palustris*, zuweilen undeutlich, in der Mitte nicht stumpfwinklig nach innen erweitert. Auf den Flügeldecken ist ein Seitensaum, der in der hinteren Hälfte durch einen braunen Längsstrich geteilt wird, und eine Quermakel hinter der Basis rötlichgelb. Der Seitensaum zeigt hinten keine Erweiterung; die Basalmakel ist sehr häufig undeutlich oder auch ganz erloschen. Die Unterseite des Halsschildes vor den Vorderhüften schwärzlich, die bei beiden Geschlechtern schmälere Tarsen braun. Analsegment fein punktiert; Penis wie bei *incognitus* kürzer, etwas breiter, viel weniger zugespitzt als bei *palustris*. — 3 mm.

Vorderklauen des ♂ ziemlich gleichlang und gleichmäßig gebogen, die innere aber etwas stärker als die äußere, und an der Spitze plötzlich verschmälert.

Die var. *breviusculus* Popp. wurde nach etwas kürzeren, breiteren und mehr gedrunghenen Stücken aus Sibirien aufgestellt.

Eine sehr radikale Anschauung vertritt neuerdings, dem Beispiele Seidlitz' folgend, Des Gozis (Miscell. Ent. 22, 1914, p. 166); er hält nicht nur *tinctus*, *styriacus*, *vittula*, sondern auch *striola*, *vagepictus* und *incognitus* für *palustris*-Formen, die unter sich durch alle möglichen Zwischenstufen verbunden seien, deswegen auch nicht als selbständige Arten bewertet werden könnten. Dieser Standpunkt ist unhaltbar. Die Artmerkmale der oben beschriebenen Spezies: Skulptur, Größe, Klauen- und Penisbildung bleiben trotz mannigfacher Abänderung sekundärer Charaktere, wie Färbung und Zeichnung, immer konstant.

Wie Fall in seiner Revision der nordamerikanischen *Hydroporus*-Arten nachwies, gehört *subtonsus* Lec. nicht zu *tristis*, wohin er bisher stets als Synonym gestellt wurde, sondern zu *striola* Gyll.

Weit verbreitet in Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Transbaikalien, Nordamerika.

18. *Hydr. punctatissimus* Popp.

Oefvers. Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 14. — Zaitz. Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 30.

pseudopubescens Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 166.

Länglich eiförmig, an den Seiten schwach gerundet, schmaler, gestreckter als *striola* Gyll., mäßig gewölbt, lang und ziemlich dicht goldgelb behaart; ♂ glänzend, ♀ etwas matter. Wie bei *pubescens* ist nur der Kopf, ein schmaler Querstreifen am Vorderrand und eine kleine Partie vor den Hinterecken des Halsschildes chagriniert. Sonst ist der ganze Halsschild wie auch die Flügeldecken und die Unter-

seite zwischen den Punkten spiegelglatt. Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine, Fühlerwurzel und der feinpunktierte Kopf rotgelb, letzterer zwischen den Augen braun. Halsschild schwarz, an den Seiten rot gesäumt, dicht und kräftig, auf der Scheibe feiner und weitläufiger punktiert, die Seiten undeutlich gerandet, schwach gerundet. Decken wie bei *striola* gefärbt, braun, ein breiter, auf der hinteren Hälfte durch einen dunklen Längsstrich geteilter Seitensaum und eine mit diesem zusammenhängende, die Naht nicht erreichende Quermakel hinter der Basis rotgelb; dicht und kräftig punktiert, der Seitenrand vorn in deutlicher Kurve zur Schulterecke aufgebogen; auf der Scheibe machen sich zwei Längsreihen stärkerer Punkte schwach bemerkbar. Metasternum, Hinterhüften und die zwei ersten Ventral-segmente kräftig und weitläufig, Analsternit dicht, aber fein punktiert. — 3 mm.

Durch das Fehlen der Mikroskulptur auf den Decken und auf der Unterseite — ein Merkmal, das innerhalb der Gattung *Hydroporus* nur wenigen Arten eigen ist — liegt die Versuchung nahe, die Art in der *pubescens*-Gruppe unterzubringen. Die schwache Halsschildrandung, der vorn stärker aufwärtsgebogene Seitenrand der Decken, sowie der Habitus im allgemeinen verweist jedoch die Spezies zu dem naheverwandten *striola* Gyll., von dem sie sich trotz aller Aehnlichkeit durch die völlig glatte, nicht chagrinierte, daher stärker glänzende Oberseite, durch die gröbere und dichtere Punk-tierung der Decken, etwas schmalere Gestalt und durch den roten Kopf auf den ersten Blick unterscheiden läßt.

Durch Typenvergleich vermochte ich die absolute Identität zwischen *punctatissimus* Popp. und *pseudopubescens* Zimmerm. fest-zustellen.

Sibirien, Südrußland.

Sektion II.

Halsschild nicht oder fein gerandet; Seitenrand der Decken fast gerad-linig oder nur in schwacher Kurve zur Schulterecke ansteigend.

- 1 (2) Größere Tiere (4—5 mm). *erythrocephalus*-Gruppe.
- 2 (1) Kleinere Tiere ($3\frac{1}{4}$ — $3\frac{3}{4}$ mm).
- 3 (4) Beim ♂ der größere Teil der Ober- und Unterseite, beim ♂ wenigstens das Metasternum und die Hinterhüften zwischen den Punkten glatt, ohne Chagriniierung. *Goldschmidti*-Gruppe.
- 4 (3) Ober- und Unterseite deutlich chagriniert.
- 5 (6) Körper wenig gerundet, ziemlich parallelsseitig; die ganze Oberseite rötlichbraun oder wenigstens Kopf und Flügeldecken rötlich. *obscurus*-Gruppe.
- 6 (5) Körper seitlich deutlich gerundet; Oberseite meist schwarz, oder Decken rotbraun, dann aber der Kopf schwarz. *melanocephalus*-Gruppe.

5. *Erythrocephalus*-Gruppe.

- 1 (2) Halsschild auf der ganzen Scheibe gleichmäßig und wie die Decken sehr fein punktiert. *arcticus* Thoms.
- 2 (1) Halsschild an den Rändern kräftig punktiert, in der Mitte fast glatt; Decken stark punktiert.
- 3 (4) Kopf schwarz; Halsschild nach vorn wenig verengt, schwarz, an den Seiten nicht rot gesäumt. *submuticus* Thoms.
- 4 (3) Kopf rot; Halsschild nach vorn stark verengt, an den Seiten rot gesäumt. *erythrocephalus* L.

19. *Hydr. arcticus* Thoms.

Svensk. Vet. Ac. Handl. 1854, p. 197. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 480. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 66. — Fall Rev. North Am. Sp. of Hydr. p. 73.
lapponum Zett. Ins. Lapp. 1840, p. 137.
fennicus Seidl. l. c. p. 66. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 162.
 var. ♀ *tomentosus* Popp. Oefvers. Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 12.

Oval, hinten erweitert, stark gewölbt, oben und unten deutlich chagriniert, daher mäßig glänzend, ziemlich dicht graugelb behaart. Unterseite schwarz, Kopf, Epipleuren des Halsschildes und der Decken, Prosternalfortsatz und Beine rot, die Schenkel der letzteren in der Mitte gebräunt, nicht selten auch das Abdomen rötlich. Fühler braun, die ersten zwei oder drei Glieder und die Wurzel der folgenden rotgelb. Oberseite schwarzbraun, an den Seiten unbestimmt und schwach rötlich gesäumt, Halsschild gewöhnlich dunkler braun, Kopf in der vorderen Partie und am Hinterrand rötlich. Punktierung auf dem Kopf sehr fein und zerstreut, auf dem Halsschild fein, gleichmäßig verteilt, auf den Decken gleichfalls fein und ziemlich dicht, auf der Unterseite weitläufig und obsolet. Halsschild nach vorn verengt, an der Basis mit einem seichten Quereindruck, auf der Scheibe gewölbt, an den nach vorn wenig verrundeten, fein gerandeten Seiten verflacht. Prosternalfortsatz ziemlich breit oval, behaart, stumpf gekielt.

Vorderklauen des ♂ an der Basis stark gebogen und stumpf gezähnt.

Var. ♀ *tomentosus* Popp., nach einem einzelnen Stücke beschrieben, ist eine matte, stärker chagrinierte weibliche Form dieser Art, bei der die Punktierung der Decken fast ganz erloschen ist (ex typ.).

Ein sehr kleines, nur 4 mm messendes Exemplar mit gelblich-braunen Decken wurde mir aus Norwegen bekannt (Coll. Dr. Frank, Hamburg).

Nordeuropa, Sibirien, Labrador, Alaska.

20. *Hydr. submuticus* Thoms.

Opusc. Ent. 6, 1874, p. 537. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 119.
rubripes J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 151. —
 Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 476. — Seidl. Verh. Nat. Ver.
 Brünn 25, 1887, p. 67.

Länglich oval, seitlich schwach gerundet, flach gewölbt; schwarz glänzend, auf den Decken spärlich und fein behaart. Beine, Taster und die ersten drei oder vier Glieder der Fühler rot, die übrigen Glieder braunschwarz. Der fein und spärlich punktierte Kopf bräunlichrot; Decken braun, an den Seiten heller. Halsschild quer, innerhalb der leicht verrundeten Hinterecken flach eingedrückt, an den Seiten gerundet, fein, aber deutlich gerandet, nach vorn wenig verengt, auf der Scheibe fast glatt, an den Rändern dicht und ziemlich stark punktiert. Decken wenig gewölbt, der Seitenrand vorn schräg zur Schulterecke ziehend, kräftig, aber wenig dicht punktiert. Chagriniierung sehr fein, auf der Unterseite etwas kräftiger. Metasternum, Hinterhüften und die beiden ersten Ventralsegmente mäßig stark und sehr zerstreut punktiert. — $4\frac{1}{2}$ mm.

♀ dimorph; die eine Form wie beim ♂ skulptiert und glänzend, bei einer zweiten Form die ganze Oberseite kräftig chagriniert, matt und sehr fein, fast erloschen punktiert.

Nordeuropa, Sibirien, Transbaikalien.

21. *Hydr. erythrocephalus* L.

Syst. Nat. ed. X, I, 1758, p. 412. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 476. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 67. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 473. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 216, t. 35, f. 15.

? *rufifrons* O. Müll. Zool. Dan. Prod. 1776, p. 73.

sericeus Eschsch. Mém. Ac. Petersb. 6, 1818, p. 459.

derelictus Cl. Journ. of Ent. I, 1862, p. 471.

rufipes Ol. Ent. III, 1795, p. Nr. 40, p. 30, t. 4, f. 39.

♀ var. *deplanatus* Gyll. Ins. Suec. 4, 1827, p. 391.

faroerensis Mjöb. Ark. Z. 10, 1916, No. 27, p. 10, f. 6.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 366. — Bertrand, Encycl. Ent. X., 1928, p. 85.

Regelmäßig oval, gewölbt, hinter der Mitte etwas erweitert; Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine, Taster und die drei ersten Fühlerglieder rot, die übrigen Glieder schwarz. Der sehr fein und spärlich punktierte Kopf rot, neben den Augen mit einem schwärzlichen Fleck; Halsschild schwarz, an den Seiten mit einem rötlichen, schlecht begrenzten Saum; Flügeldecken rotbraun, auf der Scheibe dunkler. Oberseite mit Ausnahme des Kopfes dicht behaart, ziemlich glänzend, fein chagriniert. Halsschild nach vorn stark verengt, an den schwach und undeutlich gerandeten Seiten schwach gerundet; in der Mitte fein und spärlich, an den Rändern, besonders vor der Basis und an den Seiten, kräftig und dicht, fast runzlig punktiert. Decken kräftig und ziemlich dicht punktiert, der Seitenrand schräg

zur Basalecke ziehend. Metasternum, Hinterhüften und Abdomen grob und dicht punktiert. — 4—4¹/₂ mm.

♀ entweder mit gleicher Skulptur der Oberseite wie das ♂, in diesem Falle wie dieses glänzend, oder nicht selten stark chagriniert, fein punktiert, matt: var. *deplanatus* Gyll.

Eine durch den roten Kopf gut charakterisierte, in Nord- und Mitteleuropa häufige Art; steigt in den Pyrenäen bis zu 2000 m.

6. *Obscurus*-Gruppe.

22. *Hydr. obscurus* Sturm.

Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 65, t. 210, f. c. C. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 459. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 71. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 472. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 216, t. 35, f. 12. — Fall Rev. of North Am. Spec. of Hydr. 1923, p. 88. *tristis* var. b. Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 538. subspec. *Paganettianus* Scholz Ent. Blätt. 19, 1923, p. 183.

Gestreckt eiförmig, ziemlich gewölbt; Unterseite braun oder schwärzlich, Kopf ganz rot oder zuweilen am Innenrande der Augen leicht gebräunt, Halsschild rot, in der Mitte des Vorderrandes und der Basis schmal bräunlich gesäumt, Decken braunrot oder pechbraun mit etwas helleren Seiten. Beine rot, Fühler in der Basalhälfte rot, in der äußeren Hälfte braun, kurz, dick, die Glieder fünf bis zehn nur wenig länger als breit, Glied drei und vier etwas dünner als die folgenden. Oberseite deutlich chagriniert, wenig glänzend, sehr dünn behaart. Kopf fein und spärlich, kaum erkennbar punktiert; Halsschild an den Seiten wenig gerundet, fein, aber deutlich gerandet, in der Mitte fast ohne Punkte, an den Rändern aber ziemlich dicht und kräftig punktiert. Decken mäßig dicht, stärker als der Halsschild punktiert; ihr Seitenrand fast in gerader Linie bis zur Schulterecke verlaufend. Metasternum, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob, etwas weitläufig, das übrige Abdomen fein und sparsam punktiert. — 2¹/₂—3 mm.

Paganettianus Scholz, dessen Type mir zur Ansicht vorlag, vermag ich nicht als eigene Art anzuerkennen, obwohl ich zugeben muß, daß die Form in mehreren Charakteren von *obscurus* nicht unwesentlich abweicht und die systematische Valenz der vorhandenen Differenzen verschieden eingeschätzt werden kann. Vor allem ist *Paganettianus* größer als *obscurus* f. typ. (3·3 mm), oberseits schwächer gewölbt, der Körper daher weniger walzenförmig, im allgemeinen dunkler, fast schwarz gefärbt, die Punktierung der Decken ist etwas kräftiger und der Halsschild ist an den Seiten etwas stärker gerandet. Alle diese Merkmale sind aber meines Erachtens sekundärer Natur; in den primären Charakteren: gerade zur Schulterecke verlaufender Seitenrand der Decken, dicke Fühler, Halsschildform, Skulptur (kleine Differenzen in Stärke und Dichte der Punktierung kommen bei allen Arten vor) stimmt die Form mit der f. typ. völlig überein.

Der gewölbte, fast walzenartige Körper, die Färbung und die dicken Fühler machen die Art leicht kenntlich.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

23. *Hydr. elongatulus* Sturm.

Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 52, t. 208, f. c. C. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 471. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 70. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 472. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 216, t. 35, f. 13.

lenensis Popp. Oefvers. Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 14.

var. *afflatus* Scholz Ent. Mitteil. 6, 1917, p. 250.

Länglich oval, subparallel, wenig gewölbt, fein chagriniert, glänzend, gelblichgrau pubeszent; Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine und Fühler rot, von den letzteren die Spitzenhälfte der äußeren Glieder braun. Kopf rotbraun, kaum sichtbar punktiert; Halsschild schwarz, an den fein gerandeten Seiten unbestimmt rötlich gesäumt, schwach gerundet, an der Basis innerhalb der Hinterecken mit einem flachen Eindruck, in der Mitte sehr fein und spärlich, an den Rändern kräftiger und dichter punktiert. Flügeldecken gelbbrot, eine schlecht-begrenzte Dorsalpartie schwärzlich; ziemlich kräftig und wenig dicht punktiert; der Seitenrand vorn etwas schräg gegen die Schultern ziehend, hinter denselben sehr schwach ausgeschweift. Hinterbrust, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente kräftig und weitläufig punktiert. — 3—3¹/₂ mm.

Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ gewöhnlich nur durch die etwas schmäleren Vorder- und Mitteltarsen; bei einer zweiten, in Lapland vorkommenden, opaken, etwas kleineren Form: *afflatus* Scholz ist aber der ganze Körper, sowohl oben als unten, viel stärker chagriniert, mattglänzend, die Punktierung der Oberseite ist schwächer und die Decken sind bräunlichrot, an den Seiten etwas heller.

H. lenensis Popp. ist, wie ich durch Typenvergleich festzustellen vermochte, mit dieser Art identisch.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

7. *Melanocephalus*-Gruppe.

- 1 (2) Decken rötlichbraun, an den Seiten rot; die Beine und die Epipleuren rot, der Halsschild meist schmal rötlich gesäumt.

Eugeniae Zaitz.

- 2 (1) Decken bei ausgefärbten Tieren schwarz oder schwarzbraun, an den Seiten unbestimmt und kaum merklich heller; die Beine und Epipleuren größtenteils braun, der Halsschild einfarbig schwarz.

- 3 (4) Halsschild an den Seiten gerundet, nicht gerandet, ziemlich kräftig und dicht, in der Mitte wohl spärlicher, aber nie so vereinzelt punktiert wie bei *tartaricus*; die innere Vorderklaue des ♂ mit einem Zähnchen hinter der Mitte. *melanocephalus* Marsh.

- 4 (3) Halsschild an den Seiten kaum gerundet, fein gerandet, fein und wenig dicht, in der Mitte fast erloschen punktiert; die Vorderklauen des ♂ einfach. *tartaricus* Lec.; *pyrenaeus* Wehncke.

24. *Hydr. melanocephalus* Marsh.

Ent. Brit. I, 1802, p. 423. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 71. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 216. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 161. — Fall Rev. North Amer. Spec. of Hydrop. 1923, p. 91.

morio Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 437. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 471. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 472.

atricipes Crotch in Har. Col. Heft 6, 1870, p. 96.

nigrita Zett. Fn. Lappl. 1829, p. 230.

scaphiformis Sharp Ent. Monthly Mag. 7, 1870, p. 205.

geniculatus Thoms. Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 200.

caliginosus J. Lec. in Agassiz Lake sup. 4, 1850, p. 215.

Sieversii J. Sahlb. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. 36, 1910, p. 173 (ex parte).

Semenovi Jacovl. L'Abeille 29, 1887, p. 41.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 364. — Berstrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 85.

Länglich oval, mäßig gewölbt, schwarz; die zwei ersten Fühlerglieder rot, Vorderrand des Kopfes schmal und unbestimmt rötlich; Beine dunkel rotbraun, nur die Schenkel an der Wurzel und an der Spitze in größerer oder geringerer Ausdehnung heller rötlich. Oberseite deutlich chagriniert, mäßig glänzend; Halsschild nach vorn stark verengt, an den kaum gerandeten Seiten gerundet, an der Basis mit einem seichten Quereindruck, der sich jederseits neben den verrundeten Hinterecken schwach grubchenartig vertieft; ziemlich kräftig und dicht, in der Mitte sparsamer und feiner punktiert. Decken mäßig dicht und stark punktiert, ihr Seitenrand vorn in etwas schräger Richtung gegen die Schulterecke ziehend. Hinterbrust, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente weitläufig punktiert. — $3\frac{1}{2}$ mm.

♂. Die drei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen erweitert, unter sich von gleicher Breite; die innere Vorderklaue hinter der Mitte mit einem Zähnen. Penis fast parallelseitig, vorn kurz zugespitzt.

♀ dimorph; die eine Form weicht vom ♂ nur durch die nicht erweiterten Tarsen ab; die zweite Form ist stärker chagriniert, matt.

Sieversii J. Sahlb. ist eine Mischart; eine mir von Sahlberg überlassene Type in meiner Sammlung ist mit *melanocephalus*, eine weitere Type im Museum Helsingfors mit *tartaricus* identisch. Auch *Semenovi* Jacovl., bei dem mir ein Typenvergleich allerdings nicht möglich war, dürfte kaum etwas anderes sein als *melanocephalus*, und ist wahrscheinlich auf die matte, feiner punktierte weibliche Form zu beziehen¹⁾.

¹⁾ Ein von Poppius als *Semenovi* determiniertes Tier (Mus. Helsingfors) stimmt mit der Originalbeschreibung nicht überein; es ist ein Exemplar der matten, weiblichen Form von *elongatulus*, die Scholz als *afflatus* beschrieb.

In der borealen Region weit verbreitet: Nordeuropa, Sibirien, Kamtschatka, Labrador, Alaska. Aus Deutschland wurde die Art bekannt vom Riesengebirge, vom Altvater, aus Bayern, Westfalen, Oldenburg, Westpreußen und von Hamburg.

25. *Hydr. pyrenaeus* Wehncke.

Berl. Ent. Zeitschr. 15, 1871, p. 163. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 469. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 71.

Von der Größe der vorigen Art; durch die schwächer gerundeten, fast geradlinigen Seiten des Halsschildes, die viel schwächere Punktierung des letzteren und durch die einfachen, nicht gezähnten Vorderklauen des ♂ aber viel mehr dem *tartaricus* genähert und vielleicht nur eine durch extreme Isolierung entstandene Rasse desselben, die sich von der Stammform nur durch den schmälern, an der Spitze verrundeten Penis unterscheidet.

Pyrenäen; in Höhen von 1900–2200 m (nach Régimbart).

26. *Hydr. tartaricus* Lec.

Agassiz Lake sup. 4, 1850, p. 215. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 470. — Fall Rev. North Am. Spec. of Hydr. 1923, p. 86. — Gschwendtner Arch. f. Naturgesch. 89, 1923, A 8, p. 99.

melancholicus Motsch. in Schrenck, Reisen im Amurlande, 2, 1860, p. 100. *lugubris* Motsch. Bull. Moscou 18, 1845, 4, p. 353, t. 6, f. 1. *caminarius* (Ménétr. in litt.) Motsch. in Schrenck, Reisen im Amurlande 2, 1860, p. 100.

Bungei Zaitz. Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 31.

tungus Zaitz. l. c. p. 32.

pilipes J. Sahlb. Notulae Ent. 1921, p. 3.

subseriatus J. Sahlb. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. 36, 1910, p. 171.

Gleichfalls dem *melanocephalus* äußerst ähnlich und von diesem, besonders im weiblichen Geschlechte, schwer zu unterscheiden. Im allgemeinen ist *tartaricus* größer und gewöhnlich auch breiter als die verglichene Art. Der Halsschild ist breiter, an den Seiten weniger gerundet, nach vorn etwas schwächer verengt, feiner und spärlicher, in der Mitte fast erloschen punktiert; die Hintertarsen sind länger und schlanker, die Vordertarsen beim ♂ weniger erweitert, das dritte Glied ist etwas schmaler als das zweite und im Vergleich mit *melanocephalus* länger als bei diesem. Schließlich sind die Vorderklauen des ♂ einfach, nicht gezähnt; Penis vorn etwas länger zugespitzt, die Längsfurche in der Mitte der Oberseite tiefer eingeschnitten. — 3½–4 mm.

Opake ♀♀ kommen auch bei *tartaricus* vor, scheinen aber selten zu sein.

Das Tier erleidet in Größe, Form und Skulptur nicht unwesentliche Abweichungen, die teils individuell, teils als Resultate lokaler Einflüsse zu bewerten sind, in welchem letzterem Falle sich mehr oder weniger scharf charakterisierte Rassen herausbilden.

Die Größe schwankt zwischen 3½ und 4 mm; der Halsschild ist an den Seiten bald schwächer, bald stärker gerundet, manchmal

auch schmaler als bei typischen Exemplaren, so daß er fast die Form wie bei *melanocephalus* annimmt. Die Punktierung ist sowohl oben als unten in Stärke und Dichte etwas veränderlich; auch die Färbung ist durchaus nicht konstant. Diese Differenzen gaben zu einer Reihe von Neubeschreibungen Veranlassung, die jedoch nicht aufrecht-erhalten werden können.

Größere, 4 mm messende, ziemlich paralleleseitige Tiere aus Kamtschatka sind auf *melancholicus* Motsch. zu beziehen; dieser Form scheinen auch die von Gschwendtner erwähnten Exemplare vom Issyk-kul, Ostturkestan, sehr ähnlich zu sein. *H. pilipes* Sahlb. und *subseriatus* Sahlb. (von beiden lagen mir die Typen vor) sind gleichfalls mit *tartaricus* identisch. *Bungei* Zaitz. und *tungus* Zaitz., nach einzelnen Stücken aus Jakutsk beschrieben, kenne ich nicht; die wenigen Differenzen, die der Autor zur Unterscheidung derselben von *melanocephalus*, bzw. *tartaricus* anzuführen vermag, sind aber so minimal und so untergeordneter Natur, daß die Identität der beiden Tiere kaum anzuzweifeln ist.

H. nigellus Mannh., der seinerzeit von Crotch mit *tartaricus* identifiziert und seitdem als Synonym des letzteren geführt wurde, ist, wie Fall feststellte, eine selbständige Art.

Nordeuropa, Sibirien, Ostturkestan, Kamtschatka, Nordamerika.

27. *Hydr. Eugeniae* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. 9, 1909, p. 63. — J. Sahlb. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. 36, 1910, p. 175.

longitarsis J. Sahlb. l. c. p. 168.

longipes (in litt.) J. Sahlb.

In Form und Größe dem *tartaricus* gleich und vielleicht trotz dem helleren Kolorit nur ein Färbungsextrem des letzteren. Die Decken haben eine rötlichbraune Tönung, die an den Seiten allmählich in Rot übergeht. Die Epipleuren, ebenso die Beine, sind bis auf die schwärzliche Wurzel der Schenkel rötlich; der Halsschild ist gewöhnlich, aber nicht immer, an den Seiten schmal und unbestimmt rötlich gesäumt. Bei Tieren aus Kamtschatka dehnt sich auch die rote Partie am Vorderrande des Kopfes weiter nach hinten aus. Die Punktierung ist am Hinterrande des Halsschildes dichter gedrängt, auch auf den Flügeldecken etwas dichter und stärker als bei *tartaricus*. — 3 $\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert; Vorderklauen einfach, kurz, gleichmäßig gebogen.

Beim ♀ ist die Oberseite zuweilen kräftiger chagriniert als bei der Normalform, gleichzeitig dann auch etwas matter.

Eugeniae Zaitz. und *longitarsis* Sahlb., die mir beide durch Typen bekannt sind, vermag ich nicht zu unterscheiden; der erste Name ist prioritätsberechtigt.

Nordeuropa, Lappland, Sibirien, Transbaikalien, Kamtschatka.

Sektion III.

Halsschild breit, an der Basis breiter als die Decken, so daß die Hinterecken etwas über die letzteren hinausragen; er ist an den Seiten stark gerundet, dick gerandet.

- 1 (2) Unterseite größtenteils schwarz; Halsschild schwarz, an den Seiten rot gesäumt. *laticollis* Zimmerm.
 2 (1) Unterseite trübröt; Halsschild rötlichgelb, in der Mitte unbestimmt gebräunt.
 3 (4) Größer (4 mm). *sibiricus* Sahlb.
 4 (3) Kleiner (3 $\frac{1}{2}$ mm) *punctipennis* Sahlb.

28. *Hydr. sibiricus* J. Sahlb.

Svenska Vet. Ak. Handl. 17, 1880, p. 49. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 466. — Popp. Col. arkt. Geb. 1900, p. 343.

Länglich oval, robust; Halsschild breit, an den Seiten gerundet, dick gerandet, die Hinterecken, die etwas über die Schultern hinausragen, leicht verrundet. Unterseite trübröt, mäßig glänzend, sehr fein chagriniert; die Hinterhüften sehr grob und weitläufig, die Seiten des Metasternums und die zwei ersten Ventralsegmente grob und etwas dichter, die Epipleuren und der hintere Teil des Abdomens fein punktiert. Beine, Taster und Fühler gelblichrot, die Spitzenhälfte des letzten Gliedes und das vorletzte Glied auf der Oberseite braun. Kopf und Halsschild rot, letzterer in der Mitte schwach und unbestimmt gebräunt; Decken braunrot, an den Seiten etwas heller, hinter der Mitte leicht erweitert, der Seitenrand in deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigend; ziemlich lang und dicht grau behaart. — 4 mm.

♂. Oberseite glänzend, nur der Kopf chagriniert; Halsschild und Decken ohne Mikroskulptur, ersterer ziemlich kräftig und dicht, in der Mitte aber etwas feiner und spärlicher, letztere dicht und stark punktiert. Auf der Scheibe machen sich zwei Längsreihen größerer Punkte bemerkbar. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert, Vorderklauen einfach, aber länger als beim ♀, fast länger als das Endglied der Tarsen.

♀. Matt, die ganze Oberseite kräftig chagriniert; die Punktierung ist kräftig, aber im allgemeinen weitläufiger und feiner als beim ♂. Die Längsreihen der Decken sind nur durch einzelne gröbere Punkte schwach angedeutet. Vorderklauen kaum länger als die Hälfte des letzten Tarsengliedes.

Durch Färbung, robuste Gestalt und die Form des Halsschildes gut charakterisiert.

Sibirien.

29. *Hydr. punctipennis* J. Sahlb.

Svenska Vet. Ac. Handl. 17, 1880, p. 50. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 178.

In Färbung und Skulptur der vorigen Art sehr ähnlich, aber kleiner als diese, weniger breit; die Unterseite ist glatt, nicht chagriniert, etwas weniger grob punktiert; der Halsschild ist im männlichen Geschlechte wie der Kopf fein chagriniert, viel spärlicher und auch feiner punktiert als bei *sibiricus*; männliche Vorderklauen einfach, nicht verlängert; Skulptur der Decken wie bei der vorigen Art. ♀ opak. — $3^{1/5}$ — $3^{1/2}$ mm.

Sibirien.

30. *Hydr. laticollis* Zimmerm.

Notulae Ent. 2, 1922, p. 20.

Durch den Körperbau und die Bildung des Halsschildes mit den zwei vorigen Arten nahe verwandt; von beiden aber verschieden durch die dunklere, schwärzliche, viel feiner punktierte, etwas gerauhte Unterseite, die nach vorn weniger divergierenden, fast parallelen Koxallinien und durch die Färbung der Oberseite; von *sibiricus* außerdem durch die geringere Größe und von *punctipennis* durch die breitere, gedrungenere Gestalt abweichend.

Kopf bräunlichrot, Halsschild schwarz, an den Seiten rot gesäumt, an der Basis mit einem seichten Quereindruck, der sich innerhalb der Hinterecken zu einem seichten Grübchen vertieft; beim ♀ wie der Kopf chagriniert, beim ♂ glatt und etwas dichter und stärker punktiert als im weiblichen Geschlecht. Flügeldecken schwarz, glänzend, ohne Mikroskulptur, dicht und mäßig stark punktiert, mit drei deutlichen Längsreihen größerer Punkte. — $3^{1/4}$ — $3^{1/2}$ mm.

Kamtschatka.

Sektion IV.

Halsschild dick gerandet (Goldschmidti ausgenommen), relativ schmal, an der Basis nicht breiter als die Decken; letztere in der Mitte am breitesten, schwarzbraun oder rotbraun mit hellerem Seitenrand, sehr häufig mit einer gelblichen Fleckenzeichnung.

1 (2) Die Punktierung der Decken sehr fein und dicht; die Zwischenräume kaum größer als die einzelnen Pünktchen.

marginatus-Gruppe.

2 (1) Die Punktierung der Decken stärker und weniger dicht; die Zwischenräume größer als die einzelnen Punkte.

3 (4) Die ganze Oberseite zwischen der Punktierung fein, aber deutlich chagriniert.

tessellatus-Gruppe.

4 (3) Auf der Oberseite wenigstens die Flügeldecken ohne Chagriniierung.

planus-Gruppe.

11. *Marginatus*-Gruppe.

- 1 (2) Kleiner (3—3¹/₃ mm); Halsschild einfarbig schwarz.
basinotatus Reiche.
- 2 (1) Größer (4 mm); Halsschild an den Seiten rötlichgelb gesäumt.
marginatus Duft.

31. *Hydr. basinotatus* Reiche.

Ann. Soc. Ent. Fr. (4) IV, 1864, p. 234. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 788. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 171.

venator Sharp l. c. p. 465. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 26.

Unterseite schwarz, Epipleuren, Taster und Beine rot, Fühler schwarzbraun, die vier ersten Glieder rot. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild schwarz, deutlich chagriniert; ersterer fein und ziemlich dicht punktiert, auf dem Scheitel mit einem rötlichen Querband; letzterer nach vorn ziemlich verengt, kaum dichter, aber etwas kräftiger punktiert als der Kopf. Decken braun, ein Seitensaum und eine unbestimmte Querbinde hinter der Basis rötlich, dicht pubeszent; außerordentlich fein und dicht punktuliert, mit zwei Längsreihen größerer Punkte. Die Querbinde ist außen mit dem Seitensaum verschmolzen, meistens aus zwei oder drei Flecken zusammengesetzt, die sich zuweilen strichartig nach hinten verlängern, in der Regel aber wenig deutlich aus der Grundfärbung hervortreten. Unterseite glänzend, fein chagriniert, Metasternum mäßig stark und dicht, Hinterhüften fein und dicht, Abdomen spärlicher und ziemlich erloschen punktiert. — 3¹/₂ mm.

Marokko; Andalusien (nach Sharp).

32. *Hydr. marginatus* Duft.

Fn. Austr. I, 1805, p. 269. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 466. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 473. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 2.

marginalis Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 71.

bosnicus Apfelb. Glasn. Mus Bosn. 21, 1909, p. 496.

var. *pallens* Zimmerm. Ent. Blätt. 11, 1915, p. 222.

Oval, seitlich ziemlich gerundet, schwach gewölbt; Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine und Taster gelbrot, sämtliche Schenkel in der Mitte leicht gebräunt; Fühler braunschwarz, die vier ersten Glieder ganz, von den folgenden die Wurzel gelblichrot. Kopf und Halsschild schwarz; auf ersterem eine ziemlich breite Partie am Vorderrand und ein schmaler Saum am Hinterrand, auf letzterem ein breiter Seitensaum rotgelb. Decken braun, ein breiter Seitensaum, zwei oder drei mit diesem verbundene Flecken vor der Spitze und eine breite, am Hinterrand schlecht begrenzte Basalbinde bräunlichgelb. Oberseite wenig glänzend, ziemlich behaart. Die Chagriniierung auf Kopf und Halsschild deutlich, auf den Decken sehr fein, kaum erkennbar; die Punktierung auf dem Kopf fein und zerstreut, auf

dem Halsschild ziemlich dicht und fein, auf den Decken äußerst fein und sehr dicht gedrängt, so daß die Zwischenräume kaum größer sind als die Pünktchen. Von den drei Längsreihen größerer Punkte ist die innere leicht vertieft, wenig geschlossen, die zwei äußeren sind undeutlich und locker. Unterseite schwach glänzend, etwas geraut; Metasternum, Hinterhüften und das erste Ventralsegment fein und sehr dicht, das übrige Abdomen etwas stärker und weniger dicht punktiert. — $4\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen erweitert, Vorderklauen einfach; das ♀ ohne Sexualauszeichnung.

Bei einer in Südspanien und Marokko vorkommenden Lokalrasse ist der rötliche Seitensaum des Halsschildes stark nach innen erweitert, so daß die schwarze Grundfärbung auf einen mehr oder weniger großen Diskalfleck reduziert ist; die Flügeldecken sind entweder einfarbig bräunlichgelb oder auf der Scheibe nur um eine Schattierung dunkler als an den Seiten und an der Basis: var. *pallens* Zimmerm.

Die außerordentlich feine und dichte Punktierung der Decken macht eine Verwechslung der beiden Arten *marginatus* und *basinotatus* mit irgend einer anderen Spezies der Gattung *Hydroporus* unmöglich.

Mittel- und Südeuropa, England, Marokko.

12. *Tessellatus*-Gruppe.

- 1 (2) Flügeldecken ohne Längsreihen größerer Punkte.
rufifrons Duft.
- 2 (1) Flügeldecken mit mehr oder weniger deutlich entwickelten Längsreihen größerer Punkte.
- 3 (4) Fühler einfarbig rötlichgelb. *antidotus* Sharp.
- 4 (3) Fühler braunschwarz, nur die vier oder fünf ersten Glieder rötlich.
- 5 (6) Körper seitlich ziemlich gerundet; Punktierung auf dem Halsschild spärlich, nur an den Rändern etwas dichter, auf den Decken weitläufig. *tessellatus* Drap.
- 6 (5) Körper seitlich schwach gerundet, gestreckt; Punktierung auf dem Halsschild ziemlich gleichmäßig dicht, auch in der Mitte kaum spärlicher, auf den Decken dicht.
- 7 (8) Halsschild einfarbig schwarz, an der Basis mit einem deutlichen Quereindruck; Unterseite nicht stärker als bei *planus* punktiert. *Zimmermanni* Müll.
- 8 (7) Halsschild an den Seiten oder wenigstens in den Vorderecken rot, an der Basis ohne Quereindruck; Unterseite stärker als bei *planus* punktiert. *Guérini* Rég.

33. *Hydr. tessellatus* Drap.

- Sc. Phys. Brux. II, 1819, p. 43, t. 16, f. 2. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 73. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 475. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 217.
lituratus Brullé Expéd. Morée III, 1832, p. 127. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 461.
flavipes Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 61.
xanthopus Steph. l. c. p. 393.
 ab. *nigricollis* Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) I, 1871, p. 72.
 ? var. *chrysostomus* Des Goz. Misc. Ent. 22, 1914, p. 161.

Eine besonders in der Färbung sehr variable Art, die in Größe und Habitus am meisten dem *pubescens* gleichkommt, mit dem sie auch vielfach verwechselt wird, obwohl sich dieser Irrtum bei einiger Aufmerksamkeit durch Prüfung der Skulpturmerkmale leicht vermeiden ließe. Bei *tessellatus* zeigt die ganze Oberseite eine deutliche Mikroskulptur, bei *pubescens* sind die Decken und der größte Teil des Halsschildes stets spiegelglatt.

Unterseite schwarz; die Seiten des Metasternums, die Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente ziemlich dicht, das übrige Abdomen fein punktiert. Beine rot, Fühler braunschwarz, die vier ersten Glieder und die Wurzel der folgenden Glieder rot. Kopf und Halsschild schwarz; ersterer am Vorder- und Hinterrand rötlich, fein und wenig dicht punktiert; letzterer einfarbig, nur selten am äußersten Rande rötlich durchscheinend; in der Mitte weitläufig und fein, an den Rändern stärker und dichter punktiert. Flügeldecken schwärzlich- oder auch rötlichbraun; ein Seitensaum, der auf der hinteren Hälfte durch einen braunen, mit dem Seitenrand parallel laufenden Längsstrich geteilt wird, eine Basalpartie und einige Fleckchen vor der Spitze oder auch auf der Scheibe rötlichgelb. Die gelbe Basalpartie ist häufig stark nach hinten ausgedehnt, so daß die braune Grundfärbung auf einige isoliert stehende, ganz kleine Fleckchen im vorderen Drittel und eine große, gemeinsame, zackige Diskalmakel hinter der Mitte zusammenschumpft, welche letztere nicht selten die Tendenz zeigt, sich der Längsrichtung nach aufzulösen. Gleichsam das entgegengesetzte Extrem bilden Tiere, bei denen die Decken zum größten Teile schwarz sind und die schmale, gelbe Basalpartie scharf hervorgehoben und abgegrenzt erscheint. In Korsika und Sardinien tritt diese dunkle, gleichzeitig auch etwas kürzer ovale Form rassenhaft auf; var. *nigricollis* Fairm.

Die Oberseite ist ziemlich dicht graugelb behaart; die Punktierung der Decken ist gewöhnlich fein und ziemlich weitläufig, wechselt jedoch nicht nur lokal, sondern auch individuell in Stärke und Dichte. Am spärlichsten ist die Punktierung bei Exemplaren aus dem östlichen Mittelmeergebiet: Korfu, Kephalaria; relativ dicht und auch auf dem Halsschild gleichmäßiger verteilt bei Tieren von den Balearen. — 3—3¹/₂ mm.

Irrtümlicherweise stellt Des Gozis (Misc. Ent. 22, 1914, p. 161) den zu *pubescens* gehörenden *Habelmanni* Wehncke als Varietät zu *tessellatus*. Sehr zweifelhaft scheint mir auch die vom gleichen Autor

aufgestellte var. *chrystostomus* zu sein, die sich von der fa. typ. durch breit rötlichen Vorderkopf, roten Seitensaum des Halsschildes, viel feinere Chagriniierung und stärkeren Glanz der Decken und des Halsschildes unterscheiden soll. Vermutlich liegt hier eine Artenvermischung mit *analisis* vor.

Mittelmeergebiet, von Portugal bis Syrien; an der atlantischen Küste über Frankreich bis Holland und Hamburg vordringend.

34. *Hydr. antidotus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 462.

In Größe, Habitus und Mikroskulptur genau mit der vorigen Art übereinstimmend, jedoch die Fühler einfarbig rotgelb, die Flügeldecken bräunlichgelb ohne schwarze Zeichnung, etwas dichter punktiert, die Punktierung auf den Hinterhüften feiner und die Spitze des Prosternalfortsatzes mehr verrundet.

Meine frühere Ansicht, nach der ich *antidotus* als eine var. von *tesselatus* einschätzte, vermag ich nicht aufrecht zu erhalten; die konstanten, wenn auch schwachen Unterschiede lassen doch auf eine selbständige Art schließen.

Die Art wurde von Sharp nach einem einzelnen Tiere aus Syrien beschrieben; in meiner Sammlung steckt ein Exemplar aus Griechenland und ein weiteres, auf den Decken etwas feiner punktiertes Stück von der Insel Malta.

35. *Hydr. Zimmermanni* Müll.

Col. Centralbl. II, 1928, p. 260.

Wie *tesselatus* gefärbt und wie bei diesem die ganze Oberseite chagriniert; in der Form aber länger gestreckt, seitlich schwächer gerundet. Der Halsschild ist nach vorn weniger verengt, in der Mitte fast ebenso stark und kaum sparsamer punktiert als an den Rändern, vor der Basis mit einem deutlichen Quereindruck, der sich nach außen verflacht. Die Decken sind länger, nach hinten weniger verengt, oben flacher gewölbt, die Punktierung ist etwas dichter, auf der Scheibe gleichmäßig verteilt, an den Seiten aber fast erloschen. — $3\frac{4}{5}$ mm.

Eine anscheinend seltene, bisher übersehene Art, die ich ursprünglich mit *Guérini* Rég. identifizierte; tatsächlich steht *Zimmermanni* dem letzteren auch sehr nahe, weicht aber ab durch den einfarbig schwarzen, am Seitenrand nicht rotgesäumten Halsschild, durch den deutlichen Quereindruck auf der Basis desselben und die feinere Punktierung der Unterseite, die nicht stärker ist als bei *planus*.

Type aus St. Peter in Krain; ein Stück meiner Sammlung stammt aus Kroatien.

36. *Hydr. Guérini* Rég.

Mém. Soc. Zool. Fr. 4, 1891, p. 202; Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 25.
— Chobaut Bull. Soc. Ent. Fr. 74, 1905, p. 156. — Scholz Ent. Blätt.
16, 1920, p. 13.

Von der Form des *limbatus*, aber etwas weniger gewölbt und länger gestreckt als dieser und mit viel feinerer und dichterem, dem *confusus* ähnlicher Punktierung. Die ganze Oberseite ist wenig glänzend, deutlich chagriniert und ziemlich dicht grau pubeszent. Schwarz, der Vorderrand des Kopfes, ein Querband auf dem Scheitel und auf dem Halsschild ein Seitensaum, der zuweilen nur in den Vorderecken ausgebildet ist, rötlich. Die rötlichgelbe Zeichnung der pechbraunen oder schwärzlichen Decken ist sehr variabel, ähnelt aber im allgemeinen der des *confusus*; die Basalbinde ist gewöhnlich aus vier zusammenfließenden Makeln geformt, von denen die Schultermakel allein die Basis berührt und nach hinten ein oder zwei Längsstriche entsendet. Manchmal sind die rotgelben Zeichnungen stark reduziert, so daß nur mehr eine Schultermakel verbleibt.

Die Punktierung ist auf dem Kopfe sehr fein und dicht, auf dem Halsschild fein, auch in der Mitte der Scheibe ziemlich dicht und gleichmäßig verteilt, an den Seiten der Basis und am Vorderrand mit etwas stärkeren Punkten untermischt; auf den Decken fein und dicht. Unterseite stärker als bei *planus* punktiert. — $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

Azoren; Südfrankreich, Rhönemündung?¹).

37. *Hydr. rufifrons* Duft.

Fn. Austr. I, 1805, p. 270. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1830—82, p. 476. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 67. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 473. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 216, t. 35. f. 16. — Falkenström Zool. Anz. 81, 1929, p. 160.

Duftschildti Rye Ent. Annual. 1872, p. 47.

intermedius J. Sahlb. Svenska Vet. Ac. Handl. 17, 1880, p. 49.

Diese Art hat mit den vorhergehenden Gruppenangehörigen gar nichts gemeinsam als die deutliche Chagriniierung der Oberseite; alle übrigen Merkmale lassen die näheren Beziehungen mit *planus* erkennen, obwohl sich *rufifrons* auch von dieser Art und deren nächsten Verwandten stark isoliert.

Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine und Fühler rot, die Spitzenhälfte der letzten sechs oder sieben Glieder braunschwarz. Kopf braun, eine größere Partie am Vorderrand und ein schmaler Saum am Hinterrand rot. Halsschild schwarz, an den Seiten gewöhnlich rötlich; Decken braun, an der Basis und an den Seiten meist heller bräunlichrot. Oberseite mäßig glänzend, dünn behaart, mit einer Chagriniierung, die auf Kopf und Halsschild viel kräftiger ist als auf den Decken. Halsschild nach vorn ziemlich verengt, an den Rändern dicht und kräftig, in der Mitte fein und spärlich punktiert.

¹) Nach Bedel (Col. Nord Afr. 1925, p. 353) soll der von Chobaut aus Südfrankreich gemeldete *Guérini*, ebenso auch die von Barthe beschriebene var. *Pueli* mit *limbatus* identisch sein.

Decken stark und dicht punktiert, ohne Längsreihen größerer Punkte. Unterseite chagriniert; Hinterbrust, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente stark und wenig dicht, der hintere Teil des Abdomens fein und spärlich punktiert. — 4—5 mm.

Sehr interessant ist die Bildung des männlichen Kopulationsorgans. Der Penis ist sehr breit, oben tief ausgehöhlt, mit scharf und breit aufgebogenem Seitenrand; hinter der kurzen, schmalen, stark abwärts gekrümmten und abgestutzten Spitze erscheint der aufgebogene Seitenrand wie abgeschnitten und bildet dadurch jederseits einen großen, etwas einwärts gebogenen, spitzen Zahn. Die Parameren sind breiter als bei den übrigen Arten, nach vorn nicht allmählich zugespitzt, sondern gerundet verengt.

Die Type von *intermedius* J. Sahlb. (Mus. Helsingfors) ist ein durch Druck etwas deformiertes kleines Exemplar von *rufifrons*.

Häufig in Nord- und Mitteleuropa, Sibirien¹⁾.

13. *Planus*-Gruppe.

- 1 (8) Die Unterseite zum größeren Teile unchagriniert; die letzten Ventralsegmente aber stets zwischen den Punkten mit einer mikroskopischen Querstrichelung.
- 2 (3) Abdomen runzlig oder narbig punktiert, die Punkte dicht gedrängt, ineinander fließend. *analis* Aubé.
- 3 (2) Abdomen fein und sparsam, nur das letzte Segment dichter aber nicht narbig punktiert; die Punkte stehen isoliert.

¹⁾ Zur *tessellatus*-Gruppe dürfte auch *Hydr. multipunctatus* Rég. (Ann. Soc. Ent. Fr. [5]. VII, 1877, 351) gehören; ich kenne die Art nicht, beschränke mich daher auf die Wiedergabe der Diagnose:

„*H. Lucasi*, Reiche, forma staturaque similis ovalis, depressus, postice parum attenuatus, ad apicem rotundatus, vix pubescens, subtus nigro-ferrugineus; capite nigricante, vertice clypeoque ferrugineis; prothorace infuscato, fere nigro, utrinque late, antice anguste rufo-marginato; elytris fuscis, late ad basin et latera testaceis, maculis et lineolis testaceis pluribus confluentibus in disco et ad apicem ornatis; pedibus testaceo-ferrugineis; antennis testaceis, articulis ultimis ad apicem paululum infuscatis. Long. $4\frac{3}{4}$ mm.“

„Même forme et même taille que l'*H. lucasi*, Reiche, c'est-à-dire ovale et très peu atténué en arrière, mais un peu plus déprimé et encore plus finement ponctué-réticulé sur les élytres, Tête finement ponctuée d'un brun foncé; corselet bordé de roux largement sur les cotés, étroitement en avant, couvert d'une ponctuation fine très-serrée et égale, marqué de chaque coté en avant de la base d'une fossette peu profonde, mais sensible, rebordé latéralement un peu plus largement que chez le *lucasi*. Elytres d'un brun plus ou moins foncé, largement testacés à la base, sur les bords et souvent le long de la suture, marquées sur le disque de plusieurs taches et lineaments testacés plus ou moins confluent, avec l'extrémité plus ou moins de cette même couleur; elles sont couvertes d'une pubescence couchée très rare, très courte, et très facile à enlever; épipleures d'un testacé pâle. Dessous du corps d'un brun noirâtre; pattes rousses; antennes testacées, avec l'extrémité des derniers articles légèrement rembrunie.“

Borak.

Der nach einem einzelnen ♀ aus Mesopotamien beschriebene *Hydr. incitus* Sharp scheint mir mit dieser Art identisch zu sein.

- 4 (5) Halsschild länger als der Kopf, an den Seiten relativ fein gerandet; turkestanische Art. *Goldschmidti* Gschwendt.
- 5 (4) Halsschild nicht länger als der Kopf, an den Seiten kräftig gerandet; europäische Arten.
- 6 (7) Halsschild einfarbig schwarz, ohne rötlichen Seitensaum; Decken an den Seiten, zuweilen auch an der Basis etwas heller als auf der Scheibe, die Basalpartie aber nur selten scharf aus der Grundfärbung hervortretend. *planus* F.
- 7 (6) Halsschild an den Seiten gewöhnlich rötlich gesäumt, Flügeldecken braun mit gelbem Seitensaum und deutlicher, gelber Basalbinde. *confusus* Luc.
- 8 (1) Die ganze Unterseite zwischen den Punkten glatt; auch die Analsegmente ohne Chagriniierung.
- 9 (10) Größer (4—4¹/₄ mm). *limbatus* Aubé, *Brucki* Wehncke.
- 10 (9) Kleiner (3—3³/₄ mm).
- 11 (12) Halsschild an den Seiten ziemlich breit rot gesäumt, Fühler einfarbig rot. *humilis* Klug.
- 12 (11) Halsschild einfarbig schwarz, an den Seiten nicht rot gesäumt; Spitzenhälfte der Fühler schwarz.
- 13 (14) Analsegment viel dichter und stärker punktiert als die vorhergehenden Abdominalsegmente; Fühler dick; Decken mit Längsreihen größerer Punkte. Koxallinien nach vorn stark divergierend, der Raum zwischen denselben vereinzelt punktiert. *pubescens* Gyll.
- 14 (13) Analsegment kaum dichter und stärker punktiert als die übrigen Abdominalsegmente; Fühler dünner; Decken ohne Längsreihen größerer Punkte; Koxallinien nach vorn nur schwach divergierend, der Raum zwischen ihnen fein und dicht punktiert. *fuscipennis* Schaum.

38. *Hydr. Goldschmidti* Gschwendt.

Arch. f. Naturgesch. 89, 1923, A 8, p. 101.
var. *recidivus* Gschwendt. l. c. p. 103.

Seitlich wenig gerundet, oben flach gewölbt; Unterseite schwarz, Epipleuren und Beine rötlichgelb, die Schenkel der letzteren in der Mitte schwach gebräunt. Fühler braunschwarz, die vier oder fünf ersten Glieder rötlichgelb. Kopf und Halsschild schwarz; auf ersterem der Vorderrand und ein schmaler Quersaum am Hinterrand unbestimmt rötlich; letzterer einfarbig, höchstensfalls am äußersten Seitenrande rötlich durchscheinend. Decken kastanienbraun, ein unbestimmter, gewöhnlich schmaler Seitensaum rötlich, ein mehr oder weniger deutliches, zackiges Querband an der Basis und eine schlechtbegrenzte Makel vor der Spitze rötlichgelb. Oberseite dicht und lang grau behaart, glänzend. Kopf chagriniert, fein und wenig dicht punktiert. Halsschild breit, nach vorn mäßig verengt; fein, aber deut-

lich gerandet, in der Mitte geglättet und ohne Chagriniierung; fein und spärlich punktiert, an den Rändern in größerer oder geringerer Ausdehnung chagriniert und etwas kräftiger und dichter punktiert. Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschild, seitlich wenig gerundet, der Seitenrand fast gerade bis zur Schulterecke ziehend, hinter dieser nur schwach abgeschrägt; bis auf eine schmale Spitzenpartie glatt, ohne Chagriniierung, ziemlich fein und dicht punktiert, mit zwei deutlichen Längsreihen größerer Punkte; vor der Spitze ist gewöhnlich ein kurzer, seichter Längseindruck neben der Naht bemerkbar. Unterseite glatt, nur die drei letzten Ventralsegmente fein quer chagriniert. Metasternum, Hinterhüften und die zwei ersten Abdominalsegmente ziemlich stark und dicht punktiert. — $3\frac{3}{5}$ —4 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen erweitert; Vorderklauen einfach; Penis vor der Mitte schwach erweitert, an der Spitze verrundet und in deren Mitte leicht eingekerbt.

♀ dimorph; entweder wie das ♂ glänzend und wie dieses skulptiert, nur die Punktierung in der Regel etwas feiner und die chagrinierte Spitzenpartie der Decken weiter nach vorn ausgedehnt; oder in einer zweiten, gewöhnlich etwas kleineren Form matt. Bei dieser ist die ganze Oberseite und das Abdomen kräftig chagriniert, die Punktierung auf den Decken fast ganz erloschen, auch die beiden Punktreihen sind sehr schwach, kaum erkennbar.

Die var. *recidivus* ist breiter oval, seitlich etwas stärker gerundet als die fa. typ. Der Halsschild ist kürzer und breiter, nach vorn etwas stärker verengt, die Punktierung der Decken kräftiger, die rötlichgelbe Färbung des Kopfes ist weiter nach rückwärts ausgedehnt und die Halsschildrandung ist gewöhnlich rot durchscheinend.

Durch die auf den Decken fehlende Mikroskulptur sehr ausgezeichnet und in dieser Hinsicht nur mit *pubescens* Gyll. vergleichbar, dem die Art besonders in seiner subspec. *Habelmanni* äußerst nahe kommt, sich aber von diesem sicher und leicht unterscheidet durch die schmalere, seitlich weniger gerundete und schwächer gewölbte Gestalt, den längeren, an den Seiten viel feiner gerandeten Halsschild, die feinere Punktierung der Decken, die Chagriniierung der drei letzten Ventralsegmente und hauptsächlich auch durch das Auftreten opaker ♀♀. (Ex typ.)

Ostturkestan: Issyk-kul, Bagrasch-kul.

39. *Hydr. planus* F.

- Syst. Ins. 1781, App. p. 501. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 463. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 72. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 474. — Reitt. Fn. Germ. I. 1908, p. 217, t. 35, f. 18.
lividus Fourcr. Ent. Paris. I, 1785, p. 68.
ater Forster Nov. spec. Ins. Cent. I, 1771, p. 54.
rufipes O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 73.
nigricans Schrank Enum. Ins. Austr. 1781, p. 205.
sordidus Herbst in Füssly Arch. Ins.-Gesch. V, 1784, p. 126.
fuscus Schrank Enum. Ins. Austr. 1781, p. 203.
flavipes F. Ent. Syst. I, 1792, p. 201.

holosericeus Marsh. Ent. Brit. I, 1802, p. 427.

humeralis Marsh. l. c. p. 422.

pubescens Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 61.

fuscatus Steph. l. c. p. 62.

nigriceps Preller Käf. Hamb. 1862, p. 23.

frisius Verhoeff Ent. Nachr. 17, 1891, p. 23.

var. *pallescens* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 72, 130.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. X, 1928, p. 60.

Wenig gewölbt; schwarz, die Beine, der Mund und die vier ersten Fühlerglieder rötlichgelb; der Kopf ist am Vorderrand kaum, am Hinterrand nur schmal rot gesäumt; der Halsschild ist einfarbig schwarz, an den Seiten nur sehr selten schmal rötlich; Decken dunkelbraun, an den Seiten und an der Basis unbestimmt heller bräunlichrot. Sehr selten sind Exemplare mit matt bräunlichgelben Decken, die dann auch gleichzeitig äußerst fein, fast erloschen punktiert sind: var. *pallescens* Seidl.

Oberseite ziemlich glänzend, lang und dicht grau behaart, dadurch bei gewisser Beleuchtung grau schimmernd. Die Chagriniierung ist nur auf dem Kopf deutlich, fehlt aber auf Halsschild und Decken fast ganz; auf ersterem bleibt sie nur an den Seiten und hinter dem Vorderrand, auf letzteren nur in einer kleinen Spitzenpartie schwach erkennbar. Auch die Unterseite ist bis auf die zwei letzten fein quergestrichelten Segmente glatt. Die Punktierung ist auf dem Kopf fein und zerstreut, auf dem Halsschild ziemlich fein, an den Rändern nur wenig dichter und stärker, auf den Decken dicht, kaum stärker als auf dem Halsschild, auf der Hinterbrust, den Hinterhüften und der Wurzel des Abdomens mäßig stark und dicht, auf dem Analsegment dicht gedrängt. Die drei Längsreihen gröberer Punkte auf den Decken kommen in der übrigen Punktierung nur schwach zur Geltung. — 4—4¹/₃ mm; ein ausnehmend kleines, dem *pubescens* ähnliches Exemplar meiner Sammlung vom Genfer See erreicht nur 3¹/₄ mm.

Den allbekanntesten Namen *planus* zu Gunsten des dubiosen *ater* Forst. abzuändern, wie dies Zaitzev vorschlägt, halte ich für überflüssig.

Europa, Tunis, Marokko, Algerien, Teneriffa, Transkaspien; häufig.

40. *Hydr. confusus* Luc.

Expl. de l'Algérie II, 1849, p. 96, t. 11, f. 4.

Lucasi Reiche in Marseul Cat. Col. Eur. 1866, p. 19.

nigriceps Schaum Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 110. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 463. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 72. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 474.

Bonnairei Fairm. Bull. Soc. Ent. Fr. 1871, p. 72.

basilarior Des Goz. Misc. Ent. 22, 1914, p. 164.

Diese Art steht dem *planus* in jeder Hinsicht außerordentlich nahe und ist vielleicht nur als eine südliche Rasse desselben zu bewerten, die analoge Entwicklungstendenzen zeigt wie *pubescens*, bezw. dessen südliche Form *Habelmanni*.

In Größe, Form, Pubeszenz, Chagrinerung, besonders auch in der Punktierung des Analsegmentes und in der Bildung des Kopulationsorgans stimmen die beiden Arten völlig überein, so daß zur Unterscheidung nur die Färbung und einige Skulpturdifferenzen verbleiben.

Die Flügeldecken sind schwärzlich oder braun; ein breiter Seitensaum, der aber im Gegensatz zu *limbatus* nur in der vorderen Hälfte ausgebildet ist, eine fleckenartige Erweiterung desselben am hinteren Ende, eine breite, hinten zackige Basalpartie und einige unregelmäßige Fleckchen auf der Scheibe und an der Spitze gelb. Die gelben Zeichnungen sind zuweilen stark ausgedehnt und kontrastieren gewöhnlich lebhaft mit der dunklen Grundfärbung. Die Spitzenhälfte der Fühler ist nur leicht, oft nur auf der Oberseite angedunkelt. Die Punktierung der Decken ist weniger stark als auf dem Halsschild, im allgemeinen feiner als bei *planus*; ebenso ist auch die Punktierung der Hinterhüften feiner und undeutlicher. Die Halsschildseiten sind zuweilen schmal rot gesäumt. — 4—4¹/₃ mm.

Des Gozis änderte den Namen *nigriceps* Schaum (1864) wegen *nigriceps* Preller (1862, Synonym von *planus*) in *basicularior* ab; da aber *confusus* Luc. mit *nigriceps* Schaum identisch ist und der erstere Name die Priorität hat, war die Abänderung unnötig.

Marokko, Algerien, Spanien, Südfrankreich (nach Sharp), Sardinien, Korsika; die Verbreitungsangaben: Aegypten, Syrien (Col. Cat. Junk-Schenkling, Pars 71) sind nicht zutreffend.

41. *Hydr. analis* Aubé.

Icon. Col. 5, 1836, p. 294, t. 34, f. 4. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 464. — Seidl. Ver. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 72. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 474. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 177.

Die ersten zwei Hinterleibsegmente sind grob und dicht, aber seicht, die folgenden Segmente ebenso dicht und seicht, aber feiner, das Analsternit, besonders auf der hinteren Hälfte, tiefer und dicht gedrängt punktiert; das ganze Abdomen ist nicht nur in den stark reduzierten Zwischenräumen, sondern auch auf dem Grunde der Punkte selbst deutlich, fast runzlig quergestrichelt, infolgedessen nur schwach glänzend.

Durch die narbige, ineinanderfließende Punktierung des Abdomens, sowie durch die zum größeren Teile glatten, nur in einer schmalen Spitzenpartie äußerst schwach chagrinierten Decken läßt sich die Art von dem ähnlich gefärbten *tessellatus* Drap. ohne Schwierigkeit trennen; von dem in Größe und Form gleichfalls nahestehenden *pubescens* subsp. *Habelmanni* unterscheidet sie sich durch das chagrinierte Abdomen, andere Färbung, hinten stärker zugespitzten Habitus, dünnere Pubeszenz, dichtere und stärkere Punktierung der Decken und des Halsschildes, auf welchem die chagrinierte Marginalpartie etwas weiter nach innen drängt.

Kopf und Halsschild schwarz, der erstere am Vorder- und am Hinterrande, der letztere an den Seiten schmal rötlich. Decken braun, ein Seitensaum, der bis zur Spitze reicht und sich vor der Mitte fleckenartig nach innen erweitert, eine Basalpartie, die manchmal in Flecken aufgelöst ist, eine Makel vor der Spitze und ein Seitenfleck im hinteren Drittel gelblich. Die Zeichnung ist im allgemeinen wenig lebhaft. — $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm.

Die subsp. *decipiens* Sharp ist größer ($4\frac{1}{2}$ mm), breiter oval, der Halsschild ist an den Seiten gewöhnlich nicht rot gesäumt, die gelbe Zeichnung der Decken ist viel lebhafter und ausgedehnter, die Basalbinde ist hinten stärker gezackt, der Seitensaum nur in der vorderen Hälfte ausgebildet, die braune Diskalfärbung weniger zusammenhängend, meist durch gelbe Längsflecken aufgeteilt. Diese Form wird durch Größe und Färbung dem *limbatus* sehr ähnlich, ist aber von diesem durch das runzlig punktierte Abdomen und die viel feinere Punktierung der Oberseite leicht zu unterscheiden.

Die Nominatform ist mir nur aus Korsika und Sardinien, die subsp. *decipiens* aus Spanien, Algerien und Tunis bekannt.

42. *Hydr. limbatus* Aubé.

Icon. Col. 5, 1836, p. 292, t. 34, f. 3. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 464. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 72. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 474.

Biologie: Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 61.

Bei dieser und den folgenden Arten ist die Reduktion der Mikroskulptur noch mehr vorgeschritten; die Chagrinerung bleibt nur mehr auf dem Kopf und an den Seiten des Halsschildes erhalten, fehlt aber auf den Decken und der ganzen Unterseite mit Einschluß der letzten Ventralsegmente.

Von annähernd gleicher Größe wie *confusus*, dem die Art auch in der Deckenzeichnung sehr nahe kommt. Der rote Seitensaum reicht aber bis zur Spitze, ist auf der hinteren Hälfte meist durch einen braunen Längsstrich aufgeteilt, und die Basalbinde ist gewöhnlich schmaler, manchmal auch weniger deutlich und am Hinterrand kaum gezackt. Außerdem ist der Kopf spärlicher punktiert, die Fühler einfarbig rötlichgelb, in der Apikalhälfte nur selten kaum merkbar gebräunt; der Halsschild ist breiter, an den Seiten rötlich gesäumt, die Pubeszenz ist kürzer und dünner. Besonders ausgezeichnet ist die Art auch durch die Punktierung, die auf den Decken etwas weitläufig, aber viel stärker ist als bei *planus* und *confusus*, so daß die Längsreihen gröberer Punkte kaum zur Geltung kommen; auf der Unterseite setzt sie sich aus groben, wenig dichten, isoliert stehenden Punkten zusammen. — 4 — $4\frac{1}{3}$ mm.

Im westlichen Mittelmeergebiet.

43. *Hydr. Brucki* Wehncke.

Deutsch. Ent. Zeitschr. 19, 1875, p. 234. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 464. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 176.

limbatus var. Apfelb. Käf. Balkanhalbins. I, 1904, p. 376. — Scholz Ent. Mitteil. V, 1916, p. 172.

confusus var. Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 27.

H. Brucki W. wurde von Régimbart als Varietät zu *confusus* Luc. gestellt, aber sicher mit Unrecht. Mit größerer Berechtigung betrachten ihn Apfelbeck und Scholz als eine Varietät von *limbatus* Aubé, von dem sie ihn nur durch die feinere, in der Stärke allerdings etwas veränderliche Punktierung zu unterscheiden vermögen. Da sich aber *Brucki* nach meinen Beobachtungen sehr regelmäßig weiterhin noch durch die deutlichen Längsreihen größerer Punkte und den weniger geraden, vorn schräg zur Basalecke ansteigenden Seitenrand der Decken von *limbatus* auszeichnet, kann ich mich der Anschauung der beiden Autoren nicht anschließen. — 4—4¹/₃ mm.

Im östlichen Mittelmeergebiet: Kreta, Korfu, Griechenland, Türkei, Beirut.

44. *Hydr. humilis* Klug.

Symb. phys. 4, 1833, p. t. 33, f. 11. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 796¹⁾.

Im Cat. Col. Gemm. et Harold II, 1868, p. 4385, figuriert *humilis* Klug als Varietät von *lituratus* F (= *tessellatus* Drap.); als solcher wurde er auch in alle späteren Faunenwerke übernommen. Diese Zusammenziehung ist aber sicher verfehlt; besonders drei Punkte der Originalbeschreibung passen auf keinen Fall auf *tessellatus*: „subtus sparsim punctatus — Antennae rufo-testaceae, unicolores, nec apice obscuriores — Thorax... margine laterali ferrugineo“.

Ich dürfte mich kaum täuschen, wenn ich ein Exemplar meiner Sammlung mit dem echten *humilis* identifiziere. Das Tier stimmt mit der Beschreibung völlig überein, hat mit *tessellatus* nichts zu tun, sondern ist viel mehr mit *pubescens* verwandt.

Oval, wenig gewölbt, schwarz; Epipleuren, Beine, Taster und Fühler rot, Kopf bräunlichrot, zwischen den Augen etwas dunkler; Halsschild schwarz, an den Seiten rötlich gesäumt. Decken rötlich kastanienbraun, an den Seiten allmählich und sehr unbestimmt in Rot übergehend. Die Oberseite ist mäßig glänzend, deutlich pubeszent, glatt, nur auf dem fein und spärlich punktierten Kopf chagriniert. Halsschild kräftig gerandet, nach vorn ziemlich verengt, fein und wenig dicht, an den Rändern kaum stärker punktiert. Flügeldecken ziemlich weitläufig, noch schwächer als der Halsschild punktiert; der Seitenrand vorn schräg zur Schulterecke ansteigend, die Längsreihen größerer Punkte kaum erkennbar. Unterseite glatt, ohne Chagri-

¹⁾ *H. humilis* Rég. (Ann. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 352) hat mit dieser Art nichts zu tun, sondern ist eine dunkle Aberration von *tessellatus*.

nierung; Hinterhüften mäßig dicht und stark, Metasternum und die zwei ersten Ventralsegmente grob und dicht, der hintere Teil des Abdomens fein und zerstreut punktiert. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Von *pubescens* Gyll., dem *humilis* durch die stark reduzierte, nur auf dem Kopf vorhandene Chagriniierung nahe steht, leicht zu unterscheiden durch die flacher gewölbte Oberseite, die einfarbig roten, etwas längeren und schlankeren Fühler, den rotgesäumten Halsschild, die feinere und weitläufigere Punktierung der Decken und die ungleiche Punktierung der Unterseite.

Die Type stammt vom Sinai; das mir zur Beschreibung dienende Exemplar meiner Sammlung aus Jerusalem, bzw. Jericho.

45. *Hydr. pubescens* Gyll.

- Ins. Suec. I, 1808, p. 536. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 461. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 72. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 475. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 217, t. 35, f. 19. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 174.
scopularis Schiödte Danm. Eleuth. I, 1841, p. 439.
melanocephalus var. b Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 58.
scaphula Illig. (in litt.)
nigrita Thoms. Skand. Col. 9, 1867.
 ab. *subhumeralis* Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 217.
 var. *Roseni* Zimmerm. l. c. p. 175.
 subsp. *Habelmanni* Wehncke Ent. Monatsbl. I, 1876, p. 76.
estrellensis Schauf. Nunquam Otios. 3, 1882, p. 559.
 subsp. *transgrediens* Gschwendt. Arch. f. Naturgesch. 89, 1923, A 8, p. 109.

Fa. typ.: Schwarz, glänzend, grau behaart; Decken dunkelbraun mit helleren Seiten; an den Schultern nicht selten mit einer rötlichgelben Makel: ab. *subhumeralis* Reitt.; zuweilen die ganzen Decken bräunlichrot. Fühlerwurzel, Beine, der Hinterrand des Kopfes, die Epipleuren, manchmal auch der äußerste Rand des Halsschildes rötlich. Letzterer auf der Scheibe ziemlich fein und dicht, an den Rändern dichter und stärker punktiert. Der Kopf, ein schmaler Querstreifen am Vorderrand und eine schmale Längspartie am Seitenrand des Halsschildes fein chagriniert; der übrige Teil des Halsschildes, wie auch die Decken, zwischen den Punkten spiegelglatt. Flügeldecken kräftiger und dichter punktiert als der Halsschild; die drei Längsreihen größerer Punkte schwach entwickelt, der Seitenrand schräg zur Schulterecke ansteigend. Die Seiten der Hinterbrust, die Hinterhüften und die beiden ersten Ventralsegmente, sowie der größere Teil des Analsternits grob punktiert, aber ohne Mikroskulptur. Penis schwach gebogen, fast parallelseitig, mäßig breit, nach vorn nur wenig verschmälert, die Spitze flach abgerundet, ohne Einkerbung in der Mitte. — 3— $3\frac{1}{2}$ mm.

Die Tiere aus den nördlichen Gebieten (Schweden, Norwegen, Finnland, Faröer-Inseln) zeichnen sich in der Regel durch etwas schmalere, kleinere, weniger gewölbte Gestalt, dunklere, braunschwarze Färbung der Decken, dickere Fühler und stärkere, dichtere Punktierung aus.

Sehr selten kommt auf den Faröer-Inseln und wahrscheinlich auch in anderen nördlichen Regionen eine dem *H. planus* var. *pallens* ganz analoge Form vor, bei welcher die Decken matt bräunlichgelb und sehr spärlich, fast erloschen punktiert sind: var. *Roseni* Zimmerm.

Die subsp. *Habelmanni* W., in ganz Südeuropa gemein, ist breiter, größer, gewölbter, dichter behaart als die fa. typ.; die Oberseite ist glänzender, die Punktierung etwas feiner und weitläufiger. Die Decken sind an der Basis und an den Seiten in größerer oder geringerer Ausdehnung, oft auch, besonders bei Tieren aus Griechenland und Syrien, bis auf einen unbestimmten, schlecht begrenzten bräunlichen Fleck hinter der Mitte ganz rötlichgelb gefärbt. — $3\frac{3}{4}$ —4 mm.

Die subsp. *transgrediens* Gschwendt. ist von der Größe der fa. typ. ($3\frac{1}{2}$ mm), aber wie *Habelmanni* feiner und weitläufiger punktiert; die rötlichgelbe Basalfärbung der Decken ist schärfer abgegrenzt als bei letzterem, so daß sich eine mehr oder weniger deutliche, gewöhnlich in drei Flecken aufgeteilte Querbinde herausbildet. Sehr charakteristisch ist auch das Auftreten einer rundlichen, allerdings wenig deutlichen Makel vor der Spitze und einer länglichen Sublateralmakel in der hinteren Hälfte. Die chagrinierte Seitenpartie des Halsschildes dehnt sich weiter nach innen aus, und bei den zwei Typen der Coll. Gschwendtner läßt sich unter scharfer Vergrößerung auch auf dem Analsegment eine äußerst feine Mikrostrichelung schwach erkennen, die übrigens bei zwei gleichfalls aus Transkaspien stammenden Exemplaren meiner Sammlung nicht vorhanden ist.

In Tunis findet sich nach Régimbart eine Rasse von geringerer Größe, schwarzer Färbung und deutlicher Basalbinde auf den Decken. Aehnliche Tiere mit schwarzen, glänzenden, nur an den Seiten helleren Decken finden sich auch auf Sizilien, doch fehlt diesen die Basalbinde. Exemplare aus Algerien zeichnen sich durch rötlichgelbe, nur wenig gebräunte Decken mit langer, anliegender Behaarung aus, und die mir vorliegenden Stücke von den Kanarischen Inseln, bei denen auch die chagrinierte Seitenpartie des Halsschildes stärker nach innen erweitert ist, haben rötlich kastanienbraune Decken.

In ganz Europa, Nordafrika, Syrien, Kleinasien, Transkaspien, Persien (nach Régimbart); nicht überall gleich häufig, in Südbayern und Nordtirol z. B. sogar sehr selten.

46. *Hydr. fuscipennis* Schaum.

Ins. Deutschl. I 2, 1868, p. 64. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 460. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 73. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 471. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 216. — Fall Rev. North Am. Spec. of Hydr. 1923, p. 93.

piceus Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 66, t. 211, f. a A.
puberulus Mannh. Bull. Moscou 26, 1853, p. 163.

Der typischen Form der vorigen Art außerordentlich ähnlich in Größe, Habitus und Färbung, von ihr aber verschieden durch die im allgemeinen kräftigere und weitläufigere Punktierung der Oberseite, besonders der Decken, denen die drei Längsreihen stärkerer Punkte ganz fehlen, durch die schlankeren, etwas längeren Fühler, das spärlich punktierte Analsegment, den vorn nicht abgerundeten, sondern zugespitzten Penis und vor allem durch die Bildung der Koxallinien. Diese sind bei *fuscipennis* weniger scharf eingeschnitten als bei *pubescens*, nach vorne viel weniger divergierend; die Fläche zwischen den beiden Linien ist dicht und fein punktiert, während sie bei *pubescens* nur mit einzelnen Punkten besetzt ist.

Die Chagrinerung ist wie bei *pubescens* gewöhnlich auf den Kopf und einen schmalen Seitenstreifen des Halsschildes beschränkt; jedoch kommen ♀♀ vor, bei denen die Mikroskulptur auch in einer Spitzenpartie der Decken auftritt, die sich mehr oder weniger nach vorne ausdehnt und im extremsten Falle über die ganzen Decken ausbreitet.

In der Färbung ist die Art anscheinend sehr konstant; die Decken sind rötlich- oder schwarzbraun, nur an den Seiten etwas heller getönt, aber stets ohne Basalbinde oder sonstige rotgelbe Zeichnung.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Kamtschatka, Nordamerika.

Sektion V.

Halsschild relativ dick gerandet, an der Basis nicht breiter als die Decken; diese wie die ganze Oberseite einfarbig schwarz, zuweilen mit metallischem Schimmer; nur bei unausgefärbten Exemplaren bräunlichrot oder bei aberranten Individuen undeutlich rot gefleckt.

- 1 (2) Körper seitlich gerundet, die gerundeten Halsschildseiten schon von der Basis an nach vorn verengt. ***nigrita*-Gruppe.**
- 2 (1) Seiten des Halsschildes in der hinteren Hälfte fast parallel, meistens erst von der Mitte ab nach vorn verengt; Flügeldecken nur wenig erweitert, der ganze Körper daher ziemlich parallelseitig, oben meistens schwach gewölbt oder etwas flachgedrückt. ***memnonius*-Gruppe.**

14. *Nigrita*-Gruppe.

- 1 (2) Koxallinien parallellaufend, nach vorn nicht oder kaum divergierend, Hinterhüften zwischen den Koxallinien mit einem rotgelben Filzstreifen bekleidet. ***acutangulus* Thoms.**
- 2 (1) Koxallinien nach vorn stark divergierend; Hinterhüften ohne Filzstreifen.
- 3 (8) Die Mikroskulptur läßt auf der Oberseite wenigstens die Decken frei.

- 4 (5) Kleiner ($2\frac{1}{2}$ mm); Hinterhüften sehr weitläufig punktiert.
brevis Sahlb.
- 5 (4) Größer ($3-3\frac{3}{4}$ mm); Hinterhüften ziemlich dicht punktiert.
- 6 (7) Beine rot; Halsschild in einer Basalpartie glatt, nicht chagrinirt.
discretus Fairm.
- 7 (6) Beine braun; der ganze Halsschild deutlich chagrinirt.
foveolatus Heer.
- 8 (3) Die ganze Oberseite mit einer deutlichen Mikroskulptur.
- 9 (10) Decken mit kaum sichtbaren Längsreihen größerer Punkte.
nigrita F.
- 10 (9) Decken mit gut entwickelten Längsreihen größerer Punkte.
nivalis Heer.

47. *Hydr. acutangulus* Thoms.

Svenska Vet. Ak. Handl. 1854, p. 202. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 470.

pectoralis J. Sahlb. Svenska Vet. Ak. Handl. 17, 1880, p. 51. — Seidl. Ver. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 74.

Zaitzevi Jakobs. Käf. Rußl. 1908, p. 425. — Popp. Col. arkt. Geb. 1910, p. 346.

Sumakowi Popp. Rev. Russe d'Ent. 7, 1912, p. 107.

aenescens J. Sahlb. Svenska Vet. Ak. Handl. 17, 1880, p. 50.

Ziemlich gestreckt eiförmig, mäßig gewölbt; schwarz, die Beine und die ersten drei oder vier Fühlerglieder, die Taster mit Ausnahme des Spitzengliedes und der Vorderrand des Kopfes rot. Decken nicht selten schwarzbraun, zuweilen mit leichtem Metallschimmer. Unterseite schwarz, Epipleuren bräunlich. Kopf sehr fein und sehr vereinzelt punktiert; Halsschild breit, nach vorne gerundet verengt, etwas fettglänzend; spärlich und fein, in der Mitte fast erloschen punktiert; neben den Hinterecken mit einem seichten, etwas dichter punktierten Eindruck. Decken an der Basis kaum breiter als der Halsschild, dessen Seitenkurve aber nicht ganz genau fortsetzend; mit einer ziemlich weitläufigen und feinen, wenig tiefen, an den Seiten und vor der Spitze fast erloschenen Punktierung, aus der sich die drei Längsreihen größerer Punkte deutlich herausheben. Die äußere Hälfte des Metasternums mäßig stark und dicht, die Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente weitläufig und fein, Analsegment sparsam und fein punktiert, deutlich chagrinirt. Koxallinien parallel, nach vorn nicht divergierend; der schmale Raum zwischen ihnen¹⁾ matt, mit einem aus kurz anliegenden, goldgelben Haaren gebildeten Filzstreifen bekleidet²⁾. — $2\frac{3}{5}$ — $3\frac{1}{5}$ mm.

¹⁾ Nicht in der Metasternalmitte, wie Poppius in seiner Beschreibung des *Sumakowi* irrthümlich behauptet.

²⁾ Eine ähnliche Struktur der Hinterhüften findet sich auch bei den von Fall aus Kanada beschriebenen Arten *polaris* und *subvirescens*; letztere Art dürfte der Beschreibung nach wohl nichts anderes sein als *acutangulus*.

♂. Vorderklauen etwas ungleich; die innere Klaue stärker gebogen. Chagriniierung der Oberseite nur auf dem Kopfe deutlich entwickelt, auf dem Halsschild auf die Ränder zurückgedrängt, so daß ein spiegelnder Mittelfleck ganz frei bleibt; auf den Decken nur in einer Spitzenpartie vorhanden, die sich außen mehr oder weniger weit nach vorne, jedoch nie bis zur Basis ausdehnt. Punktierung der Decken und der Hinterhüften kräftiger und dichter als beim ♀. Trochanteren der Hinterbeine am Hinterrande mit rotgelben Haaren dicht besetzt.

♀. Vorderklauen einfach; die Trochanteren der Hinterbeine nicht behaart. Die ganze Oberseite bis auf eine schmale Partie in der Mitte des Halsschildes deutlich chagriniert.

In Uebereinstimmung mit J. Sahlberg hielt ich ursprünglich *acutangulus* Thoms. und *pectoralis* Sahlb. für zwei verschiedene Arten; wie Falkenström an der Hand größeren Materials nachzuweisen vermochte, sind es aber die beiden Geschlechter einer und derselben Art.

Die Type von *Sumakowi* Popp. (Mus. Helsingfors) stimmt mit *acutangulus* fast in allen Merkmalen völlig überein; nur sind die Schenkel leicht gebräunt und die stärker erweiterten Vorder- und Mitteltarsen sind auf der Oberseite braun.

Auch *aenescens* J. Sahlb., dessen Type mir in liberalster Weise vom Riksmuseet in Stockholm zur Nachprüfung zugesandt wurde, ist mit dieser Art identisch.

Von *fuscipennis*, dem die Art im männlichen Geschlechte durch die stark reduzierte Chagriniierung sehr nahe kommt, unterscheidet sie sich durch etwas geringere Größe, hauptsächlich aber durch die völlig geraden Koxallinien, den Filzstreifen in der Mittellinie der Hinterhüften und die Behaarung der Trochanteren der Hinterbeine.

Schweden, Lappland, Finnland, Novaja Semlja, Nordsibirien, Wladiwostock.

48. *Hydr. discretus* Fairm.

- Ann. Soc. Ent. Fr. (3) VII, 1859, p. 28. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 460. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 74. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 475. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 217, t. 35, f. 20. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 173. *pubescens* Thoms. Skand. Col. 9, 1867. *nigrita* Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 56, t. 209, f. a A (ex parte). — Thoms. Oefvers. Sv. Vet. Ak. Handl. 1851; Skand. Col. 1860, p. 24. *neuter* Fairm. et Laboulb. Fn. Ent. Fr. I, 1854, p. 205. *corsicus* Wehncke Berl. Ent. Zeitschr. 15, 1871, p. 163¹⁾. ab. *Wörndlei* Zimmerm. l. c. p. 174.

¹⁾ Nicht unmöglich ist es, daß *corsicus* W. eine Mischart darstellt. Typische, von Wehncke herrührende, als *corsicus* bestimmte Tiere der Coll. Seidlitz und Müller sind mit *discretus* völlig identisch. Die Originalbeschreibung, welche *corsicus* mit *longulus* Muls. vergleicht und einen einspringenden Winkel zwischen Halsschild und Decken konstatiert, läßt aber vermuten, daß Wehncke auch *regularis* vor sich hatte.

subsp. *maurus* Sharp l. c. p. 463.

errans Sharp l. c. p. 462.

? var. *cypricus* Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) VII, 1877, p. 352.

Mit *pubescens* Gyll. sehr nahe verwandt, wie dieser in Europa weit verbreitet und in einzelnen Gebieten geographische Rassen bildend, die ganz analoge Entwicklungstendenzen zeigen. Auch bei *discretus* sind boreale oder montane Exemplare in der Regel dunkler, Tiere südlicher Provenienz jedoch größer, weniger stark punktiert, glatter, auf den Decken oft heller gefärbt. Manche Rassen machen den Eindruck selbständiger Arten und wurden auch als solche beschrieben.

Eine eingehende Prüfung größeren Materials führt aber sehr bald zur Ueberzeugung, daß eine spezifische Trennung der verschiedenen Formen undurchführbar ist, da diese einerseits durch zahlreiche Uebergänge miteinander verbunden sind, andererseits aber die für die Art besonders charakteristischen Kennzeichen, insbesondere die Struktur des männlichen Genitalapparates und der Mikroskulptur, bei allen Angehörigen des Rassenkomplexes unverändert erhalten bleiben.

H. discretus unterscheidet sich von dem etwas kleineren und gewöhnlich breiter ovalen *nigrita* F. sehr leicht durch die auf den Decken vollständig fehlende Chagrinierung; dagegen ist diese auf dem größten Teile des Halsschildes und ebenso auf den letzten Abdominalsegmenten vorhanden, was bei den oft sehr ähnlich wendenden Formen des *pubescens* niemals der Fall ist.

Fa. typ.: $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm; glänzend schwarz; Taster, Fühlerwurzel und Beine, der Vorder- und Hinterrand des Kopfes, zuweilen auch der äußerste Seitenrand des Halsschildes rot; Schenkel meist leicht gebräunt. Fühler ziemlich dick. Der stark gerandete Halsschild an den Seiten mehr gerundet, weniger nach vorn verengt als bei *pubescens*; längs der Basis ein flacher, sich seitlich etwas vertiefender Quereindruck; dicht und kräftig, in der Mitte feiner und spärlicher, manchmal aber auch auf der Scheibe ziemlich gleichmäßig dicht punktiert; zwischen den Punkten ist eine deutliche Chagrinierung wahrnehmbar, welche nur eine Basalpartie in der Mitte freiläßt. Flügeldecken glatt, ohne Mikroskulptur, ziemlich dicht und stark punktiert, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten stumpf zugespitzt, der Seitenrand geradlinig (seitlich betrachtet), die zwei Längsreihen größerer Punkte meist gut erkennbar. Hinterbrust, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob, der übrige Teil des Abdomens fein und zerstreut punktiert; die zwei oder drei letzten Segmente stets fein querstrichelig chagriniert, das Analsternit wesentlich feiner und weitläufiger punktiert als bei *pubescens*. Penis wenig gebogen, bis zur verrundeten, in der Mitte schwach eingekerbten Spitze fast gleichbreit, oben flach ausgefurcht.

Selten zeigt sich auf den Decken ein unbestimmter rötlichgelber Fleck hinter den Schultern, zu dem sich manchmal noch weitere ähnliche Fleckchen an den Seiten hinter der Mitte und vor der Spitze

gesellen; meistens sind dann auch die Epipleuren oder auch die ganze Unterseite rötlich und die Flügeldecken dunkelbraunrot gefärbt: ab. *Wörndlei*. Diese Aberration wird dem *pubescens* am meisten ähnlich.

Nach korsischen Tieren mit schwächer gerundeten Halsschildseiten wurde *H. corsicus* W. beschrieben; er muß, wie ich dies bereits früher (Ent. Blätter 1915, p. 223) ausführlicher begründete, dem *discretus* als Synonym angegliedert werden. Ebenso auch *neuter* Fairm., der irrtümlicherweise mit *foveolatus* Heer identifiziert wurde. Die Seidlitzsche Sammlung enthält mehrere Originalstücke von Fairmaire; es sind südfranzösische Exemplare, die sich, wie die meisten Tiere südlicher Herkunft, durch etwas größere, gewölbtere Gestalt, stärkere Pubeszenz und feinere Punktierung der Oberseite von der typischen Form unterscheiden. Sharp hatte zur Beschreibung seines *neuter* pyrenäische Stücke vor sich, die der gallischen Form ganz ähnlich, aber etwas größer sind und die Intermediärform zu einer interessanten, westmediterranen Rasse bilden, die Sharp als *H. maurus* beschrieb.

Subsp. *maurus* Sharp (*errans* Sharp). — $3\frac{3}{4}$ mm. Größer, breiter, gewölbter als die fa. typ.; oben und unten deutlicher und länger, besonders auf dem Analsternit dichter pubeszent. Oberseite weitläufiger und feiner punktiert, Halsschildseiten weniger gerundet, Beine häufig dunkler gefärbt. Durch die dichtere Pubeszenz erscheint der Glanz der Oberseite geschwächt; gleichzeitig zeigt diese Subspezies stärkere Neigung zum Rufinismus; die Seiten der Decken werden öfters bräunlich oder braunrot, zuweilen verbreitet sich diese lichtere Färbung sogar über die ganze Fläche.

Wahrscheinlich ist auch der mir unbekannt *H. cyprius* Rég. nur eine wenig abweichende Lokalrasse des *discretus*.

Europa; in bergigen Gebieten; in den Tauern (Moserboden) in einer Höhe von 2000 m aufgefunden.

49. *Hydr. brevis* R. F. Sahlb.

Nov. Col. Fenn. Spec. 1834, p. 3. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 459. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 74. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 476. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 218, t. 35, f. 22.

Die kleinste Art der Gruppe, dadurch allein schon genügend gekennzeichnet. Die Chagrinerung ist auf dem Kopf und der ganzen Fläche des Halsschildes sehr deutlich, auf der Unterseite schwach und auf den Decken fast ganz erloschen, höchstensfalls in einer Spitzenpartie noch schwach erkennbar.

Ober- und Unterseite glänzend schwarz; die Beine und die Fühler rot, letztere in der Spitzenhälfte gebräunt; Kopf braun, vorn und hinten rot; nicht selten nehmen auch die Flügeldecken eine schwärzlich- oder auch rötlichbraune Tönung an. Die Punktierung ist auf dem Kopf sehr fein und zerstreut, auf dem schwach gerun-

deten Halsschild nur an den Rändern kräftig und ziemlich dicht, in der Mitte sehr fein und sehr sparsam, auf den Decken ziemlich stark und dicht, auf den Hinterhüften und den zwei ersten Ventralsegmenten kräftig, aber sehr weitläufig. — 2—2¹/₄ mm.

Nordeuropa, Sibirien, Kamtschatka. Das Vorkommen der Art in Preußen (Erichson soll ein Exemplar bei Berlin gefangen haben) bedarf weiterer Bestätigung.

50. *Hydr. foveolatus* Heer.

Fn. Helv. 1839, 1, p. 157. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 475. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 217. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 172.

atropos Muls. et God. Op. Ent. 9, 1860, p. 179.

nivalis Schaum. Stett. Ent. Zeit. V, 1845, p. 406. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 469. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 71 (ex parte).

pubescens Stierl. Col. Helv. I, 1900, p. 193.

ab. *Apfelbecki* Ganglb. l. c. p. 475.

Biologie: Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 62.

Bis in die neueste Zeit wurde *foveolatus* mit der folgenden Art *nivalis*, mit der er häufig gemeinschaftlich vorkommt und der er in vielen Punkten auch stark gleicht, vermengt. Erst Ganglbauer gelang es, die beiden Tiere mit Sicherheit zu präzisieren.

Als nie versagendes, sicherstes Unterscheidungsmerkmal bewährt sich die Chagrinierung der Oberseite; diese ist bei *foveolatus* fein, nur auf Kopf und Halsschild entwickelt, auf den Flügeldecken aber ganz erloschen oder nur in einer Spitzenpartie schwach angedeutet, bei *nivalis* dagegen auf der ganzen Oberseite gleichmäßig stark.

Als weitere Unterschiede sind zu erwähnen: länger ovale, seitlich weniger gerundete, etwas flachere Gestalt, längere Fühler, von denen die drei oder vier Basalglieder gewöhnlich rot gefärbt sind, viel dichtere Punktierung des Halsschildes und der Decken und dichtere, längere Pubeszenz. Ober- und Unterseite schwarz, glänzend, die Basis der Epipleuren zuweilen rot.

Die Normalfärbung der Decken ist gleichfalls schwarz oder schwarzbraun; bei einer in den Alpen der Herzogowina vorkommenden Form sind aber die Decken an der Basis und an den Seiten bräunlichrot, oft auch der Vorder- und Hinterrand des Kopfes und die Seiten des Halsschildes rötlich: ab. *Apfelbecki* Ganglb.; selten kommen in den bayrischen und Tiroler Alpen Tiere vor, bei denen bei gleichzeitig feinerer Punktierung die ganzen Decken bräunlich-gelb sind.

Beine und Taster braun, die Schienen gewöhnlich rötlich. Die Längsreihen gröberer Punkte auf den Decken deutlich sichtbar. — 3¹/₂—4 mm.

Hochalpin in kleinen Seen und Schmelzwassertümpeln der Alpen und Pyrenäen, selten unter 2000 m herabsteigend.

51. *Hydr. nivalis* Heer.

Fn. Helv. 1839, p. 157. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 73 (ex parte). — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 470. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 217, t. 35, f. 14. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 172.

morio Heer Käf. Schweiz 1838, p. 93 (nom. nud.).

alticola Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 468.

ab. *sabaudus* Fauvel Bull. Soc. Lin. Bordeaux 9, 1863, p. 276.

ab. *Scholzi* Kolbe Zeitschr. Ent. 24, 1899, p. 24.

Die Aehnlichkeit des Tieres mit *foveolatus* habe ich bereits oben betont, gleichzeitig die die beiden Tiere charakterisierenden Merkmale hervorgehoben.

Mit *nigrita* hat *nivalis* die deutliche, auf dem ganzen Körper, sowohl ober- als auch unterseits gleichmäßig stark entwickelte Chagriniierung gemeinsam, weicht aber von diesem ab durch bedeutendere Größe, dunkelbraune Fühler und Beine, stärkere und dichtere Punktierung der Oberseite und des Analsegments und schließlich durch die gut sichtbaren Längsreihen größerer Punkte auf den Decken. — 3¹/₂ mm.

Gewöhnlich ist das Tier einfarbig schwarz; manchmal macht sich auf der hinteren Hälfte ein rötlicher, sublateraler Längsstreifen schwach bemerkbar, der sich zuweilen zu einem etwas deutlicheren Seitensaum verbreitert: ab. *sabaudus* Fauvel. Selten zeigt sich innerhalb der Schulter eine rotgelbe, längliche Makel, zu der sich ab und zu noch ein dem Seitenrand näher gerückter Fleck hinter der Schulter gesellt: ab. *Scholzi* Kolbe. Zu dieser Färbungsaberration zähle ich auch ein einzelnes Exemplar meiner Sammlung aus Bosnien; dieses Tier zeigt außer den zwei Basalmakeln noch einen länglichen Fleck neben dem Schildchen, eine sublaterale Makel vor der Mitte und außerdem noch eine deutliche Spitzenmakel.

In den Alpen und Pyrenäen, hochalpin in Schmelzwassertümpeln; in den höheren Lagen des Riesengebirges, nach Sharp auch in Spanien, in der Sierra Nevada.

52. *Hydr. nigrita* F.

Ent. Syst. I, 1792, p. 201. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 459. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 74. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 476. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 217, t. 35, f. 21.

trivialis Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 59.

nivalis Redtb. Fn. Austr. ed. 2, 1857, p. 91.

glabellus Thoms. Skand. Col. 9, 1867, p. 80.

convexior Seidl. l. c. p. 67, 130.

subalpinus Thoms. Opusc. Ent. 4, 1871, p. 365.

monticornis J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. F. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 154.

obovatus J. Sahlb. Svenska Vet. Ac. Handl. 17, 1880, p. 52.

ab. *bisbiguttatus* J. Sahlb. Notulæ Ent. 1921, p. 1.

Biologie: Xambeu, Ann. Soc. Linn. Lyon 41, 1894, p. 128. — Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 86.

Oval oder elliptisch, schwarz; überall deutlich chagriniert, daher wenig glänzend. Taster, Beine und die Wurzel der Fühler rot,

Schenkel an der Basis gewöhnlich gebräunt. Kopf ziemlich breit, fein und sehr spärlich punktiert; Halsschild an den Seiten kräftig gerandet, wenig gerundet, nach vorn schwach verengt, in der Mitte fein und sparsam, an den Rändern dichter und stärker punktiert, innerhalb der Hinterecken mit einem seichten, etwas rauh punktierten Quereindruck. Flügeldecken dünn behaart, mit einer feinen und ziemlich weitläufigen Punktierung, die an den Seiten und gegen die Spitze zu fast ganz erlischt; die Längsreihen größerer Punkte sind kaum ausgebildet, höchstensfalls in kaum merkbaren Spuren vorhanden. Seiten des Metasternums, Hinterhüften und die zwei ersten Ventral-segmente ziemlich kräftig und dicht, Analsegment äußerst fein und spärlich punktiert. — $2\frac{3}{5}$ —3 mm.

In Größe und Habitus variiert die Art ziemlich stark; nach sehr kleinen, kaum $2\frac{3}{5}$ mm messenden Tieren, wie solche in den höheren Lagen der Alpen, z. B. in den Tauern, dann in borealen Regionen nicht selten vorkommen, wurde *monilicornis* Sahlb. aufgestellt. Auch *obovatus* Sahlb. ist, wie ich mich durch Typeneinsicht überzeugen konnte, nichts anderes als ein kleines, schmales, etwas verkümmertes Exemplar von *nigrita*.

Zuweilen sind auf den Decken, ähnlich wie bei *nivalis* ab. *Scholzi*, zwei rötliche Basalmakeln und in der hinteren Hälfte eine sublaterale Längsbinde vorhanden, die sich vor der Spitze zu einem undeutlichen Flecken erweitert: ab. *bisbiguttatus* J. Sahlb. (ex Type, Mus. Helsingfors).

In Nord- und Mitteleuropa, besonders in Gebirgsgegenden häufig, wo die Art die unteren und mittleren Höhenlagen bevorzugt, in den Alpen aber zuweilen bis zu 2000 m emporsteigt.

15. *Memnonius*-Gruppe.

- 1 (2) Seitenrand der Decken (seitlich betrachtet) fast geradlinig zur Schulterecke verlaufend. *melanarius* St.
- 2 (1) Seitenrand der Decken vorn in deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigend.
- 3 (6) Fühler in der Apikalhälfte braunschwarz, oder wenigstens die Spitzenhälfte der äußeren Glieder gebräunt.
- 4 (5) Halsschild in der hinteren Hälfte fast parallelseitig, erst vor der Mitte nach vorn verengt; Scheibe ziemlich gewölbt. Punktierung der Decken mäßig stark, Hinterhüften fein und weitläufig punktiert; Körper mit sehr parallelen Seiten. *longicornis* Sharp.
- 5 (4) Halsschild von der Basis an nach vorn verengt; Scheibe flacher gewölbt. Punktierung der Decken kräftig, Hinterhüften grob und ziemlich dicht punktiert; Körper seitlich schwach gerundet. *memnonius* Nicol.
- 6 (3) Fühler einfarbig gelbrot.

- 7 (8) Körper breiter oval, an den Seiten leicht gerundet; Punktierung der Decken grob. *cantabricus* Sharp.
- 8 (7) Körper schmal, sehr lang gestreckt; Punktierung der Decken fein.
- 9 (10) Decken fein und sehr sparsam punktiert. *occultus* Sharp.
- 10 (9) Decken fein und sehr dicht punktiert. *productus* Fairm.

53. *Hydr. melanarius* Sturm.

Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 59, t. 209, f. c. C. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 456. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 76. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 478. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 218, t. 36, f. 2.

nigrita var. b. Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 535.

ruficornis Zett. Ins. Lapp. 1840, p. 139.

monticola Sharp. Ent. Monthly Mag. 6, 1869, p. 84.

Münsteri Hellies. Stavanger Mus. 1890, p. 22, t. 1, f. 5.

montanus Hellies. l. c. p. 23, t. 1, f. 7.

var. *obscuricornis* J. Sahlb. Notulae Ent. 1921, p. 3.

Subparallel, oblong, flach gewölbt; schwarz, Kopf bräunlichrot, zwischen den Augen dunkler braun; Halsschild zuweilen an den Seiten schmal rötlich gesäumt; Decken pechschwarz, nicht selten an den Seiten und vor der Spitze in unbestimmtes Rot übergehend. Fühler, Taster und Beine rot. Oberseite kaum behaart, chagriniert, wenig glänzend. Kopf groß, fein und weitläufig punktiert; Halsschild kräftig gerandet, in der hinteren Hälfte fast parallelseitig, in der vorderen Hälfte ziemlich stark nach vorn verengt; innerhalb der Hinterecken mit einer breiten, aber wenig tiefen, kräftig punktierten Depression, die sich nach innen allmählich verflacht; in der Mitte sehr fein und sehr zerstreut, an den Rändern kräftiger und dichter punktiert. Flügeldecken vorne so breit als die Basis des Halsschildes, parallelseitig, flach gewölbt, mäßig stark und ziemlich weitläufig, vor der Spitze und an den Seiten erloschen punktiert; die Längsreihen gröberer Punkte gewöhnlich sehr undeutlich; der Seitenrand in gerader Linie zur Schulterecke verlaufend. Unterseite fein chagriniert, Hinterhüften, Hinterbrust und Basis des Abdomens etwas weitläufig und ziemlich grob, der hintere Teil des Abdomens erloschen punktiert. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Der von Sahlberg aus Lappland beschriebene *H. obscuricornis* (Type Mus. Helsingfors) ist sehr auffallend gekennzeichnet durch völlig schwarze Fühler und Taster, sowie durch dunklere Beine. Trotz dieser Färbungsdifferenzen, die vermutlich auf gewisse Temperatureinflüsse während des Entwicklungsstadiums des Tieres zurückzuführen sind, vermag ich aber *obscuricornis*, der in allen übrigen Merkmalen mit *melanarius* genau übereinstimmt, nicht als eigene Art anzuerkennen.

Nord- und Mitteleuropa; gern in schattigen, mit *Sphagnum* bewachsenen Moorwässern.

54. *Hydr. longicornis* Sharp.

Ent. Monthly Mag. 7, 1870, p. 205; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 456. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 75. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 478.
parallelus Sharp. l. c. 6, 1869, p. 84.

Der vorigen Art äußerst ähnlich, von ihr aber abweichend durch schmalere, längergestreckte Form, kleineren Kopf, schmalere Halsschild, der nach vorne viel weniger verengt ist, durch die etwas schlankeren, in der Apikalhälfte braunschwarzen Fühler, feinere Punktierung der Decken und ganz besonders durch den Seitenrand der letzteren, der vorn in deutlicher Kurve zur Schulterecke aufgebogen ist. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Nordeuropa: Finnland, Schottland; nach Sharp auch in Savoyen (?).

55. *Hydr. memnonius* Nicolai.

Dissert. Col. spec. Agri Halensis 1822, p. 33. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 457. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 75. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 477. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 218, t. 36, f. 1. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 168.

niger Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 44, t. 208, f. Aa.

jugularis Babingt. Ann. Mag. Hist. V, 1832, p. 328.

marginatus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 56.

subelongatus Steph. l. c. V, 1835, p. 392.

deplanatus Steph. l. c. II, 1828, p. 56.

var. *castaneus* Aubé Icon. Col. V, 1836, p. 302, t. 35, f. 3.

ab. *incertus* Aubé l. c. p. 30, t. 35, f. 5.

var. *Revelieri* Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 458.

var. *insularis* Sharp l. c. p. 457.

Fa. typ.: Oblong-oval, schwach gewölbt, an den Seiten nur schwach gerundet, die Mitte der Decken aber doch etwas breiter als die Basis. Pechschwarz, der Scheitel, meistens auch der Vorder- und der Seitenrand des Kopfes rötlich; die Seiten des Halsschildes und der Decken pechbraun oder bräunlichrot; Taster, Beine und Fühler rot, die letzteren manchmal in der Spitzenhälfte leicht gebräunt. Oberseite glänzend, kaum behaart, fein, aber deutlich chagriniert. Kopf ziemlich groß, fein und zerstreut punktiert, Halsschild dick gerandet, nach vorn wenig verengt, mit einer seichten Basaldepension innerhalb der Hinterecken und einem Punktgrübchen in der Mitte; an den Rändern kräftig und ziemlich dicht, in der Mitte fein und spärlich punktiert. Decken mit einer kräftigen, wenig dichten Punktierung, die sich an den Seiten und vor der Spitze abschwächt, und zwei deutlichen Längsreihen größerer Punkte; ihr Seitenrand vorn in schwacher Kurve zur Schulterecke ansteigend. Unterseite sehr fein chagriniert; Metasternum und Hinterhüften grob und ziemlich dicht, Basis des Abdomens ebenso stark, aber weitläufig, der hintere Teil des Abdomens erloschen punktiert. — $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

Die Art ist in Größe, Färbung und Skulptur sehr veränderlich. Das ♀ ist in der Regel dem ♂ gleich; nicht selten tritt aber noch eine zweite weibliche Form auf, bei der die ganze Oberseite bei gleichzeitig feinerer Punktierung viel stärker und dichter chagriniert ist und dadurch matt erscheint: var. *castaneus* Aubé. Die schwarze Färbung der Oberseite ändert sehr häufig, besonders bei südlichen Tieren, in ein mehr oder weniger liches Braun ab: ab. *incertus* Aubé; zu dieser Aberration rechne ich auch Stücke aus der französischen Riviera, bei denen nicht nur der Halsschild, sondern auch die Decken mit einem breiten, rotgelben Saum eingefärbt sind.

Bei einer nördlichen, etwas größeren, glänzend schwarzen Rasse (Finnland, Norwegen, Faröer-Inseln), nach der vermutlich *niger* Sturm beschrieben wurde, sind die Fühler häufig vom fünften Gliede ab gebräunt.

Auch Korsika beherbergt zwei interessante Formen: *Revelieri* Sharp und *insularis* Sharp.

Var. *Revelieri* ist etwas kleiner als unsere f. typ., in der Regel wie *incertus* gefärbt; die ganze Oberseite ist aber, besonders die Halsschildbasis, wesentlich feiner und weitläufiger punktiert. Die Oberseite des ♀ ist wie beim ♂ glänzend.

Var. *insularis* ist die kleinste, nur 3½ mm erreichende Form; sie ist feiner als *memnonius* fa. typ., aber etwas dichter und stärker als *Revelieri* punktiert, mit welcher letzterem sie auch die Färbung gemeinsam hat. Bemerkenswert ist, daß die bei den Weibchen von *memnonius* nur ausnahmsweise vorkommende matte Form bei *insularis* zur Regel wird; die ♀♀ sind von den ♂♂ stets durch stark chagrinierte, fein punktierte, matte Oberseite verschieden.

Europa, Aegypten; lebt gerne in kleinen, schattigen Waldtümpeln.

56. *Hydr. occultus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 456. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 29.
ab. *Normandi* Rég. Bull. Soc. Ent. Fr. 72, 1903, p. 254.

Gut charakterisiert durch die parallele, schmale Körperform; der Halsschild ist von gleicher Breite wie die Decken, parallelseitig, nur im vorderen Drittel leicht gerundet und mäßig nach vorn verengt. Die Oberseite ist fein chagriniert, glänzend, sehr flach gewölbt; kastanienbraun, in der Mitte des Halsschildes eine unbestimmte, schlecht begrenzte Makel dunkelbraun; Kopf zwischen den Augen leicht gebräunt. Die Punktierung ist auf dem Kopfe äußerst fein und sparsam, ebenso in der Mitte des Halsschildes, nur in einer Schrägdepression innerhalb der Hinterecken und in einer mit dem Vorder- und parallel laufenden Querreihe dichter und stärker, auf den Flügeldecken fein und weitläufig. Auf letzteren sind zwei Längsreihen größerer Punkte deutlich entwickelt; der Seitenrand ist vorn in schwacher Kurve zur Schulterecke aufgebogen. Unterseite gleichfalls

glänzend, sehr fein, kaum erkennbar chagriniert, wie die Fühler und Beine bräunlichrot. Der äußere Teil des Metasternums ziemlich grob und dicht, die Hinterhüften und die Basis des Abdomens wenig stark und ziemlich weitläufig punktiert. — $3\frac{1}{3}$ mm.

Hydr. Normandi Rég., der mir aus den Pyrenäen und aus Portugal bekannt ist, kann artlich nicht von *occultus* getrennt werden. Die wenigen Unterschiede, die sich beim Vergleiche mit der in Algier lebenden fa. typ. herauschälen lassen — dunkler braune, auf der Unterseite fast schwarze Färbung, etwas deutlicher chagrinierte, daher auch weniger polierte Oberseite und etwas kräftigere, aber in der Anlage und Verteilung gleiche Punktierung — reichen zu einer spezifischen Trennung der beiden Formen keineswegs aus.

Algerien, Pyrenäen, Spanien, Portugal.

57. *Hydr. productus* Fairm.

Ann. Soc. Ent. Fr. (5) X, 1880, p. 248. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 28.

Die Art wurde mir bis jetzt nicht bekannt; ich beschränke mich daher auf die Wiedergabe der Originalbeschreibung:

„Long. $3\frac{1}{4}$ mm. Elongatus, subparallelus, antice posticeque fere aequaliter angustatus, dorso planatus fusco-niger, nitidus, ore antennis pedibusque obscure testaceis; capite lato, parum convexo; prothorace brevi, antice angustato, lateribus leviter antice arcuatis, margine postice medio obtuse angulato; ante basin linea arcuatim transversa obsolete impresso, ad angulos posticos evidenti-
us impresso; elytris elongatis ad apicem tantum angustatis, apice ipso obtuso, subtilissime vix perspicue sat dense punctulatis, utrinque lineis 2 fortius punctatis impressis.

Batna.

Remarquable par sa forme allongée, presque parallèle, et sa ponctuation excessivement fine, à peine distincte, mais assez serrée. Sa forme rappelle assez celle des *H. notatus* et *neglectus*, mais elle est plus allongée, plus parallèle, plus acuminée en arrière et la partie dorsale est plus déprimée; la ponctuation est aussi toute différente et n'est visible qu'avec un fort grossissement, aussi le dessus est-il plus brillant. La coloration, d'un brun noir foncé, est un peu rougeâtre sur la tête, qui est très finement et densément ponctuée, avec les deux impressions bien marquées.“

Régimbart hält *productus* und *occultus* für eine und dieselbe Art, ebenso auch Bedel. Zweifellos stehen sich die beiden Tiere sehr nahe; trotz alledem glaube ich aber nicht an eine Identität derselben. Bei *occultus* sind die Decken sehr fein und spärlich punktiert, *productus* soll sich aber durch eine sehr feine und dichte Punktierung auszeichnen; dieses Merkmal wird vom Autor nicht nur in der Diagnose selbst angeführt, sondern auch in der beigefügten Erläuterung nochmals besonders betont.

Die Art ist in Größe, Färbung und Skulptur sehr veränderlich. Das ♀ ist in der Regel dem ♂ gleich; nicht selten tritt aber noch eine zweite weibliche Form auf, bei der die ganze Oberseite bei gleichzeitig feinerer Punktierung viel stärker und dichter chagriniert ist und dadurch matt erscheint: var. *castaneus* Aubé. Die schwarze Färbung der Oberseite ändert sehr häufig, besonders bei südlichen Tieren, in ein mehr oder weniger liches Braun ab: ab. *incertus* Aubé; zu dieser Aberration rechne ich auch Stücke aus der französischen Riviera, bei denen nicht nur der Halsschild, sondern auch die Decken mit einem breiten, rotgelben Saum eingefast sind.

Bei einer nördlichen, etwas größeren, glänzend schwarzen Rasse (Finnland, Norwegen, Faröer-Inseln), nach der vermutlich *niger* Sturm beschrieben wurde, sind die Fühler häufig vom fünften Gliede ab gebräunt.

Auch Korsika beherbergt zwei interessante Formen: *Revelieri* Sharp und *insularis* Sharp.

Var. *Revelieri* ist etwas kleiner als unsere f. typ., in der Regel wie *incertus* gefärbt; die ganze Oberseite ist aber, besonders die Halsschildbasis, wesentlich feiner und weitläufiger punktiert. Die Oberseite des ♀ ist wie beim ♂ glänzend.

Var. *insularis* ist die kleinste, nur 3½ mm erreichende Form; sie ist feiner als *memnonius* fa. typ., aber etwas dichter und stärker als *Revelieri* punktiert, mit welch letzterem sie auch die Färbung gemeinsam hat. Bemerkenswert ist, daß die bei den Weibchen von *memnonius* nur ausnahmsweise vorkommende matte Form bei *insularis* zur Regel wird; die ♀ ♀ sind von den ♂ ♂ stets durch stark chagrinierte, fein punktierte, matte Oberseite verschieden.

Europa, Aegypten; lebt gerne in kleinen, schattigen Waldtümpeln.

56. *Hydr. occultus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 456. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 29.
ab. *Normandi* Rég. Bull. Soc. Ent. Fr. 72, 1903, p. 254.

Gut charakterisiert durch die parallele, schmale Körperform; der Halsschild ist von gleicher Breite wie die Decken, parallelseitig, nur im vorderen Drittel leicht gerundet und mäßig nach vorn verengt. Die Oberseite ist fein chagriniert, glänzend, sehr flach gewölbt; kastanienbraun, in der Mitte des Halsschildes eine unbestimmte, schlecht begrenzte Makel dunkelbraun; Kopf zwischen den Augen leicht gebräunt. Die Punktierung ist auf dem Kopfe äußerst fein und sparsam, ebenso in der Mitte des Halsschildes, nur in einer Schrägdepression innerhalb der Hinterecken und in einer mit dem Vorder- rand parallel laufenden Querreihe dichter und stärker, auf den Flügeldecken fein und weitläufig. Auf letzteren sind zwei Längsreihen gröberer Punkte deutlich entwickelt; der Seitenrand ist vorn in schwacher Kurve zur Schulterecke aufgebogen. Unterseite gleichfalls

glänzend, sehr fein, kaum erkennbar chagriniert, wie die Fühler und Beine bräunlichrot. Der äußere Teil des Metasternums ziemlich grob und dicht, die Hinterhüften und die Basis des Abdomens wenig stark und ziemlich weitläufig punktiert. — $3\frac{1}{3}$ mm.

Hydr. Normandi Rég., der mir aus den Pyrenäen und aus Portugal bekannt ist, kann artlich nicht von *occultus* getrennt werden. Die wenigen Unterschiede, die sich beim Vergleiche mit der in Algier lebenden fa. typ. herauschälen lassen — dunkler braune, auf der Unterseite fast schwarze Färbung, etwas deutlicher chagrinierte, daher auch weniger polierte Oberseite und etwas kräftigere, aber in der Anlage und Verteilung gleiche Punktierung — reichen zu einer spezifischen Trennung der beiden Formen keineswegs aus.

Algier, Pyrenäen, Spanien, Portugal.

57. *Hydr. productus* Fairm.

Ann. Soc. Ent. Fr. (5) X, 1880, p. 248. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 28.

Die Art wurde mir bis jetzt nicht bekannt; ich beschränke mich daher auf die Wiedergabe der Originalbeschreibung:

„Long. $3\frac{1}{4}$ mm. Elongatus, subparallelus, antice posticeque fere aequaliter angustatus, dorso planatus fusco-niger, nitidus, ore antennis pedibusque obscure testaceis; capite lato, parum convexo; prothorace brevi, antice angustato, lateribus leviter antice arcuatis, margine postice medio obtuse angulato; ante basin linea arcuatim transversa obsolete impresso, ad angulos posticos evidenti-
us impresso; elytris elongatis ad apicem tantum angustatis, apice ipso obtuso, subtilissime vix perspicue sat dense punctulatis, utrinque lineis 2 fortius punctatis impressis.

Batna.

Remarquable par sa forme allongée, presque parallèle, et sa ponctuation excessivement fine, à peine distincte, mais assez serrée. Sa forme rappelle assez celle des *H. notatus* et *neglectus*, mais elle est plus allongée, plus parallèle, plus acuminée en arrière et la partie dorsale est plus déprimée; la ponctuation est aussi toute différente et n'est visible qu'avec un fort grossissement, aussi le dessus est-il plus brillant. La coloration, d'un brun noir foncé, est un peu rougeâtre sur la tête, qui est très finement et densément ponctuée, avec les deux impressions bien marquées.“

Régimbart hält *productus* und *occultus* für eine und dieselbe Art, ebenso auch Bedel. Zweifellos stehen sich die beiden Tiere sehr nahe; trotz alledem glaube ich aber nicht an eine Identität derselben. Bei *occultus* sind die Decken sehr fein und spärlich punktiert, *productus* soll sich aber durch eine sehr feine und dichte Punktierung auszeichnen; dieses Merkmal wird vom Autor nicht nur in der Diagnose selbst angeführt, sondern auch in der beigefügten Erläuterung nochmals besonders betont.

58. *Hydr. cantabricus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 457. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1817, A 12, p. 168.

Der stärker glänzenden Form der folgenden Art außerordentlich ähnlich, aber auf der Oberseite stärker und gleichmäßiger gewölbt, an der Basis des Halsschildes nicht oder kaum eingedrückt; die Punktierung der Decken noch kräftiger und weitläufiger, die Längsreihen größerer Punkte nur angedeutet; hauptsächlich aber von ihr verschieden durch den gerade abgestutzten Hinterrand der Hinterhüften. Die Halsschildseiten sind häufig, aber nicht immer, breit rötlich gesäumt; zuweilen ist die ganze Oberseite kastanienbraun gefärbt. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Mir wurde das Tier bis jetzt nur aus Spanien bekannt; ich bin nicht ganz sicher, ob der echte *cantabricus*, der nach Sharp in Europa vorkommen soll, mit dieser Art wirklich identisch ist.

Spanien.

Sektion VI.

Hinterkoxalfortsätze in einer dreieckigen Mittelpartie kurz nach hinten gezogen, jederseits derselben mehr oder weniger deutlich konkav ausgeschnitten.

- 1 (10) Oberseite größtenteils schwarz oder braunschwarz, zuweilen an den Seiten rötlich.
- 2 (3) Hinterecken des Halsschildes etwas verrundet; der Seitenrand der Decken vorn stark ansteigend, so daß zwischen Halsschild und Decken ein deutlich einspringender Winkel entsteht.
regularis Sharp.
- 3 (2) Hinterecken des Halsschildes rechtwinklig; der Seitenrand der Decken gerade oder vorne nur schwach aufgebogen; die Seitenkurve des Halsschildes wird von den Decken ohne merkliche Unterbrechung in gleicher Richtung fortgesetzt.
- 4 (5) Kopf sehr groß; Oberseite matt, Halsschild in der vorderen Hälfte stärker gewölbt als in der flachgedrückten Basalpartie.
Kraatzi Schaum.
- 5 (4) Kopf von normaler Größe; Oberseite gewöhnlich glänzend, Halsschild gleichmäßig gewölbt.
- 6 (7) Körper sehr lang gestreckt; Fühler dünn, die mittleren Glieder fast doppelt so lang als breit.
nevadensis Sharp.
- 7 (6) Körper oval, weniger gestreckt; Fühler dick, die mittleren Glieder kaum länger als breit.
- 8 (9) Kleiner ($3-3\frac{1}{2}$ mm); schmaler oval; süd- und mitteleuropäische Art.
longulus Muls.
- 9 (8) Größer (4 mm); breiter oval; algerische Art.
jurensis Rég.

- 10 (1) Die ganze Oberseite braungelb oder rostrot, höchstensfalls der Halsschild in der Mitte geschwärzt.
- 11 (12) Halsschild breiter, bis zur Mitte parallelseitig; die Vertiefung flacher, fast bis zur Mitte der Basis ausgedehnt; die Punktierung der Decken gleichmäßig dicht. *ferrugineus* Steph.
- 12 (11) Halsschild schmaler, von der Basis an nach vorn verengt; die punktierte Querdepression an der Basis tief, aber auf den äußeren Teil beschränkt; die Punktierung der Decken wenig dicht, ungleichmäßig verteilt. *obsoletus* Aubé,
libanus Rég.

59. *Hydr. longulus* Muls.

Ann. Soc. Linn. Lyon 7, 1860, p. 305. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I 1892, p. 476.

celatus Cl. Journ. of Ent. I, 1862, p. 473. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 481. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 75.

Länglich oval, schwarz; der Scheitel braunrot, Fühler, Taster und Beine rot, die Decken nicht selten an den Seiten der hinteren Hälfte rötlich. Kopf fein und wenig dicht punktiert; die Fühler dick, die mittleren Glieder kaum länger als breit, in der Apikalhälfte manchmal leicht gebräunt. Halsschild nach vorn mäßig verengt, seitlich schwach gerundet, mit einem deutlichen Quereindruck vor der Basis innerhalb der Hinterecken; in der Mitte fein und zerstreut, an den Rändern und besonders im Quereindruck stärker und dichter punktiert. Die Punktierung der Decken ist von gleicher Stärke und Dichte wie in der Basalpartie des Halsschildes; die Längsreihen größerer Punkte sind meist kräftig entwickelt; der Seitenrand der Decken ist fast gerade, vorn nur in sehr schwacher Kurve zur Schulterecke aufgebogen. Metasternum, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob, aber ziemlich weitläufig punktiert. — $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{2}{3}$ mm.

In der Skulptur, sowohl hinsichtlich der Chagriniierung als auch der Stärke und Dichte der Punktierung ist die Art sehr variabel.

Mir vorliegende Stücke vom Hunsrück und Taunus haben eine etwas breitere Form; die ganze Oberseite ist kräftig chagriniert, daher auch nur schwach glänzend; der Halsschild ist auch in der Mitte ziemlich deutlich und dicht, wenn auch etwas spärlicher und schwächer als an den Rändern, punktiert. Auch die Punktierung der Decken ist relativ dicht.

Gleichsam das entgegengesetzte Extrem bilden Exemplare, die mir aus den Pyrenäen und aus Portugal bekannt wurden; bei diesen ist die Chagriniierung fein, die ganze Oberseite daher stark lackglänzend; die Punkte sind in der Mitte des Halsschildes fast ganz erloschen und auf den Decken weitläufig gestellt. Material von anderen Lokalitäten schwankt zwischen diesen beiden Extremen; Tiere aus der Schweiz, Gaden, nähern sich der zweiten, Stücke aus Kärnten und ein Exemplar von Macugnaga wieder mehr der ersten Form.

Die stark glänzende Form ist der vorigen Art ungemein ähnlich, wurde auch von mehreren Autoren mit ihr verwechselt. Seidlitz betrachtet die beiden Formen als zwei selbständige Arten, von denen er die eine (dichter punktierte, schwachglänzende) auf *celatus* Cl., die andere (starkglänzende) auf *longulus* Muls. bezog; zu letzterem stellte er *cantabricus* als Synonym.

Wahrscheinlich ist auch *cantabricus* Ganglb. (= *celatus* Bed.) nichts anderes als die zweite Form des *longulus*.

Mittel- und Südeuropa, in Gebirgsgegenden; in den Alpen und Pyrenäen bis zu 2000 m ansteigend.

60. *Hydr. jurjurensis* Rég.

Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 29.

Dem *longulus* Muls. gleichfalls äußerst nahestehend und von ihm nur durch bedeutendere Größe, breiter ovale Gestalt und das dicht und kräftig punktierte Analsegment verschieden. — 4 mm.

Bei der mir zur Beschreibung dienenden, mir von Peyerimhoff freundlichst überlassenen Type zeigen die drei vorletzten Ventral-segmente jederseits eine deutliche gelbliche Makel, von der Régimbart in seiner Beschreibung nichts erwähnt.

Die in meiner Arbeit (Arch. f. Naturgesch. 83, p. 167) auf *jurjurensis* bezogenen Tieren aus der Sierra de Guadarrama gehören, wie ich mich später an Hand der Type überzeugen mußte, nicht zu dieser Art sondern zu *longulus*.

Algerien: Djurjura; Teniet-el-Haad.

61. *Hydr. nevadensis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82. p. 481. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 76. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 168.

longulus var. Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. (6) IX, 1899, p. 42.

Régimbart hielt diese Art für eine Varietät von *longulus*, mit der sie auch tatsächlich, besonders mit der glänzenden pyrenäischen Rasse, starke Aehnlichkeit hat. Sie ist aber sehr ausgezeichnet durch die schmale, gestreckte, wenig gewölbte Gestalt, die dünnen Fühler, deren mittlere Glieder fast noch einmal so lang sind als breit, durch den schmalen fast parallelseitigen Halsschild, dessen Basis jederseits einen etwas schrägstehenden, flachen, dicht und kräftig punktierten Doppeleindruck zeigt, durch die kräftigere, aber sehr weitläufige Punktierung der Decken und die deutlichen Längsreihen größerer Punkte auf denselben. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Sierra Nevada; hochalpin, in 2000 m Höhe, im klaren, kalten Wasser kleiner Bäche.

62. *Hydr. regularis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 482. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 75.

Halsschild an den Seiten kräftig gerandet, ziemlich gerundet, an den Hinterecken leicht verrundet und etwas eingezogen, so daß diese die Decken etwas innerhalb der Schulterecke berühren und zwischen Halsschild und Decken ein deutlicher Winkel entsteht. Die Punktierung ist auf der Scheibe fein und spärlich, an den Rändern und besonders in einer Querdepression jederseits der Basismitte stärker und dichter. Decken in der Mitte nur wenig erweitert, ziemlich dicht und stark, an den Seiten und vor der Spitze feiner punktiert; die Längsreihen größerer Punkte kaum angedeutet, der Seitenrand vorn stark zur Schulterecke ansteigend. — $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm.

Von *longulus* durch die schmalere ovale Form und die Bildung des Halsschildes verschieden.

Korsika.

63. *Hydr. Kraatzi* Schaum.

Kiesw. Nat. Ins. Deutschl. I 2, 1868, p. 66. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 481. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 76. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 478. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 21. *Hedwigae* Reitt. Wien. Ent. Zeit. 16, 1897, p. 45.

Kurz und breit, schwarz; Beine, Taster und Fühler rot, letztere dick, zuweilen auf der Oberseite der äußeren Glieder leicht gebräunt. Die ganze Oberseite, besonders auf dem Halsschild und den Decken, kräftig chagriniert, daher nur mattglänzend, fein behaart. Kopf sehr groß, fein, wenig dicht und etwas ungleich punktiert. Halsschild breit, nach vorne sehr schwach verengt, fast parallelseitig; in der vorderen Hälfte etwas stärker gewölbt als in der Basalpartie, die etwas niedergedrückt erscheint; mit ziemlich gleichmäßig auf der ganzen Scheibe verteilter, mäßig starker und dichter Punktierung. Decken kurz, etwas hinter der Mitte schwach bauchig erweitert, schwächer gewölbt als der Halsschild, aber wie dieser mäßig stark und mäßig dicht punktiert. An den Seiten und vor der Spitze sind die Punkte erloschen; die drei Längsreihen größerer Punkte sind deutlich entwickelt; der Seitenrand ist fast geradlinig, vorn nur sehr schwach zur Schulterecke ansteigend. Unterseite etwas weniger stark chagriniert als die Oberseite, daher auch stärker glänzend; Metasternum in der äußeren Hälfte grob, Hinterhüften und die Basis des Abdomens kräftig und weitläufig punktiert. — 3— $3\frac{1}{4}$ mm.

Eine sehr ursprüngliche, ziemlich seltene Art, die alpin in Höhen von 1400—1600 m in kalten Tümpeln und Bächen wohnt. Glatzer Schneeberg, Altvater, Riesengebirge, Bacher-Gebirge; nach Des Gozis auch in Hochsavoyen: Col de Nantet, Chalets de Lorient; dann im Engadin, Pontresina und in den Berner Alpen, Wengeralpe.

64. *Hydr. ferrugineus* Steph.

Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 193. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 482. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 77. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 478. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 218, t. 35, f. 23.

Victoriarie Aubé Icon. Col. V, 1836, p. 300, t. 35, f. 32.

Subparallel, depreß, in der vorderen Hälfte des Halsschildes stärker gewölbt. Unterseite schwarz, das Abdomen nicht selten rötlich, Beine, Fühler und Taster rot. Kopf rot, zwischen den Augen braun; Halsschild rötlich, auf der Scheibe etwas gebräunt. Decken rostbraun, eine breite Basalpartie, ein breiter Seitensaum und einige Flecken vor der Spitze heller bräunlichgelb. Oberseite deutlich chagriniert, schwach glänzend, dünn behaart. Kopf breit, fein und ziemlich weitläufig punktiert. Halsschild sehr breit, ebenso breit oder sogar etwas breiter als die Decken, dick gerandet, seitlich mäßig gerundet, leicht gewölbt; vor der Basis mit einem queren, seichten Eindruck, der sich jederseits innerhalb der rechtwinkligen Hinterecken leicht vertieft; an den Rändern ziemlich kräftig und dicht, in der Mitte fein und sparsam punktiert. Flügeldecken depreß, in den vorderen zwei Dritteln subparallel, hinten stumpf verrundet; ziemlich kräftig, aber wenig dicht, an den Seiten und vor der Spitze fein punktiert; ihr Seitenrand vorn in schwacher Kurve zur Schulter-ecke ansteigend; die drei Längsreihen gröberer Punkte bald stärker, bald schwächer ausgebildet. Unterseite chagriniert; Metasternum in der äußeren Hälfte kräftig und ziemlich dicht, Hinterhüften und die Wurzel des Abdomens fein und weitläufig, der hintere Teil des Abdomens sehr fein und zerstreut punktiert. — $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

Die dreieckige Mittelpartie am Hinterrand der Hinterhüften ist kürzer als bei den vorigen Arten und die konkave Ausbuchtung jederseits derselben sehr schwach.

Durch die Färbung der Oberseite und die depreße, kurz und breit oblonge Gestalt mit keiner anderen Art zu verwechseln.

Mitteleuropa, subalpin in frischen, klaren Bergwässerchen.

65. *Hydr. obsoletus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 298, t. 35, f. 1. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 482. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 77. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 477.

Flach gewölbt, oblong; Unterseite schwarz, das Abdomen nicht selten rötlich, Beine, Taster und Fühler gelbrot. Kopf und Halsschild rot; ersterer zwischen den Augen, letzterer in der Mitte in größerer oder geringerer Ausdehnung braun oder braunschwarz. Decken von rotbräunlicher Färbung, die an der Basis, an den Seiten und gewöhnlich auch an der Naht allmählich und unbestimmt in ein helles Bräunlichgelb übergeht; zuweilen ganz rötlichgelb, nur in der Mitte jeder Decke mit einem vagen, bräunlichen Längsschatten. Oberseite glänzend, fein, aber deutlich, auf dem Kopf gewöhnlich etwas stärker

chagriniert, sehr fein behaart. Fühler dick; Kopf fein und zerstreut punktiert; Halsschild stark gerandet, leicht gerundet, nach vorne mäßig stark verengt, vor der Basis jederseits mit einem tiefen, runden, grob und dicht punktierten Eindruck; in der Mitte sehr fein und sehr zerstreut punktiert. Flügeldecken mit einer kräftigen, aber weitläufigen und etwas ungleichmäßig verteilten Punktierung, die an den Seiten schwächer wird und in der die drei Längsreihen größerer Punkte gewöhnlich nur schwach zur Geltung kommen; ihr Seitenrand vorn in schwacher Kurve zur Schulterecke ansteigend. Metasternum und das erste Ventralsegment ziemlich kräftig und wenig dicht, Hinterhüften und der hintere Teil des Abdomens fein und weitläufig punktiert. — $3\frac{1}{2}$ –4 mm.

Mittelmeergebiet: Marokko, Algerien, Tunis, Syrien, Spanien, Südfrankreich, Süditalien, Korsika, Sardinien, Dalmatien, Smyrna; England, Irland; nach Helliessen auch in Norwegen.

66. *Hydr. libanus* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 70, 1901, p. 101.

Der vorigen Art außerordentlich ähnlich und vielleicht nur eine Rasse derselben, die sich auszeichnet durch längere und schmalere Gestalt, kräftigere, dichtere und weniger unregelmäßige Punktierung, feinere Chagriniierung, den an der Basis weniger quereingedrückten und an den Seiten stärker gerundeten Halsschild und die stärker erweiterten ersten Glieder der Vordertarsen. — $3\frac{1}{2}$ mm.

Libanon.

67. *Hydr. Glasunovi* Zaitz.

Revue Russe Ent. 5, 1905, p. 26.

Nach Zaitzev steht die mir unbekannt gebliebene Art dem *ferrugineus* Steph. am nächsten; mit dieser Feststellung steht allerdings die in der Diagnose gemachte Konstatierung: „Processu metasterni truncato“, wenn sie wörtlich genommen werden darf, in Widerspruch.

„Elongatus, subparallelus, retrorsum parum angustatus, antice obtuse rotundatus, dorso medio deplanatus, nitidulus disperse puberulus. Capite fusco-testaceo, parum punctato, sat lato, foveolis juxtaocularibus laevibus. Pronoto antrorsum vix angustato, lato, angulis anticis prominentibus obtusatis, posticis fere rectis, nigro, tenuiter marginato interdum lateribus subpellucidis, secundum marginem anticum atque basi media impresso, antice posticeque sat grosse punctato, medio disperse ac minute punctulato interspatiis punctorum alutaceis. Elytris fusco-castaneis, basi partimque lateribus pallidioribus distincte sat dense punctatis interspatiis punctorum laevibus, seriebus duabus punctorum mayorum discoidalibus ad apicem obsoletis; sat longe apresse pallido-pubescentibus. Subtus niger, antennis, palpis pedibusque flavobrunneis;

metasterno, coxis posticiis segmentis abdominalibus primo, secundo ultimoque crebre punctatis. Processu metasterni truncato. Long. $3\frac{1}{2}$ –4, lat. 1.7–2 mm.

Turkestan: See Kulikulan (Glasunov 1892) 8 specimina (coll. Semenov); Kashgaria: King-shiver (Grombczewski, 4. X. 1890) 3 specimina (coll. Semenov).

Diese Art (*Hydroporus* in sp. s. Seidlitz) ist durch ihre Breite und die parallel verlaufenden Seiten ihrer Flügeldecken sehr auffallend und erinnert an unseren *H. oblongus* Steph.; sie ist aber viel kleiner und hat gerade abgeschnittene Fortsätze des Metasternums¹⁾. Sie steht *H. ferrugineus* am nächsten, unterscheidet sich jedoch von dieser Art durch den schmäleren Körper, die deutlichere Behaarung, die nicht chagrinierte Oberfläche²⁾, die feinere und dichtere Punktierung der Flügeldecken und die stets schwarze Färbung des Halsschildes.“

Subgen. *Heterosternus* Zimmerm.

(Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 161.)

Dieses Subgenus unterscheidet sich von *Hydroporus* in sp. hauptsächlich durch die Bildung der Koxalfortsätze, bei welchen der Hinterrand, ähnlich wie bei den Arten der Sektion VI, nicht gerade abgestutzt, sondern in einer dreieckigen Mittelpartie kurz nach hinten gezogen und jederseits derselben mehr oder weniger deutlich konkav ausgeschnitten ist. Gleichzeitig ist der Prosternalfortsatz gewöhnlich breiter, hinten verrundet zugespitzt, seitlich deutlich gerandet, nicht zusammengedrückt, in der Mitte daher nicht kielförmig gewölbt, sondern flach.

Die Färbung der Tiere ist im allgemeinen lebhafter, die Unterseite bei vielen Arten rot; wenn schwarz, wenigstens an den Seiten des Abdomens rötlich, nur selten ganz schwarz; die Flügeldecken sind häufig mit einer deutlichen Querbinde oder auch mit einer Längslienzeichnung verziert. Die Randung der Halsschildseiten ist gewöhnlich flach, aber sehr breit; das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen meistens doppelt so lang als das zweite, in der Regel lang gelappt.

Heterosternus gehört im wesentlichen der nordamerikanischen Region an; im paläarktischen Faunengebiet wird das Subgenus nur durch eine einzige Art vertreten, die mit den amerikanischen Formen wohl die beiden Hauptmerkmale gemeinsam hat, in allen übrigen Charakteren aber sich viel mehr dem Subgenus *Hydroporus* i. sp. nähert und in ganz besonders nahverwandtschaftlichen Beziehungen zum Artenkomplex der Sektion VI steht.

¹⁾ Soll heißen: Hinterhüften.

²⁾ Nach der Beschreibung nur die Decken.

68. *Hydr. (Heterost.) picicornis* J. Sahlb.

Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 152. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 483. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 76.

Länglich oval, ziemlich gewölbt, subparallel; schwarz, glänzend, Beine, Taster, mit Ausnahme der Spitzenglieder und die Fühlerbasis rot, Vorderrand des Kopfes unbestimmt rötlich. Die ganze Oberseite, besonders Kopf und Halsschild, deutlich chagriniert; der erstere ziemlich groß, fein und zerstreut punktiert; der letztere an den Seiten gerundet, ziemlich stark gerandet, nach vorn wenig verengt, auf der Scheibe sehr fein und äußerst spärlich, vor der Basis und hinter dem Vorderrand dicht und ziemlich kräftig punktiert. In der Mitte sind drei zu einer Querreihe angeordnete Punktgrübchen eingestochen. Flügeldecken ungefähr ebenso stark punktiert wie die Basis des Halsschildes, die Punkte aber etwas weitläufig und etwas ungleich verteilt; ihr Seitenrand gerade bis zur Schulterecke verlaufend. Unterseite chagriniert, Metasternum, Hinterhüften und Wurzel des Abdomens kräftig, aber wenig dicht punktiert. Koxallinien parallel. — 3 mm.

Nordeuropa, Sibirien.

*

Die Zugehörigkeit der folgenden Arten, die mir unbekannt sind, dürfte wohl nur durch Typeneinsicht festgestellt werden können. Der Vollständigkeit halber füge ich die betreffenden Diagnosen, bezw. Beschreibungen im Originaltexte bei.

69. *Hydr. astur* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 468.

„Ovalis, convexiusculus, nitidulus, fere sine pubescentia, abdomine pectoreque nigris, capite thoraceque rufescentibus, hoc basi apiceque fuscis, elytris testaceis, fortiter crebre punctatis, antennis pedibusque rufis, illis brevibus versus apicem infuscatis; prothorace limbo crebre, medio indistinctius punctato; coxis posterioribus sat crebre punctatis, abdomine segmento apicali sparsim punctato, apice haud punctato, subacuminato.

Long. $3\frac{1}{2}$, lat. $1\frac{7}{8}$ mm.“

„I have seen but one individual of this very distinct species, which bears some resemblance to *Hyphydrus marklini*; it appears to be a female.

Europa (Posada de Valdeon, Cantabrian Mountains).“

Die charakteristische Färbung, die sich bei keiner anderen *Hydroporus*-Art findet, läßt auf einen *Coelambus* schließen; vielleicht stellt sich das Tier doch noch als ein heller gefärbtes Exemplar des *Coel. Marklini* heraus.

70. *Hydr. compunctus* Woll.

Col. Atlant. 1865, p. 65, App. p. 11.

„Ovalis, nitidulus, alutaceus, profunde sed haud dense punctatus, parce cinereo-pubescent, nigro-piceus; capite omnino sed prothorace elytrisque ad latera indistincte rufescentioribus; prothorace parum inaequali (postice late irregulariter impresso) elytris lineis tribus (una sc. juxta suturam vix punctata, et duabus exterioribus e punctis sat magnis compositis) notatis; antennis pedibusque rufo-ferrugineis. Long. corp. lin. 1 $\frac{1}{2}$.“

It is rather smaller, convexer, and more oval than the *H. xanthopus*, and very much more coarsely (and a little more sparingly) punctured; its head and sides (at any rate of the prothorax, which is also more deeply branded transversely behind) are more rufescent; and its elytra are more distinctly impressed with an obscure longitudinal line (or wide, shallow depression) parallel to the suture, and the two usual series of punctures externally.“

Die Art wurde nur nach einem einzelnen Exemplare beschrieben, ist daher schon aus diesem Grunde zweifelhaft.

Bedel vermutet darin ein unreifes Individuum von *pubescens* Gyll., eine Annahme, der das in der Diagnose angeführte Merkmal „alutaceus“ widerspricht. Wahrscheinlicher ist die Identität mit *tesse-latus* Drap.

71. *Hydr. obscuripes* Motsch.

Schrenck, Reisen im Amurland II, 2, 1860, p. 100, t. 7, f. 2.

„Oblongo-ovalis, depressiusculus, punctatus, subnitidus, sparsim pilosus, niger, vel nigro-piceus, elytrorum lateribus subinfuscatis, antennarum basi, capitis margine postice pedibusque piceis; elytris sutura subelevata, utrinque linea punctorum vix distincta impressa. Long. 1 $\frac{1}{3}$ l., lat. $\frac{4}{5}$ l.“

Il ressemble beaucoup à nos *H. nigrita*, *piceus*, *nivalis* et pareils, mais il est plus allongé, plus parallèle et un peu plus grand. Trouvé par M. Schrenck dans les eaux du fl. Amour, et par moi en Mongolie près de Kiachta.“

Das Tier ist vermutlich identisch oder wenigstens sehr nahe verwandt mit *longicornis* Sharp; jedenfalls gehört es in die *memnonius*-Gruppe.

72. *Dytiscus octopustulatus* F.

Ent. Syst. I, 1792, p. 197.

„D. niger fronte thoracis lateribus elytrorumque punctis marginalibus ferrugineis.“

Habitat in Sueciae aquis Dom. Com. de Souza.

Medius, antennae ferrugineae. Caput nigrum, fronte late ferruginea. Thorax marginatus, niger lateribus late ferrugineis margine tamen ipso nigro. Elytra laevia, nigra maculis quatuor parvis ferrugineis ad marginem. Corpus nigrum, ferrugineo-maculatum. Pedes rufi.“

Die völlig ungeklärte Art wurde im Cat. Col. von Gemminger und Harold in der Gattung *Hydroporus* untergebracht, aber, wie schon Sharp betont, sicher mit Unrecht.

73. *Hydr. teres* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 458.

„Ovalis, parum convexus, tenuiter pubescens, niger, antennis pedibus elytris que rufis; prothorace parum punctato, disco laevigato; elytris parum crebre, subtiliter punctatis, punctis versus apicem obsoletis; coxis posterioribus sat fortiter punctatis; abdomine segmento ultimo apice crebre confuse punctato. Long. $3\frac{1}{2}$, lat. vix 2 mm.

The species seems rather similar in size and form to *Hyphydrus pubescens* but the impunctate middle portion of the thorax requires it to be placed near *D. nigrita*, from which it is readily distinguished by its larger size, and by the red antennae and wing-cases.“

Vielleicht mit *H. antidotus* Sharp identisch.



Monographie der paläarktischen Dytisciden.

III. *Hydroporinae* (3. Teil¹).

Von ALOIS ZIMMERMANN †, München.

(Aus dem Nachlasse des Verfassers.)

Gatt. *Graptodytes* Seidl.

(Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 57, 59.)

Zierliche, kleine, 2—3 mm messende Tierchen, die einen ziemlich homogenen, gut charakterisierten Artenkomplex bilden, der in seiner Einheitlichkeit nur durch den stark isolierten *G. Kočae* und die fremden Elemente der *lineatus*-Gruppe gestört wird. Die Decken zeigen gewöhnlich eine lebhaft, rotgelbe Flecken- oder Bindzeichnung; zuweilen ist, wie bei der Untergattung *Stettitia*, der ganze Körper einfarbig rötlichgelb. Oberseite bei allen Arten mehr oder weniger deutlich chagriniert; Unterseite gleichfalls mit einer feinen Mikoretikulierung, im Gegensatz zu den folgenden Gattungen *Stictonotus* und *Deronectes* glänzend, nie granuliert oder matt, meistens nur schwach oder erloschen, bei einzelnen Arten, wie *lineatus* F. und *pictus* F., aber kräftig und ziemlich dicht punktiert. Auf dem Halsschild ist an den Seiten sehr häufig, aber nicht immer, ein Längsstrich scharf eingegraben, das entweder von der Basis bis zur Spitze reicht oder auch vorn und hinten stark verkürzt ist. Die Fortsätze der Hinterhüften sind in der Mitte des Hinterrandes gemeinschaftlich dreieckig ausgeschnitten, wodurch die beiden nach hinten divergierenden Seitenflügel voneinander getrennt erscheinen. Durch dieses Merkmal, das *Graptodytes* mit den folgenden Gattungen gemeinsam hat, unterscheidet sich das Genus in erster Linie von *Hydroporus*.

Die Gattung enthält 21 bekannte Arten, von denen einige zu den bekanntesten und häufigsten Tieren Mitteleuropas zählen, der weitaus größere Teil aber dem mediterranen Gebiete Europas und Nordafrikas angehört.

1 (2) Halsschild ohne eingegrabenen Längsstrich an den Seiten.
Gruppe I.

2 (1) Halsschild mit einem deutlichen eingeschnittenen Längsstrich an den Seiten.

¹) Die vorangehenden Abschnitte der Monographie sind erschienen: I. *Noterinae*, *Laccophilinae*, *Hydroporinae* (1. Teil). Band 16, 1930, S. 35—118. — II. *Hydroporinae* (2. Teil: Die Gattung *Hydroporus* Clairv.). Band 17, 1931, S. 97—159.

- 3 (6) Körper schwarz mit rotgelber Zeichnung, oder umgekehrt rotgelb mit schwarzen Zeichnungen; nur bei *aurasius* fast einfarbig rot; geflügelt, Augen normal.
- 4 (5) Der Seitenstrich des Halsschildes vorne und hinten abgekürzt.
Gruppe II.
- 5 (4) Der Seitenstrich des Halsschildes von der Basis bis zum Vorderrande reichend.
Gruppe III.
- 6 (3) Der ganze Körper einfarbig rötlichgelb; ungeflügelt; die Augen sehr schwach facettiert, ohne Pigment.
Gruppe IV (Subg. *Siettitia*).

Gruppe I.

- 1 (2) Körper stark gewölbt; Decken ganz bräunlichgelb, ohne Zeichnung.
***Kočae* Ganglb.**
- 2 (1) Körper schwächer gewölbt; Decken rotgelb mit bräunlichen Längsbinden oder schwarz mit gelber Fleckenzeichnung.
- 3 (4) Kleiner (2½ mm); auf dem Abdomen nur die Basis ziemlich fein und weitläufig punktiert.
***meridionalis* Aubé.**
- 4 (3) Größer (3–3½ mm); das ganze Abdomen kräftig und dicht punktiert.
- 5 (6) Decken gelblichrot mit schwärzlichen oder bräunlichen Längsbinden, oder durch Zusammenfließen der letzteren schwärzlich; dann aber der ganze Kopf rot.
***lineatus* F.**
- 6 (5) Decken schwärzlich; entweder einfarbig oder mit einer rotgelben Fleckenzeichnung; Kopf bräunlich, nur am Vorderrand rötlich oder wenigstens neben den Augen braun gefleckt.
- 7 (8) Die rotgelbe Zeichnung der Decken undeutlich, verschwommen oder ganz fehlend.
***Genei* Aubé.**
- 8 (7) Die rotgelbe Zeichnung der Decken scharf von der dunklen Grundfärbung abstechend.
***obliquesignatus* Bielz.**

1. *Grapta*. *Kočae* Ganglb.

Münch. Kol. Zeitschr. II, 1906, p. 352.

Eine sehr ausgezeichnete, seltene und anscheinend eng lokalisierte Art, in ihrer ganzen Erscheinung ein von allen übrigen paläarktischen *Hydroporus*-Arten abweichendes Element, das in Form und Färbung stark an die kalifornische *vilis*-Gruppe des Subg. *Heterosternus* erinnert.

Ziemlich kurz oval, stark gewölbt; schwarz, Beine, Taster und Fühler rötlichgelb; von letzteren die äußeren sechs Glieder in der Spitzenhälfte braun. Kopf und Seitenrand des Halsschildes bräunlich-

rot; Decken bräunlichgelb, an der Basis und an den Seiten etwas heller. Oberseite ziemlich glänzend, deutlich chagriniert, kaum behaart. Kopf breit, sehr fein und sparsam punktiert, der Vorderrand wie bei *Hygrotus* stark gerundet vorgezogen, aber nicht gerandet. Halsschild stark gewölbt, an den Seiten schwach gerundet, deutlich gerandet, nach vorne stark und fast geradlinig verengt, auf der Scheibe äußerst fein und spärlich, vor der Basis und an den Seiten etwas stärker, aber ziemlich weitläufig punktiert. Decken kurz, seitlich gerundet, stark gewölbt; vor der Mitte am breitesten, nach hinten fast keilförmig zugespitzt; mit einer mäßig feinen und ziemlich weitläufigen Punktierung, aus der sich die zwei Längsreihen größerer Punkte nur sehr schwach herausheben. Der Seitenrand zieht in gerader Linie bis zur Schulterecke. — $3\frac{1}{5}$ — $3\frac{2}{5}$ mm.

(„Unterseite glänzend, sehr fein chagriniert, auf dem Metasternum und auf den Hinterhüften fast ohne erkennbare Punktierung, an den Seiten des Abdomens erloschen, an der Spitze desselben deutlich, aber gleichfalls nur sehr fein und spärlich punktiert. Der Prosternalfortsatz etwas schmaler und längs der Mitte gewölbter als bei *oblongus*, die Fortsätze der Hinterhüften fast genau wie bei diesem, nämlich stark divergierend und an der Spitze einzeln abgerundet.“ — Nach Ganglbauer.)

Nach den im Wiener Museum befindlichen zwei Typen, die ich gelegentlich einer Wiener Reise einzusehen vermochte. Die Besichtigung der Unterseite der auf rechteckige Zettel geklebten Tiere war mir leider nicht möglich, weshalb ich oben den diesbezüglichen Teil der Originalbeschreibung Ganglbauers reproduzierte.

Slavonien.

2. *Grapt. lineatus* F.

Syst. Ent. 1775, p. 234. — Sharp. On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 451. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 64. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 468. — Reitt. Fn. Germ. I. 1908, p. 214, t. 35, f. 3.

pygmaeus F. Ent. Syst. I, 1792, p. 200.

ovalis Marsh. Ent. Brit. I, 1902, p. 425.

quadrilineatus Drap. Ann. gén. Sc. Phys. Brux. II, 1819, p. 198, t. 25,

f. 2. — Bedel Fn. Col. Bassin Seine I, 1880, p. 238.

velox O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 73.

ab. *unicolor* Dalla Torre Jahresber. Ver. Nat. Oesterr. ob Enns, 8, 1877, p. 60.

Biologie: Schiödte Nat. Tidsskr. III, 1864, p. 169. — Meinert Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 360. — Bertrand Encycl. Ent. X, 1928, p. 68.

Oval, ziemlich gewölbt, nach hinten stark verengt, fast keilförmig zugespitzt; oben und unten rötlichgelb, der Halsschild in der Mitte des Vorder- und Hinterrandes braun gesäumt, auf den Decken ein Nahtsaum, vier Längsbinden und ein Sublateralstreifen in der hinteren Hälfte bräunlich. Zuweilen fließen die Längsbinden mehr oder weniger stark zusammen, die Decken sind dann bis auf einen

breiten Seitensaum bräunlich: ab. *unicolor*. Die letzten fünf oder sechs Fühlerglieder in der Spitzenhälfte braun. Oberseite, besonders beim ♀, wenig glänzend, dicht grau behaart, fein chagriniert. Halsschild seitlich fein gerandet, nach vorn fast geradlinig verengt, fein und ziemlich dicht, an der Basis etwas stärker punktiert. Die Punktierung der Decken kaum stärker und ebenso dicht wie auf dem Halsschild, an den Seiten obsolet, im weiblichen Geschlechte gewöhnlich viel feiner als beim ♂, nicht selten fast ganz erloschen. Der Seitenrand der Decken in kräftigem Bogen zur Schulterecke aufgeschwungen. Unterseite glänzend, fein chagriniert, die Seiten des Metasternums, die Hinterhüften und das Abdomen kräftig und dicht punktiert. — 3—3½ mm.

Parameren schmal, nach vorn kaum verengt, fast bandförmig, an der Spitze mit einer nach innen gekehrten, rundlichen, mit feinen Härchen umkränzten häutigen Erweiterung, die durch ihre Form an die Saugscheiben der männlichen Dytiscidentarsen erinnert und vielleicht auch in ähnlicher Weise wie diese als Haftorgan beim Begattungsakte dient. Penis ziemlich breit, parallelseitig, die verrundete Spitze schwach abwärts gebogen.

Durch Färbung und Form sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich. — Häufig in ganz Europa.

3. *Grapt. Genei* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 328, t. 38, f. 1. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 451 (ex parte). — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 64. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 463 (ex parte).
vicinus Aubé Spec. Col. 6, 1838, p. 627.

Gleichmäßiger oval als die vorige Art, schmaler, besonders in den Schultern weniger breit; die Decken daher nach hinten nicht keilförmig verjüngt, sondern mehr eiförmig zugespitzt. Die Grundfärbung der Flügeldecken ist dunkelbraun, nur an den Seiten und in zwei vagen, verschwommenen, manchmal ineinanderfließenden Basalmakeln rötlich. Der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes ist breiter braun gesäumt; gewöhnlich ist auch der Scheitel neben den Augen leicht gebräunt. Die Punktierung der Oberseite ist im allgemeinen etwas kräftiger; die Sexualunterschiede aber wie bei der vorigen Art, d. h. die ♀♀ sind gewöhnlich feiner und weitläufiger punktiert als die ♂♂. Der Seitenrand der Decken ist in schwächerer Kurve zur Schulterecke aufgebogen und der Prosternalfortsatz ist längs der Mitte stärker gekielt. — 3—3½ mm.

Die Parameren sind an der Spitze in einen schwach chitinierten Zipfel ausgezogen, nicht rundlich erweitert. Penis gewölbt, bis zur flachverrundeten, einfachen Spitze sich allmählich und nur wenig verschmälernd, die schmalste Stelle daher an der Spitze selbst.

Gr. vicinus Aubé wurde von Régimbart und neuerdings auch von Des Gozis als Varietät zu *lineatus* F. gestellt, zu dem er aber auf keinen Fall gehört; ich selbst habe diese Form ursprünglich

(Arch. f. Naturgesch. 83, p. 180) als selbständige Art aufgeführt, wurde aber durch neuerlich erhaltenes Material gezwungen, diese Anschauung zu ändern; *vicinus* ist eine in Marokko heimische Lokalrasse des *Genei*, die sich von der typischen Form nur durch etwas feinere Punktierung beider Geschlechter, durch den bräunlichen, nur am Vorderrand rötlichen Kopf und die gewöhnlich ungefleckten Decken unterscheidet.

Bei dem ähnlich gefärbten *lineatus* ab. *unicolor*, der sich übrigens auch stets durch die nach hinten stärker zugespitzte Form unterscheidet, bleiben Kopf und Halsschild bis auf einen schmalen, dunklen Saum immer rötlich.

Südwesteuropa, Algerien, Marokko.

4. *Grapt. obliquesignatus* Bielz.

Mitt. Ver. Hermannstadt 1852, p. 16. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 64. — Apfelb. Käf. Balkanhalbins. I, 1904, p. 373. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 181.

Genei Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 451 (ex parte). — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 468 (ex parte).

Ganglbauer stellte *obliquesignatus* als Synonym zu *Genei*; tatsächlich steht die Art dem letzteren auch sehr nahe, scheint mir aber trotz aller Aehnlichkeit doch spezifisch verschieden zu sein. Vor allem ist das Tier intensiver gefärbt; die rotgelbe Zeichnung der Decken ist viel schärfer begrenzt als bei *Genei*, deutlich aus der braunschwarzen Grundfärbung herausgehoben; die Basalmakel ist schräg nach innen und hinten gerichtet, äußerst selten in zwei Flecken aufgelöst; der Halsschild ist sowohl am Vorder- als auch am Hinterrande breit, manchmal fast halbkreisförmig, gesäumt, so daß sich die beiden Makeln in der Mitte fast berühren.

Der Penis ist oben flachgedrückt, seitlich schwach ausgeschweift, die schmalste Stelle daher in der Mitte. Basis und Spitze fast gleich breit; letztere erscheint, von oben betrachtet, gerade abgestutzt, ist aber in Wirklichkeit nach unten gedrückt, kurz dreieckig und zeigt, allerdings nur bei starker Vergrößerung, zwei winzige, hakige, divergierende Zähnchen. — 3—3¹/₂ mm.

Oestliches Mittelmeergebiet, Oesterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Südrußland, Balkan.

5. *Grapt. meridionalis* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 327, t. 37, f. 6. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 452. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 64. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 467.

♀ var. *scriptus* (Aubé in litt.) Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4. 1895, p. 24.
ab. *lusitanicus* Scholz Ent. Mitteil. 5, 1916, p. 172.

Länglich oval, schwach gewölbt; Unterseite schwarz oder rotgelb, nur auf dem Metasternum und dem Abdomen mehr oder weniger stark gebräunt, nicht selten auch, besonders beim ♂, ein-

farbig bräunlichgelb. Beine, Taster und Fühler rötlichgelb, letztere in der Apikalhälfte braun. Oberseite gleichfalls bräunlichgelb, fein chagriniert, schwach glänzend, bei einer zweiten weiblichen Form stark retikuliert, daher matt: var. *scriptus*; der Kopf gewöhnlich mit einem bräunlichen Querfleck zwischen den Augen; der Halsschild in der Mitte des Vorder- und Hinterrandes breit braun gesäumt; häufig ist die ganze Scheibe bis auf einen breiten Seitensaum unbestimmt rötlichbraun. Auf den Flügeldecken ein schmaler, nicht bis zu den Schultern reichender Basalsaum, ein Nahtsaum, der sich kurz vor der Spitze verschmälert, vier diskale und ein sublateraler Längsstreifen heller oder dunkler braun. Die vier Diskalstreifen stehen selten isoliert, sondern sind einander paarweise genähert, so daß sehr häufig 1 mit 2 und 3 mit 4 verschmilzt. Seltener verschmelzen die beiden Paare untereinander und mit dem Lateralstreifen. Gewöhnlich ist die bräunliche Streifenzeichnung verloschen, nur schwach aus der Grundfärbung herausgehoben; bei der in Spanien und Portugal vorkommenden ab. *lusitanicus* jedoch braunschwarz oder schwarz, schärfer begrenzt, daher deutlich mit der Grundfärbung kontrastierend. Halsschild ohne Längsstrichel, an den Seiten fein gerandet, sehr fein und sehr zerstreut punktiert. Decken weitläufig und ziemlich kräftig punktiert, ihr Seitenrand fast gerade zur Schulterecke verlaufend. — $2\frac{1}{2}$ mm.

Vorderklauen des ♂ etwas verlängert, leicht sensenförmig.

Die leicht kenntliche Art ist mit *flavipes* äußerst nahe verwandt und findet ihre natürliche systematische Stellung nur in allernächster Nähe des letzteren, trotz des fehlenden Längsstrichels an den Halsschildseiten. Dieses Merkmal ist ziemlich untergeordneter Natur und eignet sich, wie wir aus ganz analogen Fällen bei den Gattungen *Desmopachria* und *Bidessus* ersehen, keineswegs zu einer natürlichen Gliederung eines weiteren Verwandtenkomplexes. Die auf das eben erwähnte Merkmal sich stützenden Trennungsversuche verschiedener Autoren mußten daher auch logischerweise zu unnatürlichen Kombinationen verleiten; sie führten beispielsweise bei Seidlitz zu einer unberechtigten subgenerischen Trennung der beiden nahverwandten Arten, bei Reitter hingegen zu einer Vereinigung der ganz heterogenen Elemente *borealis* Gyll., *pictus* F. etc. zu einem gemeinsamen Subgenus.

Des Gozis schuf für *meridionalis* Aubé, *lineatus* Deg. und *halensis* F. die neue Untergattung *Scarodytes*, die in dieser Zusammenstellung ganz besonders durch die Hereinziehung des in jeder Hinsicht isoliert stehenden *halensis* als systematische Unmöglichkeit bezeichnet werden muß.

Westliches Mittelmeergebiet.

Gruppe II.

- 1 (2) Körper stark gewölbt, kurz und breit eiförmig, nach hinten zugespitzt. *pictus* F.
- 2 (1) Körper länglich eiförmig, schwach gewölbt.

- 3 (4, 9) Decken wie der übrige Körper, in der Regel einfarbig rötlichgelb. *aurasius* Jeannel.
- 4 (3, 9) Decken rötlichgelb, mit drei oder vier schwarzen Längsbinden.
- 5 (6) Decken mit verkürzter Submarginalbinde und vier schwarzen diskalen Längsbinden, die in der Regel unter sich und mit dem Suturalsaum durch mehr oder weniger deutliche Querfleckchen verbunden sind. Kopf und Halsschild schmaler; Körper seitlich mehr gerundet, nach vorn und hinten verengt; Hinterschienen und Vorderklauen des ♂ einfach; Penis symmetrisch, schmal, lang und scharf zugespitzt. *flavipes* Ol.
- 6 (5) Decken mit einer stark verlängerten Submarginalbinde und drei diskalen Längsbinden, die hinter der Mitte nicht durch Querfleckchen verbunden sind. Kopf und Halsschild breiter, die Körperform dadurch nach vorn weniger verengt, mehr parallelseitig.
- 7 (8) Hinterhüften ziemlich dicht und stark punktiert; Penis asymmetrisch, an der Spitze breit verrundet; Hinterschienen des ♂ bauchig verdickt, stark bedornt; Vorderklauen des ♂ um die Hälfte länger als beim ♀. *veterator* Zimmerm.
- 8 (7) Hinterhüften unpunktiert; Penis bilateral symmetrisch, breit lanzettförmig zugespitzt; Hinterschienen des ♂ nicht verdickt, einfach beborstet; Vorderklauen kaum länger als beim ♀. *aequalis* Zimmerm.
- 9 (3, 4) Decken schwarz, mit gelber Binden- oder Fleckenzeichnung.
- 10 (13) Auf den schwarzen Decken ein breiter Seitensaum und eine diskale, gerade Längsbinde gelb.
- 11 (12) Die diskale Längsbinde reicht vorne bis zur Basis und ist am hinteren Ende nicht mit dem Seitensaum verschmolzen; männliche Vorderklauen verlängert, die innere Klaue viel länger als die äußere. *bilineatus* Sturm.
- 12 (11) Die diskale Längsbinde reicht vorne nicht bis zur Basis und ist hinten mit dem Seitensaum verschmolzen; männliche Vorderklauen kaum verlängert, gleich lang. *granularis* L.
- 13 (10) Die schwarzen Decken mit einer unregelmäßigen, buchtigen, gelben Zeichnung oder mit einigen gelben Längsfleckchen hinter der Basis.
- 14 (15) Kopf und Halsschild rötlich. *Sedilloti* Rég.
- 15 (14) Kopf und Halsschild schwarz, letzterer nur außerhalb des Längsstrichels rot.
- 16 (17) Körper seitlich gerundet, ziemlich gewölbt. *varius* Aubé.
- 17 (16) Körper fast parallelseitig, flach gewölbt. *ignotus* Muls.

6. *Grapt. flavipes* Ol.

- Ent. III, 1795, Nr. 40, p. 38, t. 5, f. 52 a, b. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 454. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 63. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 467. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 211, t. 35, f. 2. — Zimmerm. Ent. Mitteil. 7, 1918, p. 164, f. 4, 5.
- minus* Steph. III. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 58.
- marmoratus* Steph. l. c. V, 1835, p. 438.
- concinus* Steph. l. c. V, 1835, p. 392.
- ocolineatus* Schauf. Nunquam otios. 1882, p. 559.
- portalegrensis* Schauf. l. c. p. 559.
- montenegrinus* Schauf. l. c. p. 559¹⁾.
- ab. *manducus* Schauf. l. c. p. 559.

Länglich oval, Oberseite fein behaart, chagriniert, beim ♂ etwas stärker glänzend als beim ♀. Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine, die ersten zwei oder drei Glieder der bräunlichen Fühler, der Vorderrand des Kopfes, manchmal auch ein kleiner, dreieckiger Fleck auf dem Scheitel und die Seiten des Halsschildes bis zum Längsstrichel rötlichgelb. Flügeldecken von gleicher Grundfärbung, die durch eine schwarze oder schwarzbraune Längsbindenzeichnung mehr oder weniger stark verdrängt wird. Die Zeichnung besteht bei typischen Tieren aus einem Nahtstreifen, aus einem schmalen, den Seitenrand nicht erreichenden Basalsaum, der außen von einem länglichen Schulterfleck begrenzt wird, aus vier hinten verkürzten Längsbinden auf jeder Decke und einer mit dem Seitenrand parallel laufenden schmalen Submarginallinie auf der hinteren Hälfte. Die erste Binde, die sich nach hinten etwas erweitert und infolgedessen mit dem Nahtsaum schwach konvergiert, verbindet sich am hinteren Ende, ein mehr oder weniger zusammengeflossenes Delta bildend, mit der zweiten; diese berührt nur in seltenen Fällen den Basalsaum, ist vorn fast regelmäßig verkürzt und gewöhnlich etwas schmaler als die erste. Die dritte Binde entspringt am Innenrande der Schultermakel, reicht bis hinter die Mitte; die vierte ist rudimentär, oft nur durch einen kurzen Wisch in der Mitte angedeutet, aber nur selten ganz erloschen. Nur bei sehr hell gefärbten Exemplaren, wie bei einer in Algerien auftretenden Rasse, bei der die Deckenzeichnung mit Ausnahme des scharf abgegrenzten Nahtsaumes stark reduziert erscheint, stehen die einzelnen Längsbinden zuweilen völlig isoliert; in der Regel sind sie durch einen Quersfleck hinter der Mitte unter sich und durch einen ähnlichen, kleineren Fleck vor der Mitte mit dem Nahtsaum verschmolzen. Bei melanotischen Tieren: ab. *manducus*, die auf Korsika und Sardinien dominierend, an anderen Lokalitäten nur vereinzelt auftreten, dehnen sich die schwärzlichen Binden und Flecken mehr und mehr aus, so daß schließlich die Grundfärbung schwarz erscheint; gelb verbleiben dann nur mehr ein Seitensaum, eine mit diesem zusammenhängende, von der vierten Längsbinde durchzogene Seitenmakel vor der Mitte, eine längliche Skutellarmakel, zwei schmale, hinter der Basis mit einander verbundene Längslinien auf der vorderen und einige Linienrudimente auf der hinteren Hälfte.

¹⁾ Vielleicht auf die nächste Art zu beziehen.

Die Punktierung des Kopfes ist fein und zerstreut; auf dem Halsschild kaum stärker, aber noch weitläufiger, nur hinter dem Vorderrande und an der Basis etwas gröber und dichter. Decken spärlich und fein, beim ♂ deutlicher punktiert; der Seitenrand gerade, vorn in leichtem Bogen zur Basalecke verlaufend. — $2\frac{1}{2}$ mm.

Vordertarsen des ♂ schwach erweitert; die Vorderklauen kaum länger als beim ♀, fast gerade und nur an der Basis hakig gekrümmt. Die Parameren sind schwächer als bei den übrigen Angehörigen des Formenkomplexes, die Innenfläche der Seitenwände ohne membranöse Verdickungsschichten. Ganz wesentlich weicht der Penis von allen übrigen Arten der Gruppe ab durch die schmale, sichelartig gebogene, bilateral symmetrische Form; er ist vorn lang und scharf zugespitzt, oben flach mit einer äußerst feinen, kaum sichtbaren Mittelrinne; die Seiten sind in der basalen Hälfte parallel, in der Mitte leicht geschweift.

Die Art tritt ganz besonders häufig auf in den westlichen Mittelmeerländern des europäischen und afrikanischen Kontinents, zieht nordwärts bis England, Irland, Holland und Belgien und kommt sporadisch auch bei und in Deutschland vor (Westfalen, Rheinprovinz). Aus dem östlichen Mittelmeergebiet ist mir das Tier nur aus Korfu und Kreta bekannt geworden.

7. *Grapt. veterator* Zimmerm.

Ent. Mitteil. 7, 1918, p. 67, f. 6, 7.

In erster Linie differiert *veterator* von dem äußerst ähnlichen *flavipes* durch etwas längere, gestrecktere, stärker gewölbte, an den Seiten weniger gerundete, mehr parallele Gestalt; Kopf und Halsschild sind kenntlich breiter; ersterer ist ebenso fein, aber merklich weitläufiger punktiert, letzterer an den Seiten weniger gerundet, die ganze Scheibe infolge der feineren Chagrinerung glänzender; die Punktierung der Decken, besonders beim ♂, kräftiger, aber weniger dicht. Auch die Bindenzeichnung der Decken stimmt in ihrer Anlage nicht ganz mit derjenigen von *flavipes* überein; außer dem gemeinsamen Basalsaum und dem Suturalstreifen zeigt jede Decke nur drei diskale, im allgemeinen breitere Längsbinden. Die vierte Binde, die bei *flavipes*, wenn auch manchmal nur als undeutliche Spur, so doch fast immer vorhanden ist, fehlt bei *veterator* regelmäßig; dagegen verlängert sich bei diesem die Submarginallinie beträchtlich mehr nach vorn und reicht manchmal fast bis zur Humeralmakel. Als weitere Färbungsdifferenz, deren diagnostische Bedeutung bei der Beurteilung und Unterscheidung der beiden Arten nicht zu unterschätzen ist, wäre anzuführen der gänzliche Mangel der Querflecken, die bei *flavipes* die drei inneren Binden unter sich und mit dem Nahtsaum in sehr charakteristischer Weise verschmelzen, äußerst selten ganz fehlen und selbst bei ganz hell gefärbten Tieren mit extrem reduzierter Bindenzeichnung wenigstens noch durch eine Verdickung an den betreffenden Stellen angedeutet werden.

Außerdem weicht *veterator* von *flavipes* ab durch die stärkere Punktierung der Hinterhüften, durch die bauchig nach innen erweiterten, stark bedornen Hintertibien und durch die in der Form ähnlichen, aber um mehr als die Hälfte längeren Vorderklauen des ♂. Sehr leicht gelingt die Unterscheidung der beiden Arten durch die Bildung des männlichen Kopulationsorgans. Die Parameren differieren von denen des *flavipes* durch plumpere Gestalt, dicke Seitenwände und etwas stumpfer abgerundete Spitze; der Penis ist breit, im basalen Teile schwach verschmälert, seine Spitze ist asymmetrisch, breit verrundet, leicht nach links gedreht (von der Peniswurzel aus betrachtet), das apikale Viertel flachgedrückt, glatt, die rechte Seite im konkaven, die linke Seite im konvexen Bogen geschwungen; die breite, flache, stumpf zugespitzte Mittelrinne erreicht kaum das letzte Viertel der Penislänge.

Zwei kleinasiatische Tiere meiner Sammlung differieren von der dalmatinischen und griechischen Form durch ganz rötliche Fühler, intensiveren Glanz, kräftigere Punktierung und breitere, die rötliche Grundfärbung der Zwischenräume fast verdrängende Binden der Decken. An und für sich sind die geringfügigen Unterschiede dieser untergeordneten Merkmale ziemlich belanglos; sie erwecken aber unser lebhaftes Interesse durch das — wenn ich es so ausdrücken darf — sichtliche Bestreben der Art, sich in Bezug auf Färbung in einen gewissen Gegensatz zu *flavipes* zu stellen. Die abweichende Variationstendenz von *veterator* macht sich gerade bei diesen beiden Exemplaren in sehr prägnanter Weise bemerkbar. Trotz zunehmender Dunkelfärbung bleibt der Deckenzeichnung der Bindencharakter gewahrt, ohne auch nur eine Spur der für *flavipes* charakteristischen und gerade bei melanotischen Exemplaren besonders stark entwickelten Querfleckchen zu zeigen.

Dalmatien, Istrien, Korfu, Griechenland, Jonische Inseln, Kleinasien.

Wahrscheinlich sind auch die von Apfelbeck für *flavipes* angeführten Lokalitäten: Herzegowina (Utovo blato), Ost-Rumelien (Philippopel), ebenso auch die von Régimbart gemachte Fundortsangabe „Smyrna“ auf diese Art zu beziehen.

Durch sein Verbreitungsgebiet erweist sich *veterator* als rein pontische Form, als deren Heimat Kleinasien betrachtet werden muß; der jonischen und adriatischen Küste folgend, zieht sie bis zu den istrischen Inseln und findet wahrscheinlich im litoralen Kroatien bei Fiume seine westlichste und zugleich auch seine nördlichste Grenze.

8. *Grapt. aequalis* Zimmerm.

Ent. Mitteil. 7, 1918, p. 69, f. 8.

Durch die Form der männlichen Kopulationsorgane nimmt diese Art im allgemeinen eine Zwischenstellung zwischen den beiden vorigen Arten ein.

Eine Reihe von Merkmalen wie: seitlich leichter gerundete, nach vorne weniger verengte Körperform, dickerer Kopf, breiterer Halsschild, ganz mit *veterator* übereinstimmende Zeichnung der Decken, die also nur drei diskale, durch Querfleckchen nicht verschmolzene Längsbinden zeigen, lassen eine Verwechslung mit *flavipes* kaum zu, machen aber das Tier dem *veterator* so ungemein ähnlich, daß die Unterscheidung von diesem nur im männlichen Geschlechte mit unbedingt Sicherheit gelingt. Die Trennung der ♀♀ begegnet trotz längerer Uebung erheblichen Schwierigkeiten, die sich naturgemäß bei aberranten Exemplaren, wie solche allerdings nur selten aufzutreten scheinen, noch steigern.

Vor allem entfernt sich *aequalis* von *veterator* durch stärkeren Glanz und intensiveres Kolorit der Oberseite. Die Grundfärbung der Decken ist reiner gelb, zeigt eine geringere Beimischung von Rot, die Bindenzeichnung ist wie der Kopf und der Halsschild glänzender, dunkler schwarz, kontrastiert daher auch beträchtlich lebhafter mit den gelben Zeichnungen als bei *veterator*. Der Kopf bleibt auch am Vorderrande und am Scheitel einfarbig schwarz. Ein wertvolles Unterscheidungsmerkmal bietet uns die Punktierung der Hinterhüften, die bei *veterator* stets deutlich, ziemlich dicht und kräftig entwickelt ist, bei *aequalis* aber ganz fehlt; auch die Flügeldecken sind bei letzterem feiner und weitläufiger, der Halsschild dagegen fast dichter und stärker punktiert als bei ersterem.

Als weniger wichtige, mancherlei Schwankungen unterworfenen Unterschiede wären zu nennen: die längeren Seitenstrichel des Halsschildes, die schlankeren Fühler und die in etwas stärkerer Kurve zu den Schultern ansteigende Seitenrandlinie der Decken.

Den absolut einwandfreien Nachweis über die sicheren Artrechte erbringen uns aber die Differenzen in der Bildung des Kopulationsorgans und der Geschlechtsauszeichnungen des ♂. Die Vorderklauen des ♂ sind wie bei *flavipes* kaum länger als beim ♀, ebenso sind auch die Hinterschienen einfach und schwach beborstet, ohne bauchige Erweiterung in der Mitte. Durch die stark verdickten Paramerenwände nähert sich *aequalis* mehr dem *veterator*, durch die bilateral symmetrische Form des Penis mehr dem *flavipes*. Der Penis ist aber doppelt so breit als bei der letzteren Art, im vorderen Drittel leicht erweitert, dann lanzettförmig zugespitzt; die Mittelrinne ist breit, flach und zeigt eine den Penisumrissen konforme Zuspitzung¹⁾.

Marokko.

¹⁾ Hierher dürfte auch der mir unbekannt *delectus* Woll. (Cat. Col. Canar. 1864, p. 76) gehören. Nach Régimbart (Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 24) ist die Art von *flavipes* verschieden durch kürzere, mehr parallele, weniger gewölbte und nach hinten viel weniger verengte Gestalt. Die Färbung ist schwarz, die Seiten des Halsschildes (nach Bedel wäre der Halsschild nicht rot gesäumt), drei Längsflecken hinter der Basis der Decken, zwei ähnliche unbeständige Makeln hinter der Mitte und ein rundlicher Fleck vor der Spitze rötlich. Vielleicht nur eine Form des sehr variablen *ignotus* Aubé.

9. *Grapt. granularis* L.

Syst. Nat. ed. 12, I, 1767, p. 667. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 452. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 63. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 467. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 211, t. 34, f. 6.

unilineatus Schrank Enum. Ins. 1781, p. 204.

? *minimus* Scop. Ent. Carn. 1763, p. 297.

ab. *suturalis* Müll. in Germ. Mag. Ent. 4, 1821, p. 235.

unicolor Gerh. Jahresber. Ver. Schles. Ins. Breslau 2, 1909, p. 2.

ab. *funestus* Schilsky Deutsch. Ent. Zeitschr. 1888, p. 183.

Länglich eiförmig, in der Mitte am breitesten, nach beiden Enden ziemlich gleichmäßig stark verengt. Unterseite schwarz, selten rot; Epipleuren, Beine, Taster und die drei oder vier ersten Fühlerglieder rot. Kopf oben braunrot, unten heller rot, sehr spärlich und äußerst fein punktiert. Halsschild schwarz, an den Seiten bräunlichrot, schwach gerandet, die Punktierung ebenso fein und weitläufig wie auf dem Kopf, nur an der Basis und hinter dem Vorderrand etwas stärker und dichter. Die Längsstrichel an den Seiten sind scharf eingeschnitten, aber hinten und vorne verkürzt. Decken mit fast gerade nach vorne verlaufendem Seitenrand, deutlich aber wenig dicht punktiert; schwarz oder schwarzbraun, ein Seitensaum, ein mit diesem hinter der Schulter verschmolzener Sublateralstreifen, der sich vor der Spitze fleckenartig nach innen erweitert und eine Rückenbinde bräunlichgelb. Letztere reicht nicht ganz zur Basis, ist vorn gewöhnlich knopfförmig erweitert oder verdickt, zieht gerade bis zum letzten Drittel, wo sie in schwacher Kurve nach außen biegt und den Sublateralstreifen berührt. Nicht selten macht sich innerhalb der knopfförmigen Erweiterung hinter der Basis ein kleines, rundliches Fleckchen bemerkbar. Metasternum, Hinterhüften und Abdomen ziemlich kräftig punktiert. — $2\frac{1}{2}$ mm.

Die Vorderklauen beim ♂ wenig länger als beim ♀, etwas ungleich; Penis der ganzen Länge nach ziemlich gleich breit, an der Spitze nicht ganz symmetrisch, sondern infolge einer seichten, konkaven Ausschweifung leicht nach links gedreht, aber nicht erweitert.

Die ab. *suturalis* Müll. ist auf Tiere zu beziehen, bei denen sich die gelbe Rückenbinde stark erweitert, mehr oder weniger mit dem Sublateralstreifen verschmilzt und sich schließlich so ausdehnt, daß von der schwarzen Grundfärbung nur mehr ein breiter Nahtstreifen verbleibt.

Bei der ab. *funestus* dagegen ist die Rückenbinde ganz erloschen oder nur mehr als länglicher Fleck hinter der Basis vorhanden.

Ein zierliches, leicht kenntliches Tierchen, das sich in kleinen Wässerchen fast in ganz Europa gleich häufig vorfindet.

10. *Grapt. bilineatus* Sturm.

Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 68, t. 211, f. b, B. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 452. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 63. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 467. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 211, t. 34, f. 7.

varians Gerh. Jahresheft. Ver. Schles. Ins. Breslau 2. 1909, p. 2.

ab. *Hopffgarteni* Schilsky Deutsch. Ent. Zeitschr. 1892, p. 193.

ab. *nigritarsis* J. Sahlb. Svensk. Vet. Ac. Handl. 17, 1881, p. 50.

var. *narentinus* Zimmerm. Ent. Blätt. 11, 1915, p. 220.

ab. *pervasus* Des Goz. Misc. Ent. 22, 1911, p. 120.

Der vorigen Art sehr ähnlich, von ihr aber bestimmt verschieden durch die länger gestreckte, seitlich weniger gerundete und schwächer gewölbte Gestalt, durch die dichtere Punktierung der Decken, durch den auch auf der Unterseite dunkleren Kopf, hauptsächlich aber durch die Sexualmerkmale des ♂. Die gelbe Deckenzeichnung zeigt die gleiche Anlage, ebenso auch ganz ähnliche Variationstendenzen wie bei *granularis*, immerhin machen sich aber einige Unterschiede bemerkbar, die im allgemeinen sehr konstant sind und die Artbestimmung wesentlich erleichtern. Die Rückenbinde reicht bis zur Basis, ist vorn allerdings breiter als hinten, aber nicht knopfförmig verdickt; das hintere Ende ist nicht nach außen gebogen, berührt daher auch nur äußerst selten den Sublateralstreifen.

Die Vorderklauen sind beim ♂ doppelt so lang als beim ♀, wenig gebogen, sehr ungleich, die äußere Klaue um die Hälfte kürzer und etwas dicker als die innere. Penis hinter der Spitze mit mit einer spatelförmigen, asymmetrischen Erweiterung, die auf der rechten Seite (von der Wurzel aus betrachtet) stark konvex gerundet, auf der linken Seite konkav eingebuchtet ist.

Der mir unbekannt *nigritarsis* Sahlb. soll sich von der fa. typ. durch dunklere Hintertarsen und breit rotgesäumte Decken unterscheiden.

Zur var. *dalmatinus* Zimmerm. gehören dalmatinische Tiere von kleinerer, schmalerer Gestalt, relativ längerem Halsschild und etwas weitläufiger und stärker punktierten Decken. Die gelbe Rückenbinde ist an der Basis nach innen und außen stark erweitert, vorne nicht selten mit dem Seitensaum verschmolzen und zuweilen so ausgedehnt, daß von der schwarzen Grundfärbung nur mehr ein breiter Suturalsaum, ein vorne und hinten stark verkürzter Längswisch und ein Sublateralstrich auf der hinteren Hälfte übrig bleibt.

Hopffgarteni Schilsky hat ganz schwarze Decken mit undeutlich rötlichem Seitensaum.

Eine mir noch nicht untergekommene Aberration beschrieb Des Goz als *pervasus* nach einem einzelnen Stücke aus Bergerac, das er übrigens als *granularis* ansprach. Bei diesem Tiere soll die knopfartige Erweiterung der Rückenbinde hakig nach innen verlängert und außerdem noch im letzten Drittel eine schmale gelbe Linie zwischen der Naht und der Diskalbinde vorhanden sein.

Nach Bedel (Fn. du Bassin de la Seine) ist *bilineatus* das ♂, *granularis* das ♀ einer und derselben Art. Dieser ganz abwegi-

gen Meinung pflichtet auch Des Gozis bei; erstens weil man die beiden Formen immer gesellschaftlich beisammen fände, zweitens weil die Färbungsdifferenzen so minimal seien, daß sich nie mit Sicherheit sagen ließe, ob man einen *granularis* oder einen *bilineatus* vor sich habe und drittens weil die Differenzen in der Klauenbildung ihrer ganzen Natur nach nur als Sexualcharaktere zu bewerten seien. Soviel Sätze, soviel Unrichtigkeiten, die wie so viele andere Ausführungen in der Des Gozis'schen Arbeit auf mangelnde Sachkenntnis des Autors und ganz ungenügende Beherrschung der Materie zurückzuführen sind.

Europa, Sibirien; im allgemeinen etwas seltener als die vorige Art.

11. *Grapt. varius* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 334, t. 38, f. 4. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 453. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 62. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 466.
 ab. *laeticulus* Sharp l. c. p. 453.
 ab. *pauper* O. Schneid. Isis 1902, p. 51.

Oval, seitlich ziemlich gerundet, im Umrisse dem *pictus* ähnlich, gewölbt; Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine und die drei ersten Fühlrglieder rot. Kopf und Halsschild schwarz, letzterer zwischen Seitenrand und Längsstrichel rot. Decken bräunlichgelb mit sehr variabler schwarzer Zeichnung, die sich zusammensetzt aus einem Basalsaum, einer mit diesem zusammenhängenden Schultermakel, einem Nahtsaum, der vor der Spitze und im vorderen Drittel wesentlich schmaler ist als in der Mittelpartie und im hinteren Drittel jederseits einen Schrägfleck nach hinten entsendet, aus einer unregelmäßigen, vorn und hinten verkürzten Längsbinde in der Mitte und aus einem schmalen Sublateralstreifen auf der hinteren Hälfte.

Kopf sehr fein und zerstreut punktiert; Halsschild an den Seiten fein gerandet, sehr schwach gerundet, fein und zerstreut, vor der Basis dichter und etwas stärker punktiert; Decken ebenso weitläufig und kaum stärker als der Halsschild, an den Seiten fast erloschen punktiert; ihr Seitenrand fast geradlinig zur Basalecke ziehend. Hinterhüften fein und weitläufig, die Seiten des Metasternums und der zwei ersten Ventralsegmente stärker und dichter punktiert. — $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm.

Die schwarze Deckenzeichnung ist sehr variabel; bald sehr stark reduziert, die diskale Längsbinde zu einem kurzen Längsfleckchen zusammengeschrumpft: ab. *laeticulus*; bald wie bei korsischen und sardinischen Tieren so stark ausgedehnt, daß Schwarz dominiert und die bräunlichgelbe Grundfärbung auf einen schmalen Seitensaum, der sich hinter der Schulter fleckenartig nach innen erweitert, eine Sublaterallinie in der hinteren Hälfte, eine stark verkürzte Längsbinde in der Mitte des vorderen Drittels, einen runden Fleck zwischen Binde und Naht und einen schmalen Schrägfleck

im hinteren Drittel zurückgedrängt wird: ab. *pauper*. Diese Form wird der folgenden Art in der Färbung am meisten ähnlich.

Westliches Mittelmeergebiet.

12. *Grapt. ignotus* Muls.

- Ann. Soc. Linn. Lyon 7, 1861, p. 307. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 62. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A. 12, p. 163.
bihamatus Chev. Rev. Mag. Zool. (2) 13, 1861, p. 149.
Ypsilon Reiche in Grenier Cat. Col. 1863, p. 127.
 var. *fractus* Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 454.
 ab. *Kuchtae* Breit Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 58, 1908, p. 59.
 ab. *exsanguis* Bedel Cat. Rais. Col. du Nord de l'Afrique 1, 2, 1925, p. 364.
 ? *gracilis* Wehncke Berl. Ent. Zeitschr. 16, 1872, p. 136¹⁾.

Dem *varius* sehr nahestehend, von ihm aber bestimmt verschieden durch kleinere, viel schmalere, fast paralleseitige und flachere Gestalt, kräftigere Chagriniierung, noch weitläufigere Punktierung der Decken und die Färbung der letzteren. Die fa. typ. ist auf den Decken schwarz; die rotgelbe Zeichnung besteht wie bei der ab. *pauper* der vorigen Art aus einem Seitensaum, aus einer mit diesem verschmolzenen Makel hinter der Schulter, einem längeren mittleren und einem kürzeren inneren Längsfleck zwischen Seitenmakel und Naht und schließlich aus einem sublateralen Längsstrich in der hinteren Hälfte, der sich an der Spitze fleckig erweitert und in seiner Mitte einen leicht gebogenen Schrägast nach vorn entsendet. Die beiden Längsfleckchen im vorderen Drittel bilden mit der Seitenmakel eine unregelmäßige Querreihe und sind nicht selten miteinander verschmolzen, wodurch dann ein zackiges, breites Querband entsteht. — 1¹/₂—2 mm.

Gr. fractus Sharp ist von *ignotus* artlich nicht zu trennen; er ist noch flacher gewölbt als die fa. typ.; die Grundfärbung der Decken ist gelb, die schwarze Zeichnung stark reduziert und in der Anlage genau wie bei der ab. *laeticulus* der vorigen Art. Auch *Kuchtae* Breit aus den Balearen ist nichts anderes als eine sehr flache, paralleseitige Form des *ignotus*, mit einer der fa. typ. analogen gelben Deckenzeichnung, die aber etwas weniger deutlich hervortritt.

Als äußerstes Färbungsextrem ist der mir unbekannt, in Algerien, Spanien und Sardinien vorkommende *exsanguis* Bedel anzusehen, bei dem, bis auf den leicht gebräunten Kopf, die ganze Oberseite einfarbig gelblichrot ist; Brust und Abdomen schwarz.

Bedel vereinigt in seinem Cat. Rais. des Col. du Nord de l'Afrique *ignotus*, *varius* und *fractus* zu einer einzigen Art; diesen radikalen Standpunkt vermag ich jedoch nicht einzunehmen.

Algerien, Tunis, Marokko, Balearen, Südfrankreich, Italien; nach Apfelbeck auch in Griechenland.

¹⁾ In dem bisher als Synonym von *Hydr. scalesianus* geführten *gracilis* W., dessen Type in der Sammlung R. Oberthür steckt, vermutet Bedel einen *Graptodytes*, der, wenn sich die Vermutung bestätigen sollte, auf *exsanguis* zu beziehen wäre.

13. *Grapt. Sedilloti* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. (5) VII, 1877, p. 352. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 62.

Gleichfalls mit *varius* nahe verwandt; bei annähernd gleicher Größe aber schmaler als dieser, weniger gewölbt, an den Seiten schwächer gerundet. Der Kopf ist schmaler, unten und oben rot, nur neben den Augen leicht angedunkelt; Halsschild gleichfalls rot, in der Mitte leicht und verwaschen gebräunt, auf der Scheibe fast glatt, nur vor der Basis fein und spärlich punktiert. Decken schwärzlichbraun mit einem gelbroten Seitensaum, der sich vor der Spitze fleckenartig erweitert, drei variablen Längsflecken hinter der Basis und einer sublateralen, nicht selten verloschenen Makel etwas hinter der Mitte. Punktierung der Decken deutlich, aber sehr zerstreut. — $2\frac{1}{3}$ mm.

Syrien, Palästina; nach Gschwendtner auch auf Korfu.

14. *Grapt. pictus* F.

Mant. Ins. I, 1787, p. 192. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 454. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 62. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 466. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 211, t. 35, f. 1. *flexuosus* Marsh. Ent. Brit. I, 1802, p. 425.
 ab. *arcuatus* Panz. Ent. Germ. I, 1794, p. 75.
cordatus Hänel Ent. Bl. 7, 1911, p. 124.
 ab. *cruciatus* Schilsky Deutsche Ent. Zeitschr. 1890, p. 183.
crux Duft. Fn. Austr. I, 1805, p. 278.
 ab. *sexmaculatus* Hänel l. c. p. 124.
 ab. *fortiterpunctatus* Ev.

Durch die bräunlichrote Unterseite, den einfarbig roten Kopf und die stark gewölbte, hinten zugespitzte Gestalt von allen übrigen Angehörigen der Gruppe ohne weiteres zu unterscheiden.

Halsschild rot, am Vorder- und am Hinterrand bräunlich, zuweilen die ganze Scheibe verwaschen braun; seitlich wenig gerundet, schwach gerandet, fein und spärlich punktiert. Decken schwarz oder braunschwarz, ziemlich dicht und deutlich punktiert; in der vorderen Hälfte neben dem Seitenrand mit einem seichten Längseindruck. Die sehr variable rötlichgelbe Zeichnung besteht bei typischen Tieren aus einem Seitensaum, der sich hinter der Mitte und vor der Spitze nach innen erweitert, aus einer breiten unregelmäßigen Quermakel hinter der Basis und einer diskalen Längsbinde, welche die Basalmakel mit der hinteren Seitenmakel verbindet. Sind die gelben Zeichnungen sehr ausgedehnt, so wird die schwarze Grundfärbung auf ein breites Suturalband und einen eiförmigen Längsleek in der Mitte zurückgedrängt. Häufig sind jedoch Tiere, bei denen sich die gelbe Zeichnung reduziert, und zwar in der Weise, daß zuerst die Diskalbinde verschwindet; das schwarze Suturalband bildet in diesem Falle mit der medianen Makel ein Kreuz, dessen breiter Querbalken genau in der Mitte liegt: ab. *cruciatus*.

Bei weiterer Reduktion der gelben Zeichnung verschmälert sich auch der Seitensaum und außer diesem verbleibt von ihr nur mehr

ein rundlicher, isolierter Fleck hinter der Basis, ein sublateraler Längsstrich hinter der Mitte und eine mit diesem zusammenhängende Schrägmakel: ab. *arcuatus*. — Im extremsten Falle löst sich auch die hintere Schrägmakel in zwei Fleckchen auf: ab. *sexmaculatus*. — Die weiters noch von Hänel aufgestellte Aberration *cordatus* kenne ich nicht; sie scheint aber von *arcuatus* nicht mit genügender Schärfe trennbar zu sein. — $2\frac{1}{5}$ — $2\frac{1}{3}$ mm.

Nord- und Mitteleuropa, häufig.

15. *Grapt. aurasius* Jeannel.

Bull. Soc. Ent. Fr. 1907, p. 18. — Ab. de Perrin Ann. Soc. Sc. Nat. Prov. II, 1908, p. 57. — Bedel Cat. Rais. Col. du Nord de l'Afrique I, 2, 1925, p. 349.

Langoval, flach, fast parallelseitig; entweder ganz rötlichgelb, oder die Decken etwas gebräunt mit zwei oder drei vagen, helleren Makeln hinter der Basis. Kopf groß, der Raum zwischen den Augen viermal so groß als die letzteren. Halsschild kurz, an den Seiten schwach gerundet; Decken fast parallel, in der Mitte kaum erweitert, flachgedrückt, ziemlich stark und gegen die Spitze etwas unregelmäßig punktiert, mit zwei deutlichen diskalen Längsreihen gröberer Punkte. — $1\frac{4}{5}$ mm.

Die den Höhlensilphiden analoge rötlichgelbe Färbung läßt auf subterrane, das Sonnenlicht meidende Lebensweise des Tieres schließen, die eine Entwicklung bedingt, deren Endergebnis blinde, flügellose Tiere sind; *aurasius* hat dieses Entwicklungsziel noch nicht erreicht, vermittelt aber auffällig den Uebergang von den normalen *Graptodytes*-Arten zur Untergattung *Siettitia*.

Algerien: Tebessa, Tgout; Tunis: Le Kef.

Gruppe III.

- 1 (2) Kopf rot, höchstensfalls auf dem Scheitel leicht gebräunt.
numidicus Bed.
- 2 (1) Kopf schwarz oder schwarzbraun, nur am Vorderrand schmal rötlich.
- 3 (4) Körper ziemlich gewölbt, kurz eiförmig; die Längsstrichel des Halsschildes mit dem Seitenrande nach vorn konvergierend.
crux F.
- 4 (3) Körper wenig gewölbt, länglich eiförmig; die Längsstrichel des Halsschildes mit dem Seitenrande fast parallel laufend.
- 5 (6) $2\frac{1}{2}$ mm lang; Decken mit einer breiten, schwarzen Querbinde, die der Basis etwas näher steht als der Spitze und einer zweiten, schmalen Querbinde im letzten Fünftel. *sexguttatus* Aubé.
- 6 (5) $2\frac{3}{4}$ mm lang; Decken mit einer großen, postmedianen, den Nahtsaum nicht erreichenden Makel. *bimaculatus* Duf.

16. *Grapt. crux* F.

Ent. Syst. I, 1792, p. 199. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 455. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 61. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 466.

fasciatus Aubé Icon. Col. V, 1836, p. 347.

Unterseite rostrot, Beine, Fühler und Taster rötlichgelb. Kopf und Halsschild schwarz oder schwarzbraun, ersterer am Vorderrand, letzterer zwischen Seitenrand und Längsstrichel gelbbrot. Decken gleichfalls gelblichrot; ein sehr schmaler Basalsaum, dem sich zuweilen an der Schulter ein kurzer Längsfleck anschließt, ein Nahtsaum, der sich hinter der Mitte erweitert, sich vor der Spitze aber wieder verengt, eine breite, den Seitenrand nicht ganz erreichende Querbinde in der Mitte, eine zweite, kürzere, viel schmalere, nicht selten aufgelöste oder auch ganz fehlende Querbinde vor der Spitze und gewöhnlich auch ein sublateraler Längsstrich in der hinteren Hälfte schwarz. Bei einem Exemplar meiner Sammlung aus Piemont ist die mittlere Querbinde in drei kurze Längsflecke aufgelöst, die hintere Querbinde fehlt ganz.

Oberseite kräftig chagriniert, mäßig glänzend, Kopf sehr fein punktiert; Halsschild fast geradlinig nach vorne verengt, deutlich gerandet, mit einer Punktreihe hinter dem Vorderrande, sonst kaum punktiert. Die seitlichen Längsstrichel sind scharf eingegraben, reichen von der Basis bis zum Vorderrande und konvergieren nach vorne deutlich mit den Seiten. Decken fast unpunktiert, mit zwei feinen, schwach hervortretenden, diskalen Punktzeihen; ihr Seitenrand geradlinig. Unterseite glänzend, nur auf dem Metasternum deutlich punktiert. — $2\frac{1}{2}$ mm.

Italien, Südfrankreich.

17. *Grapt. sexguttatus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 330, t. 38, f. 2. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 455. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 61.

ab. *octoguttatus* Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 183.

Mit der vorigen Art nahe verwandt, aber viel schmaler, gestreckter oval und seitlich weniger gerundet, schwächer gewölbt. Die Fühler sind dünner, nur an der Spitze leicht gebräunt; die Längsstrichel des Halsschildes laufen fast parallel mit den Seiten nach vorne. Der Kopf ist fein, aber ziemlich dicht punktiert; auch auf dem Halsschild und den Decken macht sich eine feine, wenn auch sehr weitläufige Punktierung deutlicher bemerkbar als bei *crux*. Die Färbung wie bei letzterem, die schwarzen Zeichnungen der Decken aber nicht selten so stark ausgedehnt, daß Schwarz als Hauptfarbe auftritt und von der rotgelben Grundfärbung nur mehr ein schmaler Seitensaum, zwei rundliche Makeln hinter der Basis, eine Quermakel im hinteren Drittel und ein rundlicher Fleck vor der Spitze verbleibt: ab. *octoguttatus*. — $2\frac{1}{2}$ mm.

Italien, Korsika, Sardinien.

18. *Grapt. bimaculatus* Dufour.

Actes Soc. Linn. Bord. 17, 4, 1851, p. 51. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 61.

jucundus Perris L'Abeille 7, 1869, p. 7. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 455.

dorsoplagiatus Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) X, 1880, p. 247.

Von gleicher Form wie *sexguttatus*, aber etwas größer als dieser, noch weniger gewölbt, auf dem Rücken flach. Die schwarze Zeichnung der Decken ist stark reduziert, auf einen schmalen, oft erloschenen Nahtsaum und eine große, die Naht nicht erreichende, mehr oder weniger nach hinten verlängerte Makel hinter der Mitte zurückgedrängt. — $2\frac{3}{4}$ mm.

Vielleicht nur eine Rasse der vorigen Art; leider steht mir nicht genügendes Material zur Verfügung, um die Frage endgültig entscheiden zu können.

Algerien, Sardinien, Pyrenäen ?

19. *Grapt. numidicus* Bedel.

Ann. Soc. Ent. Fr. (6) 8, 1888, p. 286. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 22.

dorsoplagiatus Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 61.

ab. *ligatus* Bedel Cat. Col. du Nord de l'Afr. I, 1925, p. 347.

ab. *coccinelloides* Bedel l. c. p. 348.

Von den drei vorhergehenden Arten leicht zu unterscheiden durch die bedeutendere Größe und durch den gewöhnlich einfarbig gelblichroten Kopf, der höchstensfalls neben den Augen leicht gebräunt ist. Der Körper ist wie bei *crux* gewölbt, aber weniger breit oval, nach vorn stärker verengt. Die Längsstrichel des Halsschildes laufen parallel mit dem Seitenrand, die Punktierung ist auf dem Kopf ziemlich dicht, wenn auch fein, so doch gut erkennbar, auf dem übrigen Körper fast erloschen.

Die schwarzen Zeichnungen der Decken zeigen eine dem *crux* ganz analoge Anlage und sind wie bei diesem auch ziemlich variabel. Ist die mediane Querbinde stark reduziert und von der Naht durch eine rote Linie getrennt, so entsteht die ab. *ligatus*; ist sie weit nach vorn ausgedehnt, so daß die rote Basalpartie in zwei isolierte Makeln umgeformt wird, so haben wir die ab. *coccinelloides* vor uns. — $3-3\frac{1}{4}$ mm.

Algerien, Tunis; nach Bedel in kleinen, von den Bergwässern im Ufergestein ausgehöhlten Wassermulden.

Gruppe IV.

(Subg. *Siettitia* Ab. de Perrin.)

(Bull. Soc. Ent. Fr. 73, 1904, p. 226.)

20. *Grapt. balsetensis* Ab. de Perrin.

Bull. Soc. Ent. Fr. 73, 1904, 225. — Mayet Bull. Soc. Ent. Fr. 1905, p. 46. — Rég. Soc. Ent. Fr. 1905, p. 252. — Jeannel Bull. Soc. Ent. Fr. 75, 1906, p. 98; 76, 1907, p. 21. — Des Gozis Misc. Ent. 21, 1913, p. 108.

Gestreckt eiförmig, subparallel, flach gewölbt; der ganze Körper ober- und unterseits mit den Beinen und Fühlern einfarbig rötlich-gelb, glänzend, sehr fein und dicht, auf dem Kopf etwas kräftiger retikuliert. Kopf sehr groß; die Augen groß, pigmentlos, von gleicher Färbung wie der übrige Körper, daher auch nur bei starker Vergrößerung erkennbar, am Innenrande von einer feinen Längspunktreihe begleitet; die Facettierung ist sehr fein, ähnelt ganz der Retikulierung des Kopfes, ist aber weniger deutlich eingedrückt als diese. Fühler kurz, die Glieder drei bis zehn kaum länger als breit. Halsschild wie die übrige Oberseite unpunktiert; breit, etwas breiter als der Kopf, parallelseitig, nach vorne kaum verengt; der Vorder- rand gerade, die Vorderecken spitz, weit nach vorn gezogen, die Hinterecken rechtwinklig, der mit dem Seitenrand parallel laufende Längsstrich deutlich eingegraben, von der Basis bis zum Vorderrande reichend. Decken lang, flach, an der Basis von gleicher Breite wie der Halsschild, parallel, erst im letzten Fünftel nach hinten verengt; ihr Seitenrand geradlinig, vorn nur sehr schwach zur Schulterecke aufgebogen. Unterseite chagriniert, unpunktiert, die Seiten des Metasternums und der Hinterhüften sehr fein gerunzelt. Nach Abeille fehlen die Unterflügel ganz. — $2\frac{1}{4}$ mm.

Wie schon Régimbart überzeugend nachwies, ist eine generische Trennung der Form von *Graptodytes* nicht angängig. *Siettitia* ist in der Hauptsache nur durch die pigmentlosen Augen und die fehlenden Unterflügel von *Graptodytes* zu unterscheiden, repräsentiert eine Entwicklungserscheinung (Anpassung an die subterrane Lebensweise) und steht zu *Graptodytes* in ähnlichem Verhältnis wie *Anophthalmus* zu *Trechus*.

Frankreich: Beausset, Dep. Var; in einem tiefen, von unterirdischen Quellen gespeisten Brunnen.

21. *Grapt. avenionensis* Guignot.

Bull. Soc. Ent. Fr. 2, 1925, p. 23.

Die nach einem einzelnen Individuum beschriebene Art ist mir unbekannt; sie soll sich nach der Originalbeschreibung von *balsensis* unterscheiden durch die zwei dicken, aber kurzen Basalglieder der Fühler, durch den an den Seiten gerandeten Halsschild, die spitzwinkligen Hinterecken des letzteren, durch weitläufige Punktierung auf den Hinterhüften und dem Metasternum und durch das Vorhandensein von drei äußerst feinen, nur bei Seitenbeleuchtung sichtbaren Längsrippen auf den Decken. — $2\frac{1}{4}$ mm.

Südfrankreich: Avignon.

Gatt. *Stictonotus* nov. gen.

Eine sehr homogene Artengruppe, deren Gattungswert nicht zu verkennen ist und die durch die breiter ovale, ober- und unterseits stark gewölbte Körperform allein schon wesentlich von dem

gewöhnlich gestreckten, flachen Habitus der *Graptodytes*-Arten abweicht. Als ganz besonders wichtiges Erkennungsmerkmal ist die Mikroskulptur hervorzuheben. Diese besteht nicht aus einer Retikulierung oder Chagrinerung wie bei *Hydroporus* und *Graptodytes*, sondern wie bei den folgenden Gattungen aus einer deutlichen Punktulierung; auf der Oberseite sind die äußerst dicht gedrängten Pünktchen durch völlig glatte oder etwas gerauhte, auf der Unterseite aber durch körnig erhabene Zwischenräume getrennt, wodurch diese schon dem unbewaffneten Auge als matte oder nur schwach glänzende rauhe Fläche erscheint.

Halsschild mit einem stark verkürzten, seichten Längsstrichel an den Seiten, das in der rauhen Skulptur gewöhnlich nur schwach zur Geltung kommt.

Die artenarme Gattung ist auf das westmediterrane Gebiet Europas und Afrikas beschränkt.

1 (2) Epipleuren sehr breit, in der hinteren Hälfte mäßig verschmälert, in der Höhe des ersten Abdominalsegments immer noch so breit wie der Hinterschenkel, deutlich, aber wenig tief punktiert. Seitenrand der Decken bis zur Schulterecke geradlinig.

epipleuricus Seidl.

2 (1) Epipleuren wenig breit, in der hinteren Hälfte sehr schmal leistenförmig, in der Höhe des ersten Ventralsegments viel schmaler als der Hinterschenkel, gar nicht oder nur undeutlich punktiert. Seitenrand der Decken vorne in mehr oder weniger deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigend.

3 (8) Körperform mehr rundlich oval, ziemlich kurz und breit, stark gewölbt; die Makropunkte der Unterseite sehr spärlich oder auch ganz erloschen.

4 (5) Der schwarze Schulterfleck ist mit dem Basalsaum nicht verbunden, steht also isoliert oder verschmilzt nur hinten mit der Diskalmakel; Decken mit einem sehr schwachen, aber stets erkennbaren Nahtstreifen; ihr Seitenrand fast geradlinig.

rufulus Aubé.

5 (4) Der schwarze Schulterfleck ist mit dem gleichfalls schwarzen Basalsaum verbunden; Decken ohne Spur eines Nahtstreifens, ihr Seitenrand vorne deutlich aufgebogen.

6 (7) Der Vorderrand der mittleren schwarzen Querbinde auf den Decken mit drei länglichen Zacken, von denen die innere stets mit dem schwarzen Nahtsaum verschmolzen ist. Kopf bei beiden Geschlechtern ohne Grübchen.

lepidus Ol.

7 (6) Die innere Zacke am Vorderrande der schwarzen Querbinde steht isoliert und ist stets durch eine gelbe Längsbinde vom Nahtsaum getrennt. Das ♀ hat hinter dem Vorderrande des Kopfes jederseits ein tiefes, rundliches Grübchen.

bifoveolatus Zimmerm.

- 8 (3) Körperform etwas länglich oval, flacher gewölbt; die Makropunkte der Unterseite deutlich und ziemlich dicht.
- 9 (10) Der rote Seitensaum des Halsschildes ist nach innen schlecht begrenzt, oft bis zur Mitte ausgedehnt; nicht selten der ganze Halsschild rötlichgelb, nur am Vorder- und Hinterrande braun gesäumt. *Escheri* Aubé.
- 10 (9) Der rote Seitensaum des Halsschildes schmal, nicht über das seitliche Längsstrichel ausgedehnt. Decken kräftig und dicht punktiert. *formosus* Aubé.

1. *Stict. lepidus* Ol.

Ent. III, 1795, p. 32, t. 5, f. 51 a, b. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 450. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 60. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 466.

scitulus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 49.

var. *optatus* Seidl. l. c. p. 60, 130. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 20, f. 3.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 67.

Oval, nach hinten zugespitzt, stark gewölbt; schwarz, Beine und die vier oder fünf ersten Glieder der Fühler rötlichgelb, Hinter-schienen und sämtliche Tarsen braun; Halsschild an den Seiten gewöhnlich, aber nicht immer, unbestimmt rötlich; Decken schwarz, der Seitensaum, eine mit diesem zusammenhängende Zackenbinde in der vorderen Hälfte, die einen schwarzen Schulterfleck einschließt, eine bogenförmige, zuweilen in zwei Flecken aufgelöste Querbinde in der hinteren Hälfte und ein dreieckiger, mit dem Seitensaum verschmolzener Fleck vor der Spitze gelb.

Oberseite mit einer sehr dichten, deutlichen Mikropunktulierung, durch welche die Fläche etwas geraut erscheint, und einer mäßig dichten und kräftigen Makropunktulierung. Halsschild nach vorne wenig verengt, nicht gerandet, das Längsstrichel an den Seiten seicht, kurz, nicht selten fast ganz erloschen. Decken ohne Längsreihen größerer Punkte, ohne Spur eines Nahtstreifens, ihr Seitenrand vorn in schwacher, doch deutlicher Kurve zur Schulterecke ansteigend. Unterseite matt, dicht punktiert und gekörnt, auf den Hinterhüften und dem Abdomen mit größeren, glänzenden, weitläufig zerstreuten Punkten. — 3 mm.

Die Deckenzeichnung ist sehr veränderlich und steht in gewisser Korrelation mit der graduell verschiedenen Skulptur. Je mehr das gelbe Kolorit an Ausdehnung gewinnt, desto feiner wird die Punktulierung auf Decken und Halsschild, desto undeutlicher wird die aus fein eingestochenen Pünktchen zusammengesetzte Mikroskulptur, und desto mehr gewinnt der Glanz der Oberseite an Stärke. Diese wohl auf den Einfluß höherer Durchschnittstemperatur zurückzuführende Entwicklungserscheinung läßt sich, wie ich schon an anderer Stelle betonte, bei einem großen Teile unserer Dytisciden beobachten. Von diesem Standpunkte aus ist auch *Stict. optatus* Seidl. zu beurteilen, der zweifellos als Endergebnis eines derartigen Entwicklungsprozesses, daher auch nur als ein Färbungsextrem von *lepidus* zu bewerten ist.

Bei der in Algerien und Tunis vorkommenden var. *optatus* sind die Decken gelb, die schwarze Grundfärbung ist auf einen breiten Nahtsaum, der sich hinter der Querbinde allmählich nach hinten verschmälert, auf eine breite Querbinde in der Mitte, ein rundliches, oft fehlendes Fleckchen vor der Spitze und eine sublaterale Längsline in der hinteren Hälfte zurückgedrängt. Zuweilen ist auch noch eine rundliche, isolierte Humeralmakel vorhanden; selten reduziert sich die mediane Querbinde zu einem kleinen, vom Nahtsaum getrennten Fleckchen.

Seidlitz und Régimbart hielten *optatus* für eine selbständige Art; Sharp und Bedel ziehen ihn als Varietät zu *lepidus*, was auch ich, wie oben näher ausgeführt, für richtig finde. Des Gozis vereinigt in seiner bekannt radikalen Art nicht nur *optatus*, sondern auch *rufulus* Aubé mit *lepidus*.

Marokko, Algerien, Tunis, Kanarische Inseln, westliche europäische Mittelmeerlande von Portugal bis Korsika; Belgien; in Deutschland bei Elberfeld aufgefunden.

2. *Stict. epipleuricus* Seidl.

Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 59, 130. — Des Gozis Misc. Ent. 22, 1914, p. 113.

In Form und Färbung der vorigen Art sehr ähnlich, von dieser aber leicht zu unterscheiden durch den bis zur Schulterecke völlig gerade verlaufenden Seitenrand der Decken, durch die kräftigere und dichtere Punktierung der letzteren, die breiten, deutlich punktierten Epipleuren, die in der Höhe des ersten Abdominalsegments immer noch so breit sind wie der Hinterschenkel, und durch die kräftige und dichte Punktierung des Metasternums.

Färbung und Deckenzeichnung wie bei *lepidus*; bei einem einzelnen kleinen Exemplar meiner Sammlung aus S. Martinho, Portugal, sind die Decken fast ganz schwarz, nur ein schmaler Seitensaum, eine isolierte Makel hinter der Basis, ein Fleckchen hinter der Mitte und ein länglicher Fleck vor der Spitze gelb. — $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{5}$ mm.

Spanien, Portugal, Südfrankreich.

3. *Stict. bifoveolatus* Zimmerm.

Ent. Mitteil. 7, 1918, p. 61.

In meiner Originalbeschreibung, in der ich *bifoveolatus* als subspezifische Form von *lepidus* betrachtete, erwähnte ich bereits, daß den die beiden Formen unterscheidenden Merkmalen möglicherweise spezifische Bedeutung beizumessen sei. Durch mittlerweile aus Spanien und Tunis erhaltenes Material, das den südgalischen Tieren völlig gleicht, wurde mir nun die Richtigkeit meiner Vermutung bestätigt. Die beiden Formen sind als selbständige, durch weitgehende Konvergenz allerdings einander höchst ähnliche Arten anzusehen.

Die ♀♀ des *bifoveolatus* sind von *lepidus* ohneweiters schon durch die Clypeusbildung zu trennen. Unmittelbar hinter dem Vorder-

rand des Kopfes befindet sich nämlich jederseits der Mitte ein glattes, tiefes, rundliches Grübchen, das dem ♀ von *lepidus* ebenso wie den ♂♂ beider Arten völlig fehlt und nicht mit der flachen, breiten, beiden Geschlechtern gemeinsamen Längsdepression zwischen den Augen verwechselt werden darf.

Viel schwieriger ist die Trennung der männlichen Tiere. Die Punktierung der Hinterhüften ist jedoch bei *bifoveolatus* dichter und deutlicher als bei *lepidus*, der Seitenrand der Decken ist mehr geradlinig, vorn nur sehr schwach aufgebogen; außerdem stimmt auch die Deckenzeichnung in ihrer Anlage nicht ganz genau mit der von *lepidus* überein. Der Vorderrand der mittleren schwarzen Querbinde entsendet nach vorn drei deutliche Längszacken, von denen der innere, längere, stets durch eine gelbe Längsbinde vom Nahtsaum getrennt bleibt, während er bei *lepidus* der ganzen Länge nach regelmäßig mit diesem verschmilzt. Gewöhnlich ist auch der Seitenrand des Halsschildes heller rötlich gefärbt.

Die schwarze Grundfärbung der Decken erfährt übrigens auch bei dieser Art nicht selten eine ähnliche Reduktion wie bei *lepidus*, wodurch dann eine dem *optatus* ganz analoge Form entsteht.

Südfrankreich, Spanien, Tunis.

4. *Stict. rufulus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 349, t. 40, f. 2. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 60.

lepidus var. Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 450.

Ramburi Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. (4) II, 1862, p. 293.

Gleichfalls dem *lepidus* außerordentlich ähnlich, aber konstant etwas kleiner als dieser, weniger breit oval, etwas schwächer gewölbt, an den Seiten weniger gerundet; der Seitenrand der Decken verläuft bis zur Schulterecke fast völlig geradlinig; der Halsschild ist nach vorn weniger verengt, die Grundfärbung des Tieres ist gewöhnlich nicht schwarz, sondern bräunlich oder braunrot, die gelbe Deckenzeichnung ist undeutlich und schlecht begrenzt, der schwarze Schulterfleck ist nach vorn isoliert, nicht mit dem schwarzen Basalsaum verbunden, hängt dagegen hinten mit dem Mittelfleck zusammen.

Außerdem ist neben der Naht stets ein schwacher Längsstreifen angedeutet, der bei *lepidus* immer fehlt. — 2⁴/₅ mm.

Korsika, Sardinien, Sizilien, Balearen.

5. *Stict. formosus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 353, t. 40, f. 4. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 450. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 61. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 21.

Oblong-oval, unten matt, oben glänzend, fein und kurz behaart; schwarz, Epipleuren, Beine, die Basalhälfte der Fühler, die Taster, mit Ausnahme des Spitzengliedes gelbrot, Hinterschienen und -Tarsen braun. Kopf sehr fein und zerstreut punktiert; Halsschild schwarz,

an den nicht gerandeten Seiten rötlich, nach vorn stark verengt, kaum gerundet; in der Mitte fein und weitläufig, an den Rändern kräftig und dicht punktiert; das Längsstrichel an den Seiten sehr undeutlich, oft ganz erloschen. Decken kräftig und dicht punktiert, rotgelb mit schwarzer Zeichnung; diese besteht bei normal gefärbten Tieren aus einem schmalen Basalsaum, aus einer mit diesem zusammenhängenden großen Schultermakel, aus einem breiten Nahtsaum, aus einer medianen zackigen Querbinde, die in der Mitte einen breiten Zinken nach vorn entsendet, aus einer zweiten kürzeren Querbinde im hinteren Drittel, an die sich außen ein Längsfleck anlehnt und schließlich aus einem schmalen, sublateralen, der medianen Querbinde entspringenden Längsstrich auf der hinteren Hälfte.

Nicht selten verbindet sich der Längszinken der medianen Binde nach vorn mit der Schultermakel und nach hinten mit dem Längsfleck der hinteren Querbinde in der Weise, daß auf jeder Decke eine unregelmäßige Längsbinde entsteht und zwischen dieser und dem Nahtsaum die gelbe Grundfärbung zwei isolierte Flecken bildet. Hinterhöften und die Wurzel des Abdomens grob und ziemlich dicht punktiert. — 3—3¹/₂ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert; Clypeus ohne Grübchen.

♀. Kopf mit gleicher Grübchenbildung wie bei *bifoveolatus*; die Grübchen aber etwas weiter nach hinten gerückt und einander mehr genähert als bei diesem.

Andalusien, Marokko, Algerien, Tunis, Tripolis?

6. *Stict. Escheri* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 354, t. 40, f. 5. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 450. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 60. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 21.

bicruciatatus Germ. Fn. Ins. Eur. 2, 20, 38.

var. *Leprieuri* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. (4) IV, 1864, p. 235.

var. *gallicus* Seidl. l. c. p. 60, 130.

Der vorigen Art, mit der *Escheri* die kräftige, dichte Punktierung der Unterseite gemeinsam hat, besonders in der Zeichnung der Decken sehr ähnlich, von ihr aber verschieden durch die regelmäßiger ovale, etwas gestrecktere Körperform, durch die einfarbig rotgelben, höchstensfalls im letzten Gliede gebräunten Fühler, durch die feinere Punktierung der Decken, in der sich zwei Längsreihen größerer Punkte ziemlich deutlich bemerkbar machen; durch die dünnere, kurze, kaum erkennbare Pubeszenz und ganz besonders durch die Färbung des Halsschildes. Dieser ist schwarz, entweder mit einem breiten, stark nach innen ausgedehnten rötlichen Seitensaum oder auch mit einer breiten, rotgelben Querbinde geschmückt, nicht selten ganz rötlichgelb und nur am Vorder- und Hinterrand mehr oder weniger breit schwärzlich gesäumt. — 3¹/₂ mm.

Beim ♂ sind das fünfte bis siebente Glied der Fühler stark erweitert; der Clypeus des ♀ ist einfach, ohne Grübchen.

Die Zeichnungen der Decken sind übrigens sehr veränderlich, da bald die schwarze, bald die rotgelbe Färbung vorherrscht.

Die forma typica zeigt eine dem *formosus* ganz analoge Färbung der Decken, das heißt die beiden schwarzen Querbinden stehen ebenso wie die Schultermakel isoliert.

Bei der var. *Leprieuri* sind die Decken schwarz, die rotgelbe Grundfärbung ist auf einen Seitensaum, der sich hinter der Schulter und vor der Spitze fleckenförmig nach innen erweitert, auf eine rundliche, subbasale Makel neben der Naht und auf zwei längliche Makeln hinter der Mitte zurückgedrängt; auf dem Halsschild ist die Basis braun, die ganze vordere Hälfte gelb oder nur der Vorderrand schmal braun gesäumt.

Die mir unbekannt gebliebene var. *gallicus* Seidl. soll durch die im allgemeinen, besonders aber auf der Unterseite, gröbere und dichtere Punktierung differieren; auf den Decken dominiert gleichfalls die schwarze Färbung.

Südfrankreich, Spanien, Sizilien, Korsika, Tunis, Algerien. *Leprieuri* ist nicht als eine auf Algerien beschränkte Lokalrasse aufzufassen, wie dies Régimbart und Bedel anzunehmen scheinen, sondern als eine im ganzen Verbreitungsgebiete mit der forma typica gemischt vorkommende Färbungsaberration.

Gatt. *Deronectes* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 418, 865)

Die zahlreichen Arten dieser Gattung haben mit *Stictonotus* die dichte, körnige Punktulierung der matten Unterseite gemeinsam (nur die Untergattung *Scarodytes* macht hierin eine Ausnahme), sind aber ausgezeichnet durch ihre bedeutendere, nur ganz selten unter 4 mm herabsinkende Größe, durch die kräftigere, breiter ovale, nach vorn und hinten weniger verengte Gestalt; ein großer Teil der Arten auch durch besondere Eigenheiten in der Bildung der Decken, die sich entweder in der Form eines Zähnchens vor der Spitze, oder als Furchen oder Längsrippen auf dem Rücken bemerkbar machen, durch die Färbung der Oberseite, die bei einem kleineren Teile schwarz, dann aber glanzlos ist, bei einem größeren Teile aber eine lebhafte Streifen- oder Bindenzeichnung zeigt, sowie durch eine Reihe anderer mehr oder weniger charakteristischer Merkmale, die in ihrer Gesamtheit dem Dytiscidenkenner eine *Deronectes*-Art auf den ersten Blick als solche erkennen läßt.

Das von Sharp und nach ihm von Seidlitz zur Trennung und Kennzeichnung von *Deronectes* hauptsächlich herangezogene Merkmal in der Bildung des Metasternums, dessen Fortsatz zum Unterschiede von *Hydroporus* und *Graptodytes* den Gabelfortsatz des Mesosternums nicht erreicht, ermöglicht keineswegs eine natürliche, unverrückbare Abgrenzung der Gattung. Bei einer Reihe amerikanischer Arten, die Sharp sehr gezwungen in seiner Gruppe 3A der Gattung *Hydroporus* unterbrachte, die der ganzen äußeren Er-

scheinung nach aber unverkennbar zu *Deronectes* gehören, ist der Metasternalfortsatz entweder gar nicht oder wie bei *D. aequinoctialis* Cl. nur wenig verkürzt. Die Tatsache, daß Sharp die eben zitierte Art anfänglich (On Aquat. Carn. Col., p. 446) zu *Hydroporus* stellte, später (Biol. Centr. Am. Col., 1882, p. 27) aber selbst wieder als *Deronectes* betrachtete, kennzeichnet wohl am besten die Unzulänglichkeit und Unbrauchbarkeit des Merkmals als Gattungscharakter.

In der Struktur der Koxallinien und des Prosternalfortsatzes finden sich bei den einzelnen Arten nicht unwesentliche Unterschiede; doch sind auch diese nicht als Gattungscharaktere zu verwenden, sondern eignen sich höchstensfalls zur Artengruppierung innerhalb der Gattung selbst.

Auch die männlichen Kopulationsorgane sind bei den verschiedenen *Deronectes*-Arten nicht einheitlich geformt; es lassen sich, wie schon Netolitzky in seiner Abhandlung: „Die Parameren und das System der Adephegen“ (D. Ent. Zeitschr., 1911, p. 271) konstatierte, mehrere, teilweise hochdifferenzierte Typen beobachten, durch welche sich der Artenkomplex in mehrere sehr natürliche Gruppen scheiden läßt, die sich oft auffallend mit den nach äußeren morphologischen Unterschieden abgrenzbaren Sektionen decken und die zweifellos eigene Genera bilden. Sehr bemerkenswert ist übrigens die Tatsache, daß sich diese Sektionen auch durch ihre Larvenformen trennen lassen (siehe Bertrand, Encycl. Ent. X, 1928, p. 70).

Aus mehreren in einer meiner früheren Arbeiten bereits erörterten Gründen sehe ich jedoch davon ab, die betreffenden Formenkreise als selbständige Gattungen hervorzuheben, sondern begnüge mich damit, sie zu einer Kollektivgattung unter dem Namen *Deronectes* zusammenzufassen.

Die *Oreodytes*-Arten, denen übrigens auch der nach äußeren Merkmalen allerdings stark isolierte *halensis* F. nahe verwandt ist, haben mit einer großen Gruppe der *Deronectes*, von der *elegans* Sturm oder auch *variegatus* Aubé als Typus betrachtet werden kann, eine Eigentümlichkeit in der Bildung der Parameren gemeinsam. Letztere spalten sich nämlich vor der breitverrundeten Spitze in zwei ungleich lange Chitinzipfel, von welchen der obere hakenförmig nach unten greift und mit dem unteren, kürzeren, zusammen ein feines, hyalines, blasenähnliches Häutchen umfaßt. Dieser gemeinschaftliche Paramerencharakter beweist wohl zur Genüge die nahverwandtschaftlichen Beziehungen der beiden Formenkreise, die sich übrigens auch durch äußere Erscheinungen, wie Habitus, Bindenzeichnung der Decken, Mikroskulptur, nicht zuletzt auch durch die Gleichartigkeit der biologischen Eigenheiten deutlich offenbaren. Im Gegensatz zu den *Hydroporus*-Arten, welche stehendes Wasser mit modernem Grunde bevorzugen, leben sowohl *Deronectes* als auch *Oreodytes* ausschließlich in seichten fließenden Gewässern oder in klaren, mit Flußwasser gespeisten Tümpeln mit kiesigem oder sandigem Grunde.

Die Gattung ist in der paläarktischen und der nearktischen Region weit verbreitet und ist mit einigen Arten auch im äthiopischen und indo-malayischen Faunengebiet vertreten.

Uebersicht der Subgenera.

- 1 (4) Der mehr oder weniger tief dreieckige Ausschnitt am Hinterrand der Koxalfortsätze wird in der Mitte durch eine kurze, nach hinten gezogene Zunge unterbrochen, die sich allmählich auf das Niveau der Bauchplatte senkt.
- 2 (3) Einfarbig schwarz oder rotbraun, matt, ohne gelbe Zeichnung der Oberseite. Prosternalfortsatz schmal oder nur mäßig breit, längs der Mitte gekielt, seitlich zusammengepreßt, hinten zugespitzt. Hintertarsen schlank, entweder gar nicht oder höchstens nur auf der Oberseite des ersten Gliedes punktuert; die einzelnen, deutlich abgesetzten Glieder gegen die Spitze zu stärker werdend, daher an der Basis sichtlich schmaler. Die beiden Parameren gleichmäßig geformt, kurz, breit, die Dorsalkante stark konvex, die Spitze in einen häutigen, von einer Chitingräte gestützten Zipfel verlängert; Penis bilateral symmetrisch.
subg. *Deronectes* i. sp.
- 3 (2) Oberseite mit gelblicher Fleckenzeichnung; Prosternalfortsatz breit und flach, ohne Längskiel in der Mitte, hinten verrundet zugespitzt. Hintertarsen kräftiger, mit Ausnahme des glatten Endgliedes wie die Schienen und die Schenkel gleichmäßig dicht punktuert; die einzelnen Glieder weniger deutlich abgesetzt, hinten kaum schmaler als vorn. Die an der Spitze mit einigen kurzen Borsten besetzten Parameren ungleich, der linke Flügel länger, etwas schmaler, an der Spitze breiter verrundet als der rechte. Die Seiten des flachen, etwas nach links gedrehten Penis asymmetrisch.
subg. *Stictotarsus* Zimmerm.
- 4 (1) Der Hinterrand der Koxalfortsätze ohne zungenförmige Verlängerung in der Mitte, der gemeinschaftlich dreieckige Ausschnitt daher regelmäßig und nicht unterbrochen.
- 5 (10) Unterseite matt oder nur sehr schwach glänzend, mit gleichmäßig dichter, körniger Mikropunktulierung oder deutlicher Chagrinierung; gar nicht oder nur sehr sparsam punktiert.
- 6 (7) Hinterschenkel dicht punktuert; Halsschild ohne basale Querdepression und ohne Längsstrichel an den Seiten.
subg. *Potamonectes* Zimmerm.
- 7 (6) Hinterschenkel nicht punktuert, nur mit einzelnen Borstenpunkten besetzt; Halsschild in der Regel mit einer schwachen Querdepression an der Basis und einem eingegrabenen Längsstrichel an den Seiten, das hinten und vorn verkürzt, manchmal sehr schwach ausgebildet und zuweilen durch eine schwache Längsdepression ersetzt ist.
- 8 (9) Prosternalfortsatz relativ schmal, hinten zugespitzt, lanzettförmig, längs der Mitte schwach gekielt. Metasternalfortsatz zwischen den Mittel Hüften schmal, viel schmaler als die Schenkel. Hinterrand des Halsschildes in der Mitte ziemlich stark nach hinten gezogen.
subg. *Oreodytes* Seidl.

- 9 (8) Prosternalfortsatz breit oval, löffelförmig, hinten stumpf ver-
rundet. Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften sehr breit,
mindestens so breit wie die Schenkel. Hinterrand des Halsschildes
in der Mitte nur schwach nach hinten gezogen. Unterseite gewöhn-
lich mit einer sehr groben, grubchenartigen Punktierung.
subg. *Neonectes* nov. subgen.
- 10 (5) Unterseite glänzend, ohne Mikroskulptur, aber dicht und kräftig
punktiert. subg. *Scarodytes* Des Goz.

Subg. *Deronectes* i. spec.

A. Halsschild an der Basis kaum schmaler, zuweilen sogar etwas
breiter als die Decken zwischen den Schultern, in oder hinter der
Mitte am breitesten.

- 1 (6) Flügeldecken mit deutlich erhabenen Längsrippen.
- 2 (5) Halsschild mit breitem Seitenwulst, die Hinterecken nicht ver-
rundet, fast rechtwinklig; Flügeldecken ohne Zähnchen an der
Schulter.
- 3 (4) Auf den Decken nicht nur die diskalen Längsrippen, sondern
auch die Naht kielförmig erhaben. *depressicollis* Rosenh.
- 4 (3) Die Naht der Decken nicht erhaben. *bicostatus* Schaum.
- 5 (2) Halsschild seitlich nicht gewulstet, die Hinterecken breit ver-
rundet; Flügeldecken mit einem Zähnchen an der Schulter.
angulipennis Peyr.
- 6 (1) Flügeldecken ohne Längsrippen, oder solche höchstensfalls nur
schwach angedeutet.
- 7 (8) Halsschild ohne Längseindruck an den Seiten, daher nicht
gewulstet; der ganzen Quere nach gleichmäßig gewölbt.
latus Steph.
- 8 (7) Halsschild mit einem deutlichen Längseindruck an den Seiten,
wodurch diese wulstig emporgetrieben werden.
- 9 (10) Flügeldecken ziemlich depreß, hinter der spitz vorspringenden
Schulterecke ausgebuchtet. *Aubei* Muls.
- 10 (9) Flügeldecken gewölbt, hinter der Schulterecke nicht aus-
gebuchtet, diese nicht vorspringend.
- 11 (12) Körper kurz oval; der Seitenrand der Decken vorn in leichtem
Bogen zur rechtwinkeligen Schulterecke aufwärtsgeschwungen.
platynotus Germ.
- 12 (11) Körper länger oval, der Seitenrand der Decken vorn in
starker Kurve zur verrundeten Schulterecke aufwärtsgebogen.
- 13 (14) Größer (6 mm). Oberseite mit Kopf und Halsschild rostrot;
letzterer an den Seiten ziemlich kräftig gerandet.
Peyerimhoffi Rég.
- 14 (13) Kleiner (4—5 mm). Oberseite matt schwarz; Halsschild an
den Seiten sehr fein gerandet.

- 15 (16) Hinterecken des Halsschildes einen deutlichen stumpfen Winkel bildend; die Seiten gleichmäßig gerundet, in der Mitte am breitesten. **moestus** Fairm.
- 16 (15) Hinterecken des Halsschildes völlig verrundet; die Seiten in der hinteren Hälfte stärker gerundet, hinter der Mitte am breitesten.
- 17 (18) Flügeldecken fein punktiert, ohne Längsschwellungen; Kopf mäßig groß. **bombycinus** Lepr.
- 18 (17) Flügeldecken grob punktiert, mit einer schwachen Längsrippe auf dem Rücken; Kopf sehr groß. **Theryi** Bed.

B. Halsschild an der Basis wesentlich schmaler als die Decken zwischen den Schultern, gewöhnlich vor der Mitte am breitesten, mehr oder weniger herzförmig.

- 19 (24) Kleiner (4 mm), schmal oval.
- 20 (21) Flügeldecken mit deutlichen Längsreihen größerer Punkte; die mittleren Glieder der männlichen Fühler dicker und länger als die übrigen Glieder. **longipes** Sharp.
- 21 (20) Flügeldecken ohne Längsreihen größerer Punkte; die mittleren Glieder der männlichen Fühler einfach.
- 22 (23) Fühler in der Apikalhälfte braun; Halsschild vor der Mitte so breit wie die Decken. **Sahlbergi** nov. spec.
- 23 (22) Fühler einfarbig rot; Halsschild viel schmaler als die Decken. **Doriae** Sharp.
- 24 (19) Größer (5–5½ mm), breiter oval.
- 25 (28) Kopf dicht punktuert, die Zwischenräume gekörnt, ohne eingestreute größere Punkte.
- 26 (27) Die Punktulierung auf dem Kopfe überall gleich dicht, die Zwischenräume kleiner als die Punkte, der ganze Kopf matt; Halsschild auch in der Mitte mit groben, narbigen, aber seichten Punkten besetzt. **hispanicus** Rosenh.
- 27 (26) Die Punktulierung des Kopfes ist in einer Vorderpartie wesentlich weitläufiger als hinten, die Zwischenräume daher an dieser Stelle viel größer als die Punkte selbst; der Kopf nur hinten matt, in der spärlich punktuerten Partie schwach glänzend; Halsschild nur vor der Basis mit groben, narbigen Punkten besetzt. **opatrinus** Germ.
- 28 (25) Kopf chagriniert, mit ungleich verstreuten größeren Punkten besetzt.
- 29 (30) Seiten des Halsschildes vor der Basis nicht ausgeschweift; Hinterecken stumpfwinklig, fast verrundet. **Lareyniei** Fairm.
- 30 (29) Seiten des Halsschildes vor der Basis ausgeschweift; Hinterecken spitzwinkelig.
- 31 (32) Halsschild breit; die Seiten in der vorderen Hälfte stark gerundet, durch einen breiten Längseindruck etwas emporgehoben;

die Makropunkte auf Halsschild und Decken kräftig, ziemlich dicht; Prosternalfortsatz hinten zugespitzt. *parvicollis* Schaum.

- 32 (31) Halsschild schmal; die Seiten ohne Längseindruck, schwach gerundet; die Makropunkte auf Halsschild und Decken sehr spärlich, fast erloschen; Prosternalfortsatz hinten stumpf verrundet. *abnormicollis* Sem.

1. *Deron. bicostatus* Schaum.

Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 111. — Lepr. Bull. Soc. Ent. Fr. (5) VI, 1876, p. 121. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 423, t. 12, f. 152. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 50.

Länglichlich oval, pechschwarz, zuweilen, besonders beim ♀, rötlich-braun, matt; Fühler und Taster rot, Beine braunrot; Mikropunktulierung ober- und unterseits kräftig, sehr dicht; Halsschild und Decken ziemlich dicht, das Metasternum sehr spärlich mit großen, aber seichten Makropunkten besetzt. Kopf breit, mit einer gleichmäßig dichten Punktulierung, die nur am Vorderrand etwas weitläufiger wird, ohne größere Punkte. Halsschild breit, fast $2\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, an den Seiten sehr schwach, kaum sichtbar gerandet, durch einen Längseindruck wulstig emporgehoben; die vordere Hälfte leicht gerundet, nach hinten schwach verengt, vor der Basis depreß; Hinterecken rechtwinkelig, nicht verrundet. Flügeldecken mit drei erhabenen Längsrippen; hiervon ist die innere am kräftigsten entwickelt und reicht von der Basis fast bis zur Spitze; die mittlere ist wesentlich schwächer, hinten verkürzt, bereits im hinteren Drittel erloschen; die äußere neben dem Seitenrand ist sehr verflacht, nur in der hinteren Hälfte ausgebildet. Der Raum zwischen der ersten Rippe und der Naht depreß; letztere nicht kielförmig erhaben. — $4\frac{1}{4}$ —5 mm.

Spanien, Portugal.

2. *Deron. depressicollis* Rosenh.

Tiere Andal. 1856, p. 50. — Lepr. Bull. Soc. Ent. Fr. (5) VI, 1876, p. 121. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 50.

Diese Art wurde nach einem einzelnen bei Algeciras gesammelten Exemplare beschrieben, wurde seit dieser Zeit nicht mehr aufgefunden und blieb auch bis jetzt allen Autoren unbekannt.

Nach der Originalbeschreibung haben die Decken wie bei *bicostatus* drei Rippen, von denen die innere die stärkste und längste ist, die beiden äußeren kürzer und undeutlicher sind; außer den Rippen soll aber im Gegensatz zu *bicostatus* auch noch die Naht kielförmig erhaben sein. Ob nun dieses Merkmal charakteristisch genug ist, um eine eigene Art zu begründen, oder ob es vielleicht doch nur als eine individuelle Modifikation der Deckenrippen zu bewerten ist, kann wohl nur durch Nachprüfung der Type festgestellt werden. Ich neige der Ansicht zu, daß *depressicollis* eine atavistische,

durch etwas erhöhten Nahrand der Decken ausgezeichnete Form des *bicostatus* ist. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Spanien.

3. *Deron. angulipennis* Peyron.

Ann. Soc. Ent. Fr. (3) VI, 1858, p. 398. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 50.

Das Tier ist mir nur nach der Beschreibung bekannt, die ich hiermit wiedergebe:

„Oblongo-ovatus, depressus, punctulatus, parce pubescens; mas niger; fem. supra pallide ferruginea; capite antice, palpis, antennis, pedibusque ferrugineis; thorace lateribus valde rotundatis, angulis posticis obtusis; elytris subparallelis, apice sinuatis, rotundatim attenuatis, subcostatis (Div. *H. opatrini*, Germ.). Mas. long. $4\frac{3}{4}$, lat. 2 mm. Fem. long. $3\frac{3}{4}$, lat. 1 mm.“

„Ovale allongé, assez déprimé, légèrement pubescent et finement pointillé; mas. noir obscur, fem. d'un ferrugineux pâle en dessus, noir obscur en dessous; tous deux ayant le devant de la tête, les antennes à part les derniers articles qui sont assombrés, les palpes et les pattes ferrugineux. Yeux saillants ayant entre eux deux impressions obliques coudées en dehors antérieurement. Prothorax très court, très échancré en avant avec les angles antérieurs très saillants, déprimés, arrondis, les cotés arrondis en demi-cercle, un peu rétrécis en arrière, à peine relevés vers les angles, ne formant pas de bourrelet, avec les angles postérieurs très obtus, emoussés, la base très peu et largement prolongée en arrière, dans son milieu en pointe très mousse, entièrement traversée horizontalement par une impression bien marquée. Élytres presque parallèles, un peu élargies vers les trois quarts postérieurs, assez brusquement arrondies, acuminées en arrière où elles sont coupées subsinueusement; elles sont plus larges à la base que le prothorax dans sa plus grande largeur, et formant avec lui un angle rentrant aigu; les épaules sont saillantes, angulaires et munies d'une très petite dent, elle sont très déprimées vers la suture, la depression bornée sur chaque élytre par une côte élevée placée vers la tiers de la largeur à partir de la suture; un autre vestige de côte se voit encore vers les deux tiers de la largeur, toutes deux sont accompagnées d'une ligne longitudinale de petits points placée contre chaque côte et en dedans de chacune; ces côtes sont moins marquées chez la fem. Il doit être placé auprès de l'*H. ovatus* Sturm.

Taurus, près du Kuleg-Boghaz, dans les fontaines d'eau vive.“

Durch die Längsrippen der Decken anscheinend mit *bicostatus* verwandt, von diesem aber stark abweichend durch den an den Seiten nicht gewulsteten Halsschild, durch die verrundeten Hinterecken desselben und durch das Vorhandensein eines Zähnchens an den Schultern der Decken.

4. *Deron. latus* Steph.

Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 192. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 423. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 50. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 460. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 212, t. 33, f. 16.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 73.

ovatus Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 40. — Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 276, t. 32, f. 3.

castaneus Heer Käf. Schweiz II, 1837, p. 54.

Kurz und breit oval, mäßig glänzend, schwarz oder auch schwarzbraun. Der Kopf vorn und hinten, die Fühler, Taster und Beine rot. Ober- und Unterseite dicht und deutlich punktuliert. Kopf groß, zwischen der Punktulierung sind größere Punkte sparsam eingestreut. Halsschild quer, an den Seiten schwach gerandet, wenig gerundet, der Quere nach gleichmäßig gewölbt, ohne Längseindruck neben dem Seitenrand, dieser daher nicht wulstig emporgehoben; innerhalb der stumpfwinkligen Hinterecken mit einer seichten Depression; auf der ganzen Scheibe, besonders aber vor der Basis, mit ziemlich groben, aber seichten, etwas ungleich verteilten Punkten wenig dicht besetzt. Decken in der Mitte bauchig erweitert, hinten kurz zugespitzt, grob und weitläufig punktiert; in der vorderen Hälfte sind zwei Längsschwellungen äußerst schwach angedeutet; beim ♀ steht im hinteren Drittel neben dem Seitenrand eine flach erhabene, glatte, unpunktierete, glänzende Längsbeule. Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente weitläufig und wenig tief punktiert. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Nord- und Mitteleuropa, in klaren Gebirgsbächen.

5. *Deron. Aubei* Muls.

Ann. Soc. Agr. Lyon 6, 1843, p. 276. — Ganglb. Münch. Kol. Zeitschr. II, 1904, p. 354.

Biologie: Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 64, 1895, p. 177, t. 8, f. 1. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 70.

semirufus Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 422. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 51. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 460. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 212.

var. *semirufus* Germ. Fn. Ins. Eur. 23, 1845, p. 3. — Ganglb. Münch. Kol. Zeitschr. II, 1904, p. 354.

Aubei Seidl. l. c. 51 (ex parte).

var. *Delarouzei* Jacq. du Val Gen. Col. d'Eur. I, 1857, p. 34. — Ganglb. l. c. p. 354.

Aubei Seidl. l. c. p. 51 (ex parte).

Länglich oval, Oberseite wenig gewölbt, ziemlich depreß; Fühler, Taster und Beine rötlich, Körper matt oder schwach glänzend, entweder ober- und unterseits schwärzlich, oder bräunlichrot, nur das Abdomen oder auch das Metasternum und die Hinterhüften braunschwarz, Halsschild und Decken sehr kurz und dicht grau behaart, wie bereift. Kopf breit, deutlich chagriniert, mit einer feinen, ziemlich

dichten Punktulierung, in welche einzelne größere Punkte ungleich eingestreut sind. Halsschild breit, an den Seiten wenig gerundet, schwach gerandet, erst von der Mitte ab nach vorn verengt; mit einem deutlichen Längseindruck, durch welchen die Seiten wulstig emporgetrieben werden, fein chagriniert und punktuliert, bald dichter, bald weitläufiger, in der Mitte gewöhnlich sparsamer mit größeren Makropunkten besetzt. Hinterecken rechtwinkelig genau mit der vorspringenden Basalecke der Decken zusammentreffend; Decken depreß, ziemlich parallelsseitig, in der Mitte wenig erweitert, hinter den Basalecken mehr oder weniger tief ausgebuchtet, so daß diese spitzwinkelig nach außen treten; auf der Scheibe machen sich in der vorderen Hälfte zwei Längsschwellungen schwach bemerkbar. Die Makropunkte sind zwischen Naht und der ersten Längsschwellung ziemlich dicht und grob, besonders bei dunkelgefärbten Individuen, werden nach außen spärlicher und feiner und sind an den Seiten gewöhnlich ganz erloschen. Seitenrand der Decken vorn in schwacher Kurve aufsteigend. Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente gewöhnlich, aber nicht immer, mit einigen kräftigen Punkten. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Durch die hinter der Schulterecke eingebuchteten Decken leicht kenntlich.

Ganglbauer bestritt in der Münch. Kol. Zeitschr. 1904, p. 353, mit Recht die von Seidlitz angenommene spezifische Selbständigkeit des *D. semirufus* Germ. und betrachtete diesen, wie auch den pyrenäischen *Delarouzei* als Varietät von *Aubei*, die er auf folgende Weise zu trennen versuchte:

- „1. Die Decken hinter der Basalecke schwach eingeschnürt, die Oberseite ganz bräunlichrot, oder die Decken nur schwach ange-dunkelt. — Süd- und Zentralfrankreich, Schwarzwald, Riesengebirge. *Aubei* Muls.
 — Die Decken hinter der Basalecke tiefer eingeschnürt. 2.
 2. Kopf und Halsschild bräunlichrot, die Decken schwarz oder die ganze Oberseite bräunlichrot. *Aubei semirufus* Germ.
 — Die Oberseite ganz schwarz. — Pyrenäen.
Aubei Delarouzei Jacq. Duv.“

Im allgemeinen ist diese Charakteristik der Formen richtig; die Färbung ist jedoch nach meinen Beobachtungen ganz unabhängig von den Habitusdifferenzen bald rotbraun, bald schwarz; wir finden beispielsweise unter der gewöhnlich rotbraunen Schwarzwaldrasse (fa. typ.) ebenso oft schwarze Tiere, als umgekehrt zwischen den in der Regel schwarzen Form der Pyrenäen rötliche Exemplare.

In Gebirgsbächen; Schwarzwald, Riesengebirge, französische Alpen, Südtirol, Apenninen, Pyrenäen.

6. *Deron. platynotus* Germ.

Fn. Ins. Ent. 16, 1834, t. 3. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 423. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 51. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 461. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 212, t. 33, f. 17. *murinus* Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 42, t. 207, f. 14.

Durch die kurz und breit ovale Gestalt dem *latus* ähnlich, von diesem aber leicht zu trennen durch den wulstig aufgetriebenen Seitenrand des Halsschildes.

Schwarz oder bräunlichschwarz, matt, Fühler und Beine rostrot. Kopf breit, kräftig chagriniert, rauh, dicht und etwas ungleich punktiert. Halsschild sehr breit, an der Basis so breit wie die Decken, vor derselben mit einer seichten Querdepression; innerhalb des schwach gerundeten Seitenrandes mit einem Längseindruck, durch den die Seiten wulstig emporgehoben werden; wie der Kopf chagriniert und punktiert, vor der Basis ziemlich dicht, auf der Scheibe sparsam mit größeren Punkten besetzt. Flügeldecken sehr kurz, nur $1\frac{1}{4}$ mal so lang als breit, mit zwei sehr flachen Längsschwellungen auf dem Rücken, kurz grau pubeszent, innen ziemlich dicht und stark, außen feiner und weitläufiger punktiert. Unterseite matt, dicht punktiert, ohne größere Punkte. — $4-4\frac{1}{4}$ mm.

Mitteleuropa, in Gebirgsbächen.

7. *Deron. moestus* Fairm.

Rev. Zool. (2) X, 1858, p. 455. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 422. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 51. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 461. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917, A 12, p. 185.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 73.

inconspetus Lepr. Petit Nouv. Ent. II, 1876, p. 53.

oparinus Aubé Icon. Col. V, 1836, p. 274, t. 32, f. 1.

var. *Brannani* Schauf. Beitr. Kenntn. Col. Bal. 1869, p. 9.

Länglich-oval, schwarz, matt, die Oberseite infolge der feinen, dichten, grauen Pubeszenz wie bereift aussehend. Fühler und Taster rot, die Spitzenhälfte braun, Beine braun oder bräunlichrot. Kopf sehr dicht und gleichmäßig gekörnt, ohne größere Punkte. Halsschild breit, in der Mitte am breitesten, sehr fein, kaum erkennbar gerandet, die leicht gerundeten Seiten durch einen breiten Längseindruck wulstig abgesetzt; vor der Basis depreß, dicht punktiert und mit groben, narbigen Punkten mehr oder weniger dicht besetzt; Hinterecken stumpfwinkelig. Decken mindestens $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, mit zwei äußerst schwachen, zuweilen aber etwas stärker hervortretenden Längsschwellungen auf dem Rücken und einer wenig dichten, im allgemeinen groben Punktierung; ihr Seitenrand gegen die stumpfe Schulterecke in scharfer Kurve aufwärtsgeschwungen. Unterseite dicht gekörnt, matt, oder leicht samtglänzend, auf den Hinterhüften mit einzelnen größeren Punkten. — $4-5\frac{1}{2}$ mm.

Die Art ist in Größe, Form und Skulptur äußerst veränderlich. Besonders die Makropunktierung der Oberseite erleidet derartig bedeutende Abänderungen in Stärke und Dichte, daß sie in ihren

Extremen nur zu leicht den Eindruck erweckt, als ob es sich um spezifisch verschiedene Charaktere handle. Bei dem einen Extrem, zu dem wir auch die Varietät *Brannani* rechnen können, besteht die Makropunktierung aus einzelnen, zerstreuten, relativ kleinen und seichten Punkten auf den Decken; der Halsschild zeigt zwischen der deutlichen Mikropunktulierung entweder gar keine oder nur ganz vereinzelte größere Punkte. Bei dem entgegengesetzten Extrem sind die Makropunkte, ähnlich wie bei *opatrinus*, sehr stark, drei- oder viermal so groß, sowohl auf den Decken als auch auf dem Halsschild dicht gedrängt. Gleichzeitig sind dann auch die zwei gewöhnlich sehr schwachen Längsschwellungen der Decken etwas stärker entwickelt. Die beiden Extreme sind durch alle möglichen Zwischenformen verbunden, so daß sie nicht einmal als Varietäten abgegrenzt werden können, und kommen, wenn auch die Tiere an ein und derselben Lokalität im allgemeinen ziemlich einheitlichen Charakter zeigen, nicht allzu selten nebeneinander vor. Aus diesem Grunde möchte ich auch die auffallenden Skulpturdifferenzen weniger als Ergebnisse geographischer Einflüsse bewerten als auf atavistische Neigungen der Art zurückführen.

Brannani ist keine selbständige Art, sondern eine interessante Lokalrasse des *moestus*, von dem sie sich durch die subparallele, länglichere Körperform, die starke Rundung der Halsschildseiten, die dichtere Pubeszenz und die hellrötliche Färbung der Beine unterscheidet. Zahlreiche Zwischenformen vermitteln aber den Uebergang zum typischen *moestus*. Korsische Tiere zeigen den gleichen Habitus, dieselbe meist ziemlich feine Punktierung, die gleich starke Rundung der Halsschildseiten, aber eine schwarzbraune Färbung der Beine. Bei einem Exemplar aus Palermo, das sonst mit dem typischen *moestus* völlig übereinstimmt, sind die Beine ganz, bei einem anderen Stücke aus Südfrankreich nur die Schienen rötlich. Die männlichen Geschlechtsorgane von *Brannani* sind denen des *moestus* völlig gleich.

Spanien, Portugal, Südfrankreich, Balearen, Italien, Korsika, Sardinien, Sizilien, Korfu (J. Sahlberg), Marokko, Algier.

8. *Deron. bombycinus* Lepr.

Petit Nouv. Ent. II, 1876, p. 53. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 422. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 51. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 461.

vestitus Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. (3) VII, 1859, p. 27.

Fairmairei Lepr. Bull. Soc. Ent. Fr. (5) VI, 1876, p. 121.

Von der vorigen Art, mit der *bombycinus* Größe und Färbung gemeinsam hat, verschieden durch den kürzeren, seitlich stärker gerundeten Halsschild, dessen größte Breite in der hinteren Hälfte liegt und dessen Hinterecken breiter verrundet sind. Gewöhnlich ist auch die Punktierung der Oberseite fein und spärlich. — $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Algier, Marokko, Tunis, Südfrankreich, Portugal, Andalusien; nach Régimbart auch in Korsika.

9. *Deron. Theryi* Bed.

Col. Nord de l'Afr. I, 2, 1925, p. 356.

Durch die breitverrundeten Hinterecken des Halsschildes dem *bombycinus* sehr nahestehend, von diesem aber leicht zu trennen durch den großen Kopf, der fünfmal so breit ist als der Durchmesser der Augen, durch die grobe Punktierung der Decken und das Vorhandensein einer schwachen Längsrippe auf den letzteren. — 5 mm. — Nach Bedel; mir unbekannt.

Marokko: Atlas.

10. *Deron. Peyerimhoffi* Rég.

Bull. Soc. Ent. Fr. 1906, p. 204.

In der Form des Halsschildes, dessen Hinterecken nicht ver-rundet sind, sondern einen deutlichen stumpfen Winkel bilden, dem *moestus* ähnlich, aber größer als dieser und durch die Färbung allein schon genügend gekennzeichnet. Das Tier ist oben rostrot, nur auf den Decken leicht angedunkelt, auf der Unterseite entweder ganz rot oder auf den Mittelhüften, der Mittelbrust, den Hinterhüften und dem Abdomen schwarz. Fühler, Beine und Taster einfarbig rötlich. Als weitere Unterschiede sind zu erwähnen: die größere Breite des Halsschildes, der an den Seiten viel kräftiger gerandet ist; die Mikropunktulierung, die auf Kopf und Halsschild kräftiger und dichter ist als auf den Decken, die viel feinere Makropunktierung auf den letzteren und schließlich der leichte Glanz der Oberseite. — 6 mm.

Algier: Mouzaia; Djurdjura, in Höhen von 1400—1900 m.

11. *Deron. longipes* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 420.

„Oblongo-ovalis, angustulus, depressus, subtus nigricans, supra fuscus, opacus, dense, subtilissime breviterque pubescens, antennis pedibusque rufis, illis articulis terminalibus extrorsum fuscis; prothorace elytris multo angustiore, lateribus sinuatis basin versus angustatis, angulis posterioribus rectis; elytris obsoletissime dense punctatis, serie discoidali punctorum impressorum distincta; corpore subtus subtilissime punctato. — Long. 4 mm, lat. 2 mm.“

„The male has the front and middle tarsi very distinctly broader than in the female and the fifth to the seventh joints of the antennae are distinctly longer and thicker than the others, whereas in the female this character can scarcely be observed. The species is remarkable amongst its allies for the narrow depressed form and the absence of larger punctures on the elytra.“

Persien. Nach Sharp; mir unbekannt.¹⁾

¹⁾ Mit *longipes* nahe verwandt dürfte der nach einem einzelnen Stück beschriebene *persicus* Peschet (Ann. Ent. Soc. Fr. 1914, p. 227) sein, dessen Beschreibung ich der Vollständigkeit halber nachstehend wiedergebe:

„Brun ferrugineux très foncé, pattes, antennes et palpes plus clairs. Allongé, relativement étroit, déprimé, assez brillant. Tête large, visiblement réticulée; ponc-

12. *Deron. Sahlbergi* nov. spec.

J. Sahlberg überließ mir seinerzeit drei Exemplare eines kleinen *Deronectes* aus Lesbos als „*longipes* Sharp“.

Ob die Determination dieser Tiere von Sahlberg selbst oder von anderer Seite, ob sie auf Grund Typenvergleiches oder nur nach der Beschreibung erfolgte, weiß ich nicht; sicher ist aber, daß die betreffenden Tiere unmöglich mit dem echten *longipes* identisch sein können, sondern eine neue Art darstellen.

Länglich oval, ziemlich schmal, oben und unten schwarz, matt, Oberseite dicht und kurz graugelb pubeszent; Hinterrand des Kopfes, Beine, Taster und Fühler rot, letztere in der Spitzenhälfte braun. Kopf chagriniert, mit einer feinen Punktulierung, die aber in einer Partie hinter dem Vorderrande etwas weniger dicht ist als hinten; wie die Decken und der Halsschild ohne Makropunkte.

Halsschild breit herzförmig, vorn stark gerundet, nach hinten verengt; Hinterecken rechtwinkelig, nicht verrundet; innerhalb des Seitenrandes steht ein deutlicher, besonders vor der Basis tiefer Längseindruck, durch welchen die Seiten wulstig emporgehoben erscheinen. Decken mit einer äußerst dichten und feinen Punktulierung, die in ihrer Gleichmäßigkeit weder durch Makropunkte noch durch Längsreihen oder Längsschwellungen gestört wird; ihr Seitenrand vorn in scharfer Kurve zur verrundeten Schulterecke aufwärtsgeschwungen. Unterseite ohne größere Punkte. — 4 mm.

Von gleicher Größe und ähnlich schmalere Form wie *longipes*, aber oben und unten einfarbig schwarz, matt, die Fühler in beiden

tuation composée de gros points enfoncés, assez rares, plus nombreux dans la région interoculaire, manquant totalement sur le vertex, et entremêlés de points plus petits, réguliers et assez nombreux. Pronotum, dans sa plus grande largeur, au milieu, sensiblement plus étroit que la base des élytres prise aux épaules, dans le rapport de 4 à 5. Bords latéraux régulièrement et assez faiblement arqués du sommet jusqu'aux 4/5 de leur longueur, puis brusquement redressés, parallèles; angles postérieurs du thorax droits, non arrondis.

Pronotum et élytres très brièvement et finement pubescents, couverts d'une réticulation très fine, peu imprimée, et d'une punctuation double: la première composée de points petits, serrés réguliers, également répartis, la seconde de points gros, profonds et larges sur le thorax, où ils sont condensés dans les régions antérieure, postérieure et médiane longitudinale, beaucoup plus petits, peu enfoncés et très espacés sur le disque des élytres, manquant presque totalement dans la région marginale.

Élytres déprimés, subparallèles, assez étroits: séries discales visibles, formées de points très espacés, l'interne seule légèrement enfoncée. Angles thoraco-élytral bien accusé.

Pattes antérieures et intermédiaires robustes, ongles assez longs, simples et égaux. Tibias et tarses postérieurs allongés et étroits. Antennes assez longues, articles moniliformes, non comprimés latéralement. — Long. 4,6; larg. 2,1 mm.

Type: 1 (coll. Muséum de Paris).

Habitat: Perse: Chaîne bordière S. -0. de Susa à Ispahan (alt. 60 m à 4.500 m).“

Sehr ausgezeichnet scheint die Art zu sein durch die glänzende Oberseite („assez brillant“) wodurch sie von allen übrigen Arten, die entweder matt oder nur schwach glänzend sind, auffallend abweicht. Im Col. Cat. Junk ist *persicus* irrtümlich unter subg. *Potamodytes* eingereiht.

Geschlechtern einfach, die mittleren Glieder beim ♂ nicht verdickt und die Flügeldecken ohne Punktreihen. Noch mehr scheint *Sahlbergi* mit der folgenden, mir gleichfalls unbekannt gebliebenen Art *Doriae* Sharp verwandt zu sein, sich aber von dieser zu unterscheiden durch die in der Apikalhälfte gebräunten Fühler und durch den breiteren, an den Seiten stärker gewulsteten Halsschild.

Lesbos.

13. *Deron. Doriae* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 421.

„Oblongo-ovalis, sat angustus et depressus, nigricans, opacus, dense subtilissimeque pubescens, denissime subtilissimeque punctulatus, punctis majoribus obsoletus; antennis pedibusque rufis; prothorace elytris multo angustiore, lateribus sinuatis, basin versus leviter angustato, angulis posterioribus rectis, posterius intra latus impresso. Long. $4\frac{1}{4}$, lat. 2 mm.“

Kaukasus. Nach Sharp; mir unbekannt.

14. *Deron. opatrinus* Germ.

Ins. spec. nov. 1824, p. 31. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 421. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 52. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 461. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 212.

Matt schwarz, oben fein und dicht grau pubeszent; die Oberlippe, der Hinterrand des Kopfes und die Fühler rot, Beine rotbraun. Kopf breit, körnig und dicht punktuiliert, matt, in einer Medianpartie hinter dem Vorderrand aber weitläufiger punktuiliert, ziemlich glänzend. Halsschild herzförmig, vor der Mitte am breitesten, an den Seiten vorn stark gerundet, jederseits mit einem breiten Längseindruck; vor den rechtwinkeligen Hinterecken etwas ausgeschweift, an der Basis depreß, dicht punktuiliert; in der Mitte sparsam, in den Eindrücken etwas dichter mit groben Punkten besetzt. Decken an den Schultern breiter als die breiteste Stelle des Halsschildes, wie dieser dicht punktuiliert, weitläufig und grob punktuiliert; auf dem Rücken machen sich zwei durch seichte Furchen getrennte Längsschwellungen schwach bemerkbar; der Seitenrand ist vorn in scharfer Kurve zur verrundeten Schulterecke aufgebogen. Unterseite ohne größere Punkte. — $5\frac{1}{2}$ mm.

♂. Halsschild etwas stärker nach hinten verengt als beim ♀; Prosternum mit einem Höckerchen zwischen den Vorderhüften. Penis nach vorn stark zugespitzt, oben mit einer seichten, schmalen Längsrinne in der Mitte.

Südfrankreich, Spanien¹⁾.

¹⁾ Nach *opatrinus* ist vielleicht der mir unbekannt *vestitus* Gebl. (Bull. Mose. III, 1848, p. 76) aus Sibirien einzureihen:

„Oblongo ovatus, nigrescens, subtilissime coriaceus, griseo-subtomentosus, nitidulus, ore, antennis pedibusque luteis; thorace lateribus rotundato, late reflexo,

15. *Deron. hispanicus* Rosenh.

Tiere Andal. 1856, p. 49. — Lepr. Bull. Soc. Ent. Fr. 1876, p. 120. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 421. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 52.

Der vorigen Art in Größe und Form ähnlich, aber der Halsschild breiter, vor der Mitte so breit als die Decken, der Längseindruck an den Seiten tiefer, der Seitenwulst daher deutlicher emporgehoben, die Makropunktierung der Oberseite noch gröber, auf dem Halsschild auch in der Mitte ziemlich dicht, die Längsschwellungen der Decken kräftiger entwickelt. Ganz besonders gut zu unterscheiden aber durch die Punktulierung des Kopfes, die am Vorderrand nicht sperriger wird, daher auch auf der ganzen, überall matten Fläche gleichmäßig dicht ist.

Penis nach vorn zugespitzt, die Spitze selbst aber abgestutzt, oben tief ausgemuldet. — 5¹/₂ mm.

Südspanien.

16. *Deron. Lareyniei* Fairm.

Rev. Zool. (2) X, 1858, p. 455. — Lepr. Bull. Soc. Ent. Fr. (5) VI. 1876, p. 120. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 421. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 52.

coarcticollis Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. (4) II, 1862, p. 293.

Länglich-oval, unten schwarz, matt, oben braunrot, schwach glänzend, dicht und kurz pubeszent. Fühler, Taster und Beine rot. Kopf ziemlich glänzend, fein chagriniert, mit einer feinen Punktulierung, in die etwas größere Punkte sparsam und ungleichmäßig eingestreut sind. Halsschild etwas schmaler als die Decken, an den Seiten deutlich gerandet, gerundet, nach vorne verengt, die Hinterecken sehr stumpfwinkelig, fast ganz verrundet. Der Längseindruck an den Seiten schwach, nur vor der Basis etwas deutlicher, die Seiten daher nicht oder kaum wulstig abgesetzt. Die Punktulierung ist, wie auf den Decken, stärker und dichter als auf dem Kopfe; besonders vor der Basis und hinter dem Vorderrand ist sie mit größeren, aber wenig tiefen Punkten durchsetzt. Decken flach gewölbt, grob, innen ziemlich dicht, außen erloschen punktiert. Die Längsschwellungen auf dem Rücken nur angedeutet, der Seitenrand vorn in kräftigem Bogen zur verrundeten Schulterecke aufwärtsgeschwungen. Unterseite ohne Makropunkte. — 5 mm.

linea transversa impressa, elytris linea longitudinali impressa. Long. 2 lin., lat. 1 lin.“

„Parum nitidus, tomento brevissimo, griseo adpersus; statura *H. opatrinus* Ill.“

„Er steht dem *H. opatrinus* am nächsten, ist aber flacher, feiner punktiert, glänzender und anders gefärbt; der Halsschild anders gebildet.“

Leprieur (Bull. Soc. Ent. Fr. 1876, p. 119) bringt *vestitus* in seiner 1. Division unter (Halsschild in der vorderen Hälfte am breitesten) und unterscheidet ihn von *parvicollis*, *Lareyniei*, *hispanicus* und *opatrinus* durch den nicht aufgewulsteten Seitenrand des Halsschildes.

Von allen vorher behandelten Arten durch die feine, mit größeren Punkten gemischte Punktulierung des Kopfes und durch die Form des Halsschildes leicht zu unterscheiden.

Korsika.

17. *Deron. parvicollis* Schaum.

Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 112. — Lepr. Bull. Soc. Ent. Fr. (5), VI, 1876, p. 120. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 420. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brunn 25, 1887, p. 52.
planicollis Sharp l. c. 420.

Unten schwarz, oben schmutzig bräunlichrot, auf den Decken etwas dunkler; Epipleuren, Beine, Fühler und Taster rot. Unterseite sehr dicht punktuliert matt, ohne Makropunkte, Oberseite etwas weniger dicht punktuliert, schwach glänzend und weitläufig mit groben Punkten besetzt, die auf dem Kopfe eine Vorderpartie, auf dem Halsschild die Mitte der Scheibe und auf den Decken die Seiten freilassen. Halsschild schmaler als die Decken, vor der Mitte am breitesten, an den Seiten gerundet, vor den spitzwinkelig nach außen springenden Hinterecken ausgeschweift, an der Basis depreß; neben dem Seitenrande steht ein breiter, seichter Längseindruck — durch den die Seiten wohl etwas emporgehoben werden, aber nicht gewulstet erscheinen — und in der Mitte eine seichte, rundliche Vertiefung. Die Decken sind wenig gewölbt, besonders beim ♂, und an der Basis depreß; auf dem Rücken macht sich eine seichte, hinten erlöschende Längsfurche, im äußeren Drittel eine flache Längsdepression und in der hinteren Hälfte neben dem Seitenrand eine flach erhabene Längsschwellung schwach bemerkbar. Der Seitenrand ist vorn in starker Kurve zur völlig verrundeten Schulterecke aufgeschwungen. Prosternalfortsatz hinten zugespitzt. — 5 mm.

♂ etwas schmaler als das ♀, in den Decken weniger erweitert; die Halsschildseiten sind hinten etwas weniger stark ausgeschweift, die innere Vorderklaue ist verdickt und hakig gebogen.

Diese Sexualmerkmale veranlaßten Sharp, der von *parvicollis* nur ein einzelnes ♀ vor sich hatte, dieses aber irrtümlich als ♂ ansah, zur Neubeschreibung seines *planicollis*; dieser ist jedoch nichts anderes als die männliche Form des *parvicollis* Schaum.

Kleinasien: Anatolien; Griechenland: Parnaß.

18. *Deron. abnormicollis* Sem.

Horae Soc. Ent. Ross, 34, 1900, p. 682.

Mit der vorigen Art nahe verwandt und wie diese gefärbt, von ihr aber wesentlich verschieden durch die Bildung des Halsschildes. Dieser ist viel schmaler als bei *parvicollis*, kaum breiter als der Kopf, an den Seiten nur wenig gerundet, vor den spitzwinkligen Hinterecken schwächer ausgeschweift; er ist höchstensfalls vor der Basis etwas flachgedrückt, zeigt aber sonst keinerlei Eindrücke, weder neben dem Seitenrande noch in der Mitte. Die Makropunk-

tierung ist nur auf dem Kopfe deutlich, aber etwas ungleichmäßig; auf dem Halsschild sehr obsolet, besonders in der Mitte der Scheibe; auf den Decken nur im inneren Drittel vorhanden und auch da viel feiner und spärlicher als bei *parvicollis*. Prosternalfortsatz hinten stumpf verrundet. — 5—5 $\frac{1}{2}$ mm.

Ost-Bucharei: Hissar, am Oberlaufe des Flusses Karatag; Kandyktan (J. Sahlberg).

Eine weitere Art aus der Bucharei beschrieb Semenov als *D. microthorax* (l. c. p. 683); sie soll sich von *abnormicollis* durch etwas geringere Größe, dunklere Färbung, kaum ausgeschweiften Seitenrand des Halsschildes, sowie stärker erweiterte und weniger punktierte Decken unterscheiden.

Auch hier dürfte es sich wahrscheinlich nur um Sexualdifferenzen handeln; jedenfalls halte ich die spezifische Selbständigkeit von *microthorax* für sehr zweifelhaft.

Subg. *Stictotarsus* Zimmerm.

(Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 [1919], A 12, p. 184.)

1. *Stict. duodecimpustulatus* F.

Ent. Syst. I, 1792, p. 197. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 424. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 53. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 462. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 213, t. 33, f. 18.

Biologie: Xambeu Ann. Soc. Ent. Linn. Lyon 54, 1907, p. 123. — Bertrand, Encycl. Ent. 10, 1928, p. 88.

duodecimpunctatus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 51.

ab. *Sydowi* Scholz Ent. Bl. 19, 1923, p. 182.

Oblong, mäßig gewölbt, schwach glänzend (♂) oder ziemlich matt (♀). Ober- und Unterseite samt den Beinen gleichmäßig dicht punktuert. Rötlichgelb, Metasternum und Abdomen zuweilen bräunlich. Kopf neben den Augen und am Hinterrande gebräunt; auf dem Halsschild ein breiter Saum am Vorderrand und zwei zusammenfließende Flecken vor der Basis schwärzlich. Decken schwarz; ein Seitensaum, vier mit diesem zusammenhängende Seitenmakeln, von denen die vordere an der Schulter, die hintere vor der Spitze steht, und zwei weitere Makeln längs der Naht rotgelb. Die Makeln sind von unregelmäßiger Form, sehr veränderlich, bald stark ausgedehnt und teilweise zusammenfließend, bald klein und stark reduziert; im extremsten Falle sind nur die vier Seitenmakeln vorhanden, die zwei Makeln neben der Naht aber ganz erloschen: ab. *Sydowi*.

Halsschild breit, in oder vor der Mitte am breitesten, an den Seiten fein gerandet, in der vorderen Hälfte stark gerundet, nach hinten fast geradlinig verengt, hinter dem Vorderrand mit feinen, spärlich eingestreuten Punkten, vor der Basis durch schwache Längsrünzeln etwas gerauht; Hinterecken stumpfwinkelig, aber scharf. Decken vorn nicht breiter als die Basis des Halsschildes, in der Mitte etwas erweitert, hinten stumpf zugespitzt, mit einer äußerst schwach angedeuteten Längsfurche auf dem Rücken und einer ähnlichen, fast

noch schwächeren Furche neben der Naht. Unterseite ohne größere Punkte; Prosternum hinten breit verrundet oval, flach, nicht gekielt. — $5\frac{1}{2}$ —6 mm.

♂. An den Vorder- und Mittelbeinen die Tarsen stark erweitert, die Schenkel verdickt, die Schienen leicht gekrümmt. Penis leicht nach links gedreht, die rechte Kante (von der Wurzel aus betrachtet) stark erweitert und abwärts gedrückt, vorn schräg zugespitzt.

Westliches Mitteleuropa; England, Südschweden, Holstein, Mittel- und Süddeutschland, Belgien, Holland, Frankreich.

2. *Stict. procerus* Aubé.

Spec. Col. VI, 1838, p. 504. — Bedel Col. Nord l'Afr. I, 2, 1925, p. 357. *duodecimmaculatus* Rég. Bull. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 133. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 424. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 53.

Der vorigen Art sehr ähnlich; der Halsschild aber hinter der Mitte am breitesten, die Seiten desselben gleichmäßig stark gerundet, die Hinterecken stumpf verrundet, die Flügeldecken stärker erweitert, die männlichen Vorderklauen kürzer und die Vorderschienen nicht gekrümmt. Die Unterseite ist schwärzlich; die sechs rotgelben Makeln der Decken sind gewöhnlich sehr klein, undeutlich und nicht selten, besonders bei marokkanischen Tieren, gar nicht vorhanden; in der feinen Punktulierung des Halsschildes und der Decken sind obsolete größere Punkte weitläufig eingestreut. Besonders auffallend unterscheidet sich die Art von der vorigen weiters noch durch den Penis; dieser ist flach, an der rechten Kante nur sehr schwach erweitert, nicht abwärts gedrückt, vorn stumpf verrundet. — $5\frac{1}{2}$ —6 mm.

Aubé beschrieb das Tier nach drei von M. Gén  aus Sardinien erhaltenen Exemplaren unter dem Namen *procerus*, hielt es aber nur für eine Varietät des *12-pustulatus*. Dieser Anschauung schloß sich neuerdings auch Bedel an. Die Art *procerus* (der Name dürfte zweifellos prioritätsberechtigt sein) unterscheidet sich aber von der vorigen Art nicht nur durch die morphologischen Differenzen in der Halsschildbildung, sondern auch ganz wesentlich durch die Struktur des männlichen Kopulationsorgans, so daß an der spezifischen Selbständigkeit nicht gezweifelt werden kann.

Sardinien, Korsika, Marokko, Algier.



Monographie der paläarktischen Dytisciden.

IV. *Hydroporinae* (4. Teil¹).

Von ALOIS ZIMMERMANN †, München.

(Aus dem Nachlasse des Verfassers).

Gatt. *Deronectes* Sharp.

Subg. *Potamonectes* Zimmerm.

(Ent. Bl. 17, 1921, p. 87.)

(*Potamodytes* Zimmerm. Arch. f. Nat. 83, 1917, A 12, p. 184²).

- 1 (2) Flügeldecken mit mehr oder weniger deutlichen Längsrippen.
carinatus-Gruppe.
- 2 (1) Flügeldecken ohne Längsrippen.
- 3 (6) Flügeldecken hinten verrundet zugespitzt, ohne Zähnchen vor der Spitze.
- 4 (5) Hinterschienen an der Außenseite mit drei borstentragenden Punktreihen oder auch auf der ganzen Fläche dicht und kräftig punktiert.
canariensis-Gruppe.
- 5 (4) Hinterschienen an der Außenseite nur mit einer borstentragenden Punktreihe, sonst unpunktet.
Ceresyi-Gruppe.
- 6 (3) Seitenrand der Decken mit einem Zähnchen oder einer scharfen Ecke vor der Spitze.
- 7 (8) Halsschild ungefähr in der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten verengt; Seitenrand der Decken vorn gewöhnlich in scharfer Kurve zur Schulterecke aufgebogen.
elegans-Gruppe.
- 8 (7) Halsschild an oder kurz vor der Basis am breitesten, nur nach vorn verengt; Seitenrand der Decken vorn gerade oder nur in sehr schwacher Kurve zur Schulterecke ansteigend.
variegatus-Gruppe.

1. *carinatus*-Gruppe³).

1. *Pot. carinatus* Aubé.

Icon. Col. V. 1836, p. 238, t. 27, f. f. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 431, t. 13, f. 154. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 53.

var. *Fabressei* Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 70, 1901, p. 324; 76, 1907, p. 2.

¹) Die vorangehenden Abschnitte der Monographie sind erschienen: I. *Noterinae*, *Laccophilinae*, *Hydroporinae* (1. Teil). Band 16, 1930, S. 35—118. — II. *Hydroporinae* (2. Teil: Die Gattung *Hydroporus* Clairv.). Band 17, 1931, S. 97—159. — III. *Hydroporinae* (3. Teil). Band 18, 1932, S. 69—111.

²) Der Name *Potamodytes* wurde von Grouvelle schon früher einer afrikanischen Dryopiden-Gattung verliehen.

³) In diese Gruppe gehören noch die afrikanischen Arten *carinipennis* Rég. und *Nodieri* Rég., sowie der indische *quadricostatus* Aubé.

Oval; Unterseite bräunlichschwarz oder rötlichbraun, Epipleuren, Taster und Fühler gelblichrot, die Spitzenglieder der letzteren schwärzlich; Beine rot, sämtliche Tarsen und gewöhnlich auch die Hinterschienen braun. Kopf rot; Halsschild und Decken schwarz, auf ersterem ein Seitensaum, auf letzteren eine Basalbinde, ein schmaler Seitensaum, eine Lateralmakel hinter der Mitte und eine Spitzmakel rotgelb. Oberseite matt, rau, dicht punktuert und gerunzelt, nur der Kopf fein und gleichmäßig schagriniert. Halsschild breit, an den gerundeten Seiten kräftig gerandet, nach vorn und hinten verengt, ohne Eindrücke, die Hinterecken verrundet. Decken breiter als der Halsschild, mit diesem einen deutlichen Winkel bildend; mit einer starken, besonders hinter der Mitte kräftig erhabenen Längsrippe im inneren Drittel und zwei weiteren, aber viel schwächeren, nur mehr angedeuteten Rippen in der äußeren Hälfte. Der Raum zwischen Naht und Rippe depreß, leicht ausgemuldet. Ihr Seitenrand vorn in mäßigem Bogen zur Schulterecke ansteigend, vor der Spitze mit einem deutlichen Zähnchen. Epipleuren scharf gerandet, hinten relativ breit, die Außenseite der Hinterschienen mit einer beborsteten Punktreihe. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Vorderklauen des ♂ verlängert, ziemlich gebogen, gleich lang.

Die in den Ostpyrenäen vorkommende Varietät *Fabressei* Rég. differiert von der fa. typ. durch das gelbe Kolorit, das sich in die schwarze Grundfärbung der Decken in Form von Längsbinden einschleibt und sich an der Basis und an den Seiten in größerer Ausdehnung geltend macht. Auch die Unterseite des Körpers und die Beine zeigen ein blasses Gelb.

Wegen der starken Deckenrippe nur mit *bicostatus* Schaum vergleichbar; von diesem aber, abgesehen von den Merkmalen, welche die Spezies einem anderen Subgenus zuweisen, schon durch die Färbung allein leicht zu unterscheiden.

Spanien, Südfrankreich, Ostpyrenäen; in klaren, frischen Gebirgsbächen bis zu 2000 m Höhe.

2. *Pot. canaliculatus* Lac.

Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 328. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 433. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 53. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 463. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 212, t. 33, f. 19.

Breit oval, unten schwarz, oben bräunlichgelb; Beine, Fühler und Analsegment des Abdomens rot. Halsschild schmaler als die Decken, an den Seiten schwach gerandet, ziemlich gerundet, vor den rechtwinkligen Hinterecken sehr sanft ausgeschweift, vor der Basis mit einem Quereindruck und zwei schmalen, bräunlichen Quermakeln. Decken mit drei schwachen Längsrippen auf dem Rücken, einer gewöhnlich kräftigen, dichten Punktreihe neben der Naht und sechs schmalen, bräunlichen Längslinien, von denen die äußeren in einige Flecken aufgelöst sind. Ihr Seitenrand vorn in starker Kurve zur verrundeten Schulterecke ansteigend, vor der Spitze ohne Zähnchen; Epipleuren schwach gerandet, hinten normal verschmälert. Die Außen-

seite der Hinterschienen mit einer fast bis zur Spitze reichenden Längsreihe beborsteter Punkte neben der oberen Kante, und einer zweiten, ähnlichen, aber viel kürzeren, nur im vorderen Drittel vorhandenen Reihe in der Mitte. — $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Deutschland (nur aus Hildesheim bekannt), Zentral- und Südfrankreich, Spanien, Portugal, Balearn, Griechenland.

2. *canariensis*-Gruppe.

3. *Pot. canariensis* Bedel.

Fn. Col. Bassin Seine I, 1881, p. 265. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 15.

tesselatus Aubé Spec. Col. 6, 1838, p. 516. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 425.

Lang oval, fast parallel, schwach gewölbt; schwarz, ziemlich glänzend (σ), oder fast matt (φ), dicht grau pubeszent, der Vorder- und Hinter- und Seitenrand des Kopfes, die Seiten des Halsschildes, Fühler und Beine trübrot. Auf den Decken ein undeutlicher Seitensaum und einige vielfach unterbrochene, gewöhnlich nur in Rudimenten vorhandene Längslinien rötlichgelb. Halsschild seitlich ziemlich gerundet, breit, fast wulstig gerandet, chagriniert und punktuert, vor der Basis und an den Seiten gerauht (besonders beim φ) und weitläufig mit größeren Punkten besetzt. Hinterecken stumpf, aber nicht ganz verrundet. Decken dicht punktuert, ohne Makropunkte, aber mit zwei deutlichen Längsreihen größerer Punkte; ihr Seitenrand vorn nur schwach aufgebogen. Prosternalfortsatz hinten ziemlich breit oval, flach, nicht gekielt, fein behaart. Hinterschienen an der Außenseite dicht und kräftig punktuert. — $5\frac{1}{2}$ mm.

σ . Halsschild breiter als beim φ (Régimbart behauptet irrtümlicherweise das Gegenteil), die Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, die Vorderklauen länger und stärker gebogen als beim φ , die innere Klaue mit einem kurzen Zahn an der Basis. Beim φ sind die Decken hinten etwas ausgeschweift, so daß sich vor der Spitze zuweilen, aber nicht immer, ein undeutliches Zähnchen bildet.

Kanarische Inseln.

4. *Pot. dubius* Aubé.

Spec. Col. 6, 1838, p. 517.

vigilans Woll. Ins. Mader. 1854, p. 86. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 425. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 15.

Der vorigen Art in der Körperform und in der Färbung der Decken sehr ähnlich, von ihr aber verschieden durch den einfarbig roten Kopf, durch den an den Seiten stärker gerundeten, nach hinten mehr verengten, wie der Kopf rot gefärbten Halsschild, der nur an der Basis mehr oder weniger deutlich braun gesäumt ist, durch die einfachen, viel kürzeren Vorderklauen des σ und schließlich

durch die Hinterschienen, die an der Außenseite drei Längsreihen beborsteter Punkte zeigen, aber sonst unpunktirt sind. — 5 mm.
Kanarische Inseln.

3. *Ceresyi*-Gruppe.

- 1 (6) Halsschild nur nach vorn verengt, vorn schmaler als an der Basis; die gelben Decken mit 6 oder 7 schwarzen Längslinien.
- 2 (3) Kopf hinten und neben den Augen schwarz.
griseostriatus Deg.
- 3 (2) Kopf einfarbig rötlichgelb.
- 4 (5) Größer (5—5³/₄ mm). Die Basis des Halsschildes zwischen Skutellarlappen und Hinterecken schräg und etwas buchtig verlaufend. Sibirische Art.
formaster Zaitz.
- 5 (4) Kleiner (4¹/₂—5 mm). Die Basis des Halsschildes jederseits des Skutellarlappens gerade abgeschnitten. Südeuropäische Art.
Ceresyi Aubé.
- 6 (1) Halsschild gerundet, nach vorn und hinten verengt, vorn kaum schmaler als an der Basis; die rötlichgelben Decken mit einem großen, braunen Diskalfleck, der sich nur selten in Längsbinden auflöst.
Martini Fairm.

5. *Pot. griseostriatus* Deg.

- Mém. Hist. Ins, 4, 1774, p. 403. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 434. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 54. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 464. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 213. — Fall Rev. North Am. Hydr. 1923, p. 107.
- halensis* Payk. Fn. Suec. I, 1798, p. 230.
- quadristriatus* Eschsch. Mém. Soc. Moscou 6, 1823, p. 107.
- parallelus* Say Journ. Acad. Philad. 3, 1823, p. 153.
- interruptus* Say Trans. Amer. Philos. Soc. 4, 1834, p. 445.
- suffusus* Sharp l. c. p. 434.
- prosternalis* Sharp l. c. p. 434.
- Piochardi* Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) VII, 1877, p. 350.
- maritimus* Helliesen Stav. Mus. Aarsb. 1890, p. 20, f. d.
- palaestinus* Baudj. Boll. Mus. Torino 9, 1894, Nr. 173, p. 3.
- var. *catascopium* Say Trans. Am. Philos. Soc. II, 1825, p. 103.

Länglich oval, wenig gewölbt, Unterseite schwarz, Beine, Taster und Fühler rötlichgelb, die Spitze der letzteren, gewöhnlich auch die Tarsen und die Wurzeln der Schenkel bräunlich. Oberseite ziemlich matt, rötlichgelb; der Kopf neben den Augen und am Hinterrande schwarz; der Halsschild am Vorder- und Hinterrande schmal braun gesäumt, jederseits der Mitte mit je einer schwarzen, in Größe und Form sehr variablen Makel, die beide gewöhnlich isoliert stehen, sich nicht selten aber stark vergrößern, so daß sie sich vorn bis zum Vorderrand, hinten bis zur Basis ausdehnen und in ihrer Mitte einen Längsstrich der rotgelben Grundfärbung einschließen. Auf den Decken sind ein schmaler Nahtsaum und sieben Längsbinden schwarz; von

letzteren ist die erste neben der Naht schmaler als die übrigen, die vierte und fünfte Binde sind hinten vereinigt, die sechste und siebente mehrfach unterbrochen und in Flecken aufgelöst. Zwischen der zweiten und dritten Binde ist vor der Mitte ein kleines, schwarzes Querspleckchen eingelagert; ein ähnliches Querspleckchen steht gewöhnlich auch hinter der Mitte. Halsschild kurz, nach vorn verengt, an den Seiten schwach gerundet, fein gerandet, vor der Basis mit einer seichten Querdepression und auf der Scheibe jederseits mit einem kurzen, undeutlichen Längsstrichel, das gewöhnlich auf einem kleinen, rundlichen, schwarzen Flecken lagert. Hinterecken rechtwinkelig, die Basis gegen die Hinterecken schräg, etwas buchtig verlaufend. Decken vorn so breit wie die Basis des Halsschildes, dessen Bogen sie fast ohne Unterbrechung fortsetzen; hinten ohne Zähne; ihr Seitenrand vorn in sehr schwachem Bogen zur Basalecke aufsteigend. Die zwei Diskalreihen größerer Punkte wenig deutlich. — $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Die Art variiert nicht nur stark in der Zeichnung der Oberseite, sondern auch in Körperform und Größe, was übrigens bei der ungeheuren Ausdehnung ihres Verbreitungsgebietes kaum zu verwundern ist. Auch in der Bildung des Prosternums und in der Stärke der Mikropunktulierung zeigen sich Differenzen, die teilweise individueller Natur sind, teilweise aber eine gewisse Konstanz aufweisen und in diesem Falle als Rassenmerkmale angesehen werden können.

Mehrere Autoren versuchten die verschiedenen Rassen teils spezifisch, teils subspezifisch von der Nominatform zu trennen. So wurde *prosternalis* Sharp nach nordamerikanischen Tieren aufgestellt, bei denen das Prosternum vor den Vorderhüften stärker gekielt ist; *suffusus* Sharp nach ähnlichen, aber hinten weniger zugespitzten Exemplaren mit einer weniger feinen und weniger gleichen Punktulierung des Halsschildes. *Piochardi* Rég. aus Syrien soll sich auszeichnen durch bedeutendere Größe und einfarbig rote Fühler; *maritimus* Hell. durch den vorn stärker aufwärtsgebogenen Seitenrand der Decken und die größere Ausdehnung der schwarzen Halsschildzeichnung. *P. palaestinus* Baudi wurde nach flacheren, hinten stärker zugespitzten Tieren von lebhafter gelber Färbung beschrieben.

Alle diese Trennungsversuche müssen aber als mißglückt betrachtet werden, weil nach meinen Beobachtungen eine exakte Scheidung der verschiedenen Formenkreise der vielen Uebergänge wegen nicht möglich ist, weshalb ich auch auf eine Varietätenunterscheidung ganz verzichte und sämtliche oben angeführte Namen als Synonyme einreihe. Nur *catascopium* Say, der in den Oststaaten Nordamerikas anscheinend dominierend, im europäischen Verbreitungsgebiete nur vereinzelt vorkommt, mag als gut charakterisierte Varietät hervorgehoben werden. Bei dieser sind infolge starker Verschmelzung der dunklen Längsbinden die Decken fast ganz schwarz; von der rötlichgelben Grundfärbung verbleiben nur mehr einige Linienrudimente auf der Scheibe und ein breiter Seitensaum; gleichzeitig ist auch die Punktulierung des Halsschildes kräftiger und etwas weitläufiger.

Alpen, Pyrenäen, Marokko: Atlas; in den alpinen Regionen von Sardinien, Montenegro, Syrien, Palästina, Tibet; häufig im Norden der paläarktischen Region; in Kamtschatka, Nordamerika von Labrador bis Alaska, nach Fall südlich bis New-Jersey und Südkalifornien vordringend.

6. *Pot. formaster* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 269.

Die Art ist mir de visu unbekannt; sie soll nach Zaitzew durch ihren Habitus an gewisse *Coelambus*-Arten erinnern und sich von *griseostriatus* Deg. unterscheiden durch die glänzendere Oberseite, die nach vorn wenig konvergierenden Seiten des Halsschildes, den einfarbig rotgelben Kopf und durch die (nur sechs) nicht zusammenfließenden breiten Längsbinden der Decken. — 5—5³/₄ mm.

Offenbar ist *formaster* auch mit der folgenden Art *Ceresyi* nahe verwandt; er scheint von dieser (wenigstens lassen sich aus der Originalbeschreibung keine anderen Unterscheidungsmerkmale herauschälen) nur durch die größere Gestalt, durch die gegen die Hinterecken schräg verlaufende Halsschildbasis, die feine Seitenrandung des Halsschildes und durch den etwas schmälere, längs der Mitte stärker gekielten Prosternalfortsatz zu trennen sein.

Sibirien, Gouv. Irkutsk: Fluß Sagan-Char.

7. *Pot. Ceresyi* Aubé.

Icon. Col. V., 1836, p. 260, t. 30, f. 2. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 434. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 54. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 463. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 19.

salinus Joly Hist. d'un petit Crust. Montpellier 1840, p. 42, t. 3, f. 7.

Lyelli Woll. Cat. Col. Mader. 1857, p. 26.

var. *baeticus* Schaum Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 109.

undecimlineellus Fairm. Petit Nouv. Ent. II, 1876, p. 141.

var. *acuminatellus* Fairm. l. c. p. 49.

var. *steppensis* Motsch. Bull. Acad. Petersb. II, 1860, p. 516. — Sharp l. c. p. 433. — Seidl. l. c. p. 118.

scythus Schaum Berl. Ent. Zeitschr. 8, 1864, p. 116.

Gestaltlich und im allgemeinen auch in der Färbung dem *griseostriatus* sehr ähnlich, aber von diesem durch eine Reihe von Merkmalen stets sicher zu unterscheiden.

Vor allem ist der Kopf einfarbig rotgelb, ebenso auch der Halsschild, der nur in seltenen Fällen einen sehr schmalen schwarzen Saum an der Basis und vor demselben jederseits ein kleines, rundliches, schwärzliches Fleckchen zeigt. Auf den Decken sind nur sechs Längsbinden vorhanden; die schmale Binde neben der Naht fehlt. Der Halsschild ist an den Seiten stärker gerandet, an der Basis jederseits des Skutellarlappens gerade abgeschnitten; die Mikropunktulierung der Oberseite ist deutlicher und etwas weitläufiger, die Tarsen sind nicht gebräunt, die Unterseite ist kräftiger chagri-

niert, schwach glänzend und der Prosternalfortsatz ist etwas flacher, längs der Mitte weniger scharf gekielt. — 4—4¹/₂ mm.

Wie viele andere *Deronectes*-Arten, so zeigt auch *Ceresyi* eine ausgesprochene Neigung zur Bildung von Rassen. Hauptsächlich ist die Form des Halsschildes beträchtlichen Schwankungen unterworfen. Bei der var. *baeticus* sind die Halsschildseiten bei gewöhnlich kräftigerer Randung nicht gerade, sondern mehr oder weniger gerundet nach vorn verengt und die Hinterecken stärker verrundet. Die kleinere, kaum 4 mm messende var. *acuminatellus* aus Algier unterscheidet sich von dem in der Form des Halsschildes übereinstimmenden *baeticus* durch schmale Körperform und schwach entwickelte, zuweilen fast ganz erloschene Deckenzeichnung.

Auch *steppensis* Motsch. ist nichts anderes als eine wenig abweichende Lokalrasse, bei der die Hinterecken des Halsschildes mehr verrundet und auf den Decken nur die vier inneren Längsbinden vorhanden sind, während die zwei äußeren gewöhnlich ganz erloschen oder nur durch einen verschwommenen Fleck angedeutet sind.

Bei einem Exemplar meiner Sammlung aus Kairo sind die Decken an der Basis stark verengt, so daß die Hinterecken des Halsschildes weit über die Schultern hinausragen; aus Sizilien bekam ich durch Hr. Mertens mehrere Stücke, bei denen das schwarze Kolorit der Decken ganz oder fast ganz verschwunden ist und die Längsbinden durch matte Streifen ersetzt sind.

Mittelmeergebiet; Aegypten, Sinai, Tripolis, Tunis, Algier, Marokko, Kanarische Inseln, Portugal, Spanien, Südfrankreich, Sardinien, Krim, Kirgisensteppes; lebt in brackigem Wasser.

8. *Pot. Martini* Fairm.

Rev. Zool. (2) X, 1858, p. 455. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 432. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 55. — Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917, A 12, p. 188.

var. *sardus* Gemm.-Har. Cat. Col. II, 1868, p. 440. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—1882, p. 432.

affinis Aubé Icon. Col. V, 1836, p. 232, t. 27, f. 1.

Genei Villa Col. Ent. Suppl. 1838, p. 62.

Länglich oval, ziemlich schmal; auf der schwarzen Unterseite sind die Epipleuren, der Halsschild und eine Mittelpartie des Kopfes rotgelb. Beine und Fühler gleichfalls rotgelb, von ersteren die Tarsen, von letzteren die Spitze der letzten Glieder bräunlich. Oberseite bräunlichgelb; Halsschild mit einer großen, unbestimmten, schattenhaften Makel in der Mitte, die oft die ganze Scheibe bis auf einen breiten Seitensaum einnimmt. Decken mit schwarzbraunen Längsbinden, die aber derartig verschmelzen und zusammenfließen, daß sie nur vor der Spitze noch erkennbar bleiben, sonst aber eine große, verwaschene Diskalmakel bilden, die von dem gelblichen Grundton nur mehr eine mehr oder weniger breite Basalbinde, einen schmalen Seitensaum, eine Seitenmakel im hinteren Drittel und die Spitze freiläßt.

Halsschild schmaler als die Decken, an den Seiten gerundet, kräftig gerandet, nach vorn und hinten ziemlich gleichmäßig verengt, vor der Basis mit gröberen, in der Mitte mit etwas feineren Makropunkten weitläufig besetzt. Hinterecken stumpfwinkelig, aber nicht ganz verrundet. Decken in der Mitte kaum erweitert, hinten stumpf zugespitzt, ohne Zähnchen vor der Spitze, dicht und deutlich punktulierte, mit drei Längsreihen größerer Punkte, von denen besonders die innere neben der Naht und die mittlere auf dem Rücken deutlich entwickelt und in seichten Längsfurchen eingelagert sind; ihr Seitenrand vorn in scharfer Kurve zur stumpfwinkligen Schulterecke ansteigend. Unterseite ohne Makropunkte, Prosternalfortsatz hinten stumpf zugespitzt, ziemlich flach, in der Mitte nur sehr schwach gekielt. — $4\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen ziemlich stark erweitert; Vorderklauen gleich lang, länger als beim ♀, die äußere Klaue etwas schärfer zugespitzt und stärker gebogen als die innere.

Pot. sardus Gem. ist von *Martini* spezifisch nicht zu trennen, sondern ist nur eine Lokalrasse des letzteren. Dieser Ueberzeugung war auch schon Sharp, der in seiner Monographie *sardus* und *Martini* wohl als getrennte Arten aufführt, dabei aber ausdrücklich betont, daß er an der Identität der beiden Formen keinen Zweifel habe.

Die schwarze Halsschildmakel ist bei *sardus* in der Mitte gewöhnlich geteilt, so daß eine Doppelmakel entsteht; die Deckenzeichnung ist weniger zusammengefloßen, läßt also den Bindencharakter deutlicher erkennen; der Seitenrand der Decken ist vor der Spitze nicht ganz verrundet, sondern bildet eine allerdings schwache, aber stets erkennbare stumpfe Ecke und die drei Punktreihen sind in der Regel schwächer eingedrückt.

Bei hellgefärbten Exemplaren des *sardus* fließen die Längsbinden der Decken nicht oder nur unbedeutend zusammen; derartige Tiere werden dem *Clarki* Woll. ungemein ähnlich und sind von diesem nur durch den Mangel eines Zähnchens vor der Deckenspitze, durch den schmälere Halsschild, die ausgedehnteren, in der Mitte stehenden Makeln desselben und durch etwas abweichende Klauenbildung des ♂ zu unterscheiden.

Aus Naxos besitze ich drei Exemplare, von denen zwei, von der etwas breiteren Form abgesehen, auch in der Färbung ganz dem korsischen Typus gleichen, während dem dritten Stücke die schwarze Zeichnung der Oberseite ganz fehlt und Halsschild und Decken bis auf einen schmalen Seitensaum einfarbig bräunlichrot sind.

Korsika, Sardinien, Cycladen: Naxos.

4. *elegans*-Gruppe.

- 1 (10) Decken schwarz mit gelber Zeichnung, oder gelb mit schwarzen mehr oder weniger zusammenfließenden Flecken, die aber nicht durch gelbe Längslinien unterbrochen werden.

- 2 (7) Halsschild ganz schwarz oder schwärzlichbraun, oder nur an den Seiten rot gesäumt.
- 3 (6) Decken an den Schultern kaum breiter als der Halsschild; Kopf rot oder rötlichbraun.
- 4 (5) Halsschild schmal gerandet; Kopf hell rötlichgelb; die gelben Zeichnungen der Decken lebhaft mit der schwarzen Färbung kontrastierend; Vorderklauen des ♂ einfach. Südeuropäische Art.
Bucheti Rég.
- 5 (4) Halsschild sehr breit gerandet; Kopf bräunlichrot; die rötlichen Zeichnungen der schwarzen Decken sehr undeutlich und verschwommen; Vorderklauen des ♂ stark verlängert. Chinesische Art.
laticollis nov. spec.
- 6 (3) Schultern der Decken weit vorspringend; Kopf schwarz, nur die Stirn rot.
luctuosus Aubé.
- 7 (2) Halsschild rotgelb, mit einer schwarzen Doppelmakel vor der Basis.
- 8 (9) Unterseite schwarz; der rotgelbe Kopf neben den Augen und am Hinterrande schwarz.
fenestratus Aubé.
- 9 (8) Unterseite gelb; Kopf einfarbig rötlichgelb. *Sansi* Aubé.
- 10 (1) Decken gelb, mit oft zusammenfließenden, aber stets erkennbaren schwarzen Längslinien.
- 11 (16) Halsschild an den Seiten schwach gerundet, gleichmäßig dicht und fein punktulierte, zuweilen mit sparsam eingestreuten größeren Punkten; Hinterecken stumpfwinklig. Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften mit einer seichten Längsrinne¹⁾.

¹⁾ Herr L. Gschwendtner, Linz a. d. D., der es in liebenswürdiger Weise übernommen hat, die von Zimmermann nicht vollendete Monographie der Dytisciden zu Ende zu führen, stellt uns die folgende Ergänzung der Tabelle — ab Leitzahl 16 — zur Verfügung. Ihm liegen auch die Arten *hostilis* Sharp und *anchoralis* Sharp vor, die Zimmermann unbekannt geblieben waren.

Die Schriftleitung.

- 16 (11) Halsschild an den Seiten stark gerundet, Hinterecken völlig verrundet.
- 17 (18) Kurz, breitoval, Halsschild $2\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, auf der Scheibe gleichmäßig dicht punktulierte, ohne gröbere Punkte.
hostilis Sharp.
- 18 (17) Langoval, Halsschild länger und schmaler, etwa zweimal so breit als lang; die Punktulierung besonders vor der Basis grob, leicht runzelig, mit zahlreichen größeren Punkten durchsetzt.
- 19 (20) Unterseite gelb; Vorderklauen des ♂ wenig verlängert, etwas länger als das letzte Tarsenglied, von der Wurzel an gleichmäßig gekrümmt. *elegans* Sturm.
- 20 (19) Unterseite gewöhnlich, aber nicht immer, schwärzlich; Vorderklauen des ♂ viel länger.
- 21 (22) Die gröbere Punktierung auf dem Halsschild sparsamer, die Seiten schwächer gerundet; Vorderklauen des ♂ fast so lang wie sämtliche Tarsenglieder zusammen.
anchoralis Sharp.
- 22 (21) Die gröbere Punktierung auf dem Halsschild ziemlich dicht, die Seiten stark gerundet; Vorderklauen des ♂ etwa so lang wie die beiden letzten Tarsenglieder zusammen.
depressus F.

- 12 (15) Größer ($4\frac{1}{2}$ —5 mm); Körper länglich oval, relativ schwach gewölbt; Decken mit einer ziemlich deutlichen Längsreihe größerer Punkte neben der Naht und einer ähnlichen, aber meist etwas schwächeren Reihe auf dem Rücken.
- 13 (14) Seitenrand der Decken vorn in scharfer Kurve zur Schulter-ecke ansteigend; Unterseite schwarz. Westmediterrane Art.
Clarki Woll.
- 14 (13) Seitenrand der Decken in schwacher Kurve zur Schulter-ecke ansteigend; auf der schwarzen Unterseite das Abdomen oder wenigstens das erste Segment desselben rotgelb. Asiatische Art.
airulus Kol.
- 15 (12) Kleiner ($3\frac{1}{2}$ —4 mm); Körper kurz oval, stark gewölbt; Decken ohne Längsreihen größerer Punkte, oder solche nur schwach angedeutet.
assimilis Payk.
- 16 (11) Halsschild an den Seiten stark gerundet, die Punktulierung besonders vor der Basis grob, leicht runzlig, mit zahlreichen etwas größeren Punkten durchsetzt. Hinterecken völlig verrundet. Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften ohne Längsrinne.
- 17 (18) Unterseite gelb; Vorderklauen des ♂ wenig verlängert, etwas länger als das letzte Tarsenglied, von der Wurzel an gleichmäßig gekrümmt.
elegans Sturm.
- 18 (17) Unterseite gewöhnlich, aber nicht immer, schwärzlich; Vorderklauen des ♂ stark verlängert, fast so lang wie die beiden letzten Tarsenglieder zusammen, in der hinteren Hälfte fast gerade, vorn stark gekrümmt.
depressus F.

9. *Pot. Bucheti* Rég.

L'Abeille 29, 1898, p. 89; Bull. Soc. Ent. Fr. 1901, p. 325.

Biologie: Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 76, 1907, p. 1.

Von gleicher Form und Größe wie *Martini*, aber etwas kürzer oval; der Seitenrand der Decken vorn etwas schwächer aufgebogen und mit dem Halsschild einen weniger deutlich einspringenden Winkel bildend. Auch in der Färbung der Oberseite hat die Art mit *Martini* große Aehnlichkeit, das heißt der Kopf ist rotgelb, die Decken sind schwarz, eine breite, außen erweiterte Querbinde an der Basis, ein schmaler Seitensaum, eine Spitzenmakel und ein rundlicher, oft erloschener Fleck neben der Naht gelb. Halsschild rotgelb, hinten und vorn schwarz gesäumt und mit einer Doppelmakel vor der Basis; nicht selten auf der ganzen Scheibe schwärzlich oder verwaschen rotbraun, nur an den Seiten rotgelb. Decken mit einem deutlichen Zähnen vor der Spitze; Oberseite dicht punktuert, wenig glänzend; der Kopf sparsam mit ziemlich feinen, der Halsschild vor der Basis, in der Mitte und hinter dem Vorderrand dicht mit größeren Makropunkten besetzt. Unterseite trüb rostrot, Hinterschienen und Tarsen braun. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Südfrankreich: Sealpen, Nizza, Mentone.

10. *Pot. laticollis* nov. spec.

Länglich oval, wenig gewölbt; Unterseite schwarz oder rotbraun, ziemlich matt; Epipleuren, Fühler und Beine rostrot, Tarsen bräunlich. Kopf trüb rot, Halsschild und Decken bräunlichschwarz; auf ersterem ein breiter, unbestimmter Seitensaum, auf letzteren eine Basalbinde, ein Seitensaum, zwei mit diesem zusammenfließende Seitenmakeln, ein kleiner Fensterfleck etwas hinter der Mitte neben der Naht und die Spitze rot. Sämtliche Zeichnungen undeutlich, verschwommen, schlecht begrenzt und allmählich in die schwarze Grundfärbung übergehend. Kopf chagriniert und dicht punktulierte, mit sehr vereinzelt größeren Punkten. Halsschild breit, fast so breit wie die Decken, an den Seiten stark gerundet, mit breitem, wulstig abgesetztem Seitenrand, der sich nach hinten allmählich verschmälert, innerhalb des Seitenrandes etwas verflacht, aber ohne Längseindrücke; fein chagriniert, kräftig und dicht punktulierte; vor der Basis, in der Mitte und hinter dem Vorderrand sind gröbere Makropunkte ziemlich sparsam eingestreut. Hinterecken stumpfwinklig, fast ganz verrundet. Decken wenig erweitert, fast parallelseitig, erst im hinteren Drittel nach hinten verengt, vor der Spitze mit einem deutlichen Zähnen, dicht punktulierte, mit drei deutlichen Längsreihen größerer Punkte und auf der hinteren Hälfte längs des Seitenrandes mit einer Gruppe seichter Makropunkte. Epipleuren scharf gerandet; der Seitenrand der Decken vorn in mäßig starker Krümmung zur stumpfwinkligen Schulterecke ansteigend. Prosternalfortsatz flach, nicht gekielt, fast parallelseitig, hinten stumpf verrundet. — 5—5½ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen ziemlich erweitert, Vorderklauen stark verlängert, etwas länger als die beiden letzten Tarsenglieder zusammen, gleichlang, schwach gebogen, sensenförmig.

China: Kiautschau (Valentini); Type in der Bayrischen Staatssammlung, Cotype in eigener Koll.; Tsingtau, Mus. Dresden.

11. *Pot. luctuosus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 235, t. 27, f. s. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 425. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 55. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 462.

ab. *sericeus* Costa Ann. Accad. Aspir. Nat. Napoli (2) I, 1847, p. 19.

flavopunctatus Pic L'Echange 11, 1895, p. 10.

ab. *lugubris* Rag. Nat. Sicil. VI, 1887, p. 217.

Oblong, wenig gewölbt; schwarz, unten matt, oben ziemlich glänzend, der Scheitel und die Mitte des Halsschildes gewöhnlich rötlich. Flügeldecken schwarz oder schwarzbraun; eine breite Basalbinde, die weder die Naht noch den Seitenrand erreicht und am äußeren Ende gewöhnlich einen Längszacken nach hinten entsendet, ein schmaler Seitensaum und drei Makeln auf der hinteren Hälfte, die mit den Makeln der anderen Decke in einem Kreise angeordnet sind, rotgelb. Bei melanotischen Tieren ist die Zeichnung der Decken stark reduziert; zuerst verschwinden die sechs Makeln der hinteren Hälfte ganz oder teilweise, im extremsten Falle erlischt auch die

Basalbinde oder ist nur mehr durch einen kleinen Schulterfleck angedeutet: ab. *sericeus* Costa = *flavopunctatus* Pic. — Beine pechbraun, Fühler rotgelb, in der Spitzenhälfte gebräunt. Halsschild vor der Mitte am breitesten, an den Seiten gerundet, deutlich gerandet, vor der Basis und hinter dem Vorderrande mit wenigen groben Makropunkten; Hinterecken stumpfwinklig.

Decken viel breiter als die Basis des Halsschildes, die gerundeten Schultern daher weit vorspringend; auf dem Rücken mit drei Punktreihen, von denen die mittlere leicht furchig vertieft ist. — 5—5¹/₂ mm.

Die ab. *lugubris* Rag. gleicht durch die stark reduzierte Deckenzeichnung dem *sericeus*, ist aber, wie alle sizilianischen Exemplare, auf dem Halsschild stets ganz schwarz, in der Mitte nicht rötlich gefleckt; außerdem ist der Seitenrand der Decken nicht rot gesäumt.

Die schwarze Färbung auf Kopf und Halsschild, sowie die weit vorspringenden Schultern machen die hübsche Art leicht kenntlich. Illyrien, Italien, Sizilien, Südfrankreich.

12. *Pot. fenestratus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 233, t. 27, f. 2. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 426. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 56.
var. *Schaumi* Aubé, Ann. Soc. Ent. Fr. 11, 1842, p. 229.

Länglich oval, Unterseite schwarz, ziemlich glänzend, Epipleuren, Taster und Fühler rötlichgelb, letztere in den Spitzengliedern gebräunt. Beine rostrot, Schenkel, Tarsen und Hinterschienen braun. Oberseite rötlichgelb, auf dem Kopf der Hinterrand und ein Längsfleck neben den Augen, auf dem Halsschild ein Saum am Vorder- und Hinterrand, zwei Makeln vor der Basis, die gewöhnlich mit dem Basalsaum zusammenfließen und ein sehr schmaler Seitensaum schwarz. Die sehr charakteristische Zeichnung der Decken besteht aus einem Nahtsaum, aus drei rundlichen Makeln, die längs des Seitenrandes stehen, und aus einer stark verkürzten Längsbinde in der Mitte. Die Längsbinde entsendet an ihrem vorderen und hinteren Ende je einen Querfleck nach innen und bildet mit der korrespondierenden Zeichnung der anderen Decke eine quadratische Figur, die zwei durch die Naht getrennte rotgelbe Fleckchen einschließt.

Zuweilen fließen die drei schwarzen Seitenmakeln mit der medianen Längsbinde zusammen; in diesem Falle sind die Decken schwarz und die gelbe Grundfärbung reduziert sich auf eine Basalbinde, auf zwei schräg gestellte, nicht selten ganz oder teilweise erlöschende Fleckenpaare auf der Scheibe und eine Makel vor der Spitze: ab. *Schaumi* Aubé.

Kopf mit sehr spärlich eingestreuten Makropunkten; Halsschild vor der Mitte am breitesten, an den Seiten gerundet, flach gerandet, vor der Basis und hinter dem Vorderrande kräftig und ziemlich dicht, in der Mitte feiner und spärlicher punktiert; Hinterecken verrundet. Decken mit drei Längsreihen gröberer Punkte, von denen die mitt-

lere leicht furchig vertieft ist; das Zähnchen vor der Spitze scharf; ihr Seitenrand vorn in scharfer Kurve zur verrundeten Schulterecke aufgebogen. — 5 mm.

Vorderklauen des ♂ etwas verlängert, scharf gebogen, gleichlang. Sizilien.

13. *Pot. Sansi* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 231, t. 26, f. 6. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 809. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 56.

Biologie: Xambeu Ann. Soc. Linn. Lyon 50, 1903, p. 81. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 88.

Mit der vorigen Art nahe verwandt, aber breiter oval, der Halsschild wesentlich breiter, der Kopf einfarbig rötlich, die roten Beine nur an den Vorder- und Mitteltarsen gebräunt, hauptsächlich aber durch die rote Unterseite ausgezeichnet.

Die Anlage der schwarzen Deckenzeichnung ist dieselbe wie bei *fenestratus*, ist aber im allgemeinen ausgedehnter und mehr zusammenfließend; die mediane Längsbinde verschmilzt gewöhnlich mit den drei Seitenmakeln, und zwar in der Weise, daß dadurch drei mehr oder weniger breite, den Nahtsaum nicht ganz erreichende Schrägbinden entstehen. — $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Bei einem Exemplar meiner Sammlung mit der fraglichen Patriaangabe „Cypern“ sind die Hinterhüften und die drei vorletzten Ventralsegmente bräunlichschwarz.

Südfrankreich, Spanien, Cypern (?).

14. *Pot. Clarki* Woll.

Ann. Mag. Nat. Hist. (3) X, 1862, p. 438. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 426. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 56. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 17.

andalusiae Cl. Journ. of Ent. I. 1862, p. 469.

subtruncatus Fairm. Petit Nouv. Ent. II, 1876, p. 49.

Unterseite schwarz, Epipleuren, die Mitte des Kopfes und die Seiten des Halsschildes gelbrot, Beine und Fühler rot, das Spitzenglied der letzteren braun. Oberseite gelblich, auf dem Halsschild ein sehr schmaler Saum am Vorder- und Hinterrande, zwei kleine weitgetrennte Quermakeln vor der Basis, und auf den Decken ein schmaler Nahtsaum und sieben Längslinien schwarz. Letztere sind in der Regel schmal, öfters unterbrochen, vorn stark verkürzt, manchmal zusammenfließend, die äußere stets in zwei Flecken aufgelöst. Halsschild breit, jedoch schmaler als die Decken; die Seiten beim ♂ stärker, beim ♀ schwächer gerundet, deutlich gerandet, mit einer Anzahl von Makropunkten, die vor der Basis unregelmäßig eingestreut sind und sich hinter dem Vorderrand zu einer deutlichen Querreihe verdichten. Hinterecken stumpfwinkelig. Decken vor der Spitze deutlich gezähnt, auf dem Rücken mit drei Längsreihen gröberer Punkte, von denen die äußere kaum erkennbar ist; ihr Seitenrand vorn in starker Kurve zur verrundeten Schulterecke ansteigend. — $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

♂ Vorderklauen etwas kräftiger und länger als beim ♀, kürzer als das letzte Tarsenglied; die Oberseite weniger dicht punktuiliert, daher etwas stärker glänzend als im weiblichen Geschlechte.

Marokko, Algier, Tunis, Spanien, Portugal, Kanarische Inseln, Sardinien (?).

15. *Pot. airumulus* Kolon.

Melet. Ent. I, 1845, p. 85, t. 2, f. 15. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 196.

kashmirensis Rég. l. c. p. 195.

laeviventris Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 428.

Von gleicher Größe und Form wie *Clarki*, diesem auch in der Färbung sehr ähnlich, der Gesamteindruck der beiden Tiere daher sehr übereinstimmend. Trotzdem ist eine Verwechslung der beiden Arten kaum möglich.

Vor allem weicht *airumulus* von *Clarki* ab durch den Seitenrand der Decken, der vorn in viel schwächerer Kurve zur rechtwinkligen, kaum verrundeten Schulterecke aufgeschwungen ist. Als weitere Unterschiede möchte ich hervorheben, daß der etwas längere Halsschild an den Seiten stärker gerandet ist, daß das Abdomen oder wenigstens das erste Segment desselben rötlich gefärbt ist und daß die zweite und dritte Längsbinde der Decken vor und hinter der Mitte, ähnlich wie bei *halensis*, durch je einen schwarzen Querfleck verbunden sind. Die Vorderklauen des ♂ lang, fast länger als das letzte Tarsenglied, die innere Klaue an der Basis stumpfleckig verdickt, vor der Spitze stärker gekrümmt als die äußere. — 4¹/₂—5 mm.

Die Art wurde zunächst aus Armenien, Airum, beschrieben, wurde von Sharp in seiner Monographie gar nicht erwähnt und im Cat. Col. Gemminger et Harold 1868, p. 434, als Varietät des *H. halensis* aufgeführt.

P. kashmirensis Rég. vermag ich von *airumulus* nicht zu unterscheiden; auch *laeviventris* Sharp ist mit diesem identisch.

Aus Yünnan besitze ich mehrere Exemplare, bei denen die schwarzen Halsschildmakeln nahezu oder auch ganz erloschen und die Längsbinden der Decken stark reduziert, teilweise nur durch einige Linienrudimente angedeutet sind. Aehnliche Tiere mit vollständig rotgelber Oberseite, erwähnt Régimbart aus Peking.

Nicht selten ist auch die ganze Unterseite rotgelb.

Das Verbreitungsgebiet der Art ist sehr ausgedehnt und dürfte sich wohl auf sämtliche Gebirgsländer des nicht tropischen Asien erstrecken: Syrien, Armenien, Transkaspien, Fergana, Turkestan, Buchara, Persien, Kaschmir, Transbaikalien (Werchne-Udinsk?). China, Indien (?¹).

¹) Wahrscheinlich ist auch der mir unbekannt *amurensis* Sharp (On Aquat. Carn. Col. p. 427) nur als eine Varietät des *airumulus* zu bewerten. Der Vergleich der Originalbeschreibungen ergibt keine weiteren Differenzen, als daß *amurensis* am Vorder- und Hinterrand des Halsschildes schmal schwarz gesäumt ist, während dies bei *airumulus* gewöhnlich nur am Vorderrande allein der Fall ist.

16. *Pot. elegans* Panz.

Fn. Germ. 24, 1794, t. f. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 57. — Bedel Fn. Col. Seine I, 1881, p. 236. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 463 — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 213, t. 34, f. 2.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 74.

brevis Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 9, t. 203.

depressus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II., 1828, p. 51. — Aubé Icon. Col. V. 1836, p. 228, t. 26, f. 4. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 427.

ab. *marginicollis* Aubé l. c. p. 229, t. 26, f. 5.

pallidus Heer Fn. Helv. 1839, p. 153.

Länglich oval, stark gewölbt, Ober- und Unterseite gelb; der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes, zwei mit dem Hinterrandsaum zusammenhängende Basalmakeln in der Mitte desselben, die Naht und sieben vorn und hinten stark verkürzte Längsbinden auf den Decken schwarz. Die zweite Längsbinde ist in der Mitte stets unterbrochen, so daß dadurch ein medianer gelber Fensterfleck entsteht; die sechste und siebente Binde sind in drei Flecken aufgelöst, die durch vier makelartige Erweiterungen des gelben Seitensaums voneinander getrennt sind.

Halsschild breit, seitlich stark gerundet, nach vorn und hinten gleichmäßig verengt, schwach gerandet, dicht punktulierte, die Basis schwach gerunzelt und ziemlich dicht mit größeren Punkten besetzt. Decken mit zwei schwachen Punktreihen, hinten stumpf zugespitzt, deutlich gezähnt, ihr Seitenrand vorn in mäßig starkem Bogen zur Schulterecke aufwärtsgeschwungen. Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften ohne Längsfurche $4-4\frac{3}{4}$ mm.

♂. Vorderklauen wenig verlängert, kürzer als das letzte Tarsenglied, gleichmäßig gebogen. Penis vorn scharf zugespitzt. Die ab. *marginicollis* Aubé ist auf Exemplare zu beziehen, bei denen die schwarze Zeichnung der Oberseite auf einen schmalen Saum am Vorder- und Hinterrand des Halsschildes und einen Nahtsaum der Decken reduziert ist.

Mitteleuropa: Oesterreich, Deutschland, Schweiz, Frankreich, Holland.

17. *Pot. depressus* F.

Syst. Ent. 1775, p. 233. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 57. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 462. — Reitt. Fn. Germ. I 1908, p. 213, t. 34, f. 1. — Fall Rev. North. Am. Hydr. 1923, p. 109.

Neuhoffi Cederhjelm Fn. Ingr. Prod. 1798, p. 32, t. 2, f. 1.

rotundatus I. Lec. New. spec. Col. I, 1863, p. 21.

borysthenicus Hochh. Bull. Mosc. 44, 1871, p. 233.

Biologie: Schiödte Nat. Tidsskr. 3, 1864, p. 168. — Meinert Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 368, t. 2, f. 34—36. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 87.

Der vorigen Art außerordentlich ähnlich, mit dieser vielfach verwechselt und vermengt und im weiblichen Geschlechte tatsächlich in vielen Fällen kaum sicher von ihr zu unterscheiden.

Gewöhnlich ist *depressus* etwas länger oval als *elegans*, in der Mitte weniger erweitert, hinten länger zugespitzt; der Halsschild ist länger, an den Seiten schwächer gerundet, die Punktierung desselben ist stärker und mit größeren Punkten ziemlich dicht durchsetzt, die Grundfärbung ist trüber rostrot, die Unterseite nicht selten teilweise oder auch ganz schwärzlich, die schwarzen Längsbinden der Decken sind gewöhnlich breiter, vorn weniger verkürzt und stärker zusammengefloßen. — $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Die eben angeführten Unterschiede finden sich jedoch in ihrer Gesamtsumme nur sehr selten; sehr häufig gehen sie wenigstens teilweise ineinander über, machen durch zahlreiche Abweichungen von der Norm ihre Brauchbarkeit als Artenmerkmale mehr als fraglich, und die Trennung der beiden Arten im weiblichen Geschlechte, dem anderweitige positive Merkmale fehlen, höchst unsicher.

Dagegen sind die ♂♂ leicht zu unterscheiden. Die Vorderklauen sind viel länger als bei *elegans*, länger als das letzte Tarsenglied, ungleich; die innere Klaue ist etwas länger als die äußere, an der Basis leicht verdickt, erst gegen die Spitze gekrümmt. Der Penis ist im vorderen Drittel fast parallelseitig, an der Spitze verrundet.

Nordeuropa, Norddeutschland, Holstein, Hamburg, Rußland, Ungarn, Nordamerika, Kanada (?¹).

18. *Pot. assimilis* Payk.

- Fn. Suec. I, 1798, p. 236. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 427. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 57. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 463. — Reitt. Fn. Germ. 1908, p. 213, t. 34, f. 3. *aereolatus* Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 51. *affinis* Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 17, t. 104, f. c, C. *frater* Kunze Neue Schrift. Nat. Halle II, 4, 1818, p. 12. *hyperboreus* Gyll. Ins. Suec. 4, 1827, p. 388. *Sanmarki* Gutfl. Bose, Käf. Deutschl. 1859, p. 54. ab. *frater* Zett. Fn. Lapp. 1828, p. 226.

Körper kurz oval, stark gewölbt, Unterseite braunrot, beim ♂ gewöhnlich die Hinterhüften und das Abdomen mit Ausnahme des ersten Segments dunkler braun. Oberseite bräunlichgelb, der Kopf hinten, der Halsschild vorn und hinten schmal braun gesäumt; zwei Makeln vor der Basis des Halsschildes und auf den Decken ein Nahtsaum und sieben Längsbinden schwärzlich. Die fünf inneren Binden sind gewöhnlich vollständig entwickelt, höchstensfalls ist die zweite Binde hinter der Mitte unterbrochen, ohne aber, wie dies bei den vorigen Arten der Fall ist, einen Fensterfleck zu bilden. Die siebente Binde ist stets, die sechste sehr häufig auf einen oder zwei Längsflecken reduziert. Bei melanotischen Exemplaren fließen die Längsbinden mehr oder weniger stark zusammen; im extremsten

¹) Bei kanadischen Tieren, die vielleicht eine Uebergangsform von *depressus* zu *elegans* darstellen, sind die männlichen Vorderklauen stark verlängert, ungleich, im Gegensatz zum europäischen Typ aber schlank und von der Wurzel ab bis zur Spitze gleichmäßig gebogen. Der Penis ist, wie bei *elegans*, vorn scharf zugespitzt.

Falle sind die Decken bis auf einen Seitensaum und einige gelbe Linienrudimente schwarz: ab. *frater*.

Halsschild vor der Basis am breitesten, an den Seiten sehr wenig gerundet, schwach gerandet, nach vorn stärker verengt als nach hinten, Hinterecken verrundet. Decken kurz, ziemlich gewölbt, in der Mitte etwas bauchig erweitert, vor der Spitze mit einem deutlichen Zähnchen, auf der Scheibe mit zwei sehr obsoleten, kaum erkennbaren Punktreihen; ihr Seitenrand in schwacher Kurve zur rechtwinkeligen Schulterecke ansteigend. — 4 mm.

♂. Vorderklauen länger als das letzte Tarsenglied, die innere Klaue etwas länger als die äußere, in der Mitte stark gekrümmt und an der Basis leicht erweitert.

Von den vorigen, ähnlich gefärbten Arten durch die geringere Größe und den kurzen, relativ stark gewölbten Körper leicht zu unterscheiden.

Nord- und Mitteleuropa; lebt vorzugsweise in den in Ufernähe der Gebirgsflüsse sich bildenden und von diesen gespeisten Tümpeln.

Unbekannt blieb mir bis jetzt *P. anchoralis* Sharp (Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 442¹).

¹) Herr Gschwendtner stellt uns die Beschreibungen der ihm vorliegenden Arten *anchoralis* und *hostilis* zur Verfügung. Er reiht sie wie folgt:

18. *Pot. anchoralis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 442. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 196.

Den beiden vorigen Arten ziemlich ähnlich, jedoch größer, breiter und etwas plumper; Halsschild kürzer, in der hinteren Hälfte schwächer gerundet; Flügeldecken an der Basis mindestens ebenso breit als die Basis des Halsschildes, Seitenrand nach seinem Anstieg (von der Seite gesehen) deutlich ausgebuchtet, wodurch die Schultern in eine Spitze enden. Die Punktulierung der Oberseite noch feiner und dichter; Halsschild nur an den Rändern mit einer dichteren, groben Punktulierung, Scheibe nur längs der Mitte mit einigen gröberen Punkten, daher ziemlich glänzend. Punktreihen der Flügeldecken schwächer. In der Färbung der Oberseite differiert diese Art von den vorigen kaum; die schwarze Zeichnung ist höchstens ein wenig ausgedehnter. Unterseite mehr oder weniger bräunlichrot, Hinterhüften und Abdomen meist etwas dunkler. Das ♂ hat die Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert und ist besonders ausgezeichnet durch die stark verlängerten, fast geraden Vorderklauen, die annähernd so lang sind wie sämtliche Tarsenglieder zusammen. — 5—5¹/₂ mm.

Japan.

19. *Pot. assimilis* Payk.

20. *Pot. hostilis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 443. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 197.

Breitoval, leicht gewölbt; Halsschild kurz, breit, an den Seiten kräftig gerundet, nach vorne stark verengt, Hinterecken völlig verrundet. Flügeldecken an der Basis breiter als die Basis des Halsschildes, Schultern spitz ausgezogen, hinten leicht zugespitzt, beiderseit mit einem kurzen Zähnchen. Oberseite äußerst dicht punktuliert, Halsschild nur an der Basis mit einigen kräftigeren Punkten. Punktreihen der Flügeldecken ziemlich schwach. Kopf und Halsschild rötlichgelb; Kopf mit zwei kleinen, schwarzen Scheitelmakeln; Vorder- und Hinterrand des Hals-

Nach Régimbart (Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 196) steht diese Art dem *elegans* Panz. sehr nahe; die Punktulierung ist außerordentlich dicht und von einer sehr feinen Retikulierung begleitet, welche dem Insekt ein mattes Aussehen verleiht. Die Färbung ist blaß gelblichgrau, auf dem Halsschild, der vor der Basis eine schwärzliche Doppelmakel zeigt, mehr rötlich. Die Decken zeigen 7 oder 8 schwarze, schmale, öfters unterbrochene Längslinien. Unterseite des Körpers schwarz. Das ♂ hat die Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert und ist besonders ausgezeichnet durch die stark verlängerten, fast geraden Vorderklauen, die annähernd so lang sind wie sämtliche Tarsenglieder zusammen. Die Decken mit einer kräftigen, suturalen Punktreihe; das Zähnchen vor der Spitze in beiden Geschlechtern sehr deutlich; der Halsschild an den Seiten gerundet, nach hinten verengt.

Japan: Chiuzenji, Hakodate.

5. *variegatus*-Gruppe.

- 1 (16) Flügeldecken ohne Punktreihe neben der Naht oder eine solche nur schwach angedeutet.
- 2 (13) Außenseite der Hinterschienen mit einer beborsteten Punktreihe längs der Dorsalkante, sonst unpunktirt.
- 3 (4) Halsschild schmal und relativ lang, $1\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, die Seiten gerade nach vorn verengt; Unterseite fein punktuliert, leicht glänzend. Japanische Art. *simplicipes* Sharp.
- 4 (3) Halsschild breit und kurz, $2-2\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, die Seiten leicht gerundet nach vorn verengt; Unterseite rauh, dicht und stark punktuliert, matt. Europäische und westasiatische Arten.
- 5 (12) Abdomen wie die Hinterhüften dicht punktuliert, ohne größere Punkte.
- 6 (7) Kleiner ($4-4\frac{1}{2}$ mm). Der rote Kopf am Hinterrand und neben den Augen schwarz; die gelben Decken mit sieben schwarzen Längsbinden. *basinotatus* Reiche.
- 7 (6) Größer ($5-5\frac{1}{2}$ mm). Der Kopf gewöhnlich einfarbig rot; Decken schwarz mit gelber Basalbinde, oder gelb mit schwarzer Fleckenzeichnung.

schildes ganz schmal schwarzbraun gesäumt; zwei große Makeln auf der Scheibe, die ein rundes Fenster in der Mitte einschließen, schwarzbraun. Flügeldecken fahlgelb, eine dreieckige Skutellarmakel und einige Flecken längs der Basis, die Naht und sieben oder acht Längsbinden (die weder die Basis noch die Spitze erreichen, von denen die äußeren drei zweimal breit unterbrochen sind und im Mittelteil ineinander fließen, die zweite und dritte vor und hinter der Mitte kurz ineinander verschmelzen und ein rechteckiges Fenster einschließen) schwarz. Unterseite schwarz, Fühler und Beine rötlichgelb, Vordertarsen und die Spitzen der letzten fünf oder sechs Fühlerglieder gebräunt. Vorderklauen des ♂ verlängert. — $4\frac{1}{2}$ mm.

Japan.

- 8 (11) Halsschild einfarbig gelblichrot, oder in der Mitte geschwärzt; Decken zum größeren Teile schwärzlich mit gelber Basalbinde.
- 9 (10) Oberseite grob punktuert; Hinterecken des Halsschildes stumpfwinklig, ziemlich verrundet; Vorderklauen des ♂ sehr ungleich. *turca* Seidl.
- 10 (9) Oberseite sehr fein punktuert; Hinterecken des Halsschildes rechtwinklig, scharf; Vorderklauen des ♂ gleich lang. *stearinus* Kolen.
- 11 (8) Halsschild mit zwei schwarzen Makeln vor der Basis; Decken gelblich mit einer medianen schwarzen Zeichnung. *arabicus* Sharp; *islamiticus* Sharp.
- 12 (5) Abdomen chagriniert, mit groben Makropunkten ziemlich dicht besetzt. *variegatus* Aubé.
- 13 (2) Außenseite der Hinterschienen mit einer Punktreihe längs der Dorsalkante und dichtgedrängten, zu unregelmäßigen Reihen angeordneten Punkten längs der Ventralkante.
- 14 (15) Kleiner ($4\frac{3}{4}$ — $5\frac{1}{4}$ mm). Hinterecken des Halsschildes stumpf, fast ganz verrundet; die Decken mit einer breiten, gelben Querbinde an der Basis; Vorderklauen des ♂ ungleich lang. *insignis* Klug.
- 15 (14) Größer ($5\frac{3}{4}$ —6 mm). Hinterecken des Halsschildes rechtwinklig, nicht verrundet; die Decken mit gelber Zeichnung, aber ohne Querbinde an der Basis; Vorderklauen des ♂ gleich lang. *Schweinfurthi* Zimmerm.
- 16 (1) Decken mit einer kräftig eingedrückten Punktreihe neben der Naht.
- 17 (20) Decken nur mit einer Punktreihe neben der Naht.
- 18 (19) Kleiner (5 mm). Decken an der Basis und an der Spitze rötlich; Hinterecken des Halsschildes verrundet. *princeps* Sharp.
- 19 (18) Größer (6 mm). Decken schwarz mit vager rötlicher Zeichnung; Hinterecken des Halsschildes scharf, nicht verrundet. *Crotchi* De Borre.
- 20 (17) Decken außer der Nahtreihe noch mit zwei weiteren Punktreihen auf dem Rücken.
- 21 (22) Punktreihe neben der Naht stärker als die zwei diskalen Reihen; Körper oval; die Vorderklauen des ♂ gleich lang. *seriatus* Sharp.
- 22 (21) Punktreihe neben der Naht nicht stärker als die diskalen Reihen; Körper breit oval; die Vorderklauen des ♂ sehr ungleich, die äußere Klaue stärker und viel länger als die innere. *mascatensis* Rég.

19. *Pot. simplicipes* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 442. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 197¹⁾.

Unterseite schwarz; sehr fein, etwas dichter, aber nicht stärker als die Oberseite punktuert, nicht geraut, ziemlich glänzend; Epipleuren, Taster, Fühler und Beine gelbrot. Oberseite glänzend, gleichfalls gelbrot; auf dem Halsschild ein schmaler Saum am Vorder- und Hinterrand, zwei Quermakeln vor der Basis und gewöhnlich noch zwei kleine, rundliche Makeln in der Mitte, sowie auf den Decken ein schmaler Nahtsaum und sieben Längsbinden schwarz. Letztere sind vorn und hinten verkürzt, vielfach zusammengefloßen und derart unterbrochen, daß drei rotgelbe Makeln entstehen, von denen die eine etwas hinter der Mitte neben der Naht liegt und die zwei äußeren mit dem Seitensaum zusammenhängen.

Halsschild schmal, relativ lang, ungefähr $1\frac{3}{4}$ mal so breit als lang; die Basis jederseits des Skutellarlappens ziemlich gerade bis zu den rechtwinkligen Hinterecken verlaufend; die Seiten schmal gerandet, nicht gerundet, in schräger Richtung nach vorn verengt; vor der Basis mit einer Anzahl deutlicher Makropunkte und jederseits mit einem seichten, schmalen Quereindruck. Aehnliche, aber etwas kleinere Punkte sind auch in der Mitte der Scheibe sparsam eingestreut und verdichten sich hinter dem Vorderrande zu einer Querreihe. Decken im vorderen Drittel am breitesten; der Seitenrand vor der Spitze mit einem undeutlichen Zähnchen, vorn in sehr schwacher Kurve zur Schulterecke ansteigend; die drei Längsreihen schwach, besonders die neben der Naht. — 4 mm.

Vorderklauen des ♂ einfach.

Japan.

20. *Pot. laeiventris* Reiche²⁾.

Ann. Soc. Ent. Fr. (3) III, 1855, p. 642. — Seidl. Verh. Nat. Brünn 25, 1887, p. 55.

scutellaris Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 426.

Eiförmig, schwach gewölbt; Unterseite dicht punktuert, matt schwarz, Epipleuren, Fühler und Beine gelbrot; die Spitzenhälfte der fünf äußeren Fühlerglieder und die Tarsen braun. Oberseite gelbrot, glänzend, chaqriniert und sehr fein punktuert; der Kopf am Hinterrand und neben den Augen schwarz. Der Halsschild ist hinten und vorn ziemlich breit, an den Seiten gewöhnlich sehr schmal

¹⁾ Mit *simplicipes* sehr nahe verwandt scheint der mir unbekannt *hostilis* Sharp (Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 443) zu sein.

Nach der Originalbeschreibung unterscheidet er sich von *simplicipes* hauptsächlich durch den seitlich gerundeten Halsschild, dessen Hinterecken ziemlich verrundet sind, durch die weniger ausgedehnten schwarzen Zeichnungen der Oberseite, durch die stärker erweiterten Vordertarsen und die verlängerten Vorderklauen des ♂.

Japan.

²⁾ Der *laeiventris* Sharp ist mit *airumulus* Kol. identisch.

schwarz gesäumt und hat auf der Scheibe zwei schwärzliche oder bräunliche Querbinden, die häufig zusammenfließen, in der Mitte aber in der Regel unterbrochen sind; die gerandeten Seiten schwach gerundet, nach vorn verengt; die Hinterecken stumpf, aber nicht verrundet, die Punktreihe hinter dem Vorderrand ist kräftig eingedrückt; vor der Basis stehen einzelne, viel schwächere Makropunkte.

Decken seitlich wenig gerundet, hinten stumpf zugespitzt, vor der Spitze mit einem kleinen Zähnchen; die mittlere Längsreihe größerer Punkte kräftig, die innere Reihe neben der Naht, sowie die äußere Reihe sehr obsolet; Seitenrand vorn schwach aufgebogen. Die schwarze Zeichnung besteht aus einem Nahtsaum, aus sechs Längsbinden und einem mit dem Seitenrande parallelaufenden Streifen in der hinteren Hälfte. Die Längsbinden sind vorn stark verkürzt, so daß sie ein breites, rotgelbes Basalband freilassen, häufig zusammengeflossen und miteinander verschmolzen; die sechste Binde ist in drei Flecken aufgelöst. — 4—4 $\frac{1}{2}$ mm.

Vorderklauen des ♂ ungleich; die innere Klaue um die Hälfte kürzer als die äußere, wenig gebogen und vor der Basis stumpf zahnförmig erweitert.

Von den übrigen europäischen Arten der Gruppe sehr ausgezeichnet durch die Halsschild- und Deckenzeichnung.

Cypern, Sizilien, Syrien, Kleinasien.

21. *Pot. variegatus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 236, t. 27, f. 4. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 55. — Scholz Ent. Mitt. 5, 1916, p. 170.
suavis Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 430.

Oval; Unterseite schwarz, Epipleuren, Analsegment, Beine, Taster und Fühler gelbrot, Tarsen und die Spitzenhälfte der sechs letzten Fühlerglieder braun. Oberseite schwarz, glänzend, deutlich chagriniert und dicht punktulierte, fein behaart. Kopf gelbrot, hinten und neben den Augen schwarz. Halsschild gleichfalls gelbrot, am Vorder- und Hinterrand etwas breiter, an den Seiten schmaler braun gesäumt, in der Mitte mit einer schwärzlichen, in der Größe sehr veränderlichen Doppelmakel, die gewöhnlich mit dem Basalsaum verbunden ist und sich häufig so ausdehnt, daß sie nur noch einen mehr oder weniger breiten Seitensaum freiläßt. Basis jederseits des Skutellarlappens leicht ausgebuchtet, gegen die fast rechtwinkligen Hinterecken in etwas schräger Richtung verlaufend, Seiten deutlich gerandet, wenig gerundet, nach vorn verengt; in der Mitte der Scheibe und vor der Basis sind einige feine Makropunkte sehr weitläufig eingestreut; die Punktreihe hinter dem Vorderrande kräftig.

Decken seitlich schwach gerundet, ungefähr in der Mitte am breitesten, vor der Spitze mit einem kleinen, aber deutlichen Zähnchen; ihr Seitenrand vorn fast gerade zur scharfen Schulterecke ziehend. Von den drei Punktreihen ist nur die mittlere deutlich entwickelt, die zwei anderen aber verloschen. Die Färbung ist ge-

wöhnlich schwarz oder schwarzbraun; eine Basalbinde, ein schmaler, die Spitze nicht erreichender Seitensaum, zwei mit diesem zusammenhängende Makeln, ein Fleck vor der Spitze und einige unbestimmte, oft erloschene Fleckchen oder Strichelchen auf der Scheibe rotgelb. Manchmal sind die gelben Fleckchen und Strichelchen zahlreicher als gewöhnlich, in solchen Fällen ist deutlich zu erkennen, daß die schwarze Zeichnung aus zusammenfließenden Längsbinden entstanden ist. Bei unausgefärbten Tieren ist entweder die ganze Oberseite einfarbig bräunlichgelb oder es sind nur die Decken unbestimmt gebräunt. Hinterhüften fein und dicht punktuliert; Abdomen chagriniert und ziemlich dicht punktuliert; Abdomen chagriniert und ziemlich dicht mit kräftigen Makropunkten besetzt. — $4^{3/4}$ — $5^{1/4}$ mm.

Vorderklauen sehr ungleich, die innere Klaue um die Hälfte kürzer als die äußere.

Im Gegensatz zu allen übrigen *Potamonectes*-Arten hat *variegatus* deutliche Makropunkte auf dem Abdomen, wodurch allein schon eine Verwechslung mit irgend einer anderen Art kaum möglich wird.

Dalmatien, Griechenland, Türkei, Mazedonien, Kleinasien, Syrien, Armenien.

22. *Pot. turca* Seidl.

Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 55.

variegatus Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 430.

In Färbung, Form und Größe, also in der ganzen äußeren Erscheinung, der vorigen Art ungemein ähnlich, aber von ihr sicher verschieden durch die besonders im weiblichen Geschlechte stumpfen, leicht verrundeten Hinterecken des Halsschildes, durch die einfarbig rotgelben, gewöhnlich nur im Spitzenglied leicht gebräunten Fühler, ganz besonders aber durch die Skulptur der Unterseite. Das Abdomen ist wohl, besonders auf den beiden ersten Segmenten, etwas kräftiger und weitläufiger punktuliert als die Hinterhüften, hat aber ebenso wie diese keinerlei Makropunkte.

Männliche Sexualmerkmale wie bei *variegatus*.

Aegypten, Syrien, Palästina, Libanon, Kleinasien.

23. *Pot. stearinus* Kol.

Melet. Ent. I, 1845, p. 84, t. 2, f. 14. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 6, 1906, p. 172.

Zaitzev hat *stearinus* an Hand der Type als eine selbständige, mit *turca* verwandte *Deronectes*-Art festgestellt. Mir liegen zwei Exemplare vor, das eine aus Kreta, das andere aus Griechenland, die zweifellos auf diese Art zu beziehen sind.

Die Tiere sind von annäherd gleicher Färbung wie *turca* oder *variegatus*, der Kopf ist jedoch einfarbig rotgelb, die schwärzliche Makel auf dem Halsschild nur angedeutet, kaum erkennbar. Die bräunliche Zeichnung der Decken ist weniger scharf hervorgehoben, ziemlich verblaßt und besteht bei dem griechischen Stücke aus

völlig zusammengefloßenen, nicht mehr zu erkennenden, bei dem kretischen Stücke aus sechs ziemlich isoliert stehenden Längsbinden.

Der Halsschild ist etwas breiter als bei der verglichenen Art, an der Basis weniger abgeschrägt, an den Seiten äußerst schwach gerundet, fast gerade nach vorn verengt, die Hinterecken ziemlich scharf rechtwinkelig. Die Decken sind gleich hinter den Schultern am breitesten, nach hinten allmählich verjüngt; der Umriß des Körpers ist verkehrt eiförmig, vorn etwas breiter als hinten.

Als spezifische Merkmale kommen in Betracht die gleichlangen, nicht verlängerten Vorderklauen des ♂ und die Punktulierung, die unterseits sich auf dem Abdomen nicht von der der Hinterhüften unterscheidet und auf der Oberseite wesentlich feiner ist als bei *turca*. — $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ mm.

Kaukasus (Typus), Eriwan, Griechenland, Kreta.

24. *Pot. arabicus* Sharp¹⁾.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 429. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 17. — Peschet Ann. Soc. Ent. Fr. 83, 1914, p. 226.

Länglich oval; unten schwarz, Epipleuren, Beine, Fühler und Taster rot, Tarsen und Schenkel leicht gebräunt, die Spitzenhälfte der sechs letzten Fühlerglieder und das letzte Tasterglied schwarz. Oberseite rötlichgelb, auf dem Halsschild ein schmaler Saum am Vorder- und Hinterrand sowie zwei große Makeln vor der Basis, auf den Decken eine mehr oder weniger ausgedehnte Zeichnung schwarz. Letztere besteht aus einem Nahtsaum, der sich hinter der Mitte erweitert, aus einem — oft erloschenen — Schulterfleck, aus einem oder zwei Fleckchen vor der Spitze und aus einer beiden Decken gemeinsamen quadratischen Figur in der Mitte, die zwei gelbe Längsmakeln einschließt und aus einer länglichen, bald freistehenden, bald mit dem medianen Quadrate verschmolzenen Seitenmakel.

Halsschild seitlich gerundet, kräftig gerandet, jederseits vor der Basis mit einem schmalen, seichten Quereindruck, in der Mitte der Scheibe fein und sehr spärlich, vor der Basis etwas kräftiger punktiert. Die Punktreihe hinter dem Vorderrand deutlich, Hinterecken beim ♂ stumpf, beim ♀ völlig verrundet. Decken mit einem scharfen Zähnchen vor der Spitze und drei Längsreihen gröberer Punkte auf dem Rücken, von denen aber nur die mittlere deutlich entwickelt ist. Unterseite gleichmäßig dicht und stark punktiert, schwach glänzend. — 5 mm.

♂. Vorderklauen sehr ungleich; die innere Klaue kurz, gleichmäßig gebogen, die äußere mehr als doppelt so lang, länger als die letzten drei Tarsenglieder zusammen, gerade, nur an der Basis gekrümmt.

Suez, Arabien, Sinai, Persien.

¹⁾ Wahrscheinlich mit *lanceolatus* Walk. identisch (siehe Seite 180).

25. *Pot. islamiticus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 430.

Die mir unbekanntete Art soll sich nach Sharp von *arabicus* unterscheiden durch die schmälere ovale Form, durch die größere Ausdehnung der schwarzen Deckenzeichnung und durch das im männlichen Geschlechte fehlende Zähnchen vor der Deckenspitze. Vielleicht nur eine dunklere Varietät der vorigen Art.

Kurdistan.

26. *Pot. princeps* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 428.

Diese und die drei folgenden Arten sind durch die deutliche Punktreihe neben der Naht und die größtenteils schwarze Färbung der Oberseite ausgezeichnet.

Oval ziemlich gewölbt; oben und unten schwarz, Kopf bräunlichrot, Beine schwärzlich, Tarsen rötlich. Halsschild breit, seitlich nicht gerundet, schräg nach vorn verengt, an der Basis jederseits des Skutellarlappens leicht ausgebuchtet und schräg gegen die Hinterecken verlaufend. Decken schwarz, an der Basis und an der Spitze rötlich, mit einer tief eingedrückten Punktreihe neben der Naht. — 5 mm.

♂. Vorderklauen ungleich, die äußere Klaue doppelt so lang als die innere; Hinterecken des Halsschildes stumpf, aber nicht ver-rundet; Decken schwach glänzend, vor der Spitze ausgeschweift, mit sehr schwachen Zähnchen.

♀. Oberseite matt; Hinterecken des Halsschildes völlig ver-rundet; Decken vor der Spitze mit starkem Zähnchen.

Sinai.

27. *Pot. seriatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 429.

Kleiner und verhältnismäßig schmaler als die vorige Art. Die Flügeldecken sind wie bei dieser gezeichnet, haben aber noch eine rötliche Makel hinter der Mitte und besitzen außer der tiefen Nahtreihe noch zwei weitere obsölete Längsreihen auf dem Rücken; das Zähnchen vor der Spitze ist weniger stark, bei beiden Geschlechtern gleich; auf dem Halsschild sind außer der Punktreihe hinter dem Vorderrand auch eine Anzahl größerer Punkte vor der Basis und in der Mitte vorhanden. Schließlich sind die Vorderklauen des ♂, wie im weiblichen Geschlechte, nicht verlängert, gleichlang. — $4\frac{3}{4}$ mm.

Arabien.

28. *Pot. Crotchi* P. de Borre.

Ann. Soc. Ent. Belg. 14, 1870, p. 13. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 429.

Diese Art kenne ich nicht; sie wurde nach einem einzelnen weiblichen Individuum beschrieben, das sich durch bedeutendere Größe und die rechtwinkligen, nicht verrundeten Hinterecken des Halsschildes von dem sonst ähnlichen *princeps* unterscheiden soll. — 6 mm.

Sinai.

29. *Pot. mascatensis* Rég.

Bull. Soc. Ent. Fr. 1897, p. 206; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 198.

Schwarz, Kopf vorn und hinten rötlich, Halsschild an den Seiten schmal rot gesäumt, Flügeldecken mit fünf rötlichgelben Makeln, die in folgender Weise verteilt sind: die erste, gewöhnlich quere, oft in zwei Flecken aufgelöste Makel steht im inneren Drittel hinter der Basis, die zweite neben dem Seitenrande vor der Mitte; die dritte, meist klein und länglich, in der Mitte neben der Naht; die vierte sublateral hinter der Mitte und die fünfte etwas vor der Spitze. Die Makeln sind in Größe und Form veränderlich; vielfach fehlt die eine oder andere ganz.

Ober- und Unterseite sehr fein chagriniert, dicht und fein punktuert, schwach glänzend; Decken mit einem deutlichen, beim ♀ stärkeren Zähnen und drei Punktreihen auf dem Rücken, von denen der Nahtstreifen nicht stärker ist als die anderen.

♂. Vorderklauen ungleich, die äußere Klaue viel länger als die innere.

Von *seriatus* Sharp, der gleichfalls mit drei Punktreihen auf den Decken ausgestattet ist, abweichend durch weniger matte Oberfläche, breitere Form, die Punktreihe neben der Naht, die nicht stärker ist als die zwei diskalen Reihen, und vor allem durch die ungleichen Vorderklauen des ♂.

Arabien, Maskat.

30. *Pot. insignis* Klug.

Symb. Phys. 4, 1833, t. 33, f. 10. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 428. — Rég. Mém. Ent. Belg. 4, 1895, p. 18; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 197. — Zimmerm. Ent. Bl. 17, 1921, p. 87¹⁾.

Oval, breit, relativ stark gewölbt; Unterseite schwarz, kräftig und dicht punktuert, wenig glänzend; Epipleuren, Fühler und Beine gelbrot, Schenkel und Hinterschienen leicht gebräunt. Kopf rot, neben den Augen schwärzlich; Halsschild schwarz, an den Seiten breit gerandet, schräg nach vorn verengt, die Basis jederseits des Skutellarlappens ausgebuchtet und gegen die Hinterecke zu abgescrägt. Decken rotgelb, ein Nahtsaum, eine Schultermakel, ein oder zwei kleine, oft zusammengefllossene und mit dem Nahtsaum verschmolzene Fleckchen vor der Spitze und eine breite, unregelmäßige Querbinde in der Mitte schwarz. Die Querbinde reicht

¹⁾ *semiclusus* Walk. dürfte hier wohl als Synonym einzureihen sein (siehe Seite 180).

außen nicht ganz bis zum Seitenrand, erweitert sich nach innen, entsendet nach vorn zwei kurze Längszacken, von denen der äußere sich häufig mit der Schultermakel verbindet, und beide schließen in der Mitte neben der Naht einen länglichen, rotgelben Fleck ein.

Die zwei diskalen Punktreihen der Decken schwach, die Nahtreihe ganz obsolet. Oberseite fein chagriniert, dicht und fein punktiert, mit größeren Punkten vor der Basis und hinter dem Vorder- und Seitenrand des Halsschildes. Außenseite der Hinterschienen außer der normalen beborsteten Punktreihe neben der Dorsalkante noch mit einer weiteren, manchmal etwas ungleichen Punktreihe neben der Ventralkante. — $4\frac{3}{4}$ — $5\frac{1}{4}$ mm.

♂. Vorderklauen ungleich, die äußere Klaue kräftig, doppelt so lang als die innere; Hinterecken des Halsschildes deutlich rechtwinkelig, nur leicht abgestumpft; Flügeldecken vor der Spitze leicht konkav abgeschrägt, mit sehr schwachem Zähnchen oder nur mit scharfer Ecke.

♀. Vorderklauen gleichlang; Hinterecken des Halsschildes ganz verrundet; Decken an der Spitze leicht konkav ausgeschnitten, wodurch jederseits ein deutliches Zähnchen gebildet wird.

Die Tiere aus Belutschistan sind etwas kleiner als die typischen Sinai-Exemplare, nach vorn etwas stärker verengt und die Hinterecken des Halsschildes sind beim ♀ weniger stark verrundet.

Sinai, Aegypten, Nubien, Syrien, Belutschistan, Persien, Indien (?).

31. *Pot. Schweinfurthi* Zimmerm.

Ent. Bl. 17, 1921, p. 87.

Oval, ziemlich gewölbt, mattglänzend, sehr fein pubeszent, schwarz; Beine rot, Fühler, Taster, Kopf, Unterseite des Halsschildes, Epipleuren, Hinterleibsspitze und Flügeldecken gelblichrot, auf letzteren eine ausgedehnte Zeichnung und auf dem Kopfe ein Saum am Hinterrande und eine Längsbinde neben den Augen schwarz. Die Zeichnung der Decken besteht normalerweise aus einem Basal- und Nahtsaum, aus vier Längsbinden, einer Schultermakel, einer breiten Seitenmakel in der Mitte und aus einem mit dem Seitenrand parallel laufenden Längsstreifen im hinteren Drittel. Von den Längsbinden, die in der Mitte regelmäßig unter sich und mit der Seitenmakel zusammenfließen, ist die erste stets fast der ganzen Länge nach mit dem Nahtsaum verschmolzen, die zweite bis zur Basis verlängert, die dritte und vierte aber vorn verkürzt.

Bei melanotischen Tieren, die anscheinend häufig vorkommen, verschmelzen Längsbinden und Makeln, so daß der Bindencharakter der Zeichnung mehr und mehr verloren geht und die Decken schließlich schwarz erscheinen; in diesem Falle verbleiben von der gelben Grundfärbung nur mehr zwei oder drei subbasale Fleckchen, die nach hinten schmale, kurze Linienrudimente entsenden, ferner ein Seitensaum, eine Seitenmakel vor der Mitte und einige Fleckchen oder Strichelchen im hinteren Drittel.

Halsschild matt, nur der kräftige Seitenrand glänzend; nach vorn ziemlich verengt, die Hinterecken in beiden Geschlechtern rechtwinkelig, kaum verrundet. Decken fein und dicht punktuert, mit einer sehr feinen, kaum bemerkbaren Diskalreihe größerer Punkte; beim ♂ vor der Spitze abgescrägt, an der Uebergangsstelle zur Seitenkurve eine schwache, stumpfe Ecke bildend; beim ♀ hinten abgestutzt, jederseits deutlich konkav ausgeschnitten und in einen kräftigen, spitzen Zahn ausgezogen. Unterseite der Hinterschienen mit einer Punktreihe neben der Dorsalkante und einem ziemlich breiten Streifen dichter Punkte längs der Ventralkante.

Vorderklauen des ♂ nicht verlängert, wie beim ♀ von gleichmäßiger Länge und Form.

Von dem ähnlichen *insignis* durch bedeutendere Größe, die in beiden Geschlechtern scharfen Hinterecken des Halsschildes, die charakteristische Punktierung der Hinterschienen, die Zeichnung der Decken und die gleichlangen Vorderklauen des ♂ leicht zu unterscheiden. Wahrscheinlich mit *moestus* Walk. identisch.

Sinai.

Die drei folgenden, unzweifelhaft zu *Potamonectes* gehörenden Tiere sind mir fremd; aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte es sich aber um bereits bekannte, unter irgend einem anderen Namen geführte Arten handeln. Ich glaube mich auch nicht zu täuschen, wenn ich in *moestus* Walk. den *Schweinfurthi* Zimmerm., in *semiclusus* Walk. den *insignis* Klug und in *lanceolatus* Walk. den *arabicus* Sharp vermute. Da jedoch wegen der Unzulänglichkeit der betreffenden Beschreibungen, in denen gerade die Angabe der charakteristischen Merkmale fehlt, eine Täuschung immerhin nicht ausgeschlossen und eine absolut sichere Deutung der Tiere wohl nur durch Typeneinsicht möglich ist, so halte ich es für richtiger, die nomenklatorischen Aenderungen, die sich bei Richtigbefund meiner Vermutungen zwangsläufig ergeben würden, vorläufig zu unterlassen.

Zur Vervollständigung füge ich die Beschreibung der betreffenden drei Arten im Originaltext bei.

Hydr. moestus Walk.

List Col. coll. Lord 1871, p. 10.

Walkeri v. d. Brand. Ann. Soc. Ent. Belg. 29, 1885, p. 49.

„Black, elongate-oval, slightly shining. Head with a large reddish spot in the disk. Elytra smooth; each with three testaceous spots at the base, with two indistinct streaks in the disk near the base, with a testaceous costal streak proceeding from the base and ending in a patch at nearly one-third of the length, with an elongated testaceous dot near suture at half the length, with three posterior elongated testaceous dots, one near the suture, two subcostal and near a testaceous costal line. Legs red. Length of the body $2\frac{3}{4}$ lines (= 5,5 mm).“

Ouâdy Feïran.

***Hydr. semiclusus* Walker.**

List Col. coll. Lord 1871, p. 10.

„Black, oval, slightly shining. Head with a large tawny patch extending to the fore border, near which it is contracted. Palpi, antennae, four anterior tibiae and tarsi tawny. Elytra smooth, each with the basal third part testaceous, which hue is much excavated; two posterior elongated testaceous dots, and a large elliptical, sub-apical, nearly complete testaceous ringlet. Length of the body $2\frac{1}{2}$ lines (= 5 mm).“

„It is less elongated than *H. moestus*, and of a more decidedly oval shape.“

Ouâdy Gneh, ouâdy Feïran.

***Hydr. lanceolatus* Walker.**

List Col. coll. Lord 1871, p. 11.

„Black, elongate-elliptical, slightly shining. Head, palpi, antennae and legs tawny. Prothorax in front with a broad tawny band, which is much excavated on each side of its hind border. Pectus with a tawny spot on each side. Elytra smooth, each with a large testaceous basal patch which emits two lanceolate streaks, with two testaceous dots near the suture, and with a large posterior elongated testaceous patch which extends to the tip and includes a black dot. Length of the body $2\frac{1}{4}$ lines (= 4,8 mm).“

Ouâdy Feïran.

Subg. *Neonectes* nov. subgen.

Körper breit oval, wenig gewölbt; der Halsschild breit, hinten kaum schmaler als die Basis der Decken, seitlich schwach gerundet, gerandet, schräg nach vorn verengt, jederseits mit einem schwach eingedrückten, vorn und hinten verkürzten, zuweilen sehr undeutlichen Längsstrich; der Hinterrand gerade, die Mitte desselben, im Gegensatz zu den *Orebdytes*-Arten, denen sich das neue Subgenus am meisten nähert, schwach nach hinten gezogen. Prosternalfortsatz breit oval, löffelförmig, hinten stumpf und kurz zugespitzt oder auch ganz verrundet, in der Mitte mit einer schmalen Längsleiste, an den Seiten schwach gerandet. Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften breit, mindestens so breit wie die Schenkel. Unterseite chagriniert und fein punktiert, wenig glänzend, Metasternum und Hinterhüften gewöhnlich sehr grob, grübchenartig punktiert.

Aus dem paläarktischen Gebiet ist bis jetzt nur eine sibirische und eine japanische Art bekannt. Im nordamerikanischen Faunengebiet wird das Subgenus durch die Arten *picturatus* Horn, *quadrimaculatus* Horn und *abbreviatus* Fall vertreten.

Weit voneinander getrennte Mittelhüften und breiten Metasternalfortsatz zeigt übrigens auch die nordamerikanische *eximius*-Gruppe;

sie weicht jedoch durch Körperform, Halschildbildung, runzelige Skulptur der Unterseite und die drei groben Punktreihen der Decken so wesentlich von *Neonectes* ab, daß sie wohl am besten als eigenes Subgenus abgetrennt wird.

1. *Neon. Jakovlevi* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. 5, 1905, p. 25.

nobilis Popp. Oefvers. Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 10.

Breit oval, wenig gewölbt; Unterseite schwarz oder schwärzlichbraun, Beine und Fühler gelbrot, von ersteren die Wurzel der Schenkel und die Tarsen, von letzteren die Spitzenhälfte der sechs Endglieder braun. Taster schwarz, die Wurzelglieder rot. Kopf gelb, neben den Augen schwarz; Halsschild gelbrot, hinten und vorn ziemlich breit schwarz gesäumt, der Hinterrandsaum in der Mitte mit einem dreieckigen Einschnitt und an den Seiten verschmälert. Flügeldecken schwarz, ein Seitensaum, der von der Spitze bis zum vorderen Drittel reicht, und sechs große, scharf begrenzte Makeln gelb. Von den zwei vordersten Makeln ist die äußere an der Schulter basal, rundlich, die innere neben der Naht ist länglich viereckig und etwas weiter nach hinten gerückt, so daß sie durch einen schmalen Saum von der Basis getrennt bleibt. Von den übrigen Makeln stehen zwei länglich viereckige in der Mitte, die eine neben dem Seitenrand, die andere neben der Naht, eine querviereckige im hinteren Drittel und die letzte an der Spitze.

Oberseite glänzend, unbehaart, fein chagriniert und punktuliert. Halsschild vor der Basis jederseits sehr seicht der Quere nach eingedrückt, in der Mitte fein und sehr spärlich, vor der Basis, an den Seiten und hinter dem Vorderrande gröber und dichter punktiert; der Längseindruck an den Seiten äußerst obsolet, nur durch dichter gestellte Punkte angedeutet. Decken in der Mitte wenig erweitert, im hinteren Drittel stark zugespitzt, deutlich, aber sehr weitläufig punktiert, mit zwei diskalen Punktreihen, die hinter der Mitte erlöschen. Unterseite schwach glänzend, dicht punktuliert, Metasternum und Hinterhüften sehr grob, grubchenartig, die zwei ersten Abdominalsegmente ziemlich fein und spärlich, das übrige Abdomen gar nicht punktiert. — 3—3¹/₅ mm.

Die Art wurde von Zaitzev nach einem einzelnen ♂ aus Ostsibirien, Padunsk, als *Jakovlevi*, von Poppius nach mehreren Stücken aus Ust-Kut an der obersten Lena als *nobilis* fast gleichzeitig beschrieben; meines Wissens wurde jedoch die Zaitzevsche Beschreibung zuerst veröffentlicht, weshalb dem Namen *Jakovlevi* auch die Priorität zufällt.

Poppius stellte die interessante, hübsche Art zu *Graptodytes*, obwohl er selbst ausdrücklich betont, daß sie mit keiner Art dieser Gattung näher verwandt sei; in Wirklichkeit hat sie auch mit *Graptodytes* nichts zu tun, sondern könnte, wenn ihr subgenerische

Qualitäten abgesprochen würden, zwanglos nur bei *Oreodytes* untergebracht werden. Schärfere erfaßte Zaitzev die Verwandtschaftsverhältnisse der Art, die er ganz richtig mit der nordamerikanischen *eximius*-Gruppe in nähere Beziehung bringt.

Sibirien.

2. *Neon. natrix* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 443. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 199.

Das mir unbekanntes Tier scheint der vorigen Art in Färbung und Anlage der gelben Zeichnung äußerst ähnlich zu sein, sich aber davon zu unterscheiden durch etwas bedeutendere Größe, das deutlichere Längsstrichel an den Seiten des Halsschildes und die fehlenden Grübchenpunkte auf der Brust und der Basis des Abdomens. (Wenigstens wird von Sharp ein derartiges Merkmal nicht erwähnt).

„Long. 3—3 $\frac{1}{2}$ mm. Late ovalis, subdepressus, subopacus, niger, fronte in medio, prothoracis fascia transversa elytrisque guttis rotundatis testaceis, antennis pedibusque fusco testaceis; supra subtilissime punctulatus, punctisque majoribus sparsis, praeteraque in elytra singula seriebus duabus punctorum.“

„Körper ganz unbehaart; Fühler blaßgelb, außen gebräunt. Oberseite mit blassen Makeln verziert, die folgendermaßen angeordnet sind: eine große, runde Makel in der Mitte des Kopfes, vier ähnliche, zu einer Querreihe angeordnete Makeln an der Basis der Decken, eine zweite Querreihe von vier Makeln (von welchen übrigens die zwei inneren sehr häufig erloschen sind) etwas hinter der Mitte, zwei weitere Makeln (gleichfalls öfters stark reduziert) vor und ein kleiner Fleck an der Spitze. Der Halsschild hat in der Mitte ein blasses Querband von veränderlicher Breite; die Brust und die Basis des Abdomens sind mit einer sehr dichten Punktierung bedeckt, der Prosternalfortsatz ist breit, dreirippig; auf dem Halsschild steht jederseits ein kurzer, rudimentärer Längseindruck.“ (Nach Sharp.)

Japan: Chiuzenji; eine große Varietät, bei der sämtliche Makeln breit entwickelt sind, stammt aus Sapporo.

Subg. *Oreodytes* Seidl.

(Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 57.)

1 (2) Form breit oval, stärker gewölbt; Flügeldecken mit den üblichen feinen Punktreihen, sonst aber unpunktiert.

Sanmarki Sahlb.

2 (1) Form länglich oval, schwächer gewölbt; Flügeldecken außer den diskalen Punktreihen mit einer zerstreuten, feinen Punktierung.

3 (4) Kleiner (3—3 $\frac{1}{4}$ mm); Halsschild mit zwei schwärzlichen Querbinden in der Mitte.

septentrionalis Gyll.

- 4 (3) Größer (4—5 $\frac{1}{2}$ mm); Halsschild mit einer schwärzlichen, gewöhnlich in zwei Makeln aufgelösten Querbinde vor der Basis.
- 5 (6) Kopf gelb, gewöhnlich nur in der Mitte des Hinterrandes schmal schwarz gesäumt. Epipleuren und Analsegment des Abdomens gelb; Seitenrand der Decken fein, Flügeldecken des ♀ an der Spitze zweizählig. *alpinus* Payk.
- 6 (5) Kopf gelb, ein Saum am Hinterrand und eine Schrägmakel jederseits neben den Augen schwarz. Epipleuren wie die übrige Unterseite schwarz; Seitenrand der Decken scharf abgegrenzt.
- 7 (8) Decken sehr fein und weitläufig punktiert, beim ♀ an der Spitze zweizählig; Oberseite braun. — 5 mm. Ostsibirische Art. *dauricus* Motsch.
- 8 (7) Decken ziemlich dicht punktiert, auch im weiblichen Geschlechte ohne Zähnchen; Oberseite blaßgelb oder bräunlich. — 4 mm. Europäische Art. *borealis* Gyll.

1. *Oreod. alpinus* Payk.

Fn. Suec. I, 1798, p. 226. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 448. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 58. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 6, 1906, p. 172. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 210. — Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917, A. 12, p. 190.
♀ *bidentatus* Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 525.

Länglich oval, schwach gewölbt. Unterseite schwarz, die Epipleuren und das Analsegment gelb, nicht selten das ganze Abdomen oder auch die ganze Unterseite gelblichbraun; Beine, Taster und Fühler rotgelb, die Spitze der letzteren braun. Oberseite gelb, auf dem Kopf ein schmaler Saum in der Mitte des Hinterrandes, auf dem Halsschild ein schmaler Vorderrandsaum und zwei oft fehlende Makeln vor der Basis, auf den Decken die Naht, sechs Längsbinden und zwei Seitenmakeln schwarz. Von den Längsbinden, die vorn nicht ganz bis zur Basis reichen, laufen die drei inneren am hinteren Ende zusammen.

Halsschild schmaler als die Decken, an den Seiten wenig gerundet, kaum gerandet, vor der Basis quer eingedrückt oder verflacht; die Seitenstrichel kurz, wenig tief, die Hinterecken fast rechtwinkelig, ziemlich scharf. Flügeldecken mit zwei feinen, manchmal kaum wahrnehmbaren diskalen Punktreihen, an den Seiten fein gerandet, die Spitze beim ♂ leicht abgescrägt, beim ♀ abgestutzt, jederseits der schwach nach hinten gezogenen Suturalecke konkav ausgeschnitten und mit einem großen, dreieckigen Zahn bewehrt. Oberseite deutlich chagriniert, weitläufig und etwas ungleichmäßig punktiert. Unterseite dicht punktuert, matt, Brust und Hinterhüften mit einzelnen sehr schwachen Makropunkten. — 4 $\frac{1}{2}$ —5 mm.

Vorderklauen des ♂ nicht verlängert, gleichlang.

In den nördlichsten Ländern Europas; nach Schilsky soll die Art im Elsaß, nach Bedel in den Hoch-Vogesen, nach Fairmaire in der Chartreuse vorkommen; aller Wahrscheinlichkeit nach sind aber diese Angaben auf eine Verwechslung mit *borealis* zurückzuführen.

2. *Oreod. dauricus* Motsch.

Hydroc. Russ. 1853, p. 6. — Zaitzev Rev. Russe d'Ent. 6, 1906, p. 173.

Von der vorigen Art durch den scharf abgesetzten Seitenrand der Decken, die schwarzen Epipleuren und die schwarzen Stirnmakeln, von der folgenden Art aber durch die zweizähligen Decken des ♀, durch die feinere, weitläufigere Punktierung der Oberseite, bedeutendere Größe und etwas dunkler braune Färbung verschieden. — 5·2 mm. (Nach Zaitzev; mir selbst ist die Art unbekannt).

Die Vermutung Zaitzevs, daß der nordamerikanische *laevis* Kirby = *duodecimlineatus* Lec. (Zaitzev schreibt irrtümlich *decemlineatus*) mit *dauricus* Motsch. identisch sein dürfte, trifft nicht zu.

O. laevis ist vielmehr mit *alpinus* Payk. verwandt, mit dem er auch die gelb gefärbten Epipleuren gemeinsam hat, trotzdem aber ist er auch von diesem durch eine Reihe mehr oder weniger charakteristischer Merkmale sicher spezifisch verschieden.

Ostsibirien, Transbaikalien, Amur.

3. *Oreod. borealis* Gyll.

Ins. Suec. 4, 1827, p. 386. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 56. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 464. — Reitt. Fn. Germ. 1908, p. 210, t. 33, f. 19.

Biologie: Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 76, 1907, p. 4. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 78.

Davisi Curtis Brit. Ent. 8, 1831, p. 343. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 448.

alpinus Duft. Fn. Austr. 1, 1805, p. 273.

septentrionalis Heer Fn. Helv. 1839, p. 153.

var. *montanus* Zimmerm. Ent. Bl. 11, 1915, p. 218.

Länglich oval, schwach gewölbt, Oberseite deutlich chagriniert, mäßig glänzend, unbehaart. Halsschild schmäler als die Decken, nach vorn wenig verengt, an den Seiten schwach, in der hinteren Hälfte etwas stärker gerandet, vor der Basis jederseits quer eingedrückt, auf der Scheibe äußerst fein und spärlich, vor der Basis und hinter dem Vorderrand etwas dichter und stärker punktiert. Hinterecken rechtwinkelig, die Längsstrichel an den Seiten kurz, kräftig eingeschnitten. Decken weitläufig und fein, aber stärker als der Halsschild punktiert, vor der kurz nach hinten gezogenen Spitze in beiden Geschlechtern sehr sanft ausgeschweift, ohne Zähnchen, auf dem Rücken mit zwei feinen, zuweilen in seichten Furchen liegenden Längsreihen größerer Punkte, an den Seiten scharf gerandet, die Epipleuren daher deutlich abgesetzt. Unterseite dicht punktuert, Brust, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralesegmente fein und wenig dicht, aber kräftiger als bei *alpinus* punktiert.

Die Färbung des Tieres ist im allgemeinen dieselbe wie bei *alpinus*, auch die Bindenzeichnung der Decken zeigt eine ganz analoge Anlage, nur ist die ganze Unterseite mit den Epipleuren schwarz, die Beine sind an der Wurzel der Schenkel gewöhnlich gebräunt, der Kopf hat jederseits neben den Augen eine schwarze

Schrägmakel, die beide hinten zusammenstoßen, und die Halsschildmakeln vor der Basis sind gewöhnlich ausgedehnter, so daß sie ein in der Mitte unterbrochenes Querband bilden.

Im übrigen ist die Grundfärbung und Zeichnung der Oberseite ziemlich variabel, meistenteils der Tönung des Wohngewässers, bezw. der Färbung des Wassergrundes angepaßt; je heller der letztere ist, desto blasser weißlichgrau wird die Färbung des Tieres und desto mehr reduzieren sich die schwärzlichen Längsbinden; umgekehrt gewinnt das schwarze Kolorit der Oberseite um so mehr an Ausdehnung und die Binden der Decken verschmelzen und verbreitern sich um so stärker, je dunkler das Flußgerölle ist. Im extremsten Falle sind die Decken schwarz, nur mehr die Spitze, ein schmaler Basalrand, ein Schulterfleck, ein oder zwei Flecke an den Seiten oder auch noch einige kleine Strichelchen oder Fleckchen auf der Scheibe gelb; gleichzeitig sind bei diesen melanotischen Exemplaren auch die Punktreihen der Decken kräftiger, leicht furchenartig: var. *montanus* Zimmerm. — 4—4¹/₂ mm.

Vorderklauen beim ♂ etwas länger als beim ♀.

Alpen, Pyrenäen, Schottland, Finnland, Lappland; in seichten Nebenarmen und Wasserlachen im Geröllbette der Gebirgsflüsse.

4. *Oreod. septentrionalis* Gyll.

- Ins. Suec. 4, 1827, p. 385. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 449. Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 58. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 464. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 211, t. 34, f. 5. — Fall Rev. North. Am. Hydrop. 1923, p. 114.
alpinus Kunze Neue Schrift. Nat. Halle II, 4, 1818, p. 67.
fluviatilis Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 23, t. 205, f. D.
striolatus Heer Käf. Schweiz 1, 1838, p. 892.
var. *helveticus* Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 70, 1901, p. 326.
var. *Devillei* Rég. l. c. p. 326.

Von annähernd gleicher Form und im allgemeinen auch von gleicher Färbung wie die vorige Art, jedoch stets kleiner als diese. Die Flügeldecken sind kürzer als bei *borealis*, vor der Spitze nicht ausgeschweift, die Suturalecke ist nicht nach hinten gezogen und die Schultern ragen nur wenig über die Basis des Halsschildes hinaus. Die Punktierung der Unterseite ist etwas stärker, der Halsschild hat außer den beiden Makeln vor der Basis noch einen schwärzlichen Querstreifen in der Mitte und seine Hinterecken sind stumpf, etwas verrundet. — 2³/₄—3¹/₄ mm.

Die var. *helveticus* Rég. wurde nach kleinen, schmalen Tieren (2³/₄—3 mm) mit deutlicher Makropunktierung auf Halsschild und Decken aufgestellt.

Devillei Rég. ist eine dem *borealis* var. *montanus* analoge melanotische Form. Der Halsschild ist bis auf einen von den Längsstrichelchen begrenzten Seitensaum kastanienbraun und die Deckenbinden sind derartig zusammengeflossen, daß von der gelben Grundfärbung nur mehr eine mehr oder weniger breite, oft nur durch einen Schulterfleck angedeutete Basalbinde, eine sublaterale Makel

hinter der Mitte, ein Spitzenfleck und einige Linienrudimente auf der Scheibe verbleiben.

Nach Fall ist auch der nordamerikanische *scitulus* Lec. nur als eine Form des *septentrionalis* zu bewerten, die in typischen Exemplaren durch eine Reihe von Merkmalen: „größere Gestalt ($3\frac{3}{4}$ mm), deutliche Makropunktierung auf Kopf und Halsschild, kräftige Punktreihen, besonders auch grobe Punktierung auf der Unterseite“ wohl den Anschein einer selbständigen Art erwecke, aber der zahlreichen Uebergangs- und Zwischenformen wegen von *septentrionalis* spezifisch nicht zu trennen sei. Ich vermag mich dieser Anschauung nicht anzuschließen, sondern betrachte *scitulus* als eine gute, von *septentrionalis* leicht zu unterscheidende Art.

Lebensweise wie bei *borealis*, mit dem er häufig gemeinschaftlich angetroffen wird.

Nord- und Mitteleuropa, Nordspanien, Sibirien.

5. *Oreod. rivalis* Gyll.

Ins. Suec. 4, 1827, p. 384. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 449.

fluviatilis Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2, 1828, p. 46, t. 11, f. 2.

Stephensi Steph. l. c. 5, 1835, p. 391.

ab. *Sanmarki* Sahlb. Ins. Fenn. 1, 1834, p. 172. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 59. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 465. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 211, t. 33, f. 21.

Biologie: Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 64, 1895, p. 177, t. 8, f. 2. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 80.

assimilis Gyll. Ins. Suec. 1, 1808, p. 522.

ab. *alienus* Sharp Ann. Soc. Esp. 1, 1872, p. 361.

Von gleicher Größe wie *septentrionalis*, aber sehr kurz eiförmig und ziemlich gewölbt. Unterseite schwarz, Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die Spitze der ersteren und die Spitzenhälfte der Taster bräunlich. Oberseite blaß bräunlichgelb, auf dem Halsschild ein Saum am Vorderrande und eine mit letzterem meistens zusammenhängende, schlechtbegrenzte Medianmakel schwärzlich; auf den Flügeldecken eine große Diskalmakel schwarz; letztere läßt von der gelben Grundfärbung nur eine Basalbinde, einen Seitensaum, eine sublaterale Makel hinter der Mitte, eine Medianmakel neben der Naht und eine Spitzenmakel frei. Kurze, gelbe Linienrudimente lassen in den meisten Fällen den ursprünglichen Bindencharakter der schwarzen Diskalmakel erkennen. Bei der ab. *Sanmarki* löst sich letztere vollständig auf, und zwar in einen Nahtsaum, in einen mit dem Seitenrand parallel laufenden Sublateralstreifen und in sechs isolierte Längsbinden, von denen die innere in der Mitte unterbrochen ist und die zwei äußeren hinten mehr oder weniger stark verkürzt sind.

Noch mehr verschwindet das schwarze Kolorit bei der aus Spanien, Guadarrama, bekannt gewordenen ab. *alienus* Sharp; hier sind die Längsbinden der Decken sehr stark reduziert oder fast ganz erloschen und die Unterseite ist einfarbig rötlichgelb.

Oberseite deutlich chagriniert, wenig glänzend, unbehaart. Halsschild breit, hinten kaum schmaler als die Basis der Decken, nach vorn gerundet verengt, an den Seiten fein gerandet, vor der Basis jederseits mit einem schwachen Quereindruck, auf der Scheibe sehr fein und zerstreut, hinter dem Vorderrand dichter und etwas kräftiger punktiert. Längsstrichel hinten nicht verkürzt, bis zur Basis reichend, Hinterecken leicht verrundet. Decken kurz, vor der Spitze nicht ausgeschweift, auf dem Rücken mit zwei schwachen Punktreihen. Unterseite fein punktuert, schwach glänzend; Metasternum, Hinterhüften und Basis des Abdomens deutlich und ziemlich dicht punktiert. — 3 mm.

Die Formen *rivalis* Gyll. und *Sanmarki* Sahlb. wurden mehrfach, besonders von älteren Autoren, als getrennte Arten behandelt, was sie aber auf keinen Fall sind; der ältere Name *rivalis* ist als Artname zu übernehmen, *Sanmarki* als Aberration einzureihen, obwohl gerade diese als normal gefärbte Form anzusehen wäre.

In klaren Quellflüssen und Bächen. Nord- und Mitteleuropa, Spanien, Sibirien.

Den nordamerikanischen *obesus* Lec., der in verschiedenen Arbeiten als Varietät von *rivalis* figuriert, hält Fall mit vollem Recht für eine eigene Art, die sich von unserem *rivalis* durch schmäler ovale Gestalt, stärkere Wölbung, relativ längeren Halsschild, dessen Hinterecken weniger verrundet sind, schwächere Chagriniierung, viel feinere Skulptur der Unterseite und schlankere Fühler sicher unterscheidet.

Subg. *Scarodytes* Goz.

(Misc. Ent. 21, 1914, p. 110⁴).

1. *Scar. halensis* F.

Mant. Ins. 1, 1787, p. 192. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 447. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 65. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 464. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 213, t. 34, f. 4. — Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917, A 12, p. 191.

Biologie: Schiödte Nat. Tidschr. III 3, 1864, p. 168. — Meinert Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 369. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 81.

nubilus Gmel. Syst. Nat. 1. 1790, p. 1957.

areolatus Duft. Fn. Austr. 1, 1805, p. 274.

griseostriatus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 5, 1835, p. 391.

severus Cl. Proc. Ent. Soc. Lond. 1862, p. 83.

amoenus J. Sahlb. Oefvers. Finska Vet. Ac. Förh. 7, 1908, p. 22.

var. *fuscitarsis* Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 255, t. 29, f. 5.

var. *ibericus* Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 70, 1901, p. 326.

var. *nigriventris* Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917, A 12, p. 192.

var. *savinensis* nov.

Das auf dem Halsschild fehlende Längsstrichel veranlaßte Gozis die Arten *lineatus* Deg. und *meridionalis* Aubé aus ihrem

⁴) Eine weitere hierher gehörende, in Abessinien und Ostafrika heimische Art wurde von Sharp als *Deronectes abyssinicus* beschrieben.

natürlichen Verwandtschaftskreise *Graptodytes* zu reißen und sie mit der gegenwärtigen Art zu einem neuen Subgenus „*Scarodytes*“ zu vereinigen. Wie ich schon an anderer Stelle erwähnte, ist eine derartige Kombination eine systematische Unmöglichkeit. Bei der Beurteilung der verwandtschaftlichen Beziehungen bildet das Vorhandensein oder Fehlen von Halsschildstricheln, wie uns völlig analoge Fälle bei den Gattungen *Desmopachria*, *Bidessus* und *Graptodytes* beweisen, einen ganz unwesentlichen Faktor.

Paramerenbildung, Streifenzeichnung der Decken, sowie die ganze äußere Erscheinung verweisen *halensis* unverkennbar zu *Oreodytes* Seidl., wohin ich ihn auch bis jetzt stets gestellt habe. Ich muß jedoch zugeben, daß die Art von allen übrigen Arten des Subg. *Oreodytes* durch die starke Randung des Halsschildes, weit mehr aber noch durch die kräftige Punktierung der glänzenden, nicht chagrinierten Unterseite ganz wesentlich abweicht. Obendrein differiert *halensis* auch in der Larvenform ziemlich stark, so daß es sich empfehlen dürfte, die Isolierung der in jeder Hinsicht interessanten Art durch Errichtung eines eigenen Subgenus, für das ich den von Gozis gewählten Namen *Scarodytes* übernehme, besonders hervorzuheben.

Oval, schwach gewölbt; Unterseite schwarz, die Epipleuren, Beine, Fühler und Taster mit Ausnahme der Spitze rötlichgelb. Vorder- und Mitteltarsen braun, ebenso die Spitzen der einzelnen Glieder an den Hintertarsen. Abdomen beim ♂ an der Spitze, beim ♀ ganz braunrot. Kopf und Halsschild rötlichgelb, auf ersterem der Hinterrand und eine Längsmakel jederseits neben den Augen, auf letzterem zwei große, unregelmäßige, bisweilen zusammenfließende Makeln auf der Scheibe schwarz. Decken lehmgelb, die Naht und sechs Längsbinden schwarz; letztere sind vorn und hinten verkürzt, die zwei äußeren Binden sind gewöhnlich in der Mitte unterbrochen, in zwei Doppelflecke aufgelöst und zwischen der ersten und zweiten Binde sind zwei Fleckchen eingelagert, von denen das eine vor, das andere hinter der Mitte steht. Ähnliche, aber mehr nach hinten gerückte Fleckchen verbinden auch die zweite und dritte Längsbinde. Oberseite glänzend, fein gelblich behaart, sehr fein chagriniert. Kopf fein, aber wenig dicht punktiert; Halsschild an den Seiten leicht gerundet, mit scharf abgesetztem, aber flachem Seitenrand, der sich nach hinten etwas verschmälert, vor der Basis schwach quer eingedrückt, fein und dicht punktiert, innerhalb der rechtwinkligen Hinterecken mit einem seichten, grubchenförmigen Eindruck. Flügeldecken ohne Zähnen an der Spitze, mit zwei wenig deutlichen diskalen Punktreihen, zu denen sich manchmal noch eine weitere Längsreihe neben der Naht gesellt, und einer Punktierung, die noch dichter und feiner ist als auf dem Halsschild. Unterseite nicht chagriniert, glänzend, Epipleuren sehr fein und sehr dicht punktuert, das Metasternum mit Ausnahme einer Partie jederseits der Mitte, die Hinterhüften und das Abdomen dicht und grob punktiert. — 4—5 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen bei typischen Exemplaren wenig erweitert, die Vorderklauen etwas länger als beim ♀, von annähernd gleicher Länge wie das letzte Tarsenglied, gleichmäßig gebogen.

Färbung und Zeichnung der Oberseite, ebenso auch die Körperform und die Skulptur variieren an den verschiedenen Fundgebieten sehr, an den einzelnen Lokalitäten jedoch nur wenig. Sehr bemerkenswert sind die auffallenden Differenzen in der Bildung der männlichen Vorderklauen.

Im südöstlichen Verbreitungsgebiete (Mazedonien, Türkei, Aegypten, Kleinasien) differiert *halensis* von der mitteleuropäischen, typischen Rasse durch breiter ovale, kürzere, hinten rascher zugespitzte Form (auf solche Tiere ist *amoenus* J. Sahlb. zu beziehen). Die schwarzen, schmalen, oft reduzierten Längsbinden der Decken fließen wenig zusammen, die Halsschildmakel ist gewöhnlich in zwei einzelne kleine Flecken aufgelöst, die fahlgelbliche Färbung der Oberseite im allgemeinen vorherrschend. Selten sind Tiere mit einfarbig gelblichroter Oberseite; etwas häufiger solche, bei denen nur ein Schatten auf dem Halsschilde und ein paar kaum bemerkbare Spuren kurzer Linien auf den Decken braun verbleiben.

Kurz, breit oval sind auch die spanischen und portugiesischen Tiere; die schwarzen Zeichnungen der Oberseite sind aber viel stärker ausgebreitet, sämtliche Tarsen schwarzbraun: var. *ibericus* Rég.

Eine breite, nach beiden Enden weniger verengte Form mit sehr ausgedehnter, stark zusammenfließender Bindenzeichnung der Decken, großem Querfleck auf dem Halsschilde, schwarzem Abdomen bei beiden Geschlechtern und dunklen Tarsen findet sich in Sardinien: var. *fuscitarsis* Aubé. Gleiche Färbung, aber schmäleren Körperbau zeigen Exemplare aus den Seealpen und der Riviera.

Ganz besonderes Interesse erweckt eine in Korsika heimische Rasse; sie gleicht durch das auch beim ♀ völlig schwarze Abdomen, durch den großen Mittelfleck auf dem Halsschild, die stark zusammenfließende Zeichnung der Decken und die dunklen Tarsen und Schenkel dem sardischen *fuscitarsis*, weicht aber von diesem wesentlich ab durch die feiner gerandeten, viel schwächer gerundeten Halsschildseiten und durch die Bildung der männlichen Vorderklauen. Die innere Klaue ist nämlich stark entwickelt und in der Mitte mit einem scharfen Zähnchen bewaffnet, das merkwürdigerweise allen übrigen Formen ausnahmslos fehlt: *nigrioventris* Zimmerm.

Die breiteste, größte, durch abweichende Klauenbildung gleichfalls sehr befremdende Form wurde mir in letzter Zeit aus Savina (Paganetti) bekannt. Die Unterseite ist in beiden Geschlechtern schwarz, der Halsschild sehr dicht punktuert, die Schenkel sind nicht gebräunt, die männlichen Vorder- und Mitteltarsen sehr stark erweitert, die Vorderklauen sehr kräftig entwickelt, länger als das letzte Tarsenglied, fast um die Hälfte länger als bei allen übrigen Rassen, ungleich, die äußere Klaue länger und an der Wurzel stärker gekrümmt als die innere: var. *savinensis* nov.

Mittel- und Südeuropa: Aegypten, Syrien, Algerien, Marokko; nach Wollaston auch auf Madeira.

Gatt. *Laccornis* Goz.

(Miscell. Ent. 22, 1914, p. 111. — *Agaporus* Zimmerm. Arch. f. Naturg. 83, 1917, A 12, p. 160.)

Die Gattung führt mit *Methles* und den amerikanischen Gattung *Celina* zu den Agabinen oder noch deutlicher zu den Copelatinen über. Die starke Annäherung an letztere Tribus offenbart sich nicht nur durch Größe, ähnlichen Habitus und Form des Halsschildes, dessen Basis fast gerade abgeschnitten und dessen Skutellarlappen nur schwach nach hinten gezogen ist, sondern auch durch die für *Copelatus* charakteristische Längsstrichelung des Abdomens, die weit getrennten, lappenförmigen Koxalfortsätze und ganz besonders durch die langgestreckte, schmale Form der an der Ventralkante konkav ausgeschnittenen Parameren. Auch in der Bildung der Spitze und in der Behaarung gleichen letztere trotz spezifischer Eigentümlichkeiten viel mehr gewissen Paramerentypen von *Gaurodytes* als von *Hydroporus*.

Außer den oben angeführten Charakteren unterscheidet sich *Laccornis* von *Graptodytes* durch die bedeutendere Größe und ungefleckte Oberseite, von *Deronectes* durch die glänzende, fein punktierte Unterseite, von beiden Gattungen durch den breiten, flachen, an der Spitze verrundeten Prosternalfortsatz, die weniger schmalen Seitenflügel des Metasternums, die breiten, mehr dreieckigen Vordertibien und durch die Hinterschenkel, deren Vorderrand im Gegensatz zu den übrigen Hydroporinen bis zu den Koxalfortsätzen reicht.

Bis jetzt sind nur sechs Arten dieser vom phylogenetischen Standpunkt aus interessanten Gattung bekannt: der europäische *oblongus* Steph., die nordamerikanischen *difformis* Lec., *conoideus* Lec. und *deltoides* Fall, *copelatoides* Sharp aus Chile und *lugubris* Aubé aus Brasilien.

1. *Lacc. oblongus* Steph.

Ill. Brit. Ent. Mandib. 5, 1835, p. 437. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 77. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 485. — Ganglb. Käf. Mitteleut. 1, 1892, p. 468. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 218, t. 34, f. 8.

nitidus Sturm Deutschl. Ins. 9, 1835, p. 38, t. 207, f. b. B.

Bohemani Thoms. Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 198.

Oblong, elliptisch, subparallel, ziemlich gewölbt, glänzend. Pechschwarz oder pechbraun, der Vorderkopf und die Seiten des Halsschildes rötlich; Flügeldecken heller oder dunkler bräunlichrot, an den Seiten und gewöhnlich auch an der Basis etwas lichter getönt; Epipleuren, Beine, Taster und Fühler rotgelb, letztere in der Spitzenhälfte der äußeren Glieder gebräunt. Kopf breit, deutlich chagriniert, sehr fein und sparsam punktiert; Halsschild nach vorn wenig ver-

engt, seitlich kräftig gerandet, an der Basis jederseits des stumpfen, sehr kurz nach hinten gezogenen Skutellarlappens fast gerade, auf der Scheibe gleichmäßig gewölbt, deutlich chagriniert, in der Mitte erloschen, an den Rändern ziemlich dicht und kräftig punktiert; Hinterecken leicht verrundet. Flügeldecken gestreckt, vorn so breit als die Basis des Halsschildes, die Seitenkurve des letzteren ohne Unterbrechung fortsetzend, bis zum hinteren Drittel fast gleichbreit, viel feiner chagriniert als Kopf und Halsschild, kräftig, aber wenig dicht punktiert; ohne Längsreihen gröberer Punkte. Seitenrand fast gerade zur Schulterecke ziehend. Unterseite glänzend, chagriniert; Hinterhüften und die Seiten des Metasternums seicht und ziemlich dicht punktiert, Abdomen mit einigen an *Copelatus* erinnernden, fein eingeritzten Längsstricheln. — 4—5 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen erweitert; die Vorderklauen ungleich, die innere Klaue länger und viel kräftiger als die äußere. Der Hinterrand der Mittelschenkel mit langen Wimperhaaren besetzt. Penis schmal, wenig gebogen, vorn leicht löffelförmig erweitert, der ganzen Länge nach tief gefurcht, rinnenförmig; die Spitze erscheint von oben betrachtet abgestutzt, ist aber in Wirklichkeit nach unten gebogen und in eine breite, große, schaufelförmige, nach rückwärts gekehrte Platte verlängert.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien. Die Lokalitätsangabe „Amerika“, die von mehreren Autoren gemacht wurde, ist auf *conoideus* Lec., eine dem *oblongus* allerdings sehr ähnliche, nach Fall aber trotzdem spezifisch verschiedene Art zu beziehen.

Methlini.

Gatt. *Methles* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 489, 873.)

Die Fortsätze der Hinterhüften bilden am Hinterrande drei gesonderte Teile, nämlich die zwei wie bei *Laccornis* stark divergierenden lappenförmigen Seitenflügel und einen seitlich gerandeten, an der Spitze dreieckig ausgeschnittenen Mittellappen; der letztere wird von den Seitenflügeln durch starke Einbuchtungen getrennt, in welche der Gelenkzapfen des Trochanters hineinragt. Prosternum zwischen den Vorderhüften sehr schmal, vor denselben ohne Spur eines Höckerchens; Prosternalfortsatz schmal, ziemlich kurz, hinten zugespitzt. Metasternum relativ breit, die Seitenflügel plötzlich in eine nadelförmige Spitze verengt.

Körper ziemlich parallel, wenig gewölbt, nicht behaart; Oberseite, Brust und Hinterhüften mit einer aus gleichmäßigen rundlichen Zellen zusammengesetzten Mikroskulptur; Abdomen nicht chagriniert, glatt, mit einzelnen feinen Schrägstricheln. Letztes Abdominalsegment, ebenso wie die Spitze jeder Flügeldecke in einen scharfen, stachelartigen Dorn ausgezogen. Die Tarsen der Vorder- und Mittelbeine sind deutlich fünfgliedrig, subzylindrisch, das vierte Glied ist aller-

dings klein, aber nicht zwischen den sehr kurzen Lappen des dritten Gliedes versteckt. Vorder- und Mittelschienen vorn breit dreieckig erweitert, an der Wurzel sehr schmal. Die sehr charakteristischen, unbehaarten Parameren bestehen aus einem kurzen, fast eiförmigen, auf der Dorsalkante stärker konvexen Basalteile und einer doppelt so langen, sehr schlanken, vorn scharf zugespitzten Chitingräte. Basis des Halsschildes in der Mitte spitz nach hinten gezogen, Schildchen verdeckt.

Methles bildet mit der amerikanischen Gattung *Celina*, die sich durch deutlich sichtbares Skutellum auszeichnet, eine eigene Tribus, die systematisch am besten am Ende der *Hydroporinae* untergebracht wird und hier den Uebergang zu den Copelatinen vermittelt.

Wie ich bereits in einer meiner früheren Arbeiten feststellte, hielt Seidlitz zwei aus Syrien stammende Exemplare von *Hydrocoptus subvittulus* Motsch. irrümlicherweise für eine *Methles*-Art. Die Folge dieses schweren Bestimmungsirrtums war die gänzlich verfehlt Zusammenfassung der Gattungen: *Methles* Sharp, *Noterus* Cl., *Hydrocanthus* Say und *Laccophilus* Leach zu seiner Gruppe *Laccophilina*. Abgesehen davon, daß sich schon eine Vereinigung von *Noterus* und *Laccophilus* zu einer gemeinsamen Tribus kaum rechtfertigen läßt, da die *Laccophilinen* in keinerlei näheren Beziehungen mit den *Noterinen* stehen, sondern eine sehr charakteristische, äußerst homogene Gruppe für sich bilden, muß die Seidlitzsche, nur durch den oben festgestellten Determinationsfehler erklärliche Klassifikation als ganz besonders unglücklich bezeichnet werden durch die der Gattung *Methles* angewiesene Stellung bei den *Noterinen*.

Von den vier bekannten Arten ist je eine in Indien und Mesopotamien, die zwei übrigen sind in Afrika heimisch. Eine weitere afrikanische Art kommt unten zur Beschreibung.

1. *Meth. cribratellus* Fairm.

Ann. Soc. Ent. Fr. (5) X, 1880, p. 248. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 118.

punctipennis Sharp On. Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 490, t. 13, f. 162.

Länglichoval, subparallel, rötlichgelb, Flügeldecken mit Ausnahme der Seiten bräunlich, zuweilen auch der Scheitel und die Basis des Halsschildes leicht gebräunt. Kopf und Halsschild deutlich rundzellig chagriniert; ersterer ganz unpunktirt, jederseits mit einem rundlichen Eindruck; letzterer mit einzelnen Punkten an den Seiten, einem seichten, öfters in zwei Punkte aufgelösten Doppelgrübchen vor der Basis und einer leicht vertieften, in der Mitte unterbrochenen Punktreihe hinter dem Vorderrand. Halsschild nach vorn wenig verengt, an den Seiten schwach gerundet, fein gerandet. Hinterecken rechtwinkelig. Decken deutlich, aber weniger gleichmäßig als der Halsschild chagriniert, grob und ziemlich dicht punktiert, jede Decke für sich hinten in eine scharfe, stachelförmige Spitze ausgezogen, auf der zwei Borstenhaare stehen. Unterseite unpunktirt. — $3\frac{1}{8}$ mm.

Vorder- und Mitteltarsen beim ♂ erweitert, beim ♀ schmal, zylindrisch.

Algerien, Senegalgebiet, Goldküste, Kongo, Sudân (Bahr el Ghazal), Angola.

2. *Meth. spinosus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 489. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 78. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 118.

Der vorigen Art außerordentlich ähnlich, aber etwas kleiner als diese, auf den Decken gewöhnlich etwas heller braun, deren Punktierung weitläufiger, etwas schwächer und weniger gleichmäßig, an der Spitze deutlicher als an der Basis. — 3 mm.

Vielleicht nur eine Rasse von *cribratellus*.

Aegypten, Syrien.

3. *Meth. rectus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 490.

Die mir unbekannte Art soll sich von *spinosus* unterscheiden durch bedeutendere Größe ($3\frac{1}{5}$ mm), die geraden, nicht gerundeten Halsschildseiten und die viel kürzere Spitze des Analsegments.

Mesopotamien.

Eine weitere, allerdings außerhalb der geographischen Grenze dieser Arbeit stehende Art ist in einem weiblichen Exemplare in meiner Sammlung vertreten:

Methles laevis nov. spec.

Gleichfalls dem *spinosus* ähnlich, aber etwas kürzer oval, der Halsschild breiter und kürzer, die Oberseite glänzender, die Chagrierung nur auf dem Kopfe deutlich, auf Halsschild und Decken schwächer, die Flügeldecken wie der übrige Körper rötlichgelb, nicht gebräunt. Die Decken zeigen zwei diskale Längsreihen größerer Punkte, sind aber sonst völlig unpunktirt, wodurch sich *laevis* von allen übrigen Arten leicht und sicher unterscheidet. — $2\frac{3}{4}$ mm.

Deutsch-Ostafrika: Ngombo.



Monographie der paläarktischen Dytisciden.

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

V. *Colymbetinae*.

(1. Teil: *Copelatini*, *Agabini*: Gattung *Gaurodytes* Thoms.¹⁾.)

Von ALOIS ZIMMERMANN †, München.

(Aus dem Nachlasse des Verfassers.)

IV. Subfamilie: *Colymbetinae*.

Übersicht der Tribus.

- 1 (2) Hinterklauen ungleich lang, die äußere Klaue stets kürzer als die innere und an der Spitze gewöhnlich schwächer gekrümmt; der Hinterrand der vier ersten Hintertarsenglieder ist in der äußeren, bezw. unteren Hälfte dreieckig oder lappenförmig nach hinten gezogen. *Colymbetini*.
- 2 (1) Hinterklauen gleichlang und in der Regel auch in der Form egal; der Hinterrand der Hintertarsenglieder gewöhnlich gerade, nur an der äußeren Ecke zuweilen leicht abgeschragt.
- 3 (4) Hinterschenkel auf der Unterseite ohne Wimpergruppe innerhalb der inneren Apikalecke; Unterseite der Hinterschienen mit zwei ganzen oder verkürzten Reihen beborsteter Punkte, sonst unpunktiert. *Copelatini*.
- 4 (3) Hinterschenkel auf der Unterseite mit einer mehr oder weniger dichten, meistens in einer linearen Vertiefung stehenden Wimpergruppe innerhalb der inneren Apikalecke; oder ohne Wimpergruppe (Subg. *Hydronebrius*), dann aber die ganze Unterseite der Hinterschienen stark beborstet und grob und dicht punktiert. *Agabini*.

Copelatini.

Die Tribus umfaßt vier Genera: *Aglymbus* Sharp, *Lacconectus* Motsch.; *Agabetes* Crotch und *Copelatus* Er. Für das paläarktische Faunengebiet kommt nur die letztere Gattung in Betracht.

¹⁾ Die vorangehenden Abschnitte der Monographie sind erschienen: I. *Noterinae*, *Laccophilinae*, *Hydroporinae* (1. Teil). Band 16, 1930, S. 35—118. — II. *Hydroporinae* (2. Teil: Die Gattung *Hydroporus* Clairv.). Band 17, 1931, S. 97—159. — III. *Hydroporinae* (3. Teil). Band 18, 1932, S. 69—111. — IV. *Hydroporinae* (4. Teil). Band 19, 1933, S. 153—193.

Copelatus Er.

(Gen. Dytisc. 1832, p. 18.)

Die Gattung ist mit Ausnahme der kalten Regionen über die ganze Erde verbreitet, außerhalb der tropischen Zonen, wo sie in zahlreichen Arten auftritt, aber sehr selten.

Der Körper ist gewöhnlich länglich oval, von mittlerer, nur selten 10 mm erreichender Größe, schwach gewölbt, entweder einfarbig schwarz oder rotbraun, oder sehr häufig auf den Decken mit einer gelblichen Basalbinde und einer Spitzenmakel verziert. Halschild an den Seiten schmal, aber in der Regel scharf gerandet. Prosternum in der Mitte schwach kieförmig erhaben, nicht verflacht, die Mittellinie in gleicher Höhe bis zum Vorderrande verlaufend, der Prosternalfortsatz hinten stumpf und gewöhnlich kurz zugespitzt. Hinterhüften breit, ihr Vorderrand wenig gebogen, in schräger Richtung bis zu den schmalen zungenförmigen, nach rückwärts geschwungenen Metasternalflügeln ziehend. Die Fortsätze der Hinterhüften breit lappenförmig, hinten tief dreieckig ausgeschnitten. In der Mitte des Hinterrandes jederseits des Ausschnittes mit einer schmalen, aber deutlichen Einkerbung.

Die Koxallinien sind sehr charakteristisch, sie divergieren nach vorn ziemlich stark, nähern sich hinten stark der Mittellinie, so daß sie diese fast berühren, biegen sich hier rechtwinklig nach außen um und laufen dann parallel mit dem Vorderrand der Koxalfortsätze bis zur Mitte der letzteren; der vordere, nach vorn divergierende Teil der Linien ist gewöhnlich kräftig eingeschnitten, der hintere Teil auf den Koxalfortsätzen dagegen sehr fein eingeritzt, nicht selten fast ganz erloschen.

Die Hinterbeine, besonders die Schienen und Tarsen, sind ziemlich schlank; den Schenkeln fehlt die die Agabinen charakterisierende Wimpergruppe; die Apikalecken der vier ersten Glieder der Hintertarsen sind nicht lappenförmig ausgezogen, die Hinterklauen sind gleichlang. Die Parameren sind an der Spitze, ähnlich wie bei der Agabingattung *Eriglenus*, zipfelförmig abgeschnürt. Die Weibchen haben häufig eine hochentwickelte, nicht selten polymorphe Sexualskulptur, die sich aus kurzen Punktstrichen oder auch aus langen, vielfach anastomisierenden Längsrissen zusammensetzt. Unabhängig von dieser Sexualskulptur zeigen die Flügeldecken vieler Arten in beiden Geschlechtern eine bei den verschiedenen Arten wechselnde, zwischen drei bis zwanzig schwankende Zahl von eingeschnittenen Längsstreifen, die Sharp in Verbindung mit dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Submarginalstreifens dazu benützte, den gesamten, äußerst umfangreichen Formenkomplex in 14 Gruppen aufzuteilen. Im allgemeinen erleichtert diese Klassifizierung die Bearbeitung der Gattung un-
gemein, wenn auch in einzelnen Fällen durch gelegentliches oder auch regelmäßiges Auftreten von einem oder zwei Supplementstreifen, noch mehr aber durch die bei einzelnen Arten auftretenden, oft

sehr auffallenden Sexualdifferenzen Zweifel über die Gruppenangehörigkeit der betreffenden Tiere entstehen können.

Gruppenübersicht von *Copelatus*.

- A. Flügeldecken ohne eingeschnittene Rückenstreifen und ohne Submarginalstreifen; die Vorderschienen des ♂ am basalen Innenrande gerade, nicht eingebogen. (Subg. *Liopterus* Aubé.)
Gruppe 1.
- B. Flügeldecken mit Rückenstreifen, die Vorderschienen des ♂ an der Basis stark verschmälert und gebogen, am Innenrand mehr oder weniger stark ausgeschweift.
(Subg. *Copelatus* i. spec.)
- I. Flügeldecken nur mit Rückenstreifen, ohne Submarginalstreifen.
- | | |
|---------------------------------|-----------|
| Jede Decke mit 3 bis 5 Streifen | Gruppe 2. |
| 6 | 3. |
| 8 | 4. |
| 10 | 5. |
| 11 | 6. |
| 12 | 7. |
- II. Flügeldecken außer den Rückenstreifen noch mit einem deutlichen Submarginalstreifen.
- | | |
|---------------------------|-----------|
| Jede Decke mit 2 Streifen | Gruppe 8. |
| 5 | 9. |
| 6 | 10. |
| 7 bis 8 | 11. |
| 9 10 | 12. |
| 11 | 13. |
| 12 und mehr Streifen | 14. |

Subg. *Liopterus* Aubé.

(Icon. Col. 5, 1836, p. 132.)

Copelatus Gruppe 1, Sharp.

Pelocates Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 121.

Exolina Broun, Man. New Zealand Col. 4, 1866, p. 938.

1. *Copt. (Liopt.) ruficollis* Schall.

Schrift. Nat. Ges. Halle, 1, 1783, p. 313. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 101. Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 499. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 227, t. 38, f. 1.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 93, f. 108.

agilis F. Ent. Syst. 1, 1792, p. 194. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 569.

oblongus Ill. Mag. Ins. 1, 1802, p. 72.

haemorrhoidalis F. Mant. Ins. 1, 1787, p. 192.

Schalleri Gmel. in L. Syst. Nat. I, 4, 1790, p. 1952.

Gestreckt eiförmig, schwach gewölbt, Unterseite schwarz, Epipleuren, Prosternum, Beine, Mund, Taster und Fühler rot; Oberseite mäßig glänzend, bräunlichrot, an den Seiten gewöhnlich etwas heller, der Kopf hinten, der Halsschild nicht selten am Vorderrande schwärzlich. Der ganze Körper ober- und unterseits deutlich chagriniert, der Kopf fein und ziemlich dicht punktiert. Halsschild an den Seiten wenig gerundet, fein gerandet, an der Basis gerade, mit feinen Punkten besetzt, die sich beim ♂ an den Seiten etwas verdichten und vergrößern, beim ♀ aber gewöhnlich (nicht immer) durch dichte, kurze Längsstrichel ersetzt werden. Hinterecken leicht verrundet.

Flügeldecken dicht und fein punktiert, die Punkte auf der vorderen Hälfte, besonders beim ♀, kurz strichförmig verlängert. Von den vier diskalen, vor der Spitze leicht verwirrten Reihen größerer Punkte ist die erste und dritte Reihe ziemlich geschlossen, die zweite und vierte Reihe dagegen locker, in einzelne Punkte aufgelöst. Neben dem Seitenrand steht noch eine weitere, besonders in der hinteren Hälfte deutliche Punktreihe. Hinterhüften und Abdomen mit feinen Längsrissen. — $6\frac{1}{2}$ —8 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen erweitert, auf der Unterseite mit vier Querreihen relativ großer Saugnäpfchen besetzt.

Nord- und Mitteleuropa.

2. *Copt. (Liopt.) atriceps* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 567. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 101. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 157.

Unterscheidet sich von der vorigen Art nur durch etwas breitere Form, durch die dunkler braune Färbung des Kopfes, durch die aus rundlichen, nicht wie bei *ruficollis* aus strichförmig verlängerten Punkten zusammengesetzte Skulptur der Decken und durch die viel kürzeren und spärlicheren Längsrisse der Hinterhüften.

Sardinien, Korsika, Portugal, Marokko, Algier, Tunis.

Subg. *Copelatus* i. spec.

- 1 (2) Decken mit 5 Rückenstreifen; der Submarginalstreifen fehlt.
parallelus Zimmerm.
- 2 (1) Decken mit 6 Rückenstreifen und einem Submarginalstreifen.
- 3 (4) Decken bräunlichrot. *chinensis* Sharp.
- 4 (3) Decken schwarz, oder rotgelb mit schwarzer Diskalmakel.
- 5 (6) Größer (6 mm); japanische Art. *japonicus* Sharp.
- 6 (5) Kleiner ($4\frac{3}{4}$ — $5\frac{3}{4}$ mm); indische und mesopotamische Arten.

- 7 (8) Decken schwarz, nur an den Seiten gelblich; Deckenstreifen tief und stark eingeschnitten, der erste Streifen wie die übrigen fast bis zur Basis reichend; ♀ mit dichten, anastomisierenden Längsstricheln auf den Decken; die Längsrisse auf den Hinterhüften kurz, aber grob und tief eingegraben. *indicus* Sharp.
- 8 (7) Decken mit ausgedehnter gelber Färbung, nur eine gemeinsame Diskalmakel schwarz; Deckenstreifen seichter und feiner, der erste Streifen vorn etwas verkürzt; ♀ ohne anastomisierende Längsstricheln auf den Decken; die Längsrisse auf den Hinterhüften lang, fein und seicht eingeritzt. *discoideus* Sharp.

1. *Cop. parallelus* Zimmerm.

Ent. Bl. 16, 1920, p. 226.

Schmal, länglich, flach, fast parallelseitig, nur an den beiden Enden leicht verengt. Kopf rot, Halsschild schwarzbraun, Flügeldecken braun, eine breite, am Hinterrande gezackte Basalbinde und ein nach innen schlecht begrenzter Marginalsaum, der sich vor der Spitze zu einer dreieckigen Makel erweitert, rot. Unterseite schwarz, Epipleuren, Fühler, Taster und Beine rot. Oberseite ohne erkennbare Mikroskulptur und ohne Punktierung; nur vor den Hinterecken des Halsschildes sind einige schwache Punkte zu einer kleinen Gruppe zusammengedrängt. Flügeldecken ohne Spur eines Submarginalstreifens, aber mit fünf, unter sich und mit der Naht in annähernd gleicher Entfernung stehenden Rückenstreifen, die etwas hinter der Basis beginnen, bis zum vierten Fünftel der Decken reichen und mit Ausnahme des ersten, feinen Streifens ziemlich scharf eingeschnitten sind; der fünfte ist vorn und hinten stärker verkürzt. — 4 mm.

Eine kleine, sehr charakteristische Art, die in Form und Färbung dem *C. Weyersi* Rég. nahekommt, durch den fehlenden Submarginalstreifen und das Vorhandensein von nur fünf Deckenstreifen, aber nicht nur von diesem, sondern auch von allen übrigen bis jetzt bekannten asiatischen *Copelatus*-Arten auffallend abweicht.

Zentral-Japan: Setsu (nach einem einzelnen ♂).

2. *Cop. chinensis* Rég.¹⁾

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 298.

„Long. 5 mm. — Oblongo-ovalis, sat elongatus, depressus, rufoferrugineus, capite et pronoto in medio latissime fuscis, ad latera

¹⁾ Herr L. Gschwendtner, dem die Art bekannt geworden ist, sendet uns folgende ergänzende Beschreibung ein:

Copelatus chinensis Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 298.

Langoval, hinten stärker verengt als vorne; Kopf und Halsschild braun, Kopf vorne und hinten wie die Seiten des Halsschildes rot, Flügeldecken hell kastanienbraun, an der Basis mit hellroter, hinten ziemlich deutlich begrenzter

dilutioribus, elytris castaneis, basi lateribusque latissime et vage rufescentibus, punctatura minuta et obsoleta, pronoto ad latera striolis brevissimis nonnullis instructo, elytris striis sex integris in disco alteraque submarginali sat longa, munitis. — ♂. Tarsis anterioribus et intermediis sat late dilatatis, tibiis ad basis curvatis et emarginatis.“

„Die Färbung der Decken ist ein wenig dunkles Kastanienbraun, das vor der Basis allmählich und sehr breit in Rot übergeht; die rötliche Färbung der Basis ist übrigens schärfer begrenzt und zeigt einen in der Mitte leicht gezackten Hinterrand. Die Längsstreifen sind schwarz.“ (Nach Régimbart; mir unbekannt).

China: Chang-Yang.

3. *Cop. japonicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 445. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 300.

„Long. 6 mm. — Oblongo-ovalis, depressus, fuscopiceus, capitibus prothoracisque marginibus dilutioribus, elytrorum marginibus laterali basaliq̄ue, antennis pedibusque testaceis; corpore subtiliter punctulato, thorace versus angulos posteriores strigulis brevissimis impressis; elytris striis argutis sex, externa posterius parum abbreviata, striaque submarginali modice elongata.“

Querbinde, die Streifen im Grunde schwarzbraun; Unterseite, Fühler und Beine rötlich, Hinterhöften und Hinterrand der Abdominalsegmente gebräunt. Kopf und Halsschild mit feiner, polyedrischer Retikulation; Flügeldecken äußerst fein und eng querlinig retikuliert; Punktierung auf Kopf und Halsschild äußerst fein, auf den Flügeldecken wesentlich kräftiger, aber weniger dicht. Halsschild nur vor den Hinterecken mit einigen kurzen und tiefen Stricheln; Flügeldecken mit 6 knapp hinter der Basis entspringenden tiefen Rückenstreifen, die mit Ausnahme des sechsten fast bis zur Spitze reichen. Der Submarginalstreifen reicht fast bis zum vorderen Drittel. — 5 mm. — China.

Copelatus Zimmermanni n. sp. Gschwendtner.

Eine weitere aus China (Hangchow), bisher allerdings nur in einem einzigen Weibchen bekannt gewordene Art, gekennzeichnet durch das Fehlen eines Submarginalstreifens und 11 feine Rückenstreifen.

Langoval, vorn und hinten ziemlich gleich stark verengt, fast parallelseitig, Oberseite rotbraun, Kopf vorne heller, Halsschild an den Seiten breit, längs des Vorder- und Hinterrandes schmal rötlich durchscheinend; Flügeldecken mit breiter, hinten dreizackiger Basalbinde, die aber die Naht nicht erreicht, Unterseite, Fühler und Beine rötlich. Oberseite mit ziemlich deutlicher Mikroretikulation, Punktierung auf Kopf und Halsschild äußerst fein, auf den Flügeldecken kräftiger und nicht so dicht; Halsschild längs der Basis und auf den äußeren Vierteln mit kurzen, unregelmäßigen Stricheln; Flügeldecken ohne Submarginalstreifen, mit 11 ziemlich feinen Rückenstreifen, von denen der 1., 7. und 9. in verschieden lange Strichel aufgelöst ist. — L. 5½ mm.

Diese Art ist derart auffallend differenziert, daß ihrer Benennung auf Grund des einzelnen Stückes nichts widerspricht. Ich benenne sie Zimmermann zu Ehren. Type in der Sammlung der Yenching University, Peking.

(L. Gschwendtner, Linz.)

„Das ♂ hat die Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert und beim ♀ ist die Skulptur der Hinterecken des Halsschildes dichter; diese Art gehört zur Gruppe 10 und ist mit keiner anderen näher verwandt. Die zwei einzigen aufgefundenen Individuen sind unreif; das eine wurde bei Kūshire gesammelt, vom anderen ist die Lokalität nicht erwähnt.“ (Nach Sharp; mir unbekannt).

Japan. (G. Lewis.)

Drei Exemplare aus Yunnan (Koll. R. Oberthür) glaubt Régimbart, dem die Type gleichfalls unbekannt blieb, auf *ja-ponicus* beziehen zu müssen.

4. *Cop. indicus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 582. — Rég. Ann. Soc. Ent. Belg. 36, 1892, p. 9; 44, 1910, p. 3; Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 301.

? var. *strigulosus* Sharp l. c. p. 582. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 302; 72, 1903, p. 334.

Länglich oval, wenig gewölbt, subparallel; Unterseite trübrot, Epipleuren, Beine, Taster und Fühler hellrot. Oberseite schwarz, der Vorderrand des Kopfes, die Seiten des Halsschildes und der Decken rötlich; auf letzteren macht sich auch gewöhnlich eine schmale, rötliche Basalbinde schwach bemerkbar. Oberseite fein chagriniert, wenig glänzend, fein punktiert. Die sechs diskalen Längsstreifen der Decken reichen vorn fast bis zur Basis, hinten fast bis zur Spitze, und sind sehr kräftig und tief eingeschnitten. Die Hinterhüften sind mit kurzen, aber groben, tief eingegrabenen Schrägstricheln bedeckt. — $4\frac{3}{4}$ — $5\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorderschienen an der Basis stark verengt und eingebogen, vorn sehr breit, auf der Unterseite mit einer tiefen Aushöhlung, die zur Aufnahme der Tarsen dient; Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert.

♀. Das Strichelfeld an den Seiten des Halsschildes etwas dichter und ausgedehnter als beim ♂; die Decken sind zwischen den Längsstrichen mit feinen, langen, anastomisierenden Längsrissen bedeckt, welche die zwei vorderen Drittel bedecken, eine schmale Partie längs der Naht aber gewöhnlich freilassen.

Indien, Ceylon.

C. strigulosus Sharp. (l. c. p. 582) aus Mesopotamien ist nur in einem einzigen weiblichen Exemplare bekannt, das sich nach der Originalbeschreibung von *indicus* unterscheidet durch die bedeutendere Größe (6 mm), durch die länger ovale Form, durch das stärker ausgedehnte Strichelfeld, das bis auf das letzte Fünftel die ganzen Decken einnimmt und durch die nur im glatten Apikalfünftel deutlichen, sonst aber obsoleten Längsstreifen. Außerdem soll der Submarginalstreifen ganz fehlen. Warum Sharp die Art trotzdem in seiner Gruppe 10 und nicht, wie anzunehmen wäre, in Gruppe 3

unterbrachte, ist mir nicht erklärlich. Régimbart vermutet in *strigulosus* eine Form des *indicus*, wahrscheinlich mit Unrecht.

5. *Cop. discoideus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 582. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 301.

Dem *indicus* sehr ähnlich, von diesem aber bestimmt verschiedenen durch die weniger parallele, mehr ovale Form, durch die stark reduzierten Strichel des Halsschildes, durch die viel längeren und viel feiner eingeritzten Schrägstrichel der Hinterhäften und durch die stärkere Ausdehnung der gelben Färbung der Decken. Der gelbe Farbton derselben ist lebhafter als bei *indicus*, die Basalbinde deutlicher und breiter, der Seitensaum ist viel weiter nach innen ausgedehnt, so daß von der schwarzen Grundfärbung meistens nur eine gemeinsame, große Diskalmakel und ein mit dieser mehr oder weniger verbundener, unbestimmter Fleck hinter der Schulter verbleibt. ♀ ohne Sexualskulptur auf den Decken.

Bei den typischen Stücken aus Mesopotamien ist der innere Längsstreifen viel schwächer als die übrigen, was bei den mir vorliegenden indischen Stücken nicht der Fall ist.

Indien, Ceylon, Mesopotamien.

Agabini.

Die *Agabini* wurden von Sharp in zehn Gattungen aufgeteilt, von denen aber einzelne in dem von ihm gezogenen Umfange nicht aufrecht erhalten werden können. Eine gewisse Ungleichmäßigkeit in der systematischen Bewertung der Metasternaldifferenzen verschaffte einigen sehr charakteristischen Artengruppen nicht die ihnen gebührende Stellung. Während Sharp die Gattungen *Platambus*, *Platynectes* und die amerikanischen Gattungen *Ilybiosoma* und *Leuronectes* in erster Linie auf Grund der schmalen, parallelseitigen Seitenflügel des Metasternums von *Agabus* (sensu lato) abtrennte, vereinigte er umgekehrt wieder mit dieser Gattung die durch ganz ähnliche Metasternalbildung ausgezeichneten Formengruppen *labiatus* Brahm und *serricornis* Payk. Es ist aber kein Grund zu erkennen, diesen Gruppen, die bereits Thomson als selbständige Gattungen hervorhob, die Gattungsrechte abzuspochen, umsoweniger, als letztere auch durch die starke Verschiedenheit der Parameren bestätigt werden.

Ich kehre daher auf den Standpunkt Thomsons zurück, halte *Erigenus* und *Agabus*, welch' letztere Gattung ich im Leach'schen und Thomsonschen Sinne auf *serricornis* Payk. und dessen Verwandte beschränke, für mindestens ebenso berechtigt wie *Platambus* und fasse die zahlreichen, durch keilförmige Seitenflügel des Metasternums ausgezeichneten Arten als *Gaurodytes* Thoms. zusammen.

Übersicht der *Agabini*.

- 1 (10) Seitenflügel des Metasternums dreieckig, bald schmaler, bald breiter keilförmig, aber nie als schmale, lineare Zunge auslaufend.
Gaurodytes Thoms.
- 2 (3) Flügeldecken auf der vorderen Hälfte mit kurzen Längsstricheln, auf der hinteren Hälfte aber quergestrichelt; Flügel stark verkümmert.
Subg. *Apator* Sem.
- 3 (2) Flügeldecken gleichmäßig skulptiert; Flügel normal.
- 4 (5) Koxallinien fast erloschen; Fühler und Taster kurz und dick, die einzelnen Fühlerglieder kaum länger als breit; der Vorder- rand der Hinterhüften nur schwach nach vorn gebogen, der Seitenflügel des Metasternums daher breit.
Subg. *Metronectes* Sharp.
- 5 (4) Koxallinien deutlich; Fühler schlank, die einzelnen Glieder länger als breit.
- 6 (7) Halsschildseiten kaum gerundet, schräg nach vorn konvergierend; das Endglied der männlichen Vorder- und Mitteltarsen verlängert, auf der Unterseite stumpfwinkelig erweitert; Fühler in der Mitte schwach sägeförmig; Prosternalfortsatz flach, nicht gekielt; Penis mit Doppelspitze (Seitenansicht).
Subg. *Arctodytes* Thoms.
- 7 (6) Halsschildseiten mehr oder weniger gerundet; Endglied der männlichen Vorder- und Mitteltarsen auf der Unterseite gerade; Fühler einfach.
- 8 (9) Die Borstengruppe an der verrundeten inneren Apikalecke auf der Unterseite der Hinterschenkel fehlt. Die Hinterschienen sind auf der Unterseite stark beborstet, unregelmäßig und grob punktiert; Halsschild herzförmig. Subg. *Hydronebrius* Jakovl.
- 9 (8) Die die Agabinen charakterisierende lineare Borstengruppe auf der Unterseite der Hinterschenkel ist stets vorhanden; Hinterschienen mit zwei Längsreihen grober Borstenpunkte, sonst gewöhnlich unpunktiert; Halsschild normal.
Subg. *Gaurodytes* i. sp.
- 10 (1) Seitenflügel des Metasternums sehr schmal, linear, fast parallelseitig, gegen die Spitze zu leicht auswärts geschwungen.
- 11 (12) Epipleuren der Decken auf der hinteren Hälfte relativ breit; der innere Epipleurenrand trifft erst in der Höhe des letzten Abdominalsegments mit dem äußeren zusammen.
Platambus Thoms.
- 12 (11) Epipleuren der Decken auf der hinteren Hälfte sehr schmal; der innere Epipleurenrand trifft schon in der Höhe des zweiten Abdominalsegments mit dem äußeren zusammen.

- 13 (14) Oberseite des Körpers flach oder nur schwach gewölbt; Prosternalfortsatz breit, flach, seitlich nicht zusammengedrückt; in der Mitte nicht gekielt; die Wimpergruppe der Hinterschenkel steht unmittelbar vor dem Hinterrande des inneren Spitzenwinkels. *Platynectes* Rég.
- 14 (13) Oberseite des Körpers stark gewölbt; Prosternalfortsatz schmal, seitlich zusammengepreßt, in der Mitte der ganzen Länge nach gekielt; die Wimpergruppe der Hinterschenkel steht nicht unmittelbar am Rande des inneren Spitzenwinkels, sondern ist deutlich weiter nach vorn gerückt.
- 15 (16) Das erste Glied der Hintertarsen nur zweimal so lang als das zweite, gerade; Fühler in beiden Geschlechtern einfach. Parameren mit einer zipfelförmigen Abschnürung an der Spitze. *Eriglenus* Thoms.
- 16 (15) Das erste Glied der Hintertarsen dreimal so lang als das zweite, beim ♀ schwach, beim ♂ stärker gebogen. Die vier letzten Glieder der Fühler beim ♂ stark erweitert und unten ausgehöhlt. Parameren mit einfacher Spitze. *Agabus* Leach.

Gatt. *Gaurodytes* Thoms.

Die zahlreichen Arten sind durchwegs von mäßiger Größe, die zwischen 6 und 12 mm schwankt, und von schmaler oder breiter ovaler, mehr oder weniger gewölbter Gestalt. Die Färbung ist gewöhnlich schwarz, die Oberseite oder wenigstens der Halsschild nicht selten schwach bronzeglänzend; die Decken bei vielen Arten heller oder dunkler braun, zuweilen mit gelben Längsbinden verziert, in seltenen Fällen auch das ganze Tier bräunlichgelb. Charakteristisch sind für eine ganze Reihe von Arten zwei rote Flecken auf dem Scheitel.

Die Retikulierung der Oberseite ist bald fein, bald gröber eingeschnitten, fehlt aber niemals ganz; die Netzmaschen sind entweder breit, unregelmäßig polyedrisch, bald größer, bald kleiner, oder stark in die Länge gezogen, in anderen Fällen wieder sehr klein, regelmäßig und rundlich. Die Skulpturdifferenzen zwischen den einzelnen Arten sind teilweise sehr auffallend, teilweise nur geringfügig, stets aber von wesentlichem diagnostischem Werte. Bei einigen Arten ist die Retikulierung der Oberseite in beiden Geschlechtern völlig gleich, in den meisten Fällen aber beim ♀ stärker ausgebildet als beim ♂, zuweilen dimorph oder auch polymorph. Relativ selten sind Tiere, bei denen das weibliche Geschlecht mit einer besonders gearteten Sexualskulptur ausgezeichnet ist. Die Unterseite zeigt regelmäßig fein eingeritzte Längs- oder Schrägrisse, die auf den Hinterhüften gewöhnlich anastomisieren und dadurch ein mehr oder weniger deutliches Netzwerk bilden.

Fühler fadenförmig, ganz selten die letzten Glieder an der Spitze leicht erweitert; das Endglied der Taster nicht oder kaum breiter als die vorhergehenden Glieder. Epipleuren auf der hinteren Hälfte sehr schmal, Prosternalfortsatz außerordentlich variabel, bald gekielt, bald verflacht, bald breiter, bald schmaler lanzettlich. Hinterhüften mehr oder weniger breit, ihr Vorderrand aber niemals so weit nach vorn gezogen wie bei den folgenden Gattungen, die Seitenflügel des Metasternums daher auch niemals linear oder zungenförmig, sondern stets mehr oder weniger breit, dreieckig oder keilförmig. Metasternum zwischen den Mittelhüften mit einer tiefen Furche, die zur Aufnahme der Spitze des Prosternalfortsatzes dient. Fortsätze der Hinterhüften verrundet, deutlich gerandet. Die Koxallinien nach vorn divergierend, einander nur wenig genähert. Hinterbeine gewöhnlich schlank, die Schienen ziemlich schmal und lang, so lang wie die Hinterschenkel, bei mehreren Arten aber, wie bei *brunneus*, *conspicuus*, *japonicus* u. a. kurz und breit. Hinterschenkel auf der Unterseite mit einer meistens in einer linearen Vertiefung stehenden, nur beim Subg. *Hydronebrius* fehlenden Wimpergruppe innerhalb der inneren Apikalecke. Hintertarsen schmal, die einzelnen Glieder an der Spitze gerade abgeschnitten, die äußere Apikalecke verrundet, nicht lappenförmig nach hinten gezogen. Hinterklauen einfach, in der Regel gleichlang, nur bei ganz wenigen Arten, wie bei *nigroaeneus* Er., verkürzt und etwas ungleich. Die drei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind mehr oder weniger erweitert, auf der Unterseite entweder büstenartig mit kurzen, an der Spitze drüsig erweiterten Haaren besetzt, oder mit gestielten, länglichen Haftplättchen, in anderen Fällen auch mit relativ großen, rundlichen Saugnäpfchen ausgestattet.

Die Parameren des männlichen Kopulationsorgans sind symmetrisch; bei einem kleineren Teile der Arten bestehen sie aus einem einzigen, nicht in zwei Teile gesonderten, nach vorn nur wenig verschmälerten Chitinstück, bei einem größeren Teile dagegen lassen sie zwei verschieden geformte Teile erkennen, die in der Regel miteinander verwachsen sind, manchmal aber auch gelenkartig verbunden zu sein scheinen. Der basale Teil besteht aus einem mehr oder weniger langen und breiten, unbehaarten, oft dunkler gefärbten Chitinstück, an das sich dann der schmälere, in der Regel längere vordere Teil in der Form eines nach vorn zugespitzten und behaarten, nur leicht chitinierten Zipfels anschließt. Der Penis ist entweder schmal, stachelförmig, gleichmäßig nach vorn gebogen, verengt und einfach zugespitzt, die Spermarinne in diesem Falle infolge der stark aufgebogenen Seitenwände oben fast röhrenförmig geschlossen, oder er ist bei gleichzeitig breit geöffneter Spermarinne kräftig, wenig gebogen, vorn leicht nach links gedreht und in eine kurze Doppelspitze ausgezogen (Profilsansicht).

Die geographische Verbreitung der Gattung erstreckt sich über die ganze nördliche Halbkugel; die gemäßigte und arktische Zone derselben sind aber weitaus artenreicher als die tropischen Gebiete.

Subg. *Apator* Sem.

(Horae Soc. Ent. Ross. 32, 1899, p. 512.)

1. *Gaur. bifarius* Kirby.

Fn. Bor. Amer. 4, 1837, p. 71, t. 5, f. 6. — Crotch Trans. Amer. Ent. Soc. 4, 1873, p. 414. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 537, t. 14, f. 170. — Wickham Canad. Ent. 27, 1895, p. 118.

Kessleri Hochh. Bull. Moscou 44, 1871, p. 238, t. 12, f. 3. — Semenov Horae Soc. Ent. Ross. 32, 1899, p. 510; Rev. Russe d'Ent. 2, 1902, p. 135.

Oval, ziemlich gewölbt, schwarz; der Kopf, die Seiten des Halsschildes und der Decken unbestimmt rötlich; Beine, Taster und Fühler rot, die Spitze der letzten Fühlerglieder gebräunt. Oberseite beim ♂ schwächer, beim ♀ kräftiger chagriniert, bei ersterem daher ziemlich glänzend, beim letzteren matt oder nur schwach glänzend. Kopf mit außerordentlich feinen, spärlichen Pünktchen und sehr feinen Rissen bedeckt, die ungleichmäßige Maschen bilden. Halsschild an den Seiten wenig gerundet, kräftig gerandet; hinter dem Vorderrand und vor der Basis mit je einer Querreihe kräftiger Punkte; die Basalreihe in der Mitte breit unterbrochen, die ganze Scheibe mit fein eingeritzten, an den Seiten etwas kräftigeren Längstricheln besetzt. Die Skulptur der Decken ist äußerst charakteristisch; sie besteht in der vorderen Hälfte aus kurzen Längs- und in der hinteren Hälfte aus gleichlangen, etwas gebogenen Querstricheln; beim ♀, besonders bei opaken Tieren, sind die Stricheln gewöhnlich länger und dichter als beim ♂ und formen sich zuweilen in der vorderen Hälfte zu schmalen Längsmaschen. Die vier diskalen, ziemlich verwirrten Längsreihen größerer Punkte kommen in der Strichelskulptur nur wenig zur Geltung. Unterseite weniger deutlich chagriniert als die Oberseite; Hinterhüften und Abdomen ziemlich dicht mit feinen Schrägrissen bedeckt. Prosternalfortsatz lanzettförmig zugespitzt, in der Mitte gekielt. Metasternalflügel schmal dreieckig. — 6 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen erweitert, auf der Unterseite der drei ersten Glieder mit mäßig langen, an der Spitze in deutliche Saugplättchen auslaufenden Haaren bekleidet. Vorderklauen etwas verlängert, nur schwach gebogen.

Den nordeuropäischen *Kessleri* Hochh. vermag ich von dem nordamerikanischen *bifarius* Kirby nicht zu unterscheiden; höchstensfalls ist die Strichelskulptur der Decken bei den europäischen Tieren etwas dichter als bei den mir vorliegenden amerikanischen Exemplaren. Spezifischer Wert kommt aber diesen geringfügigen Differenzen nicht zu, umso weniger, als auch bei nordamerikanischen Tieren, wie Sharp nachwies, ähnlich dicht skulptierte ♀♀ vorkommen.

Nordrußland, Archangel; Wolhynien, Sibirien; Kanada, Hudson-Bay, Kalifornien.

Subg. *Metronectes* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 492, 875.)

2. *Gaur. Aubei* Perris.

L'Abeille 7, 1869, p. 6. — Sharp l. c. p. 492, t. 13, f. 164. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 82.

parallelipennis Desbr. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 3, 1872, p. 337.

Kurz oval, wenig gewölbt, schwarz, glänzend; der Mund, zwei Makeln auf dem Scheitel, die Taster, die Beine, mit Ausnahme der braunen Schenkel, und die Fühler rot; letztere sind kurz und dick, die einzelnen Glieder (2 und 11 ausgenommen) nicht länger als breit. Oberseite retikuliert, die Maschen unregelmäßig polyedrisch, auf dem Kopfe deutlicher als auf Halsschild und Decken. Halsschild seitlich kräftig gerandet, jederseits mit einer sehr verkürzten, oft auf zwei oder drei Punkte reduzierten Punktreihe hinter dem Vorderrand und einer ähnlichen, in zwei Teile aufgelösten Querreihe im äußeren Drittel vor der Basis. Die vier diskalen Längsreihen gröberer Punkte auf den Decken kräftig, aber wenig dicht, hinten leicht verwirrt. Unterseite sehr fein chagriniert, die wenig entwickelten Hinterhüften fein gerunzelt, die Koxallinien sehr fein, fast erloschen, die Metasternalflügel sehr breit dreieckig, der Prosternalfortsatz in der Mitte flach, nicht gekielt. — 6 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen kaum erweitert, nur die zwei ersten Glieder mit einer schmalen Bürste kurzer Haftborsten besetzt. Vorder- und Mittelschenkel an der Wurzel neben der Trochanter Spitze mit einem Büschel roter Wimperhaare.

Die dicken Fühler und Taster, sowie die obsoleten Koxallinien machen die Art leicht kenntlich.

Korsika.

Subg. *Arctodytes* Thoms.

(Opusc. Ent. 6, 1874, p. 541.)

3. *Gaur. elongatus* Gyll.

Ins. Suec. 4, 1827, p. 381. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 522. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 82.

Von langgestreckter, besonders beim ♂ parallelseitiger Form; schwarz, glänzend, die Epipleuren, der Hinterrand der Abdominalsegmente, der äußerste Seitenrand des Halsschildes und ein breiter, nach innen allmählich erlöschender Seitensaum der Decken rötlich; letztere mit einem leichten, bräunlich-grünen Erzschimmer. Beine, Taster und Fühler rot; die letzteren schlank, in den Gliedern 6 bis 9 an der Spitze leicht und stumpf zahnförmig nach innen erweitert. Halsschild an den Seiten kaum gerundet, schmal gerandet, schräg nach vorn verengt; die Punktreihe hinter dem Vorderrand unregelmäßig, locker, die Querreihe vor der Basis dichter, aber in der Mitte breit unterbrochen. Die Skulptur besteht auf dem Kopfe und dem

Halsschild aus einer äußerst feinen Chagriniierung und aus unregelmäßigen, polyedrischen, engen Maschen, auf den Decken aus kleinen, dichten, gleichmäßig rundlichen Zellen, auf der Unterseite aus feinen Längsrissen, die sich auf den Hinterhüften zu schmalen, unregelmäßigen Längsmaschen verdichten. Auf den Decken machen sich außerdem vier, hinten ziemlich verwirrte Längsreihen größerer Punkte deutlich bemerkbar. Prosternum in der Mitte gekielt, der Fortsatz aber völlig verflacht. — 6—7 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen nur wenig erweitert, das erste Glied dick und kräftig, das zweite und dritte Glied kurz, unter sich von gleicher Länge, das vierte Glied $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das dritte. Das Endglied sehr lang, länger als die drei vorhergehenden zusammen, in der Mitte der Unterseite verdickt. Vorderklauen verlängert, an der Basis scharf gebogen. Penis mit einer Doppelspitze, Parameren auf der Ventralkante und an der Spitze mit langen, rotgelben Wimperhaaren dicht besetzt.

Die nahverwandtschaftlichen Beziehungen dieser Art zur *congener*-Gruppe lassen sich durch die Penis- und Paramerenbildung, sowie durch die Skulptur der Decken nicht verkennen.

Nordeuropa, Sibirien.

Subg. *Hydronebrius* Jacovl.

(L'Abeille. 29, 1897, p. 37.)

4. *Gaur. cordaticollis* Reitt.

Wien. Ent. Zeit. 15, 1896, p. 233, t. 3, f. 1. — J a k o v l. l. c. p. 37. *Glasunovi* Sem. (i. litt.).

Länglich oval, subelliptisch, depreß; bräunlichschwarz, Vorderkopf, zwei Makeln auf dem Scheitel, die Scheibe des Halsschildes und die Beine unbestimmt rötlich; Fühler und Taster rot. Oberseite wenig glänzend, subopak. Kopf breit, vor den Augen jederseits mit einer Querdepression, wie der Halsschild grob, dicht und etwas verworren punktiert; letzterer deutlich herzförmig, vor der Mitte stark erweitert und gerundet, hinter derselben ausgeschweift; die Hinterecken spitzwinkelig nach außen gezogen, vor der Basis jederseits seicht eingedrückt, die Seiten nur in der vorderen, gerundeten Partie schmal gerandet. Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, an den Schultern verrundet, subparallel, vor der leicht nach hinten gezogenen Spitze deutlich ausgeschweift, längs der Naht leicht eingedrückt, lederartig gewirkt, etwas runzlig; in die unregelmäßigen und verwirrten Maschen sind, besonders in der vorderen Hälfte, feine Punkte eingestreut. Unterseite runzlig chagriniert; Prosternalfortsatz flach, nicht gekielt, fein punktiert, hinten wenig zugespitzt. Metasternalflügel schmal keilförmig, Hinterschenkel ohne Borstengruppe an der verrundeten inneren Apikalecke. Hinterschienen auf der Unterseite mit kräftigen, beborsteten Punkten besetzt, die Dorsalkante wie die Hintertarsen mit gelben Schwimmhaaren

bekleidet. Endglied der Vorder- und Mitteltarsen lang, so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. — 9—10 mm.

Durch den herzförmigen Halsschild, die carabidenähnliche, an *Nebria* erinnernde Form und durch das Fehlen der Borstengruppe auf den Hinterschenkeln sehr ausgezeichnet. Zum gleichen Subgenus gehören die nahe verwandten amerikanischen Arten: *cordatus* Lec., *rectus* Lec. und *Flohrianus* Sharp, vielleicht auch der mir unbekannt abessinische *discicollis* Ancey. Die beiden ersten Arten stellte Leconte irrtümlich zur Gattung *Anisomera*, welchem Vorgehen sich später Crotch in seiner „Revision of the *Dytiscidae* of the United States“ anschloß. *Anisomera*, ein äußerst charakteristisches, süd-amerikanisches Genus, hat aber mit *Hydronebrius* nichts zu tun.

Turkestan.

Subg. *Gaurodytes* i. spec.

Gruppenübersicht.

- 1 (4) Punktreihe hinter dem Vorderrande des Halsschildes in der Mitte breit unterbrochen.
- 2 (3) Körper kurz oval, breit, relativ stark gewölbt; Beine plump und kurz, Hinterschienen so breit wie die Mittelschenkel; letztere fast parallelschief, nach vorn nur wenig erweitert, auf der Unterseite mit je einer beborsteten groben Punktreihe neben der Dorsal- und der Ventralkante, sonst unpunktiert. Der längere Enddorn der Hinterschienen so lang wie das erste Glied der Hintertarsen. Hinterrand der Hintertarsenglieder außen schräg abgeschnitten, wodurch die Mitte derselben stumpfwinkelig nach hinten gezogen erscheint. Hinterhüften breit, ihr Vorderrand stark gebogen, die Seitenflügel des Metasternums daher schmal dreieckig.

brunneus-Gruppe.

- 3 (2) Körper länglich oval, wenig gewölbt; Beine relativ schlank, Hinterschienen schmaler als die Mittelschenkel, letztere keulenförmig, nach vorn allmählich an Breite zunehmend; die Unterseite zwischen den groben Punktreihen neben der Dorsal- und Ventralkante mit deutlichen unregelmäßig gereihten Borstenpunkten (ausgenommen *binotatus* Aubé). Der längere Enddorn der Hinterschienen kürzer als das erste Glied der Hintertarsen. Hinterrand der Hintertarsenglieder gerade, außen leicht verrundet. Hinterhüften schwach entwickelt, ihr Vorderrand schwach gebogen, die Metasternalflügel sehr breit dreieckig.

guttatus-Gruppe.

- 4 (1) Punktreihe am Vorderrand des Halsschildes in der Mitte wohl manchmal obsolet oder auch etwas auseinandergerissen, aber nie breit unterbrochen.
- 5 (6, 7) Flügeldecken gelb mit schwarzen oder bräunlichen Längsbinden.

lineatus-Gruppe.

- 6 (5, 7) Flügeldecken wie der Halsschild bräunlichgelb, meist unregelmäßig und sehr fein schwarz gesprenkelt. Körper länglich oval, Flügeldecken außerordentlich fein retikuliert.
***nebulosus*-Gruppe¹⁾.**
- 7 (5, 6) Flügeldecken schwarz, pechbraun, dunkel erzfarben, bräunlichrot, oder auch rötlichgelb; in letzterem Falle aber nicht schwarz gesprenkelt und der Halsschild gewöhnlich (*coxalis* Sharp ausgenommen) mit anderer, meist schwarzer oder auch metallisch dunkelgrüner Färbung.
- 8 (19) Penis schmal stachelförmig, gleichmäßig nach vorn gebogen, verengt und einfach zugespitzt; die Spermarinne infolge der stark aufgebogenen Seitenwände oben gewöhnlich fast röhrenförmig geschlossen, nur selten, und dann nur in der hinteren Hälfte, stärker geöffnet. Flügeldecken gewöhnlich von gleicher Färbung wie der Halsschild, schwarz oder dunkel erzgrün (ausgenommen die *paludosus*-Gruppe).
- 9 (10) Halsschild hinten schmaler als die Basis der Decken; der Seitenrand der letzteren vorn in deutlichem Bogen zu den gerundeten Schultern aufsteigend.
***adpressus*-Gruppe.**
- 10 (9) Basis des Halsschildes und der Decken gleich breit; der Seitenrand der letzteren vorn fast gerade zu den rechtwinkeligen Schulterecken verlaufend.
- 11 (12) Oberseite mit feinen Längsrissen, die vielfach anastomisieren und dadurch schmale Längsmaschen bilden, oder mit deutlichen, breiten Maschen, von denen jede einzelne größer ist als die Punkte der diskalen Längsreihen.
***bipustulatus*-Gruppe.**
- 12 (11) Oberseite lederartig gewirkt oder fein retikuliert, mit kleinen polyedrischen Maschen; letztere kleiner als die Punkte der diskalen Längsreihen.
- 13 (14) Der dunkle Halsschild an den Seiten breit rotgelb gesäumt; Flügeldecken gleichfalls mit breitem, rötlichem Seitensaum oder auf der ganzen Scheibe bräunlichrot.
***paludosus*-Gruppe.**
- 14 (13) Halsschild wie die Flügeldecken schwarz, an den Seiten nicht oder höchstensfalls nur sehr schmal rötlich gesäumt.
- 15 (16) Prosternalfortsatz deutlich gerandet, seitlich nicht zusammengedrückt, oben flach, in der Mitte nicht gekielt.
***optatus*-Gruppe.**
- 16 (15) Prosternalfortsatz seitlich zusammengedrückt, in der Mitte dachförmig emporgehoben oder deutlich gekielt.
- 17 (18) Körper seitlich gerundet, größer (8—11 mm); Vorderklauen des ♂ einfach, ohne Zähnechen; Abdomen des ♂ ohne Stridulationsapparat.
***chalconotus*-Gruppe.**

¹⁾ Eine ähnliche Färbung zeigt auch *G. coxalis* Sharp der *fuscipennis*-Gruppe; dieser ist jedoch sehr breit oval und die Decken sind mit deutlichen, rundlichen Zellen dicht und gleichmäßig besetzt.

- 18 (17) Körper ziemlich schmal und parallelseitig, kleiner (6 bis 7 mm); die innere Vorderklaue des ♂ mit einem scharfen Zahn; das dritte Abdominalsegment mit einer Querreihe kurzer Längsriefen (Stridulationsapparat). ***affinis-Gruppe.***
- 19 (8) Penis entweder stark nach links gedreht, mit einfacher Spitze, oder nur im apikalen Ende leicht nach links gewendet, dann aber mit einer Doppelspitze (Profilansicht); Spermarinne oben breit geöffnet. Flügeldecken heller oder dunkler gelblichrot oder bräunlich, der Halsschild regelmäßig dunkler, sehr häufig mit grünlichem Erzschimmer.
- 20 (23) Die Retikulierung der Oberseite kräftig, schon bei gewöhnlicher Lupenvergrößerung erkennbar; die einzelnen Maschen unregelmäßig, breit, größer als die Punkte der diskalen Längsreihen.
- 21 (22) Prosternalfortsatz flach oder leicht dachförmig gewölbt, an den Seiten schwach gerandet; der Mittelkiel des Prosternums nur vor den Vorderhüften ausgebildet, zwischen den letzteren deutlich eingesenkt. Hinterbeine mäßig stark. ***Sturmi-Gruppe,***
- 22 (21) Das ganze Prosternum gekielt, zwischen den Vorderhüften kaum eingesenkt, der Fortsatz seitlich zusammengedrückt und kräftig gerandet. Hinterbeine stark entwickelt, kurz und kräftig. ***conspicuus-Gruppe.***
- 23 (20) Die Retikulierung der Oberseite fein, aus polyedrischen, kleinen Maschen, die kleiner sind als die Punkte der diskalen Längsreihen, oder aus dicht aneinandergestellten, regelmäßigen, rundlichen Zellen zusammengesetzt.
- 24 (27) Prosternalfortsatz scharf und hoch gekielt.
- 25 (26) Körper länglich oval, schwach gewölbt, kleiner (8—9 mm); Metasternalflügel breit dreieckig. ***confinis-Gruppe.***
- 26 (25) Körper breit oval, in der Mitte erweitert, hoch gewölbt, größer (10 mm); Metasternalflügel schmal dreieckig. ***fuscipennis-Gruppe.***
- 27 (24) Prosternalfortsatz flach oder leicht dachförmig gewölbt, nicht gekielt.
- 28 (29) Körper mehr länglich oval, in der Mitte mäßig erweitert; Hinterbeine schmal, der große Schienensporn kürzer als das erste Glied der Hintertarsen; Endglied der letzteren lang, $1\frac{1}{2}$ oder 2 mal so lang als das vorletzte Glied. ***congener-Gruppe.***
- 29 (28) Körper breiter oval, gewöhnlich in oder vor der Mitte sichtlich erweitert; Hinterbeine kurz, kräftig, Hinterschienen plump und breit, der größere Schienensporn so lang wie das erste Glied der Hintertarsen; Endglied der letzteren kurz, nur wenig länger als das vorhergehende. ***japonicus-Gruppe.***

brunneus-Gruppe.5. *Gaur. brunneus* F.

Ent. Syst. Suppl. 1798, p. 64. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 503, t. 14, f. 167. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 83. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 493.

Biologie: Xambeu Ann. Soc. Linn. Lyon 45, 1898, p. 157. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 106.

castaneus Gyll. in Schönh. Syn. Ins. 2, 1808, p. 21.

ferrugineus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2 1828, p. 79.

rotundatus Wehncke Berl. Ent. Zeitschr. 16, 1872, p. 136.

ab. *rufulus* Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. (3) 7, 1859, p. 272.

marginicollis Fairm. l. c. (3) 8, 1860, p. 631.

Breit oval, stark gewölbt, glänzend; Unterseite schwarz, die Epipleuren und die Seiten der Vorderbrust rötlich. Vorder- und Mittelbeine mit Ausnahme der bräunlichen Schenkelmitte rostrot, Fühler und Taster gelblichrot. Oberseite einfarbig, dunkler oder lichter braunrot. Halsschild nach vorn stark verengt, an den Seiten schwach gerundet und kräftig gerandet. Hinterecken stumpf. Die außerordentlich feine, nur bei starker Vergrößerung erkennbare Skulptur der Oberseite ist in beiden Geschlechtern gleich; sie besteht auf Kopf und Halsschild aus einem Netzwerk mit äußerst kleinen, unregelmäßigen Maschen, auf den Decken aus einer noch feineren, aus rundlichen, winzigen, nur in der Skutellargegend polyedrischen Maschen zusammengesetzten Chagrinierung, in welche, besonders vor der Spitze, mikroskopisch kleine Pünktchen eingestreut sind. Unterseite dicht mit feinen Längsrissen besetzt, die auf den Hinterhüften vielfach anastomisieren und dadurch unregelmäßige, schmale Längsmaschen formen. Decken an der Basis kaum breiter als der Halsschild, ihr Seitenrand vorn völlig gerade zur rechtwinkligen Schulterecke verlaufend; die drei Längsreihen größerer Punkte sehr obsolet. Prosternum in der Mitte nicht gekielt, zwischen den Vorderhüften ziemlich breit, nicht eingesenkt, der Fortsatz desselben breit lanzettförmig, schwach gewölbt. Metasternalflügel ziemlich schmal dreieckig. Hinter- und Mittelbeine kurz und kräftig, die Hinterschenkel nur doppelt so lang als der Trochanter, die Hinterschienen so breit wie die Mittelschenkel. — 8—9 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen erweitert, die Unterseite der drei ersten Glieder mit einer Bürste ziemlich langer Haftborsten bekleidet; Klauen einfach.

Leicht kenntlich durch die breitovale Gestalt, durch die einfarbig braunrote, dem freien Auge völlig glatt erscheinende Oberseite und durch die kräftig entwickelten Beine; *rufulus* und *marginicollis* Fairm. sind unbedeutende, durch hellere Halsschildseiten ausgezeichnete Abänderungen, die sich aber in der Praxis von der forma typica nicht trennen lassen.

Marokko, Algier, Tunis, Tripolis, Italien, Korsika, Sardinien, Syrien, Westfrankreich, Belgien.

6. *Gaur. didymus* Ol.

Ent. 3, 1795, Nr. 40, p. 26, t. 4, f. 37. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 511. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 83. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 493. — Reitt. F. Germ. 1, 1908, p. 222, t. 37, f. 8.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 109.

vitreus Payk. Fn. Suec. 1, 1798, p. 217.

abbreviatus Ill. Käf. Preuss. 1, 1798, p. 263.

ab. *chalybaeus* J. Sahlb. Öfers Finsk. Vet. Soc. Förh. 45, 1903, p. 12.

Oval, ziemlich gewölbt; Unterseite schwarz, die Epipleuren rötlich, wie die Hinterhüften grünlich erzglänzend, Vorder- und Mittelbeine rot, die Basis der Schenkel und die Mittelschienen bräunlich, Hinterbeine schwarz. Mund, Fühler und Taster rostrot, die Spitzenglieder der letzteren bräunlich. Oberseite glänzend schwarz mit starkem, bräunlichgrünem Bronzeschimmer; zwei obsolete Scheitelflecke, ein schmaler Seitensaum des Halsschildes, auf den Decken eine sublaterale, zackige Doppelmakel hinter der Mitte und eine rundliche Makel vor der Spitze gelbrot. Form des Halsschildes und des Metasternums, ebenso auch die Struktur der Beine ähnlich wie bei der vorigen Art. Auch die Skulptur der Oberseite ist in der Anlage die gleiche, die Strichelung der Hinterhüften aber wesentlich dichter und feiner, kleine, polyedrische Maschen bildend. Die diskalen Punktreihen der Decken sind weniger obsolet als bei *brunneus*, der Prosternalfortsatz schmal lanzettlich, dachförmig gewölbt, fast gekielt, die Mitte des Prosternums gekielt, zwischen den Vorderhüften schmal, deutlich eingesenkt. — $7\frac{1}{2}$ —8 mm.

Vorderklauen des ♂ etwas verlängert, schlank, gleichlang. Die schlecht charakterisierte, keinen Namen verdienende Aberration *chalybaeus* Sahlb. hat schwärzliche Epipleuren und die sublaterale Deckenmakel ist zu einem kurzen Längsstrich reduziert.

Marokko, Algier, Tunis, Südeuropa häufig, in Mitteleuropa sehr rar. Aus Deutschland von Nürnberg, Darmstadt, Frankfurt a. M., aus dem Thüringer Wald und dem Erzgebirge bekannt.

***guttatus*-Gruppe.**

- 1 (20) Halsschild hinten sichtlich schmaler als die Basis der Decken, nach vorn und hinten verengt, die größte Breite desselben daher in oder etwas vor der Mitte. Der Seitenrand der Decken vorn in deutlichem Bogen zu den verrundeten Schultern ansteigend, die Seitenkurve des Halsschildes nicht fortsetzend.
- 2 (5) Fühler kurz, kräftig, nur bis zur Halsschildbasis reichend; Prosternalfortsatz hinten lang und scharf zugespitzt, das letzte Abdominalsegment in der Mitte vorgezogen (besonders beim ♂) und an den Seiten mehr oder weniger stark ausgeschweift. Beine kurz und ziemlich plump.

- 3 (4) Unterseite braunschwarz, nur in der Mitte rötlich, Oberseite erzfarben; Halsschild herzförmig, an den Seiten schmal rot gesäumt, vor der Mitte gerundet erweitert, vor der Basis stark verengt und leicht ausgeschweift. **Semenovi** Jakowl.
- 4 (3) Unterseite wie die Beine und Fühler rotgelb, nur das letzte Ventralsegment dunkler; Oberseite braun, Kopf und Halsschild rötlich, letzterer an den Seiten gelb, vor der Mitte kaum erweitert, subparallel. **sogdianus** Jakowl.
- 5 (2) Fühler länger, über die Halsschildbasis hinausreichend. Prosternalfortsatz hinten kurz und stumpf zugespitzt. Das letzte Abdominalsegment normal gerundet. Beine relativ schlank und lang.
- 6 (7) Körper sehr flach, gestreckt, subparallel; die Skulptur der stark glänzenden Oberseite äußerst fein, kaum erkennbar. Hinterschenkel an der Spitze schmal und gerundet; die Unterseite der Hintertibien auch in der Mitte mit einigen Punktreihen. **cephalotes** Reiche.
- 7 (6) Körper leicht gewölbt, an den Seiten mehr oder weniger gerundet; die Skulptur der gewöhnlich weniger glänzenden Oberseite deutlich; Hinterschenkel an der Spitze gerade, die innere Apikalecke rechtwinkelig. Die Unterseite der Hintertibien neben der Ventralkante mit einer, neben der Dorsalkante mit zwei Punktreihen, sonst unpunktirt.
- 8 (13) Oberseite rauh und kräftig netzförmig gewirkt, mäßig glänzend (Skulpturunterschiede zwischen 8 und 13 ähnlich wie zwischen *guttatus* und *biguttatus*).
- 9 (10) Kleiner (8—9 mm); die schwarze Oberseite ohne Erzglanz, Epipleuren wie die übrige Unterseite schwarz; Halsschild breiter, etwa $2\frac{1}{2}$ mal so breit als lang. **Brandti** Harold.
- 10 (9) Größer ($9\frac{1}{2}$ —10 mm); die schwarze Oberseite meist mit leichtem Erzglanz, auf der Unterseite wenigstens die Epipleuren rot; Halsschild schmaler, doppelt so breit als lang.
- 11 (12) Halsschildseiten subparallel, nach hinten wohl etwas verengt, aber nicht konkav ausgeschnitten. Oberseite lederartig retikuliert, aber ohne Punktierung in den einzelnen Maschen. Vorderklauen des ♂ einfach, das letzte Abdominalsegment ohne Längsrunzeln. **caraboides** Sharp.
- 12 (11) Halsschildseiten vor der Mitte leicht gerundet erweitert, vor der Basis seicht konkav ausgeschweift. Auf der Oberseite ist in den Netzmaschen eine feine Punktierung wahrnehmbar. Vorderklauen des ♂ robust, an der Basis stumpf zahnförmig erweitert; das letzte Abdominalsegment mit deutlichen Längsrunzeln. **angulicollis** Rég.
- 13 (8) Oberseite dicht und fein netzförmig gewirkt, stark glänzend.
- 14 (17) Oberseits gewöhnlich nur der Kopf schwarz, Halsschild und Decken oder auch nur die letzteren bräunlichgelb.

- 15 (16) Körper flach, Beine rot, nur die Schenkel schwarz.
blatta Jakowl.
- 16 (15) Körper ziemlich gewölbt, Beine schwarzbraun, nur die Vorder- und Mitteltarsen rot.
basalis Gell.
- 17 (14) Die ganze Oberseite bis auf zwei Scheitelflecke schwarz.
- 18 (19) Beine größtenteils schwarz, die schwarzen Flügeldecken mit einer sublateralen, rundlichen, gelben Makel hinter der Mitte.
† *basalis* ab. *abnormicollis* Ball.
- 19 (18) Beine rötlich, Flügeldecken einfarbig braunschwarz.
maderensis Woll.
- 20 (1) Halsschild hinten nicht oder kaum schmaler als die Basis der Decken, nur nach vorn verengt, die größte Breite desselben daher an der Basis. Der Seitenrand der Decken vorn fast in gerader Linie zur Schulterecke laufend, die Seitenkurve des Halsschildes in annähernd gleicher Richtung fortsetzend.
- 21 (30) Hinterbeine lang und schlank, das erste Glied der Hintertarsen sichtlich länger als das zweite und dritte Glied zusammen. Der Hinterrand der Hinterschenkel (zwischen Trochanter und Apikalecke) ungefähr doppelt so lang als der Trochanter selbst und mehr als doppelt so lang als die Schenkelspitze breit ist.
- 22 (23) Größer (10—11½ mm); die zwei vorletzten Segmente am Hinterrande in beiden Geschlechtern mit dicht aneinandergereihten Längsriefen besetzt (Stridulationsapparat).
palaestinus nov. spec.
- 23 (22) Kleiner (7—9 mm); die beiden vorletzten Segmente des Abdomens ohne Längsriefen.
- 24 (25) Taster größtenteils braun, nur die Spitze der einzelnen Glieder rot; die innere Vorderklaue des ♂ in der Mitte der Unterseite mit einem kräftigen, spitzen Zahn.
biguttatus Ol.
- 25 (24) Taster einfarbig rot; die Vorderklauen des ♂ ungezähnt.
- 26 (27) Flügeldecken sehr dicht und fein netzförmig gewirkt, ohne Spur einer Punktulierung.
dilatatus Br.
- 27 (26) Flügeldecken, besonders beim ♀, rauh netzförmig gewirkt und deutlich punktuliert.
- 28 (29) Epipleuren wie die übrige Unterseite schwarz.
guttatus Payk.
- 29 (28) Epipleuren rot.
glacialis Hochh.
- 30 (21) Hinterbeine kurz, das erste Glied der Hintertarsen kaum länger als das zweite und dritte Glied zusammen; der Hinterrand der Hinterschenkel (zwischen Trochanter und Apikalecke) höchstens 1½ mal so lang als der Trochanter und kaum doppelt so lang als die Schenkelspitze breit ist.

31 (32) Die ganze Ober- und Unterseite schwarz. *Heydeni* W.

32 (31) Oben die Decken, unten die Epipleuren bräunlichrot.

binotatus Aubé.

Die beiden Arten *sogdianus* und *Semenovi* Jakowl. blieben mir bis jetzt unbekannt, weshalb ich hier die Originalbeschreibungen wiedergebe. Auf Grund der Halsschildbildung, der kurzen kräftigen Fühler, der robusten Beine und des scharf zugespitzten Prosternalfortsatzes errichtete J a k o w l e w für die beiden Arten das Subgenus „*Anagabus*“, das mir aber nicht genügend scharf von *Gawodytes* getrennt zu sein scheint.

7. *Gaur. Semenovi* Jakowl.

L'Abeille 29, 1897, p. 38.

„Oblongo ovalis, parum convexus, piceo niger, subtus medio plus minusve rufescens, supra aenescens, pedibus, antennis, palpis, elytrorum limbo lato marginali vittaque angusta supramarginali (plus minusve interrupta vel prorsus evanescente) pallido testaceis, capitis maculis duabus verticinis pronotique limbo angusto laterali praesertim ante medium rufescentibus; superne modice nitidus, minutissime crebre alutaceus; antennis brevibus, pronoto cordato, lateribus ante medium fortiter dilatato rotundato, basi fortiter angustato, ante angulos posticos parum vel vix sinuato, his rectis vel (saepius) obtusiusculus, angulis anticis antrorsum porrectis, acutis, margine lateralis tenuissimo, serie punctorum antica subobsoleta; coleopteris summam pronoti latitudinem ad humeros prominulos sed rotundatus multo superantibus, seriebus punctorum manifestis, haud confusis; prosterni processu intercoxali tectiformi, pone coxas sat fortiter dilatato, tenuissime marginato, apice aculeiformi, acutissimo; ultimo abdominis segmento in ♂ apice porrecto, profunde angulatum exciso; tarsorum maris 4 anteriorum articulis tribus basalibus fortiter dilatatis, subtus dense pilosis, anticorum unguiculis utroque in sexu aequalibus, simplicibus; tarsorum posticorum articulo basali calcar majus paulo superante, unguiculis aequalibus. — Long. 9—10, lat. 4'75—5'5 mm.

Hab. Turkestan occid.: vallis fluminis Zeravshan supra oppidum Pendschikent.“
(Nach J a k o w l e w.)

8. *Gaur. sogdianus* (A. Sem. in litt.) Jakowl.

L'Abeille 29, 1897, p. 39.

limbibus Reitt. Wien. Ent. Zeit. 19, 1900, p. 226, t. 2, f. 3.

„Subconvexus, oblongo-ovalis, nitidus, subtus cum pedibus antennisque rufotestaceus, abdominis segmento ultimo obscuriore, supra piceus, capite pronotique rufescentibus, illo maculis duabus verticinis, hoc limbo laterali anterieus dilatato flavescentibus, elytris limbo tenuissimo marginali, vitta longa supramarginali sub humero cum hoc confluyente nec non fascia basali intra humeros medio inter-

rupta vel in maculas dissoluta, flavidis; laeviusculus capite pronotoque subtilissime alutaceis, hoc lateribus subparallelo, ante medium paulo rotundato, ante angulos posticos acutiusculos extrorsumque subporrectos leniter sinuato, disco utrinque ad basin subruguloso atque serie punctorum obsoletorum notato, serie punctorum antice manifesta, subduplici; coleopteris ad humeros prominulus sed obtuse rotundatus prothorace lateribus, seriebus punctorum dorsalibus manifestis haud confusis; prosterni processu intercoxali sublaevi, ecarinato, pone coxas fortiter dilatato, fere planiusculo, acute marginato, apice valde acuminato, abdominis segmento ultimo in ♂ ad apicem rugosiusculo, apice subporrecto, sed vix emarginato; tarsorum maris 4 anteriorum articulis tribus basalibus parum dilatatis, subtus pilosis, anticorum unguiculis aequalibus simplicibusque; tarsorum posticorum articulo basali calcar majus paulo superante, unguiculis aequalibus. — Long. 8·5—9, lat. 4·6—4·8 mm.

Hab. Turkestan occid.: Fl. Sching; Boschara. Tria specimina.

Haec species, etsi *Anagabo Semenowi* structura pronoti, prosterni, ultimi segmenti abdominalis, sculptura superficiei, colore valde discedit, tamen ad idem genus referenda esse videtur.“

(Nach J a k o w l e w.)

9. *Gaur. cephalotes* Reiche.

Ann. Soc. Ent. Fr. (4) 1, 1861, p. 202. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 494, t. 14, f. 166. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 84.

Langgestreckt, ziemlich parallelseitig, flach, schwarz, stark glänzend. Beine bräunlichrot, Taster, Fühler, Clypeus, zwei obsolete Scheitelflecken, zuweilen auch der Hinterrand der Abdominalsegmente gelbrot. Kopf breit, Halsschild vorn kaum schmaler als hinten, vor der Mitte leicht gerundet erweitert, nach hinten ziemlich geradlinig verengt, an den Seiten kräftig gerandet. Hinterecken etwas stumpfwinkelig. Decken breiter als der Halsschild, mit vier unregelmäßigen Längsreihen kräftig eingedrückter Punkte, die sich im hinteren Drittel stark verwirren. Die Skulptur der Oberseite ist äußerst obsolet; sie besteht aus außerordentlich schwachen, kaum sichtbaren Längs- und Querrissen, die stellenweise unregelmäßige, unvollständige Maschen formen. Unterseite fein chagriniert, schwächer glänzend, die Längsrisse sehr schwach, aber deutlich. Hinterbeine schlank, die Schenkel an der Spitze verrundet, das erste Glied der Hintertarsen wesentlich länger als das zweite und dritte Glied zusammen; der längere Schienendorn die Mitte des ersten Tarsengliedes kaum überschreitend. Prosternum nebst Fortsatz flach gewölbt, nicht gekielt. — 8—9½ mm.

♂. Die zwei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert und auf der Unterseite mit sehr kurzen Haftborsten besetzt; Vorderklauen einfach. Ohne Sexualskulptur.

Korsika.

10. *Gaur. caraboides* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 494. — Zimmerm. Ent. Bl. 17, 1921, p. 90.

var. *Merkli* Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. (6) 4, 1884, p. 19. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 85.

Länglich oval, schwach gewölbt; unten schwarz, oben braunschwarz, zuweilen mit sehr leichtem metallischen Schimmer; Epipleuren, Fühler, Clypeus, zwei obsolete Scheitelfleckchen und die Taster mit Ausnahme der braunen Wurzelhälfte der zwei letzten Glieder rot. Nicht selten sind Stücke, bei denen die Flügeldecken rot oder bräunlichrot sind und der Halsschild an den Seiten unbestimmt rötlich gesäumt ist. Unabhängig von der Deckenfärbung ist zuweilen auch die ganze Unterseite oder nur das Abdomen rot. Halsschild an den Seiten nur wenig gerundet, nach hinten etwas und fast geradlinig verengt, vor der Basis nicht ausgeschweift, Hinterecken stumpfwinkelig. Flügeldecken vor der Spitze mit einem sehr seichten Schrägeindruck; die diskalen Punktreihen unregelmäßig, hinten verwirrt, im allgemeinen schwach. Die Hinterschenkel sind in ihrem unteren Spitzenwinkel verflacht und die Spitze selbst ist leicht zahnförmig nach hinten gezogen. Oberseite infolge der kräftigen Retikulierung, deren Maschen auf den Decken dichter und mehr rundlich sind als auf Kopf und Halsschild, rau, ziemlich glänzend. Hinterhüften gleichfalls unregelmäßig retikuliert, die Längsrisse des Abdomens fein. — 9—11¹/₄ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen erweitert, besonders das erste Glied. Vorderklauen einfach.

Der aus dem Balkan bekannte *G. Merkli* Rég. unterscheidet sich von der typischen syrischen Form nur sehr schwach durch die etwas stärker verrundeten Hinterecken des Halsschildes, etwas kürzeren Prosternalfortsatz und weniger stark nach hinten gezogenen Spitzenwinkel der Hinterschenkel. Ob diese Differenzen konstanter oder vielleicht nur individueller Natur sind, vermag ich nicht festzustellen, weil mir nur ein einziges Exemplar dieser Form zur Verfügung steht; jedenfalls sind aber die Unterschiede so unbedeutend, daß an der artlichen Einheit der beiden Formen nicht gezweifelt werden kann.

Syrien, Balkan (Gebirgstier).

11. *Gaur. angulicollis* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 273.

Gleichfalls ein Hochgebirgsbewohner, den ich jedoch nur der Beschreibung nach kenne; nach dieser scheint das Tier der vorigen Art sehr nahe zu stehen.

„Long. 9¹/₂ mm. Ovalis, crassus, convexus, supra niger, leviter aenescens, sat nitidus, undique profunde coriaceo-reticulatus, areolis tenuissime punctulatis; pronoto elytris angustiore, utrinque ante basim longitudinaliter striguloso, ad apicem et ad basin transversim

fortiter punctato, lateribus marginatis, obliquis, antice leviter arcuatis postice rectis et leviter concavis, angulis posterioribus subacutis, angulo thoraco-elytrali valde obtuso elytris saepe ad medium puncto sublaterali luteo ornatis, triseriatim profunde punctatis; antennis crassiusculis, ferrugineis, pedibus nigro-piceis. — ♂. Tarsis anterioribus articulis 1, 2 et 3 dilatatis, unguiculis robustis ad basin fortiter angulatis, tarsis intermediis articulis 1, 2 et 3 paulo minus dilatatis et longioribus, unguiculis ad basin minus fortiter angulatis. — ♀. Paulo magis opaca, profundius reticulata.“

„Form oval, in der Mitte der Decken etwas erweitert und konvex. Färbung schwarz, sehr leicht bronziert, sehr glänzend. Fühler düster rot, die Decken häufig mit einer kleinen, sublateralen, rötlichen Makel hinter der Mitte. Der ganze Körper ist bedeckt mit einer tiefen und unregelmäßigen auf der Unterseite weniger starken Retikulierung; in der Mitte der Maschen steht eine außerordentlich feine Punktierung. Halsschild an den Seiten sehr fein gerandet, schräg nach vorn leicht verrundet, nach hinten geradlinig oder selbst etwas konkav verengt. Hinterecken fast spitzwinkelig. Große und tiefe Punkte formen in der Nähe des Vorderrandes und an der Basis eine unregelmäßige Querreihe. Das letzte Abdominalsegment ist der Länge nach einfach gestrichelt; das ♀ ist etwas matter und stärker retikuliert.“

Tibet: Se-Pin-Lou-Chan, Ya-Tsheou; Su-Tshouen: Tà-Tsién-Loü.
(Nach Régimbart.)

12. *Gaur. Brandti* Har.

Mitteil. Münch. Ent. Ver. 4, 1880, p. 148. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 272.

In Form und Größe unserem *G. nitidus* ähnlich, von diesem aber leicht zu unterscheiden durch den nach hinten verengten Halsschild, die infolgedessen stärker vorspringenden Schultern, den etwas schmälern und etwas stärker gewölbten Prosternalfortsatz und vor allem durch die viel tiefere, runzlige Retikulierung, durch welche die nur schwach glänzende Oberseite rauh chagriniert erscheint. Unterseite mit den Epipleuren und den Beinen schwarz. Innere Vorderklaue des ♂ in der Mitte der Unterseite mit einem spitzen, nach vorwärts gerichteten Zahn. Das sublaterale rote Fleckchen hinter der Mitte der Decken ist gewöhnlich sehr obsolet, oft ganz erloschen; das Stockholmer Museum besitzt ein chinesisches Exemplar mit kleinem, rotem Schulterfleck. — 8—9 mm.

Nordchina: Peking, Tschili; Mongolei: Inn Shan; Tibet: Monpin, Su-Tshouen, Tà-Tsién-Loü, Siao-Loü.

13. *Gaur. basalis* Gebl.

Ledeb. Reise 2, 1829, p. 65. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 5, 1905, p. 37.

songoricus Gebl. Bull. Moscou 32, 1859, p. 450.

abnormicollis ab. *pallidipennis* Jakowl. L'Abeille 27, 1897, p. 40.
 ab. *abnormicollis* Ball. Bull. Moscou 43, 1870, p. 329. — Sharp On
 Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 495.

Oblong-oval, Unterseite schwarz, Fühler, Taster und Epipleuren rot; Beine schwarzbraun, an den Vorder- und Mittelbeinen die Tarsen, zuweilen auch die Schienen, trübrot. Auf der Oberseite der Kopf mit Ausnahme des Clypeus und der gewöhnlichen zwei Scheitelflecken schwarz. Halsschild braun oder braunschwarz, an den Seiten in größerer oder geringerer Ausdehnung rötlich; zuweilen die ganze Scheibe rot und nur in der Mitte nebelhaft und unbestimmt gebräunt. Flügeldecken trübrot, an den Seiten und an der Basis gewöhnlich etwas heller; Schildchen stets schwarz oder braun. Halsschild an den Seiten wenig gerundet, nach hinten ziemlich geradlinig verengt, an der Basis schmaler als die Decken; letztere an den Schultern verrundet, vor der Spitze mit einem seichten Schrägeindruck; die diskalen Punktreihen deutlich, hinten verwirrt. Die hintere Hälfte des Analsegments in beiden Geschlechtern deutlich längsgerunzelt. — 8—9½ mm.

♂. Glänzend, die Retikulierung der Oberseite sehr fein eingeritzt, die Maschen der Decken von ähnlicher polyedrischer Struktur wie auf Kopf und Halsschild. Vorderklauen einfach.

♀. Wenig glänzend, fast matt, die Retikulierung der Oberseite wesentlich kräftiger, die Maschen der Decken dichter und rundlicher als auf Kopf und Halsschild.

Basalis wurde nach einem nicht ausgefärbten Exemplare mit rötlichen Decken beschrieben und ist, wie Zaitzev durch Typeneinsicht nachzuweisen vermochte, mit *abnormicollis* ab. *pallidipennis* Jak. völlig identisch. Nach dem Prioritätsprinzip hat nun *basalis* als forma typica, der später beschriebene *abnormicollis* Ball. und Sharp aber, der eigentlich die Normalfärbung repräsentiert, als Aberration zu gelten. Bei dieser ist die ganze Oberseite bis auf die zwei Scheitelflecken und die sublaterale Deckenmakel schwarz.

Turkestan, Fergana, Tarbagatai, Kirgisensteppe.

14. *Gaur. blatta* Jakowl.

L'Abeille 29, 1897, p. 39. — Gschwendt. Arch. f. Naturg. 89, 1923, A 8, p. 104.

ab. *piceus* Jakowl. l. c. p. 39.

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch den flacheren Körper, den viel schmäleren, an den Seiten kräftiger gerundeten und schwächer gerandeten Halsschild, dessen Hinterecken stumpfer sind, den schmäleren, etwas stärker zugespitzten Prosternalfortsatz, den längeren und schmäleren Penis und schließlich durch die Färbung. Bei typischen Tieren ist auf der Oberseite nur der Kopf (Clypeus und Scheitelflecke ausgenommen) und das Schildchen schwarz oder schwarzbraun; Halsschild, Decken und Beine rot, von letzteren sämtliche Schenkel braun. — 8—10 mm.

Bei der ab. *piceus* ist die ganze Oberseite braun.
Turkestan; Tschertschen, Polu, Kuldscha¹⁾).

15. *Gaur. palaestinus* nov. spec.

Elliptisch, nach vorn und hinten ziemlich gleichmäßig verengt, gewölbt; Unterseite und Beine mit Ausnahme der bräunlichroten Vorder- und Mitteltarsen schwarz; Epipleuren, Fühler, Taster, zuweilen auch ein schmaler Saum am Hinterrand der Abdominalsegmente rot. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild schwarz, auf ersterem der Clypeus und zwei Scheitelflecke, auf letzterem ein unbestimmter, innen schlecht begrenzter Seitensaum rötlich. Flügeldecken von einem Kastanienbraun, das an den Seiten und an der Basis allmählich in Rot übergeht, oder ganz rot und nur auf der Scheibe sehr leicht, fast unmerklich gebräunt. Schildchen stets braunschwarz. Halsschild hinten fast so breit wie die Basis der Decken, seitlich wenig gerundet, nach vorn verengt; Hinterecken etwas stumpfwinkelig. Die Punktreihen der Decken, wie bei den übrigen Angehörigen der Gruppe, unregelmäßig, hinten verwirrt. Retikulierung der Oberseite beim ♂ sehr fein eingeritzt, unregelmäßige polyedrische Maschen bildend, die sich gegen die Deckenspitze zu etwas verdichten. Beim ♀ ist die Skulptur im allgemeinen kräftiger eingedrückt, die Retikulierung der Decken regelmäßiger, die mehr gerundeten Maschen enger und dichter. Am Hinterrand der zwei vorletzten Abdominalsegmente stehen in beiden Geschlechtern dicht aneinander gereihte Längsriefen; das Analsegment ist hinten der Länge nach rauher gerunzelt. — 10—11¹/₂ mm.

Vorderklauen des ♂ einfach.

Mit *biguttatus* sehr nahe verwandt, von diesem aber leicht durch die bedeutendere Größe und die charakteristische Riefenskuulptur auf den zwei vorletzten Abdominalsegmenten zu trennen.

Palästina, 1 ♂; Persien, Kermanschah; 1 ♀ (Typen in meiner Sammlung).

16. *Gaur. biguttatus* Ol.

Ent. 3, 1795, Nr. 40, p. 26, t. 4, f. 36. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 499. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 86. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 492.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 104.

¹⁾ Hier dürfte der mir unbekannt *Gaur. maderensis* Woll. (Ins. Mader. 1854, p. 85) einzureihen sein.

„Long. 7—8 mm. Oval. sehr gestreckt, hinten stark verrundet, zwischen Halsschild und Decken leicht eingeschnürt, sehr konvex, glänzend, mit einer unregelmäßigen und schwach eingedrückten Retikulierung bedeckt, deren Maschen von mittlerer Größe sind; die Decken zeigen ungleiche Punkte, die zu unregelmäßigen, vor der Spitze verwirrt Reihen angeordnet sind. Färbung braunschwarz, der Halsschild etwas heller; letzterer fast rechteckig, an den Seiten kaum gerundet, fast parallel.“ (Nach Régimbart Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 153).
Madeira.

- Olivieri* Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 121.
consanguineus Woll. Cat. Col. Can. 1864, p. 81.
subaquilus Goz. Miscell. Ent. 20, 4, 1912, p. 60.
 var. *nitidus* F. Syst. Eleuth. 1, 1801, p. 265. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 222, t. 37, f. 7.
fontinalis Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2, 1828, p. 66.
picicornis Steph. l. c. p. 66.
melas Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 168, t. 20, f. 5.
silesiacus Letzn. Jahrb. Schles. Ges. 12, 1843, p. 4.
 ab. *pauper* Schilsky D. Ent. Zeitschr. 33, 1888, p. 184.
 var. *Winkleri* Gschwendt. Arch. f. Naturg. 89, 1923, A 8, p. 104.
 ab. *nigricollis* Zoubk. Bull. Moscou 6, 1833, p. 17.
 var. *nubiensis* Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 154.

Eine sehr veränderliche und sehr weit verbreitete Art. Hauptsächlich sind es habituelle Abweichungen von der typischen Form, die an einzelnen Örtlichkeiten rassenhafte Ausprägung gewinnen und in ihren Extremen den Eindruck erwecken, als ob es sich um artlich verschiedene Formen handle. Bei größerem, aus den verschiedenen Teilen des ausgedehnten Verbreitungsgebietes stammendem Materiale drängt sich jedoch bald die Überzeugung auf, daß eine spezifische Trennung der verschiedenen Formen auf Grund der Habitusunterschiede nicht möglich ist, was auch schon Régi mbart (Ann. Soc. Ent. Fr. (5) 7, 1877, p. 348) feststellte.

Die typische, hauptsächlich in Südeuropa vorkommende Form ist relativ breit oval, stark gewölbt, der Halsschild ist hinten kaum schmaler als die Decken, so daß die letzteren die Seitenkurve des ersteren fast ohne Unterbrechung fortsetzen. Glänzend schwarz oder braunschwarz¹⁾, an den Beinen die Knie und die Vorder- und Mitteltarsen rötlich. Taster braun, nur die Spitze der einzelnen Glieder rot; Clypeus, Fühler, zwei Scheitelflecke, eine mehr oder weniger deutliche, rundliche, sublaterale Makel hinter der Mitte der Decken und ein verschwommenes Fleckchen vor der Spitze rot; letzteres ist nicht selten ganz erloschen: ab. *pauper*. Retikulierung der Oberseite sehr fein eingeritzt, aus unregelmäßigen polyedrischen Maschen zusammengesetzt, die sich auf den Decken in der äußeren Hälfte und gegen die Spitze, auf dem Halsschild an den Seiten etwas verdichten und verstärken. Im weiblichen Geschlechte ist die Skulptur gewöhnlich die gleiche, wenn auch etwas stärker eingedrückt als beim ♂; bei einer zweiten Form aber wesentlich stärker und dichter, so daß die Oberseite fast matt erscheint. Die hintere Hälfte des Analsegments beim ♂ stärker, beim ♀ schwächer längsrunzelig. — 8—9 mm.

♂. Vorderklauen gleichlang, die innere Klaue mit einem spitzen Zahn in der Mitte. Penisspitze leicht abwärts gebogen.

Die var. *nitidus* F., die vielfach als eigene Art behandelt wird, aber durch zahlreiche Zwischen- und Übergangsformen mit dem typischen *biguttatus* verbunden ist, zeichnet sich durch schmaler ovale, mehr gestreckte, weniger gewölbte, *guttatus*-ähnliche Form aus. Der Halsschild ist hinten gewöhnlich etwas schmaler als die Basis der

¹⁾ Nach braunschwarzen Exemplaren wurde ganz überflüssigerweise *sub-aquilus* Des Goz. gegründet.

Decken, so daß zwischen beiden ein deutlich einspringender Winkel entsteht. Der Zahn der inneren Vorderklaue ist in der Regel, aber nicht immer, größer und spitzer.

Bei der in Ostturkestan heimischen Rasse *Winkleri* Gschwendt. ist der Halsschild noch schmaler, nach hinten fast geradlinig verengt, an der Basis daher wesentlich schmaler als die Decken, wodurch das Tier eine *basalis*-ähnliche Form annimmt. Die maschenförmige Skulptur ist in beiden Geschlechtern dichter und kräftiger als bei der typischen Form, das Zähnchen der inneren Vorderklaue meist sehr klein, nur als stumpfeckige Erweiterung ausgebildet. Etwas kleinere, nach vorn wenig verengte, ziemlich paralleelseitige Tiere finden sich im Gebirge von Kaschmir.

G. nigricollis Zoubk. ist eine Färbungsaberration, deren Habitus sich bald der typischen Form, bald der var. *nitidus* nähert; die Decken sind mit den Epipleuren bräunlichrot oder auch rötlichgelb, die Seiten des Halsschildes unbestimmt rötlich gesäumt.

G. nubiensis Rég. aus Nubien hat dunkelbraune Decken und unterscheidet sich von *nigricollis* durch die stärker gewölbte, nach beiden Enden mehr verengte Gestalt.

Mittel- und Südeuropa, Marokko, Algier, Tunis, Kanar. Inseln, Kleinasien, Syrien, Sinai, Persien, Kaschmir, Turkestan; Indien: Simla Hills, Berenag Almora, Chakrata Dist. Bodjes, Konain, Dhobi Ghat.

17. *Gaur. dilatatus* Brullé.

- Exped. Sc. Morée 3, 1832, p. 127, t. 34, f. 11. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 85. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 153.
armeniacus Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 497.
 ab. *Goryi* Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 162.
castaneus Sharp l. c. p. 500.

Der vorigen Art in Größe, Form und Skulptur außerordentlich ähnlich, die Färbung der Oberseite aber in der Regel nicht tief-schwarz, sondern braunschwarz, am Vorderkopf, an den Seiten des Halsschildes und der Decken rötlich, die Taster einfarbig rot; das letzte Abdominalsegment in beiden Geschlechtern nur sehr schwach gerunzelt. Die Vorderklauen des ♂ einfach, die innere Klaue ohne Zähnchen; Penis an der Spitze nicht abwärts gebogen. — $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$ mm.

Die ab. *Goryi* stellt sich zur ab. *nigricollis* der vorigen Art insoferne in einen gewissen Gegensatz, als bei letzterer Kopf und Halsschild gewöhnlich schwarz bleiben, während bei *Goryi* die ganze Oberseite bräunlichrot ist.

G. armeniacus Sharp ist mit *dilatatus* f. typ., *castaneus* Sharp mit der ab. *Goryi* identisch.

Algier, Tunis, Sizilien, Südrußland, Griechenland, Kleinasien, Syrien, Sinai.

18. *Gaur. guttatus* Payk.

Fn. Suec. 1, 1798, p. 211. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 497. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 85. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 492. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 223, t. 37, f. 6.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 105.

picinus Marsh. Ent. Brit. 1, 1802, p. 428.

fenestratus Panz. Ent. Germ. 1, 1794, p. 75.

vittiger Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2, 1828, p. 81.

signatus Grimmer Steierm. Col. 1841, p. 32.

ab. *didymoides* Roub. Soc. Ent. 1919.

septemseriatus J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. Fl. Förh. 14, 1873, p. 180.

ab. *didymoides* Roub. Soc. Ent. 1919.

ab. *unicolor* Dalla Torre Jahresber. Ver. Nat. Oesterr. ob Enns 8, 1877, p. 64.

ab. *nigripes* Costa Mém. Ent. 1847, p. 17.

severior Des Goz. Miscell. Ent. 20, 1912, p. 63.

var. *Baudii* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 85, 131.

var. *styriacus* Sharp l. c. p. 496.

Mit *dilatatus* und *biguttatus* sehr nahe verwandt, diesen auch in Form, Färbung und Größe stark gleichend, aber durch die wesentlich gröbere und etwas anders geartete Skulptur von beiden Arten leicht zu unterscheiden.

Die polyedrischen Maschen der Decken sind gewöhnlich etwas kleiner als auf Kopf und Halsschild, ziemlich dicht, besonders gegen die Spitze zu. Die Begrenzungslinien der Maschen sind nicht wie bei den vorigen Arten einfach eingeritzt, sondern werden durch eingestochene Mikropunkte öfters unterbrochen; beim ♂ sind die Netzstriche fein, die Mikropunkte dadurch deutlich erkennbar; bei dem gewöhnlich weniger glänzenden ♀ wesentlich stärker, so daß die eingelagerten Mikropunkte in der Regel nur wenig zur Geltung kommen. Bisweilen, besonders bei Gebirgsformen, sind die Flügeldecken rauh netzförmig gewirkt. Epipleuren wie der übrige Körper schwarz, die Decken ab und zu mit einem Stich ins Bräunliche.

Die groben Punktreihen der Decken sind kräftig eingedrückt, hinten verwirrt, die sublaterale rotgelbe Makel ist gewöhnlich deutlich, zuweilen in zwei Fleckchen aufgelöst (ab. *didymoides* Roub.), nicht selten aber wie die Spitzenmakel sehr obsolet oder auch ganz erloschen (ab. *unicolor* Dalla Torre).

Analsegment beim ♂ stärker, beim ♀ gewöhnlich schwächer längsrundlich; Vorderklauen des ♂ einfach. — 8—9 mm.

G. styriacus Sharp, der mit *signatus* Grimmer identisch sein dürfte, ist auf breitere, in den Gebirgsgegenden Steiermarks vorkommende Tiere zu beziehen. Die Punktierung der Decken ist dichter und kräftiger, die Punktreihen dagegen sind verhältnismäßig schwach und der Prosternalfortsatz ist etwas breiter als bei der typischen Form.

Auch *Baudii* Seidl. ist keine eigene Art, sondern eine schmale, gestreckte, ziemlich parallelsichtige Rasse der piemontesischen Alpen. Die von Seidlitz zur Unterscheidung von *guttatus* weiters

noch herangezogenen Unterschiede in der Bildung der männlichen Vordertarsen und der Skulptur des Analsegments sind nicht konstant und nach meinen Beobachtungen auch nie so bedeutend, daß sie als spezifische Merkmale verwendet werden könnten.

Nach matten, wie die ♀♀ skulptierten ♂♂ aus St. Lantosque ist *severior* Des Goz. beschrieben.

Europa, Sibirien, Indien; bevorzugt frisches Quellwasser und kalte versteckte Waldwasserlachen in bergigem Gelände, steigt in den Alpen bis zu 2200 m.

19. *Gaur. glacialis* Hochh.

Enumerat. Carab. et Hydroc. Caucase 1846, p. 218.

ab. *inguttatus* Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 223. — Scholz Ent. Mitteil. 5, 1916, p. 175.

Bei aller Ähnlichkeit mit *guttatus* von diesem anscheinend doch stets zu trennen durch die geringere Durchschnittsgröße (7 bis 8 mm), durch die etwas feinere Skulptur der Decken, deren Punktierung nur schwach hervortritt und deren Maschen in beiden Geschlechtern kleiner und dichter sind als bei den entsprechenden Geschlechtern der verglichenen Art, durch den an den Seiten weniger gerundeten Halsschild und vor allem durch die rote Färbung der Epipleuren. Die übrige Färbung ist im allgemeinen bei beiden Arten gleich, nur ist bei *glacialis* nicht nur der Clypeus, sondern auch der Vorderkopf unbestimmt rötlich. Die sublaterale Makel der Decken fehlt zuweilen (ab. *inguttatus* Reitt.).

Kaukasus.

20. *Gaur. Heydeni* Wehncke.

Berl. Ent. Zeitschr. 16, 1872, p. 135. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 499. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 86.

Länglich oval, glänzend schwarz, oben wie poliert; Fühler und Taster rot, Beine bräunlichrot, Clypeus, zwei obsolete Scheitelflecken und ein sehr häufig ganz erloschenes sublaterales Fleckchen hinter der Mitte der Decken rötlich. Skulptur der Oberseite äußerst fein, beim ♂ kaum erkennbar, beim ♀ etwas deutlicher aus kleinen, polygonen Feldern zusammengesetzt, die auf der ganzen Oberseite von annähernd gleicher Größe sind. Die Längsreihen gröberer Punkte auf den Decken kräftig, hinten verwirrt. Hinterhüften stärker retikuliert. Hinterbeine kürzer als bei den vorigen Arten, das erste Glied der Hintertarsen kaum länger als das zweite und dritte Glied zusammen; der Hinterrand der Hinterschenkel zwischen Trochanter und Apikalecke höchstens 1½ mal so lang als der Trochanter und kaum doppelt so lang als die Schenkelspitze breit ist.

Analsegment des ♀ glatt, beim ♂ leicht längsrundelig; Vorderklauen des ♂ einfach. — 6—7 mm.

Von dem ähnlichen *guttatus* zu unterscheiden durch die viel feinere Skulptur der Oberseite und durch die etwas kürzeren Hinterbeine.

Spanien, Portugal.

21. *Gaur. binotatus* Aubé.

Icon. Col. 5, 1836, p. 161, t. 19, f. 5. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 500. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 86.

Die Struktur der Hinterbeine wie bei der vorigen Art; auch die Skulptur der Oberseite ist ganz ähnlich geformt, beim ♂ sehr fein, beim ♀ etwas deutlicher, die polygonen Felder der Decken aber sichtlich kleiner und dichter zusammengedrückt als auf der übrigen Oberseite¹⁾. Kopf und Halsschild schwarz, auf ersterem der Clypeus und zwei Scheitelfleckchen, auf letzterem ein breiter Seitensaum und nicht selten auch ein schmaler Saum am Hinterrand rot. Flügeldecken hell kastanienbraun, die Epipleuren, die Seiten, die Basis, ein rundliches sublaterales Fleckchen hinter der Mitte und nicht selten noch ein zweites Fleckchen vor der Spitze rötlichgelb. Analsegment in beiden Geschlechtern glatt, nicht längsgerunzelt. — 7—8 mm.

Durch die Färbung wird die Art dem *paludosus* F. ungemein ähnlich, sodaß sie von letzterem nur schwer zu unterscheiden ist durch den dickeren Seitenrand des Halsschildes, durch die etwas länger ovale Form, die breiteren Seitenflügel des Metasternums, das Vorhandensein eines sublateralen Deckenfleckchens und hauptsächlich durch die Punktreihe am Vorderrand des Halsschildes, die bei *binotatus* in der Mitte breit, bei *paludosus* aber gar nicht oder nur sehr schmal unterbrochen ist.

Korsika, Sardinien, Westküste Italiens: Livorno.

paludosus-Gruppe.

1 (2) Prosternalfortsatz ziemlich breit, flach gewölbt; das letzte Glied der Vorder- und Mitteltarsen nicht länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. *paludosus* F.

2 (1) Prosternalfortsatz schmal, stark gewölbt oder gekielt, das letzte Glied der Vorder- und Mitteltarsen fast so lang als die drei vorhergehenden Glieder zusammen.

3 (4) Breit eiförmig, Unterseite schwarz, Metasternalflügel breit dreieckig; die innere Vorderklaue des ♂ stark stumpfwinkelig erweitert. *uliginosus* L.

4 (3) Schmal eiförmig, Unterseite größtenteils gelbrot, Metasternalflügel schmal dreieckig; Vorderklauen des ♂ einfach.

Zaitzevi Popp.

¹⁾ Die Behauptung Seidlitz', daß die Oberseite selbst bei stärkster Vergrößerung glatt erscheint, ist nicht zutreffend; die Retikulierung ist besonders beim ♀ deutlich erkennbar und nicht oder kaum schwächer als bei *Heydeni*.

22. *Gaur. paludosus* F.

Syst. Eleuth. 1, 1801, p. 266. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 500. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 90. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 493. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 225, t. 37, f. 9.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 107.

congener Ill. Mag. Ins. 1, 1802, p. 73.

striolatus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2, 1828, p. 77.

pallidipennis Cast. Etud. Ent. 1834, p. 103.

politus Marsh. Ent. Brit. 1, 1802, p. 419.

Oval, ziemlich gewölbt, glänzend; schwarz, der Vorderkopf, zwei Scheitelflecke und ein schlecht begrenzter breiter Seitensaum des Halsschildes rötlich. Flügeldecken hell kastanienbraun, an der Basis und an den Seiten, ebenso auch die Epipleuren gelblichrot. Fühler und Taster rot, Vorder- und Mittelbeine mit Ausnahme der bräunlichen Schenkel braunrot, Hinterbeine braunschwarz. Retikulierung der Oberseite äußerst fein, beim ♀ etwas kräftiger eingedrückt als beim ♂, aus unregelmäßigen kleinen Polyedern dicht zusammengesetzt, die auf Kopf und Halsschild etwas größer sind als auf den Decken. Die diskalen Punktreihen der letzteren mäßig stark, hinten verwirrt. Prosternalfortsatz flach gewölbt, nicht gekielt, Seitenflügel des Metasternums ziemlich schmal dreieckig. Vorderklauen des ♂ einfach. — 6¹/₂—7 mm.

Nord- und Mitteleuropa, nicht selten¹⁾.

23. *Gaur. uliginosus* L.

Fn. Suec. ed. 2, 1761, p. 216. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 507. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 90. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 494. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 224, t. 37, f. 10. — Falkenström, Zool. Anz. 81, 1929, p. 167.

Reichei Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 138, t. 16, f. 4.

var. ♀ *dispar* Bold Zoolog. 7, 1849, App. p. 24.

Stark gewölbt, glänzend, schwarz; Clypeus, zuweilen auch der Vorderkopf, zwei Scheitelflecke und ein Seitensaum des Halsschildes rötlich. Flügeldecken braunschwarz mit leichtem metallischen Schimmer, Epipleuren und die Seiten, nicht selten auch die ganzen Decken heller bräunlichrot. Fühler, Taster und Beine rost-

¹⁾ *Gaur. marginalis* Sharp (On Aquat. Carn. Col. p. 502) soll sich von *paludosus* durch bedeutendere Größe (7¹/₂ mm), kürzere, kräftigere Hinterbeine, schmalere Halsschildrandung und durch die besondere Form des Prosternums unterscheiden, das zwischen den Vorderhäften fast ebenso breit sein soll wie der Fortsatz hinter denselben. Das Tier ist mir unbekannt; trotzdem halte ich die von Sharp angeführten Merkmale nur für individuelle Variationserscheinungen des *G. paludosus*. Die Artberechtigung von *marginalis* möchte ich schon aus dem Grunde stark bezweifeln, weil von ihm außer den zwei typischen weiblichen Exemplaren aus Steiermark und Griechenland kein weiteres Stück aufgefunden wurde und das Tier auch Seidlitz, Ganglbauer und anderen Autoren unbekannt blieb. Da aber Schwimmkäfer dort, wo sie einmal vorkommen, gewöhnlich nicht selten sind, wäre es höchst wunderbar, daß das Tier in den gut erforschten Teilen Europas nicht wieder zum Vorschein gekommen wäre.

rot. Retikulierung der Oberseite fein, aber deutlich; die Maschen polyedrisch, unregelmäßig, ihre Begrenzungslinien mit fein eingestochenen einzelnen Punkten. Die Skulptur zeigt übrigens mancherlei Abweichungen. Für gewöhnlich sind die Maschen klein und dicht, kleiner als die Punkte der deutlichen, hinten verwirrten Längsreihen, und die eingestreuten Pünktchen sind spärlich; zuweilen sind aber die Maschen sichtlich weiter, fast größer als die Punkte der diskalen Längsreihen, und die Mikropunktulierung ist ziemlich dicht. Nach ♀♀ mit matten, dicht chagrinierten Decken wurde *dispar* Bold aufgestellt.

Halsschild dick gerandet, die Punktreihe am Vorderrande gar nicht, die an der Basis nur wenig unterbrochen. Das ganze Prosternum mit dem Fortsatz kielförmig erhaben, zwischen den Vorderhüften leicht eingesenkt. Metasternalflügel breit dreieckig. — 7 bis 8 mm.

Das fünfte Tarsenglied der Vorder- und Mittelbeine fast so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Die innere Vorderklaue des ♂ viel breiter als die äußere, in der Mitte stumpf zahnförmig erweitert.

Nord- und Mitteleuropa, nicht häufig.

Mit *uliginosus* sehr nahe verwandt scheinen die beiden folgenden mir unbekanntten Arten zu sein:

24. *Gaur. Jacobsoni* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. 5, 1905, p. 225; Ann. Mus. Zool. Petersb. 11, 1907, p. 98.

„Elongatus, valde convexus, nitidus, supra subaenescens; clypei margo anticus, maculae duae frontis pronotique latera, antennae, palpi pedesque ferruginei; elytra fusco-brunnea, latera versus dilutiora. Superficies subtiliter reticulato-punctulata in pronoto fortius. Clypeus fere indistincte marginatus; palpi articulo ultimo conice acuminato. Pronotum antrorsum angustatum, marginibus lateralibus fortiter marginatis, serie punctorum post marginem anticum sita duplici angustissime, serie basali medio late-interruptis. Elytra seriebus punctorum sat fortium postice confusis. Prosternum inter coxas leviter, non angulatim elevatum, processu postico longitudinaliter convexo, haud carinato, opaco, utroque latere punctato. Coxae mediae processu sat angusto metasternali separatae, coxarum posticarum margine anteriore leviter curvato. Articulus primus tarsorum posteriorum longior quam calcar majus tibiatarum posticarum. Articuli tres primi tarsorum quattuor anteriorum parum dilatati ac pulvillati; unguiculi tarsorum anticorum valde breves, internus ter latior externo, dente permagno in medio armatus. — Long. 9 mm. — ♀ ignota.

Rußland: St. Petersburg, Moskauer Chaussée (14. V. 1856, A. M o r a w i t z); nur ein Exemplar (Zool. Mus. d. Kais. Ak. d. Wiss.).

Diese Art steht zu *A. uliginosus* L. am nächsten, ist aber $1\frac{1}{2}$ mal so groß wie diese und hat eine mehr langgestreckte Gestalt. Die Punktreihen an der Basis des Halsschildes sind in der Mitte weit unterbrochen (wie z. B. bei *paludosus* F.), die drei Punktreihen der Flügeldecken bestehen aus weniger kräftigen Punkten. Das Metasternum bildet zwischen den Mittelhüften einen kurzen, breiteren Fortsatz. Das erste Glied der Hintertarsen ist länger als der längere Endsporn der Hinterschienen, d. h. das Verhältnis zwischen denselben ist das umgekehrte als bei *uliginosus*. Die Klauen der Vordertarsen sind kürzer, die innere mehr dick; mit mächtigerem Zähnen in der Mitte. Von *paludosus* ist unsere Art auf den ersten Blick durch deutlichere Skulptur der Oberfläche, durch die Klauen der Vordertarsen usw. zu unterscheiden.“ (Nach Zaitzev.)

Das Tier wurde später auch in Sibirien aufgefunden.

25. *Gaur. amnicola* J. Sahlb.

Svenska Vet. Ac. Handl. 17, 1880, p. 58. — Popp. Col. arkt. Geb. 1910, p. 351.

Nach Sahlberg mit *uliginosus* L. durch die Skulptur und die Struktur der männlichen Vorderklauen sehr nahe verwandt, von diesem aber verschieden durch die schmalere, längere, weniger gewölbte Gestalt und durch die Färbung; noch mehr dem *Häffneri* ähnlich, aber viel mehr gewölbt und leicht zu unterscheiden durch den breiteren Halsschild und die Klauen des ♂. Oberseite pechschwarz, Mund, zwei Scheitelflecke und ein breiter Seitensaum des Halsschildes rötlich; Epipleuren bronzeschwarz.

Sibirien.

26. *Gaur. Zaitzevi* Popp.

Acta Fn. Fl. Fenn. 31, 1908, p. 12; Col. arkt. Geb. 1910, p. 350.

Schmal oval, ziemlich gestreckt; Unterseite, Beine, Taster und Fühler rötlichgelb, die Hinterhüften leicht gebräunt; Kopf rotgelb, zwei in der Mitte zusammenstoßende Schrägmakeln zwischen den Augen braun; Halsschild und Decken braun mit leichtem, unbestimmtem Erzschimmer, außen allmählich in einen breiten rötlichgelben Saum übergehend. Oberseite netzförmig gewirkt, die Maschen ungleich polyedrisch, mäßig klein, fein eingeritzt, auf den Decken mit spärlich und ungleich eingestreuten Pünktchen und nur wenig stärkeren, daher nur schwach hervortretenden, hinten stark verwirrten Punktreihen. Halsschild seitlich schwach gerundet, nach vorn ziemlich stark verengt, mit deutlichem Seitenrand, der sich gegen die Spitze zu verschmälert. Prosternalfortsatz schmal, seitlich zusammengedrückt, etwas stärker gewölbt als das Prosternum zwischen den Vorderhüften; Seitenflügel des Metasternums ziemlich schmal dreieckig. — 6 mm.

Das fünfte Tarsenglied der Vorder- und Mitteltarsen fast so lang als die drei vorhergehenden Glieder zusammen, Vorderklauen des ♂ einfach.

Halbinsel Kanin, arktisches Sibirien.

lineatus-Gruppe.

27. *Gaur. lineatus* Gebl.

Bull. Moscou 21, III, 1848, p. 75. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 511. — Popp. Öfvers Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 18.

Eiförmig, ziemlich gewölbt; Unterseite rötlichgelb, Brust, Hinterhüften und die vorderen Segmente des Abdomens schwarzbraun; Beine, Taster und Fühler rot, von letzteren die Spitzenhälfte des Endgliedes bräunlich. Kopf rötlichgelb, zwischen den Augen leicht, manchmal sehr unbestimmt gebräunt; Halsschild rotbraun oder schwarzbraun, ein breiter Seitensaum rotgelb. Flügeldecken gleichfalls rotgelb, ein Nahtsaum und fünf breite, schlechtbegrenzte, aus der Grundfärbung nur schwach hervortretende Längsbinden schwärzlichbraun. Oberseite schwach glänzend, die Flügeldecken beim ♀ fast matt, der Kopf in beiden Geschlechtern ziemlich dicht retikuliert, der Halsschild beim ♂ fast glatt, die netzförmigen Risse sehr schwach, kaum erkennbar, spärlich mit außerordentlich feinen Pünktchen durchsetzt. Die Flügeldecken deutlich retikuliert und weitläufig punktuert, die Maschen sind unregelmäßig polyedrisch, mäßig groß und dicht, kleiner als die Punkte der diskalen Längsreihen. Beim ♀ ist die Retikulierung im allgemeinen schärfer eingedrückt, auf dem Halsschild in der Mitte fein, an den Seiten leicht runzlig verwirrt, auf den Decken nur in der Skutellargegend polyedrisch, auf der übrigen Fläche aber viel engmaschiger und gleichmäßiger rundlich als beim ♂. Prosternalfortsatz schmal, seitlich zusammengedrückt, hochgewölbt. Metasternalflügel breit dreieckig. — 6—6¼ mm. ♂. Innere Vorderklaue dicker und etwas kürzer als die äußere, mit einem kräftigen Zahn in der Mitte.

Sibirien; nach Poppius eine in kleinen, salzigen Gewässern bei Jakutsk und Nikolskaja lebende Steppenform.

28. *Gaur. desertorum* Moraw.

Horae Soc. Ent. Ross. 2, 1863, p. 169. — Seidl. Fn. Balt. 1872, p. 59. *lineatus* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 88.

Größer und breiter oval als die vorige Art, glänzender und vor allem auch lebhafter gefärbt. Die schwarzen Längsbinden der Decken sind schärfer begrenzt und kontrastieren stark mit der hell orange-gelben, in der Originalbeschreibung als glashell bezeichneten Grundfärbung. Die Retikulierung ist in beiden Geschlechtern annähernd gleich, weitmaschig, ähnlich wie bei *melanarius*, aber zarter; die Deckenmaschen sind beim ♀ nur wenig dichter als beim ♂. — 7 mm.

Seidlitz hat den typischen *lineatus* Gebl., mit dem er die gegenwärtige Art irrtümlich identifizierte, nicht gekannt. Die Ähnlichkeit der beiden Tiere ist allerdings sehr groß; eine artliche Vereinigung derselben aber wegen der oben dargelegten Unterschiede auf keinen Fall angängig.

Südöstliches Rußland, Sarepta, Krim.

nebulosus-Gruppe.

(Subg. *Xanthodytes* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 81.)

- 1 (2) Die ganzen Beine rotgelb; Halsschild mit zwei kleinen, schwärzlichen Fleckchen in der Mitte; die innere Vorderklaue des ♂ an der Basis gezähnt. *nebulosus* Forst.
- 2 (1) Wenigstens die Basis der Schenkel schwärzlich. Halsschild einfarbig rötlichgelb oder mit einem schwärzlichen Querband in der Mitte; die innere Vorderklaue des ♂ in der Mitte gezähnt oder stumpfwinklig erweitert.
- 3 (4) Halsschild an den Seiten schwach gerandet. *luteolus* Rég.
- 4 (3) Halsschild an den Seiten stark gerandet.
- 5 (6) Flügeldecken infolge der stark zusammenfließenden Sprenkeln schwärzlichbraun; die rötlichgelbe Grundfärbung nur an den Seiten erhalten; Halsschild mit einer schwärzlichen Querbinde in der Mitte. *Godmani* Cr.
- 6 (5) Flügeldecken einfarbig rötlichgelb, oder nur sehr spärlich und fein schwarz gesprenkelt; Halsschild ohne schwärzliches Querband, höchstensfalls in der Mitte leicht angedunkelt.
- 7 (8) Abdomen schwarz, der Hinterrand der einzelnen Segmente rötlich (♂ und ♀); die innere Vorderklaue des ♂ in der Mitte stumpfeckig erweitert. *conspersus* Marsh. f. typ.
- 8 (7) Abdomen beim ♀ ganz rot, beim ♂ die einzelnen Segmente an der Basis leicht und schmal gebräunt; die innere Vorderklaue des ♂ in der Mitte kräftig gezähnt. subsp. *perlautus* Goz.

29. *Gaur. nebulosus* Forst.

Nov. spec. Ins. 1, 1771, p. 56. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 515. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 94. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 495. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 222, t. 37, f. 12.

Biologie: Meinert Mém. Ac. Sc. Danem. (6) 9, 1901, p. 373. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 112.

bipunctatus F. Mant. Ins. 1, 1787, p. 190.

notatus Bergstr. Nomencl. Ins. Hanau 1778, p. 31, t. 5, f. 10.

? *tesselatus* Fourcr. Ent. Paris 1, 1785, p. 68.

tesselatus ab. *pratensis* Schauf. Verh. zool. bot. Ges. Wien 331, 1881, p. 620.

extinctus Scholz Ent. Mitteil. 6, 1917, p. 250.

immaculatus Gschwendtner Ver. Ges. Luxemb. Naturfr. 5/6, 1927, p. 2.

var. *rugosipennis* Scholz l. c. 5, 1916, p. 180.
 ab. *Ragusai* Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 123.
abdominalis Rag. Nat. Sicil. 6, 1887, p. 7.

Die leicht erkennbare und allgemein bekannte Art benötigt wohl keine nähere Beschreibung mehr; sie wird durch die Färbung allein schon genügend charakterisiert.

Unterseite schwarz, die Hinterränder der letzten Abdominalsegmente, die Epipleuren, Beine, Taster und Fühler rotgelb. Oberseite bräunlichgelb, der Hinterkopf mit Ausnahme von zwei rundlichen Scheitelmakeln schwarz; zwei Fleckchen in der Mitte des Halsschildes, das Schildchen, auf den Decken ein schmaler Nahtsaum und kleine, unregelmäßig verstreute Sprenkeln braun. Die letzteren sind bald spärlicher, bald zahlreicher, fließen hier und da zusammen, verdichten sich im hinteren Drittel gewöhnlich stärker als vorn und lassen die Basis, einen Nahtstreifen, die Seiten und einen rundlichen, sublateralen Fleck hinter der Mitte ganz frei. Retikulierung der glänzenden Oberseite außerordentlich fein, beim ♀ etwas stärker eingedrückt als beim ♂, auf Kopf und Halsschild aus unregelmäßigen, engen Maschen, auf den Decken aus sehr kleinen, rundlichen, äußerst dichten Zellen zusammengesetzt. Auf den Kanarischen Inseln kommt eine zweite weibliche Skulpturform vor, bei welcher die Oberseite infolge der viel kräftigeren, tiefer eingeschnittenen Retikulierung rau und matt erscheint: var. *rugosipennis* Scholz. — 7—8 mm.

Beim ♂ ist die innere Vorderklaue an der Basis gezähnt.

Zuweilen verschmelzen die zwei kleinen Medianfleckchen des Halsschildes zu einer einzigen, unbestimmten, schattenhaften Makel; in anderen Fällen sind sie sehr obsolet, manchmal auch ganz erloschen. Die letztere Form, die anscheinend auf den Balearen rassenhaft auftritt, wurde von Schaufuß *pratensis*, von Scholz *extinctus* und von Gschwendtner *immaculatus* benannt.

G. abdominalis Rag., von Zaitzev in *Ragusai* abgeändert, wurde nach unausgefärbten Exemplaren mit gelbem Abdomen beschrieben.

Europa, Mittelmeergebiet.

30. *Gaur. conspersus* Marsh.

Ent. Brit. 1, 1802, p. 427. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 515. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 94. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 495. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 222, t. 37, f. 13.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 111.

subnebulosus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2, 1828, p. 72.

nebulosus Schiödt Danm. Eleuth. 1, 1841, p. 467.

Lederi Seidl. l. c. p. 94, 131.

var. *Gougeleti* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. (4) 3, 1863, p. 474.

subspec. *perlautus* Goz. Miscell. Ent. 20, 4, 1912, p. 53.

Von der vorigen, in jeder Beziehung ähnlichen Art verschieden durch den gewöhnlich einfarbigen Halsschild, dem die zwei Diskalfleckchen fehlen, durch die an der Basis gebräunten Schenkel,

etwas gewölbtere und kürzer ovale Form, die spärlicheren, meist verwaschenen oder erloschenen Sprenkeln der etwas weniger dicht gemaschten Decken und schließlich durch die Bildung der männlichen Vorderklauen, von denen die innere in der Basalhälfte doppelt so breit als die äußere und nicht wie bei *nebidus* an der Basis, sondern in der Mitte stumpfeckig erweitert ist. — 7—8 mm.

Die Färbung erleidet übrigens an den verschiedenen Örtlichkeiten des weit ausgedehnten Verbreitungsgebietes mancherlei Abänderungen. Bei Exemplaren von den Kanarischen Inseln ist der ganze Kopf bis auf zwei schwarze Makeln rot; kleinasiatische und indische Tiere zeichnen sich durch ein eintöniges, durchscheinendes Gelb der Decken aus; bei korsischen Tieren ist die Mitte des Halsschildes mehr oder weniger stark angedunkelt: var. *Gougeleti* Reiche.

Der gleichfalls auf Korsika heimische *perlautus* Goz. hat die Mitte des Halsschildes gebräunt, gleichzeitig ist beim ♀ das ganze Abdomen, beim ♂ nur die hintere Hälfte der einzelnen Abdominalsegmente rot. Des Gozis hält *perlautus* für eine selbständige Art, die sich außer der Färbung auch durch die deutliche Zahnbildung in der Mitte der inneren männlichen Vorderklaue von *conspersus* unterscheiden soll. Mir wurde diese Form, die ich, allerdings unter Vorbehalt, vorläufig für eine extreme Rasse des *conspersus* ansehe, nur in einem einzelnen weiblichen Exemplar bekannt, das sich auch durch viel stärker eingedrückte, rauhe, dem *rugosipennis* der vorigen Art analoge Maschenskulptur der Oberseite auszeichnet.

Lederi Seidl. ist, wie ich bereits früher durch Typeneinsicht festzustellen vermochte, mit der gegenwärtigen Art identisch (siehe Arch. f. Naturg. 83, 1917, p. 210).

West- und Mitteleuropa, Mittelmeerländer, Kleinasien, Mesopotamien, Turkestan (?), Sibirien, Indien: Dhobi Ghat, Mussoorie; Konain, Chakrata.

31. *Gaur. luteolus* Rég.

Ann. Soc. Fr. 68, 1899, p. 275. — Gschwendtner Arch. f. Naturg. 89, 1923, p. 105.

Unten schwarz, oben lehmgelb; im allgemeinen also wie die beiden vorigen Arten gefärbt, die schwarze Färbung des Kopfes ist aber weniger ausgedehnt, meist auf zwei Makeln zwischen den Augen und einen Saum am Hinterrand beschränkt; der Halsschild ist gewöhnlich einfärbig gelbrot, zeigt nur selten zwei unbestimmte bräunliche Fleckchen auf der Scheibe, und den Flügeldecken fehlen die schwärzlichen Sprenkeln. Sonst unterscheidet sich *luteolus* von den beiden sehr nahe verwandten Arten durch die schmäler ovale, etwas länger gestreckte Gestalt, die viel schmalere Seitenrandung des Halsschildes, die in der Anlage gleiche, aber noch feiner eingedrückte Skulptur, die bis auf die Knie braunschwarzen Schenkel und durch etwas schlankere Hinterbeine. — 7—8 mm.

Die Vorderklauen des ♂ sind ziemlich kurz; die innere Klaue hat in der Mitte eine sehr schwache, stumpfeckige Erweiterung, die viel schwächer ist als bei *conspersus* und nicht selten fast ganz fehlt.

Wie bei den vorigen Arten kommen auch bei *luteolus* ♀♀ vor, bei denen die Oberseite infolge der stärker eingedrückten Skulptur matt und rauh erscheint.

Mongolei, Dsungarei, Thian-Shan, Samarkand, Beludschistan.

32. *Gaur. Godmani* Cr.

Proc. Zool. Soc. Lond. 1867, p. 385, t. 23, f. 3. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 155.

Länger, schmaler, an den Seiten weniger gerundet als *conspersus*. Der Kopf schwarz, nur der Vorderrand und zwei Scheitelmakeln rot; der Halsschild hat ein sehr breites, braunschwarzes Querband in der Mitte, das zuweilen bis auf einen Seitensaum die ganze Scheibe einnimmt. Die Decken sind infolge der dicht gedrängten, zahlreichen, gewöhnlich zusammenfließenden Sprenkeln braunschwarz, nur der Seitensaum bleibt rötlich. Beine rötlich, Schenkel und Hinterschienen braun.

♂ glänzend, die Maschenskulptur der Oberseite fein, aber kräftiger als bei *conspersus*; Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, die innere Vorderklaue mit einem kräftigen, spitzen Zahn in der Mitte.

♀ matt, tief und dicht lederartig gewirkt; matte ♀♀ scheinen bei dieser Art die Normalform zu sein, glänzende ♀♀ sind mir nicht bekannt geworden.

Azoren.

33. *Agab. luniger* Kol.

Melet. Ent. 1, 1845, p. 82, t. 2, f. 13.

„Ovalis, niger, supra flavus; thoracis margine antico piceo in disco postico margine nigro ad latera semilunariter antice flexo; elytris fuscis, retro scutellum macula communi irregulari picea. Long. 4 lin.“

Das Tier vermag ich nicht zu identifizieren; Sharp vermutet darin eine dem *Gaur. nebulosus* nahe Art, was mir aber sehr zweifelhaft erscheint.

bipustulatus-Gruppe.

- 1 (8) Flügeldecken mit feinen Längsrissen, die teilweise schmale Längsmaschen bilden.
- 2 (3) Kleiner (7—7½ mm); Unterseite der Hinterschenkel ohne Längsrisse. *striolatus* Gyll.
- 3 (2) Größer (9½—12 mm); Unterseite der Hinterschenkel mit feinen Längs- oder Schrägrissen mehr oder weniger dicht bedeckt.

- 4 (5) Halsschild an der Basis beim ♂ wenig, beim ♀ bedeutend schmaler als die Decken, an den Seiten nach vorn stärker, nach hinten schwächer verengt. *Solieri* Aubé.
- 5 (4) Halsschild an der Basis in beiden Geschlechtern so breit wie die Decken, an den Seiten nur nach vorn verengt.
- 6 (7) Körper oval, seitlich gerundet; Beine größtenteils schwarz, Unterseite der Hinterschenkel mit feinen Längsrissen ziemlich dicht besetzt. Männliche Vorderklauen sehr ungleich. *bipustulatus* L.
- 7 (6) Körper gestreckt oval, subparallel; Beine größtenteils rot, Unterseite der Hinterschenkel mit kurzen Schrägrissen sehr spärlich besetzt. Männliche Vorder- und Mittelklauen einfach und gleichlang. *Wollastoni* Sharp.
- 8 (1) Flügeldecken mit weiten, polyedrischen Netzmaschen.
- 9 (10) Halsschild und Flügeldecken einfarbig schwarz; Hinterschenkel ohne Längsrisse; mitteleuropäische Art. *melanarius* Aubé.
- 10 (9) Halsschild und Decken braunschwarz, an den Seiten gelbrot; Hinterschenkel mit deutlichen Längsrissen ziemlich dicht besetzt; sibirische und nordamerikanische Art. *tristis* Aubé.

34. *Gaur. bipustulatus* L.

Syst. Nat. ed. 12, I, 2, 1767, p. 666. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 532. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 87. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 489. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 221, t. 37, f. 1.

Biologie: Xambeu Rev. d'Ent. 8, 1889, p. 266. — Meinert Mém. Ac. Sc. Danem. (6) 9, 1901, p. 36. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 101.

ater Goeze Ent. Beytr. 1777, p. 625.

luctuosus Fourcr. Ent. Paris 1785, p. 67.

carbonarius F. Syst. Eleuth. 1, 1801, p. 263.

latus Gebl. Bull. Acad. Sc. Petersb. 8, 1841, p. 371.

abdominalis Costa Ann. aspir. 1, 1847, p. 134.

var. *maurus* Zimmerm. Arch. f. Nat. 83, 1917, A 12, p. 209.

var. *snowdonius* Newm. Ent. Magaz. 1, 1892, p. 55.

ab. *picipennis* J. Sahlb. Öfvers Finska Vet. Soc. Förh. 44, 1903, p. 12.

var. *remotus* J. Sahlb. l. c. 54, 1913, p. 45.

var. *Solskyi* Jakowl. L'Abeille 29, 1897, p. 40.

Oval, ziemlich gewölbt; schwarz, oben mit leichtem Bronzeschimmer; Fühler, Taster, Mund, zwei nicht selten fehlende Scheitelmakeln und die Tarsen rot. Gewöhnlich ist auch der äußerste Hinterrand der Abdomensegmente rötlich; bei unausgefärbten Tieren ist das ganze Abdomen rot: *abdominalis* Costa. Halsschild an der Basis so breit wie die Decken, neben den Hinterecken deutlich ausgeschweift, an den Seiten schwach gerundet, stark gerandet, nur nach vorn verengt. Die Punktreihen der Decken fein, unregelmäßig, hinten verwirrt. Die ganze Oberseite ist mit einer außerordentlich feinen

Chagrinerung, die dem Tiere einen zarten Seidenglanz verleiht, und mit feinen, parallelen, vielfach anastomisierenden Längsrissen dicht bedeckt. Letztere sind beim ♀ dichter gedrängt als beim ♂, formen unregelmäßige, schmale Längsmaschen, die sich vor der Deckenspitze und auf dem Kopfe zu ungleichen Polyedern verkürzen und erweitern. Metasternum mit Querrissen ziemlich dünn, Hinterhüften, Abdomen und Unterseite der Hinterschenkel mit feinen Längsrissen dicht besetzt. Prosternum der ganzen Länge nach bis zur scharfen Spitze des Fortsatzes gleichmäßig hoch gekielt. Metasternalflügel schmaler als bei *melanarius*. — $9\frac{1}{2}$ —11 mm.

♂ glänzend, Vorder- und Mitteltarsen erweitert, seitlich zusammengedrückt; Vorderklauen ungleich, die innere an der Basis scharf gezähnt, die äußere um die Hälfte länger als die innere, in der Mitte lanzettförmig erweitert. Mittelklauen gleichfalls ungleich, die äußere breit, ziemlich gerade, die innere kürzer, schmaler und stärker gebogen.

♀ gewöhnlich weniger glänzend als das ♂, ziemlich matt. Bei Tieren südlicher Herkunft (Sardinien, Algier, Sizilien) verschwinden die Skulpturverschiedenheiten der beiden Geschlechter fast ganz und die anastomisierenden Längsstriche der Decken sind beim ♀ kaum dichter als beim ♂, der Glanz der Oberseite daher auch ebenso stark.

Die marokkanischen und algerischen Tiere weichen überdies noch habituell durch kürzere, seitlich mehr gerundete, regelmäßiger elliptische Gestalt von den typischen mitteleuropäischen Exemplaren ab, haben im männlichen Geschlechte viel schwächer erweiterte Tarsen und in der Länge nur wenig verschiedene Vorderklauen: var. *maurus* Zimmerm.

Von der Norm abweichende Klauenbildung findet sich übrigens bei *bipustulatus*, anscheinend unabhängig von der Örtlichkeit, nicht allzu selten, doch beschränken sich die Abänderungen immer nur auf die äußere Klaue; sie ist bald kürzer, bald länger, ihre mittlere lanzettförmige Erweiterung bald schmaler, bald breiter und im äußersten Falle so stark reduziert, daß sie nur wenig breiter erscheint als die innere. Auf eine ähnliche, durch weniger ungleiche Vorderklauen des ♂ ausgezeichnete Rasse mit in beiden Geschlechtern gleichartiger, weitmaschiger Skulptur ist *Solskyi* Jakowl. aus Turkestan zu beziehen.

G. snowdonius Newm. wurde nach einigen Exemplaren mit nach hinten stärker erweiterten Flügeldecken und zwei Grübchen an der Halsschildbasis aufgestellt; ob diese Merkmale als individuelle Abänderungen oder als Rasseneigentümlichkeiten zu bewerten sind, vermag ich mangels Material nicht zu beurteilen.

Über ganz Europa verbreitet und überall häufig; Nordafrika, Kleinasien, Ägypten, Kaschmir, Turkestan.

35. *Gaur. Solieri* Aubé.

Icon. Col. 5, 1836, p. 183, t. 22, f. 5. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 88. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 490. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 221, t. 37, f. 2. — Scholz Ent. Mitt. 5, 1916, p. 177.

Biologie: Meinert Mém. Ac. Sc. Danem. (6) 9, 1901, p. 372. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 103.

alpestris Heer Käf. Schweiz 1838, p. 53.

sexualis Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. (3) 5, 1857, Bull. p. 9.

tarsatus Zett. Ins. Lapp. 1840, p. 132.

? *callosus* C. G. Thoms. Opusc. Ent. 10, 1884, p. 1031.

var. *Kiesenwetteri* Seidl. l. c. p. 88, 131.

regalis Petri Wien. Ent. Zeit. 22, 1903, p. 49.

Von *bipustulatus* hauptsächlich durch etwas schmälere ovale, gestrecktere und flachere Gestalt und durch die Form des Halsschildes abweichend. Die Basis des letzteren ist beim ♂ wenig, beim ♀ bedeutend schmaler als die Decken, neben den rechtwinkligen Hinterecken kaum ausgeschweift; die Seiten sind ziemlich gerundet, nach vorn stärker, nach hinten schwächer verengt.

Die ♂♂ sind in der Regel stark glänzend, die ♀♀ matt, auf den Decken nicht selten rotbraun gefärbt. Die Skulptur der Oberseite ist in der Anlage dieselbe wie bei *bipustulatus*, gewöhnlich aber in beiden Geschlechtern weniger dicht längsstreifig als bei typischen Exemplaren des letzteren.

Bei der var. *Kiesenwetteri* Seidl. = *regalis* Petri sind die ♀♀ ebenso glänzend wie die ♂♂, die Deckenretikulierung wird weitmaschiger, nähert sich also in ihrer Struktur der *melanarius*-Skulptur, behält aber, von der letzteren abweichend, stets ihre Neigung zur Längsentwicklung bei. Als entgegengesetztes Extrem sind ♂♂ anzusehen, bei denen sich der Glanz der Oberseite stark abschwächt und deren Skulptur der weiblichen ähnelt. — 9—11 mm.

Klauenbildung des ♂ wie bei *bipustulatus*.

G. callosus Thoms. kenne ich nicht; er dürfte aber aller Wahrscheinlichkeit nach auf *Solieri* zu beziehen sein.

In kleinen Gebirgsseen, selten unter 2000 m herabsteigend; Alpen, Pyrenäen, Karpathen, Korsika, Schlesien, Lappland, Schweden, Irland, Nordrußland, Kaukasus, Bulghar Dagh.

36. *Gaur. Wollastoni* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 531. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 154.

Länger gestreckt, seitlich weniger gerundet als *bipustulatus*; subparallel, mäßig gewölbt. Schwarz, der Clypeus, zwei Stirnmakeln, die Fühler, Taster, Beine und die Hinterränder der Abdominalsegmente rot; Hinterschenkel gebräunt. Die Retikulierung ist auf dem Kopfe und im hinteren Fünftel der Decken weitmaschig, auf der übrigen Fläche der letzteren aus dichten, feinen, parallelen Nadelrissen, auf dem Halsschild aus wenig dichten Längsmaschen zu-

sammengesetzt. Halsschild an der Basis so breit wie die Decken, seitlich wenig gerundet, Hinterecken meist stumpf. Prosternalfortsatz breiter als bei *bipustulatus*, in der Mitte flach gewölbt, aber nicht gekielt. Unterseite der Hinterschenkel mit kurzen, spärlichen, feinen Schräggrissen. — 11—12 mm.

♂. Glänzend, Decken braun mit Bronzeschimmer; die Klauen der Vorder- und Mitteltarsen verlängert, gleichlang und einfach.

♀. Matt, nur auf dem Kopfe und im hinteren Deckenfünftel glänzend; Decken rotbraun, an den Seiten rötlich.

Madeira.

37. *Gaur. striolatus* Gyll.

Ins. Suec. 1, 1808, p. 508. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 516. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 88. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 490. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 221, t. 37, f. 3. — Scholz Ent. Mitt. 5, 1916, p. 179.

Eine kleine, schmale, langgestreckte Art, die von allen Verwandten ähnlicher Größe und Form durch die *bipustulatus*-artige Chagriniierung und Retikulierung der Oberseite ohne weiteres zu unterscheiden ist. Die Längsrisse der Decken sind etwas weniger dicht als bei dem viel größeren *bipustulatus*, vorn vielfach anastomisierend und gegen die Spitze zu polyedrischen, unregelmäßigen Maschen umgeformt. Die Netzmaschung auf Kopf und Halsschild feiner eingeritzt.

Färbung schwarz; Mund, Fühler, zwei Scheitelflecke, der Seitenrand des Halsschildes im vorderen Drittel und die Beine rot, sämtliche Schenkel und die Hinterschienen braun. Prosternum bis zur Spitze des Fortsatzes flach gekielt; Hinterschenkel ohne Längsrisse. Vorder- und Mittelklauen des ♂ wie beim ♀ einfach und gleichlang. — 7—7½ mm.

Nordeuropa, Frankreich, Belgien, Westdeutschland, Schlesien, Galizien.

38. *Gaur. melanarius* Aubé.

Icon. Col. 5, 1836, p. 180, t. 22, f. 3. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 531. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 87. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 490. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 222, t. 37, f. 4.

tarsatus Thoms. Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 223.

frigidus Schiödt Danm. Eleuth. 1, 1841, p. 477.

Kotschyi Letzn. Übersicht Arb. schles. Ges. 1848, p. 9.

Oblong oval; schwarz, Mund, Fühler, Taster, zwei Scheitelflecke, Kniee und Tarsen rot. Halsschild an der Basis so breit wie die Decken, nach vorn verhältnismäßig wenig verengt, an den Seiten schwach gerundet, kräftig gerandet. Punktreihen der Decken deutlich, hinten verwirrt.

Kopf und Halsschild nicht chagriniert, in beiden Geschlechtern glänzend, maschig skulptiert, spärlich und mikroskopisch fein punk-

tuliert. Decken beim ♂ sehr fein, beim ♀ deutlich chagriniert; bei ersterem daher wie der Halsschild glänzend, bei letzterem ziemlich matt. Die Netzmaschen sind beim ♂ weit, hinten etwas kleiner und leicht verwirrt, beim ♀ in der vorderen Hälfte schmaler, deutlich in die Länge gezogen. Prosternalfortsatz in der Mitte flach dachförmig gewölbt, kaum gekielt, kürzer und weniger scharf zugespitzt als bei *bipustulatus*. Seitenflügel des Metasternums breit dreieckig; Hinterschenkel ohne Längsrisse. — 8—9 mm.

Vorder- und Mittelklauen des ♂ gleich lang, die innere Vorderklaue an der Basis mit schwacher, winkliger Erweiterung.

Nord- und Mitteleuropa; liebt kalte schattige Waldtümpel¹⁾.

39. *Gaur. tristis* Aubé.

Spec. Col. 6, 1838, p. 356. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 531. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 87. — Fall Rev. North. Amer. Spec. of *Agabus* 1922, p. 33.

Biologie: Kincaid Proc. Wash. Ac. Sc. 2, 1900, p. 371, t. 23, f. 3—6. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 128.

dubius Mannh. Bull. Moscou 16, 1843, p. 221.

? *subopacus* Mannh. l. c. 26, 1853, p. 157.

? *atratus* Mannh. l. c. p. 167.

var. *piceolus* Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 123.

var. *piceus* Zaitz. l. c. 5, 1905, p. 212.

var. *Crotchi* Zaitz. l. c. p. 213.

Oblong oval; Unterseite schwarz, Prosternum und der Hinterrand der Abdominalsegmente rötlich, Taster und Fühler rot, von ersteren das Spitzenglied, von letzteren die Spitze der letzten fünf oder sechs Glieder braun. Beine rot, die Hinterschenkel mehr oder weniger gebräunt. Oberseite schwarz, der Mund, zwei Scheitelflecke und ein Seitensaum auf den Decken rot. Halsschild gleichfalls rot, eine mediane, breite Querbinde aber schwärzlich; letztere dehnt sich häufig bis zur Basis, manchmal auch bis zum Vorderrande aus, läßt aber auch bei größter Ausdehnung gewöhnlich einen Seitensaum frei. Halsschild breit und ziemlich kurz, 2¹/₂mal so breit als lang, nach vorn ziemlich verengt; Punktreihen der Decken kräftig, die Chagriniierung wie bei *melanarius*, die Geschlechtsunterschiede aber weniger stark ausgeprägt; die Netzmaschen auf Kopf und Decken weiter, in der vorderen Hälfte der letzteren beim ♀ deutlich in die Länge gezogen, kräftig eingeschnitten, auf dem Halsschild vielfach unterbrochen und in Längsrisse aufgelöst. Die ganze Unterseite und die Hinterschenkel deutlich und dicht gestrichelt. Prosternalfortsatz ebenso flach gewölbt, aber etwas schmaler und spitzer, Metasternalflügel ebenso breit wie bei *melanarius*. — 9¹/₂—10¹/₂ mm.

Vorder- und Mittelklauen des ♂ gleichlang, die innere Vorderklaue an der Basis mit einem schwachen Zahn.

G. subopacus Mannh. und *atratus* Mannh. glaubt Fall, wohl mit Recht, auf *tristis* beziehen zu müssen. *Crotchi* Zaitz. wurde nach

¹⁾ Sehr nahe steht dem *melanarius* der indische *debilipes* Rég. mit sehr fein eingeritzten, weiten Netzmaschen.

einfarbig schwarzen Tieren aus Nord-Kalifornien, *piceolus* Zaitz. nach Exemplaren mit hellpechbrauner Färbung der Oberseite aufgestellt.

Nach Fall ein Hochgebirgstier, das in Sibirien, Kamtschatka und Nordamerika vorkommt und von den Aleuten durch die Halbinsel Alaska bis Britisch-Columbien und der Hochfläche von Kalifornien zieht.

adpressus-Gruppe.

- 1 (2) Prosternalfortsatz flach gewölbt, nicht gekielt; Decken retikuliert, aber nicht chagriniert, kaum erkennbar punktuert. Das Klauenglied der Vorder- und Mitteltarsen länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Vorderklauen des ♂ ungleich.

adpressus Aubé.

- 2 (1) Prosternalfortsatz gekielt; Decken retikuliert, in beiden Geschlechtern chagriniert und deutlich punktuert. Das Klauenglied der Vorder- und Mitteltarsen kürzer als die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Vorderklauen des ♂ gleich.

- 3 (4) Die diskalen Punktreihen der Decken stark; Vorder- und Mitteltarsen des ♂ schwach erweitert; Oberseite in beiden Geschlechtern glänzend und gleichartig skulptiert.

Wasastjernae C. R. Sahlb.

- 4 (3) Die diskalen Punktreihen der Decken schwach, beim ♀ fast ganz erloschen; Vorder- und Mitteltarsen des ♂ stark erweitert; Oberseite beim ♂ glänzend, beim ♀ matt, die Skulptur in beiden Geschlechtern wesentlich verschieden.

Mimmi J. Sahlb.

40. *Gaur. adpressus* Aubé.

Icon. Cel. 5, 1836, p. 170, t. 21, f. 2. — Zaitz. Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 38.

subquadratus Motsch. in Schrenck Reisen Amurlande 2, 1860, p. 102, t. 7, f. 7.

Sahlbergi Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 517.

var. *Häffneri* Aubé Icon. Col. 5, 1836, p. 170, t. 21, f. a. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 93.

angusticollis J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 11, 1870, p. 408.

adpressus Sharp l. c. p. 518.

Oval, flach gewölbt; schwarz glänzend, oben mit leichtem Erzschimmer, Mund, zwei Makeln auf dem Scheitel, gewöhnlich auch ein schmaler Seitensaum auf dem Halsschild und die Hinterränder der Abdominalsegmente rötlich. Fühler, Taster und Beine rot, die Schenkel mehr oder weniger stark gebräunt. Halsschild an der Basis fast gerade abgeschnitten, schmaler als die Decken, an den Seiten gerundet und kräftig, fast wulstig gerandet, nach vorn stärker, nach hinten etwas schwächer verengt; Hinterecken stumpfwinklig, leicht

verrundet. Der Seitenrand der Decken in deutlichem Bogen zur verrundeten Schulterecke aufgeschwungen; die Punktreihen deutlich, hinten verwirrt. Oberseite retikuliert, die Netzmaschen polyedrisch, kleiner als die Punkte der Längsreihen, sehr fein, auf dem Kopfe gewöhnlich etwas stärker eingeritzt. Die Netzlinien der Decken mit außerordentlich fein eingestochenen Pünktchen. Unterseite äußerst fein chagriniert, die Hinterhüften sehr dicht und etwas verwirrt retikuliert, die ersten Abdominalsegmente mit obsoleten, wenig dichten Längsrissen. Prosternalfortsatz flach gewölbt, fein punktiert, seitlich gerandet. Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften ziemlich breit, mit tiefer Rinne, die zur Aufnahme der Spitze des Prosternalfortsatzes dient. Das letzte Glied der beim ♂ stark erweiterten Vorder- und Mitteltarsen lang, fast länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen. — $7\frac{1}{4}$ —8 mm.

Vorderklauen des ♂ verlängert, sensenförmig, die innere Klaue in der Basalhälfte etwas dicker als die äußere, an der Spitze stärker gebogen. Mittelklauen gleichlang, einfach, etwas länger als beim ♀.

Häffneri Aubé ist eine kleinere, etwas kräftiger retikulierte Form des *adpressus*, bei der die Hinterecken des Halsschildes mehr verrundet und die Punktreihen der Decken etwas schwächer sind.

Nordeuropa, Sibirien.

41. *Gaur. Wasastjernae* C. R. Sahlb.

Ins. Fenn. 1834, p. 167. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 518. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 93.

Der Varietät *Häffneri* der vorigen Art in Größe, Form, Färbung und Skulptur sehr ähnlich, von ihr aber verschieden durch den seitlich schwächer gerundeten Halsschild, dessen Hinterecken gewöhnlich weniger verrundet sind, durch den etwas schmälern, kürzeren und in der Mitte stärker gewölbten Prosternalfortsatz, die einander mehr genäherten Mittelhüften und die dadurch verschmälerte Mittelrinne des Metasternalfortsatzes, das Vorhandensein einer feinen, aber deutlichen, im weiblichen Geschlechte nur wenig stärkeren Chagriniierung der Oberseite, die dichtere und stärkere Punktierung in den Netzrissen der Decken, die viel schmälern Parameren und schließlich durch die Tarsen- und Klauenbildung des ♂. — $7\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen wenig erweitert, das Klauenglied kaum länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Klauen einfach, gleichlang, nicht länger als beim ♀.

Nordeuropa.

42. *Gaur. Mimmi* J. Sahlb.

Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 182. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 519. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 93.

Häffneri C. Thoms. Skand. Col. 2, 1860, p. 63.

opacus Thoms. Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 221.

Durch die Skulpturunterschiede der beiden Geschlechter sehr ausgezeichnet.

Länglich oval, subparallel, mäßig gewölbt; schwarz, Mund, zwei Scheitelflecke, Fühler, Taster und Beine rot, die Schenkel braun. Halsschild an der Basis etwas schmaler als die Decken, an den kräftig gerandeten Seiten gerundet, nach hinten wenig, nach vorn stärker verengt. Prosternum in der Mitte der ganzen Länge nach bis zur Spitze des Fortsatzes gekielt, vor den Vorderhüften leicht eingesenkt. Unterseite glänzend, fein chagriniert, die Hinterhüften sehr dicht und verwirrt retikuliert, die ersten Abdominalsegmente mit sehr obsoleten, spärlichen Längsrissen. — 7—8 mm.

♂. Oberseite glänzend, sehr fein chagriniert, deutlich retikuliert, die Netzmaschen relativ groß, fast so groß wie die Punkte der ziemlich schwachen Längsreihen. Die Berührungsstellen der einzelnen Maschen mit fein eingestochenen Pünktchen. Vorder- und Mitteltarsen ziemlich erweitert, das Klauenglied nicht ganz so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Vorderklauen schmal, etwas verlängert, von gleicher Länge und Form, leicht gebogen, schwach sensenförmig.

♀. Oberseite matt, deutlich chagriniert, Kopf und Halsschild mit schwach eingeritzten dichten Netzmaschen, Decken mit sehr feinen, kaum erkennbaren und äußerst dichten Längsrissen bedeckt, in welche nur bei schärfster Vergrößerung sichtbare Pünktchen spärlich eingestreut sind. Die diskalen Punktreihen sehr schwach, fast ganz erloschen.

Thomson's Beschreibung von *opacus* bezieht sich sicher auf die weibliche Form dieser Art; vielleicht ist auch der völlig ungeklärte, nach einem einzelnen Exemplare beschriebene *opacus* Aubé nichts anderes als ein unausgefärbtes ♀ von *Mimmi*; allerdings widersprechen dieser Annahme die Größenangabe (9 mm) und verschiedene andere, in der Beschreibung hervorgehobene Merkmale.

In diese Gruppe dürfte auch gehören der mir unbekannte

43. *Gaur. Sharpi* Jakobs.

Käf. Rußl. 1908, p. 430.

sibericus Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 519.

„Oblongo-ovalis, niger, supra aenescens, sat nitidus, antennis pedibusque rufis; prothorace lato, anterius conspicue angustato, lateribus curvatis, angulis posterioribus rotundatis, obtusis, margine laterali haud crasso; elytris crebre conspicue reticulatis et punctulatis. Long. $8\frac{1}{2}$, lat. $4\frac{1}{2}$ mm.“

„Beim ♂ sind die drei Basalglieder der Vorder- und Mitteltarsen ziemlich erweitert und auf der Unterseite mit Hafthaaren besetzt, die Vorderklauen sind verlängert, aber unten kaum erkennbar ausgeschweift; die Art ist sehr nahe verwandt mit *G. Wasastjernae*,

ist aber größer und das ♂ hat die Vordertarsen von denen des ♀ viel stärker verschieden.“ (Nach Sharp.)

Sharpi Fall (Rev. North. Am. Spec. of Agab., 1922, p. 19) ist eine nordamerikanische, zur *affinis*-Gruppe gehörende Art; der Name kollidiert mit *Sharpi* Jakobs., weshalb ich denselben in *Falli* **nov. nom.** abändere.

chalconotus-Gruppe.

- 1 (2) Flügeldecken gewöhnlich mit einer rötlichen Längsmakel neben dem Seitenrande hinter der Mitte; Seitenrand der Hinterhüften neben den Epipleuren ebenso lang als der Seitenrand des ersten Abdominalsegments. *vittiger* Gyll.
- 2 (1) Flügeldecken ohne rötliche Makel hinter der Mitte; Seitenrand der Hinterhüften neben den Epipleuren beträchtlich länger als der Seitenrand des ersten Abdominalsegments.
- 3 (6) Kleiner ($7\frac{1}{2}$ — 9 mm).
- 4 (5) Oberseite matt geätzt, seidenschimmernd; Fühler einfarbig rotgelb; Vorderklauen des ♂ verlängert, sensenförmig, die innere Klaue an der Basis stumpfeckig erweitert. Letztes Ventralsegment kräftig längsrunzelig. *neglectus* Er.
- 5 (4) Oberseite glänzend, aber ohne Seidenschimmer; Fühler an der Spitze gewöhnlich gebräunt; Vorderklauen des ♂ einfach. Letztes Ventralsegment nur gegen den Hinterrand schwach längsrunzelig. *chalconotus* Panz.
- 6 (3) Größer ($9\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ mm).
- 7 (8) Körper undeutlich chagriniert, flach gewölbt; die Seiten des Halsschildes hinter den Vorderecken nicht ausgebuchtet, letztere spitz und gerade nach vorn gezogen. Seitenflügel des Metasternums schmal keilförmig. Vorderklauen des ♂ einfach, gleichlang, Hinterklauen von gleicher Länge wie beim ♀. *politus* Reiche.
- 8 (7) Körper deutlich chagriniert, ziemlich gewölbt; die Seiten des Halsschildes hinter den Vorderecken leicht konkav ausgebuchtet, letztere infolgedessen schwach nach außen geschwungen. Seitenflügel des Metasternums breit keilförmig. Vorderklauen des ♂ etwas verlängert, ungleich geformt, Hinterklauen fast um die Hälfte kürzer als beim ♀.
- 9 (10) Vorderecken des Halsschildes breit und stumpf verrundet. Beim ♂ nur die zwei ersten Glieder der Hintertarsen mit einem seichten Längseindruck neben dem Außenrande, das Endglied unten nicht ausgebuchtet. *nigroaeneus* Er.
- 10 (9) Vorderecken des Halsschildes spitzwinklig. Beim ♂ die vier ersten Glieder der Hintertarsen mit einem seichten Längseindruck, das Endglied unten in der Mitte deutlich ausgebuchtet. *subtilis* Er.

44. *Gaur. vittiger* Gyll.

Ins. Suec. 4, 1827, p. 379. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 528. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 88.

Oblong-oval, stark gewölbt; schwarz, glänzend, oben mit schwachem, grünlichem Bronzeschimmer. Decken hinter der Mitte mit einer länglichen, gelblichen, nicht selten fast ganz erloschenen Lateralmakel; Mund, Fühler, Taster und Beine rot, die Schenkel braun. Halsschild an der fast gerade abgeschnittenen Basis so breit wie die Decken, seitlich leicht gerundet, kräftig gerandet. Oberseite kaum erkennbar, Unterseite etwas deutlicher chagriniert. Die Skulptur besteht oberseits aus dichten Pünktchen, die unter sich durch feine Nadelrisse netzartig verbunden sind, auf den Hinterhüften aus sehr dichten rundlichen Zellen, deren Regelmäßigkeit durch schwache Querrunzeln etwas gestört wird, und auf dem Abdomen aus spärlichen, schwachen Längsrissen. Die diskalen Längsreihen gröberer Punkte auf den Decken kräftig, unregelmäßig, verwirrt. Prosternum der ganzen Länge nach gekielt, vor den Vorderhüften eingesenkt, der Fortsatz schmal, hinten scharf zugespitzt. Metasternalflügel schmal keilförmig, weit zurückgebogen, so daß der Seitenrand der Hinterhüften nicht länger ist als der Seitenrand des ersten Abdominalsegments, Analsegment beim ♂ mit starken Längsriefen, an der Spitze breit verrundet, beim ♀ ohne Längsriefen, hinten dachförmig erhöht, der Hinterrand, ähnlich wie bei gewissen *Ilybius*-Arten, in der Mitte stumpf nach hinten gezogen, jederseits leicht konkav ausgeschnitten. Die äußere Hinterklaue an der Spitze stärker gekrümmt, daher etwas kürzer als die innere. — 8—8½ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen sehr schwach erweitert, die Vorderklauen etwas verlängert, wenig gebogen, gleichlang, die innere nur wenig stärker als die äußere. Parameren sehr charakteristisch, schmal, die Apikalhälfte unterseits sehr dünn mit langen Haaren besetzt, an der Spitze fußförmig ausgezogen.

Die Hinterklauenbildung und die Struktur des Analsegments zeigen unverkennbare Annäherungspunkte an *Ilybius*.

Nordeuropa, Lappland, Finnland, Schweden; Westsibirien.

45. *Gaur. neglectus* Er.

Käf. Mark Brandenb. 1, 1837, p. 103. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 528. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 89. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 491. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 224.

var. *altaicus* Gebl. Bull. Moscou, 21, 1848, p. 73.

cincticollis Mäkl. Svenska Vet. Ac. Handl. 18, 1881, p. 22.

aenescens Popp. Öfvers Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 19.

Oval, in der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten ziemlich gleichmäßig verengt; schwarz oder dunkel pechbraun, oben mit deutlichem Bronzeschimmer, unten ziemlich matt. Vorderkopf und zwei Makeln auf dem Scheitel rötlich, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken braunrot. Fühler und Taster einfarbig rot, Beine braun-

rot, die Hinterschienen und -schenkel dunkler braun. Kopf und Halsschild undeutlich chagriniert, dicht mit kleinen, polyedrischen Maschen besetzt; Flügeldecken deutlich chagriniert, daher seidenglänzend, in der Skutellargegend ähnlich wie der Halsschild skulptiert, hinten und an den Seiten aber dicht punktuert, die Pünktchen durch feine Strichel netzförmig verbunden. Unterseite gleichfalls chagriniert; die Hinterhüften und das Abdomen mit sehr fein eingeritzten Längsrissen. Die Punktreihen der Decken unregelmäßig, die Punkte klein und wenig tief. Prosternum in der Mitte gekielt, vor den Vorderhüften eingesenkt; der Fortsatz wenig breit lanzettlich, seitlich zusammengedrückt. — $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert; die Vorderklauen etwas verlängert, wenig gebogen, die innere Klaue an der Basis mit einer sehr schwachen, stumpfeckigen Erweiterung. Letztes Ventralsegment dicht und kräftig längsrunzelig.

G. altaicus Gebl., den ich von *aenescens* Popp. nicht zu unterscheiden vermag, ist sicher keine selbständige Art, sondern nur eine Rasse des *neglectus*, die von der typischen Form durch geringere Körpergröße, schmälere ovale Gestalt und schwächere Längsrunzelung auf dem Analsegment des ♂ nur unbedeutend abweicht.

Deutschland, Tirol, Frankreich, Sibirien.

46. *Gaur. chalconotus* Panz.

Fn. Germ. 38, 1796, t. 17. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 527. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 90. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 491. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 224, t. 37, f. 5.

montanus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2, 1828, p. 76.

aterrimus Steph. l. c. p. 79.

concinus Marsh. Ent. Brit. 1, 1802, p. 427.

nigroaeneus Marsh. l. c. p. 428.

cyaneus Steph. l. c. 5, 1835, p. 394.

var. *fuscoaenescens* Rég. Bull. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 148.

var. *melanocornis* Zimmerm. Ent. Bl. 11, 1915, p. 223.

var. *Satunini* Zaitz. Mitt. Kaukas. Mus. 7, 1913, p. 196.

Dem *neglectus* in Größe, Form und Färbung ähnlich, von ihm aber verschieden durch den seitlich etwas weniger zusammengedrückten Prosternalfortsatz, die in der Regel gebräunte Spitze des letzten Fühlergliedes, die einfachen, kürzeren Vorderklauen des ♂, die beim ♂ schwächere, auf die hintere Hälfte beschränkte Längsrunzelung des letzten Ventralsegmentes, die stärker glänzenden, aber nicht seidenschimmernden Decken und ganz besonders durch die Skulptur. Die Chagriniierung ist auf der ganzen Oberseite sehr undeutlich, nur im Spitzenviertel der Decken etwas kräftiger, und die Pünktchen kommen in der rauheren, stärker eingeschnittenen und etwas weitmaschigeren Retikulierung nur schwach zur Geltung. Die vielfach anastomisierenden, sichtlich stärkeren Längsrisse der Hinterhüften formen deutliche Längsmaschen. — 8 — $9\frac{1}{2}$ mm.

Das letzte Fühlerglied ist gewöhnlich nur an der Spitze mehr oder weniger deutlich gebräunt; bei der aus Frankreich bekannt gewordenen, etwas schmälern und stärker gewölbten var. *melanocornis* Zimmerm. ist das letzte Glied fast ganz schwarz und überdies auch die drei oder vier vorletzten Glieder an der Spitze schwärzlich. Bei Exemplaren aus Talysch, Kasp. Meer, sind dagegen die ganzen Fühler einfarbig rötlichgelb, die einzelnen Glieder etwas länger und schlanker. Ich habe diese Tiere (Senckenb. 9, 1927, p. 37) auf *Saturnini* Zaitz. bezogen, obwohl bei den aus Transkaukasien beschriebenen und mit *neglectus* verglichenen Typen die Fühlerspitze geschwärzt sein soll.

G. fuscoaenescens Rég. wurde nach größeren, breiter ovalen, in Österreich und Ungarn vorkommenden Tieren beschrieben, bei denen der Halsschild und die Flügeldecken breit und verwaschen rotbraun gesäumt sind.

Europa, Algier, Marokko, Kleinasien, Persien, Sibirien, Transkaspien.

47. *Gaur. nigroaeneus* Er.

Käf. Mark Brandenburg 1, 1837, p. 157. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 529. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 89. — Fall Rev. North. Am. Spec. of *Agabus*, 1922, p. 32.

Erichsoni Gemm. et Har. Cat. Col. 2, 1868, p. 454. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 491. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 224. *chalconotus* Gyll. Ins. Suec. 1, 1808, p. 504. *lutosus* Cr. Trans. Amer. Ent. Soc. 4, 1873, p. 419.

Länglich oval, mäßig gewölbt; schwarz, an den Rändern zuweilen sehr schmal und unbestimmt rötlich; Oberlippe, zwei Scheitelflecke, Taster und Fühler rot, das letzte Glied der letzteren an der Spitze gewöhnlich gebräunt. Beine pechschwarz oder braun, die Kniee, Schienen und Tarsen etwas heller braunrot. Der Seitenrand des Halsschildes hinter den breit und stumpf verrundeten Vorderecken konkav ausgebuchtet. Oberseite mit starkem Bronzeschimmer und einer dichtmaschigen, ziemlich scharf eingeschnittenen Retikulierung. Die Maschen sind unregelmäßig polyedrisch, in der hinteren Hälfte der Decken, wie auf Kopf und Halsschild, fast ebenso breit als lang, viel kleiner als die Punkte der Längsreihen, in der Skutellargegend schmaler, gewöhnlich etwas in die Länge gezogen. Der Grund der Maschen ist nicht punktuert wie bei den vorigen Arten, beim ♂ fein, bei dem etwas schwächer glänzenden ♀ stärker chagriniert. Unterseite gleichfalls chagriniert, das Metasternum fein, die Hinterhüften deutlich längsmaschig retikuliert und von einzelnen seichten Querrunzeln durchzogen; die Längsrisse des Abdomens ziemlich dicht. Prosternum vor den Vorderhüften eingesenkt, der Fortsatz ziemlich kurz, dachförmig gewölbt. — $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen komprimiert, schwach erweitert, Vorderklauen kaum länger als beim ♀, aber ungleich, die innere Klaue in der Basalhälfte verdickt, die äußere zwischen der Basis und

rot, die Hinterschienen und -schenkel dunkler braun. Kopf und Halsschild undeutlich chagriniert, dicht mit kleinen, polyedrischen Maschen besetzt; Flügeldecken deutlich chagriniert, daher seidenglänzend, in der Skutellargegend ähnlich wie der Halsschild skulpturiert, hinten und an den Seiten aber dicht punktuert, die Pünktchen durch feine Strichel netzförmig verbunden. Unterseite gleichfalls chagriniert; die Hinterhüften und das Abdomen mit sehr fein eingeritzten Längsrissen. Die Punktreihen der Decken unregelmäßig, die Punkte klein und wenig tief. Prosternum in der Mitte gekielt, vor den Vorderhüften eingesenkt; der Fortsatz wenig breit lanzettlich, seitlich zusammengedrückt. — $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert; die Vorderklauen etwas verlängert, wenig gebogen, die innere Klaue an der Basis mit einer sehr schwachen, stumpfeckigen Erweiterung. Letztes Ventralsegment dicht und kräftig längsrunzelig.

G. altaicus Gebl., den ich von *aenescens* Popp. nicht zu unterscheiden vermag, ist sicher keine selbständige Art, sondern nur eine Rasse des *neglectus*, die von der typischen Form durch geringere Körpergröße, schmälere ovale Gestalt und schwächere Längsrunzelung auf dem Analsegment des ♂ nur unbedeutend abweicht.

Deutschland, Tirol, Frankreich, Sibirien.

46. *Gaur. chalconotus* Panz.

Fn. Germ. 38, 1796, t. 17. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 527. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 90. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 491. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 224, t. 37, f. 5.

montanus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. 2, 1828, p. 76.

aterrimus Steph. l. c. p. 79.

concinus Marsh. Ent. Brit. 1, 1802, p. 427.

nigroaeneus Marsh. l. c. p. 428.

cyaneus Steph. l. c. 5, 1835, p. 394.

var. *fuscoaenescens* Rég. Bull. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 148.

var. *melanocornis* Zimmerm. Ent. Bl. 11, 1915, p. 223.

var. *Satunini* Zaitz. Mitt. Kaukas. Mus. 7, 1913, p. 196.

Dem *neglectus* in Größe, Form und Färbung ähnlich, von ihm aber verschieden durch den seitlich etwas weniger zusammengedrückten Prosternalfortsatz, die in der Regel gebräunte Spitze des letzten Fühlergliedes, die einfachen, kürzeren Vorderklauen des ♂, die beim ♂ schwächere, auf die hintere Hälfte beschränkte Längsrunzelung des letzten Ventralsegmentes, die stärker glänzenden, aber nicht seidenschimmernden Decken und ganz besonders durch die Skulptur. Die Chagriniierung ist auf der ganzen Oberseite sehr undeutlich, nur im Spitzenviertel der Decken etwas kräftiger, und die Pünktchen kommen in der rauheren, stärker eingeschnittenen und etwas weitmaschigeren Retikulierung nur schwach zur Geltung. Die vielfach anastomosierenden, sichtlich stärkeren Längsrisse der Hinterhüften formen deutliche Längsmaschen. — 8 — $9\frac{1}{2}$ mm.

Das letzte Fühlerglied ist gewöhnlich nur an der Spitze mehr oder weniger deutlich gebräunt; bei der aus Frankreich bekannt gewordenen, etwas schmälern und stärker gewölbten var. *melanocornis* Zimmerm. ist das letzte Glied fast ganz schwarz und überdies auch die drei oder vier vorletzten Glieder an der Spitze schwärzlich. Bei Exemplaren aus Talysch, Kasp. Meer, sind dagegen die ganzen Fühler einfarbig rötlichgelb, die einzelnen Glieder etwas länger und schlanker. Ich habe diese Tiere (Senckenb. 9, 1927, p. 37) auf *Saturnini* Zaitz. bezogen, obwohl bei den aus Transkaukasien beschriebenen und mit *neglectus* verglichenen Typen die Fühlerspitze geschwärzt sein soll.

G. fuscoaenescens Rég. wurde nach größeren, breiter ovalen, in Österreich und Ungarn vorkommenden Tieren beschrieben, bei denen der Halsschild und die Flügeldecken breit und verwaschen rotbraun gesäumt sind.

Europa, Algier, Marokko, Kleinasien, Persien, Sibirien, Transkaspien.

47. *Gaur. nigroaeneus* Er.

Käf. Mark Brandenburg 1, 1837, p. 157. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 529. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, 25, 1887, p. 89. — Fall Rev. North. Am. Spec. of *Agabus*, 1922, p. 32.

Erichsoni Gemm. et Har. Cat. Col. 2, 1868, p. 454. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 491. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 224.

chalconotus Gyll. Ins. Suec. 1, 1808, p. 504.

lutosus Cr. Trans. Amer. Ent. Soc. 4, 1873, p. 419.

Länglich oval, mäßig gewölbt; schwarz, an den Rändern zuweilen sehr schmal und unbestimmt rötlich; Oberlippe, zwei Scheitelflecke, Taster und Fühler rot, das letzte Glied der letzteren an der Spitze gewöhnlich gebräunt. Beine pechschwarz oder braun, die Kniee, Schienen und Tarsen etwas heller braunrot. Der Seitenrand des Halsschildes hinter den breit und stumpf verrundeten Vorderecken konkav ausgebuchtet. Oberseite mit starkem Bronzeschimmer und einer dichtmaschigen, ziemlich scharf eingeschnittenen Retikulierung. Die Maschen sind unregelmäßig polyedrisch, in der hinteren Hälfte der Decken, wie auf Kopf und Halsschild, fast ebenso breit als lang, viel kleiner als die Punkte der Längsreihen, in der Skutelargegend schmaler, gewöhnlich etwas in die Länge gezogen. Der Grund der Maschen ist nicht punktuliert wie bei den vorigen Arten, beim ♂ fein, bei dem etwas schwächer glänzenden ♀ stärker chagriniert. Unterseite gleichfalls chagriniert, das Metasternum fein, die Hinterhüften deutlich längsmaschig retikuliert und von einzelnen seichten Querrunzeln durchzogen; die Längsrisse des Abdomens ziemlich dicht. Prosternum vor den Vorderhüften eingesenkt, der Fortsatz ziemlich kurz, dachförmig gewölbt. — $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen komprimiert, schwach erweitert, Vorderklauen kaum länger als beim ♀, aber ungleich, die innere Klaue in der Basalhälfte verdickt, die äußere zwischen der Basis und

der Mitte ausgebuchtet und in der Mitte stumpfwinklig vorspringend. Das erste, zuweilen auch das zweite Glied der Hintertarsen mit einem flachen Längseindruck neben dem Außenrande. Das Endglied unten nicht ausgebuchtet, die Hinterklauen kurz und etwas ungleich, fast um die Hälfte kürzer als beim ♀. Das letzte Ventralsegment dicht und kräftig längsrunzelig. Penis der ganzen Länge nach ziemlich gleichmäßig gebogen, Parameren nach vorn etwas verengt, vor der stumpfen Spitze oben ausgebuchtet, unten mit einem kurzen Büschel roter Wimperhaare besetzt; die Außenseite ist hinten mit tiefen Schräg-, vorn mit kräftigen Längsfurchen wenig dicht besetzt.

Von den vorhergehenden Gruppenangehörigen, denen *nigroaeneus* in vielen Punkten gleichkommt, allein schon durch die bedeutendere Größe zu unterscheiden.

In Deutschland selten (Berlin, Nauen, Westfalen), Nordeuropa, Sibirien, Kamtschatka, Nordamerika von Labrador bis Britisch-Columbien.

48. *Gaur. subtilis* Er.

Käf. Mark Brandenb. 1, 1837, p. 157. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 529. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 89. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 490.
Erichsoni Bedel Fn. Col. Bassin Seine 1, 1881, p. 246.

Etwas kleiner als die vorige Art, an den Seiten mehr gerundet. Die Skulptur der Oberseite feiner eingeschnitten, die Retikulierung der Decken noch dichter, die sekundäre Chagriniierung in beiden Geschlechtern sichtlich stärker, die Hinterhüften sind undeutlicher gemascht, die Längsrisse des Abdomens feiner und spärlicher. Der Seitenrand des Halsschildes ist hinter den Vorderecken nur undeutlich konkav ausgeschweift; letztere sind spitzwinklig nach vorn gezogen und leicht nach außen geschwungen. Der Prosternalfortsatz ist breiter lanzettlich und flacher gewölbt. Beim ♂ sind die vier ersten Glieder der Hintertarsen neben dem Außenrande flach eingedrückt und das Endglied ist in der Mitte deutlich ausgebuchtet. Vorder- und Hinterklauen des ♂ ähnlich wie bei *nigroaeneus*; der Penis länger und schmaler als bei diesem, in den vorderen zwei Dritteln viel weniger gebogen, vorn länger und schärfer zugespitzt; auch die Parameren sind länger, fast parallelseitig, die Längsfurchen der Außenseite wesentlich dichter. — 9½ mm.

Nordeuropa, Norddeutschland, Belgien, Nordfrankreich, Elsaß, Schweiz, Niederösterreich, Sibirien.

49. *Gaur. politus* Reiche.

Ann. Soc. Ent. Fr. (4) 1, 1861, p. 369. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 530. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 90. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 155.
Bedeli Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 121.

Dem *subtilis* sehr nahestehend, aber viel flacher gewölbt als dieser; die Oberseite glänzender, feiner retikuliert und chagriniert

und die Decken mit außerordentlich feinen, nur bei stärkster Vergrößerung erkennbaren Pünktchen besetzt. Die Seitenflügel des Metasternums sind länger und schmaler; der Halsschild ist an den Seiten weniger gerundet, nach vorn stärker verengt, die spitzwinkligen Vorderecken sind nicht nach außen geschwungen. — 10 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen nur schwach erweitert, kaum breiter als beim ♀; Vorderklauen einfach, gleichlang. Hinterklauen weder verkürzt, noch verdickt, die Glieder der Hintertarsen ohne Längseindruck neben dem Außenrande. Das letzte Ventralsegment nur in der Mitte der hinteren Hälfte schwach längsrunzelig. Parameren sehr schmal, parallelseitig, vorn zugespitzt und mit einer dichten Bürste langer, Wimperhaare besetzt, Außenseite völlig glatt.

Algier, Kabylien, Tunis.

optatus-Gruppe.

50. *Gaur. optatus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 445. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 279.

Oval, durch die wenig gewölbte Gestalt an *Platynectes* erinnernd; glänzend schwarz, Clypeus, Fühler, Taster, zwei Scheitelflecke und auf den Decken eine längliche, sublaterale Makel hinter der Mitte und ein kleines, rundliches Fleckchen vor der Spitze rot. Beine schwarzbraun, Kniee und Tarsen heller braunrot. Halsschild breit, an der Basis ebenso breit wie die Decken, an den Seiten kräftig gerandet, wenig gerundet. Decken schwach gewölbt, ihr Seitenrand völlig gerade zur Schulterecke verlaufend; die Punktreihen etwas unregelmäßig, hinten verwirrt, mäßig stark. Prosternalfortsatz ziemlich breit oval, flach, an den Seiten deutlich gerandet, hinten zugespitzt. Metasternalflügel mäßig breit. Retikulierung der Oberseite sehr fein, schwach eingeritzt, aus kleinen, polyedrischen Maschen zusammengesetzt, die im Spitzendrittel der Decken enger zusammengedrängt sind als auf der übrigen Oberseite. Auf den Hinterhäften ist die Retikulierung länglich und wird in der hinteren Hälfte ebenso wie auf dem Abdomen durch feine Schrägrisse ersetzt. — 6½ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen nur schwach erweitert; Vorderklauen einfach, Analsegment glatt, ohne Längsrünzeln.

Ich beziehe auf diese Art zwei ♂♂ meiner Sammlung aus Wladiwostok. Das ♀ ist mir unbekannt; nach der Originalbeschreibung ist es wie das ♂ glänzend, scheint sich also in der Skulptur von diesem nicht zu unterscheiden.

Japan: Kiushiu; Wladiwostok.

51. *Gaur. stygius* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 279.

Wie Régimbert selbst betont, ist diese mir unbekannte Art dem *optatus* Sharp sehr nahestehend. Der einzige aus der Original-

der Mitte ausgebuchtet und in der Mitte stumpfwinklig vorspringend. Das erste, zuweilen auch das zweite Glied der Hintertarsen mit einem flachen Längseindruck neben dem Außenrande. Das Endglied unten nicht ausgebuchtet, die Hinterklauen kurz und etwas ungleich, fast um die Hälfte kürzer als beim ♀. Das letzte Ventralsegment dicht und kräftig längsrunzelig. Penis der ganzen Länge nach ziemlich gleichmäßig gebogen, Parameren nach vorn etwas verengt, vor der stumpfen Spitze oben ausgebuchtet, unten mit einem kurzen Büschel roter Wimperhaare besetzt; die Außenseite ist hinten mit tiefen Schräg-, vorn mit kräftigen Längsfurchen wenig dicht besetzt.

Von den vorhergehenden Gruppenangehörigen, denen *nigroaeneus* in vielen Punkten gleichkommt, allein schon durch die bedeutendere Größe zu unterscheiden.

In Deutschland selten (Berlin, Nauen, Westfalen), Nordeuropa, Sibirien, Kamtschatka, Nordamerika von Labrador bis British-Columbien.

48. *Gaur. subtilis* Er.

Käf. Mark Brandenb. 1, 1837, p. 157. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 529. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 89. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 490.
Erichsoni Bedel Fn. Col. Bassin Seine 1, 1881, p. 246.

Etwas kleiner als die vorige Art, an den Seiten mehr gerundet. Die Skulptur der Oberseite feiner eingeschnitten, die Retikulierung der Decken noch dichter, die sekundäre Chagriniierung in beiden Geschlechtern sichtlich stärker, die Hinterhüften sind undeutlicher gemascht, die Längsrisse des Abdomens feiner und spärlicher. Der Seitenrand des Halsschildes ist hinter den Vorderecken nur undeutlich konkav ausgeschweift; letztere sind spitzwinklig nach vorn gezogen und leicht nach außen geschwungen. Der Prosternalfortsatz ist breiter lanzettlich und flacher gewölbt. Beim ♂ sind die vier ersten Glieder der Hintertarsen neben dem Außenrande flach eingedrückt und das Endglied ist in der Mitte deutlich ausgebuchtet. Vorder- und Hinterklauen des ♂ ähnlich wie bei *nigroaeneus*; der Penis länger und schmaler als bei diesem, in den vorderen zwei Dritteln viel weniger gebogen, vorn länger und schärfer zugespitzt; auch die Parameren sind länger, fast parallelseitig, die Längsfurchen der Außenseite wesentlich dichter. — 9½ mm.

Nordeuropa, Norddeutschland, Belgien, Nordfrankreich, Elsaß, Schweiz, Niederösterreich, Sibirien.

49. *Gaur. politus* Reiche.

Ann. Soc. Ent. Fr. (4) 1, 1861, p. 369. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 530. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 90. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. 4, 1895, p. 155.
Bedeli Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 121.

Dem *subtilis* sehr nahestehend, aber viel flacher gewölbt als dieser; die Oberseite glänzender, feiner retikuliert und chagriniert

und die Decken mit außerordentlich feinen, nur bei stärkster Vergrößerung erkennbaren Pünktchen besetzt. Die Seitenflügel des Metasternums sind länger und schmaler; der Halsschild ist an den Seiten weniger gerundet, nach vorn stärker verengt, die spitzwinkligen Vorderecken sind nicht nach außen geschwungen. — 10 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen nur schwach erweitert, kaum breiter als beim ♀; Vorderklauen einfach, gleichlang. Hinterklauen weder verkürzt, noch verdickt, die Glieder der Hintertarsen ohne Längseindruck neben dem Außenrande. Das letzte Ventralsegment nur in der Mitte der hinteren Hälfte schwach längsrunzelig. Parameren sehr schmal, parallelseitig, vorn zugespitzt und mit einer dichten Bürste langer, Wimperhaare besetzt, Außenseite völlig glatt.

Algier, Kabylien, Tunis.

optatus-Gruppe.

50. *Gaur. optatus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 445. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 279.

Oval, durch die wenig gewölbte Gestalt an *Platynectes* innernd; glänzend schwarz, Clypeus, Fühler, Taster, zwei Scheitelflecke und auf den Decken eine längliche, sublaterale Makel hinter der Mitte und ein kleines, rundliches Fleckchen vor der Spitze rot. Beine schwarzbraun, Kniee und Tarsen heller braunrot. Halsschild breit, an der Basis ebenso breit wie die Decken, an den Seiten kräftig gerandet, wenig gerundet. Decken schwach gewölbt, ihr Seitenrand völlig gerade zur Schulterecke verlaufend; die Punktreihen etwas unregelmäßig, hinten verwirrt, mäßig stark. Prosternalfortsatz ziemlich breit oval, flach, an den Seiten deutlich gerandet, hinten zugespitzt. Metasternalflügel mäßig breit. Retikulierung der Oberseite sehr fein, schwach eingeritzt, aus kleinen, polyedrischen Maschen zusammengesetzt, die im Spitzendrittel der Decken enger zusammengedrängt sind als auf der übrigen Oberseite. Auf den Hinterhüften ist die Retikulierung länglich und wird in der hinteren Hälfte ebenso wie auf dem Abdomen durch feine Schrägriße ersetzt. — 6½ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen nur schwach erweitert; Vorderklauen einfach, Analsegment glatt, ohne Längsrunzeln.

Ich beziehe auf diese Art zwei ♂♂ meiner Sammlung aus Wladiwostok. Das ♀ ist mir unbekannt; nach der Originalbeschreibung ist es wie das ♂ glänzend, scheint sich also in der Skulptur von diesem nicht zu unterscheiden.

Japan: Kiushiu; Wladiwostok.

51. *Gaur. stygius* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 279.

Wie Régimbert selbst betont, ist diese mir unbekannte Art dem *optatus* Sharp sehr nahestehend. Der einzige aus der Original-

beschreibung sich ergebende Unterschied zwischen den beiden Arten besteht darin, daß das ♀ der gegenwärtigen Art subopak ist, die Retikulierung der Oberseite viel stärker eingedrückt ist als beim ♂ und die Maschen deutlich in die Länge gezogen sind, während das ♀ von *optatus* glänzend und wie das ♂ skulptiert ist. — 6½—7 mm.

Tibet: Mon Pin; Su-Tschouen: Ta Tsien Lou; China: Chang-Yang.

52. *Gaur. insolitus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 444.

„Long. 5½ mm. Oblongo-ovalis, depressus, nigerrimus, nitidus, antennis, palpis pedibusque anterioribus rufis, posterioribus piceis, elytris versus latera guttulis pallidis; corpore superne obsolete reticulato, fere laevigato, prothoracis margine laterali crasso.“

„Eine sehr anormale Art, welche infolge der am Vorderrande nur wenig gebogenen Hinterhüften und der schlanken Schwimmbeine an *Platynectes* oder auch an *Agabinus* erinnert, trotzdem aber mit *Gaurodytes* und im besonderen mit *G. optatus* Sharp starke Beziehungen hat. Die Seitenkurve des Halsschildes wird von den Flügeldecken ohne Unterbrechung fortgesetzt; die Hinterecken des ersten sind leicht verrundet. Retikulation der Decken obsolet, die Punkte der Längsreihen aber, wenn auch fein, so doch deutlich und zahlreich; auf jeder Decke eine rötliche, sublaterale Makel hinter der Mitte und eine zweite in der Nähe der Spitze. Prosternalfortsatz breit und flach, an den Seiten kräftig gerandet; Metasternalflügel sehr schmal, Hinterhüften sehr breit, wie das Abdomen fein gestrichelt. Beine schlank, die Wimpergruppe der Hinterschenkel sehr kurz.

Vorder- und Mittelbeine des ♂ nicht erweitert, auf der Unterseite mit einer deutlichen, drüsigen Pubeszenz besetzt.“ (Nach Sharp.)

Japan: Higo.

affinis-Gruppe.

53. *Gaur. affinis* Payk.

Fn. Suec. 1, 1798, p. 211. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 508. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 93. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 496. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 223, t. 37, f. 15.

guttatus Ill. Mag. Ins. 1, 1802, p. 72.

guttulus Schönh. Syn. Ins. 1, 1808, p. 19.

branchiatus Bab. Ann. Mag. Nat. Hist. 5, 1832, p. 329.

Oblong oval, subparallel, ziemlich gewölbt; schwarz, oben mit sehr schwachem Metallschimmer, der Mund, zwei Scheitelflecke, die Taster, die Fühler, mit Ausnahme der bräunlichen Spitzenhälfte des letzten Gliedes und die Beine rot; die Schenkel der letzteren braun. Auf den Decken ist etwas hinter der Mitte neben dem Seitenrande

gewöhnlich ein kurzer, wenig deutlicher, oft erloschener Längsstrich und vor der Spitze eine rundliche Makel rot. Halsschild an der Basis gerade, ebenso breit wie die Decken, an den Seiten kräftig gerandet, nach vorn leicht gerundet verengt. Die Punktreihen der Decken ziemlich grob, unregelmäßig, hinten verwirrt. Oberseite äußerst fein chagriniert und retikuliert, die Maschen polyedrisch, sehr dicht und klein, beim ♀ etwas stärker eingedrückt als beim ♂. Unterseite gleichfalls chagriniert, Hinterhüften und Abdomen dicht mit feinen Längsrissen besetzt. Prosternalfortsatz schmal lanzettlich, fein punktiert, in der Mitte gekielt. Metasternalflügel ziemlich breit dreieckig. — 6—7 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen wenig erweitert, unten mit kurzen Wimpern besetzt, die an der Spitze mit kleinen Saugplättchen ausgestattet sind; innere Vorderklaue an der Basis mit einem kräftigen Zahn. Auf dem dritten Ventralsegment steht jederseits der Mitte ein Stridulationsapparat, der aus kurzen, bogenförmig angeordneten Längsriefen zusammengesetzt ist; letztere dicht aneinander gereiht, die Zwischenräume nicht breiter als die Riefen selbst. Penis von der Wurzel ab ziemlich gleichmäßig gebogen, nach vorn zugespitzt, im vorderen Drittel der Unterseite (Profilansicht) mit einer stumpfen Ecke.

Nicht selten in Nord- und Mitteleuropa; Sibirien.

54. *Gaur. biguttulus* Thoms.

Skand. Col. 9, 1867, p. 110. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 508. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 94. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 496. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 223.

var. *boreellus* J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 11, 1870, p. 409.

Dem *affinis* fast in jeder Beziehung gleich und von ihm nur verschieden durch die etwas deutlichere Retikulierung, den noch breiter dreieckigen Seitenflügel des Metasternums, die schmälere Hinterhüften, deren Vorderrand viel weniger nach vorn gezogen ist und die Bildung des männlichen Stridulationsapparates. Bei diesem sind die Längsriefen viel spärlicher, weitläufiger aneinander gereiht, die Zwischenräume mindestens doppelt oder dreimal so breit als die Riefen selbst. — 6—7 mm.

Penis ähnlich wie bei *affinis*.

Bei einer zweiten weiblichen Form ist die Skulptur der Oberseite kräftiger eingedrückt, letztere daher subopak: var. *boreellus* Sahlb.

Ostpreußen, Nordeuropa, Transbaikalien, Kamtschatka.

55. *Gaur. unguicularis* Thoms.

Skand. Col. 9, 1867, p. 101. — Sharp l. c. p. 509. — Seidl. l. c. p. 93. — Ganglb. l. c. p. 496. — Reitt. l. c. p. 223.

affinis Schaum. in Kiesw. Nat. Ins. Deutschl. 1, 1868, p. 110.

Von den beiden vorigen Arten hauptsächlich durch den schmal dreieckigen, fast zungenförmigen Seitenflügel des Metasternums abweichend. Die Retikulierung der Oberseite ist ebenso fein, die Maschen aber noch kleiner und dichter, der Körper ist an den Seiten etwas mehr gerundet als bei *affinis*, der Vorderrand der Hinterhüften in der äußeren Hälfte in sehr scharfer Kurve weit nach vorn gezogen. Stridulationsapparat des ♂ wie bei *biguttulus*; der Penis nach vorn weniger zugespitzt, im hinteren und vorderen Drittel gebogen, in der Mitte fast gerade, die Unterseite ohne stumpfwinklige Erweiterung. — 6—6 $\frac{1}{2}$ mm.

Norddeutschland, Nordeuropa, Sibirien, Tobolsk.

Sturmi-Gruppe.

(*Scythodytes* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 81. — *Scotodytes* Stierl. Col. Helv. 1, 1900, p. 196.)

- 1 (2) Oberseite schwarz mit lebhaft metallgrünem Glanz. *Slovzovi* Sahlb.
- 2 (1) Oberseite braun oder rotbraun, nicht oder nur sehr schwach metallglänzend.
- 3 (4) Halsschild einfarbig schwarzbraun. *Zetterstedti* Thoms.
- 4 (3) Halsschild breit rot gesäumt.
- 5 (6) Breit oval, größer (8—8 $\frac{1}{2}$ mm); Kopf schwarz, nur der Clypeus rötlich; Halsschild an den Seiten rot gesäumt, aber ohne Querband. *Sturmi* Gyll.
- 6 (5) Schmal oval, kleiner (7—7 $\frac{1}{2}$ mm); Vorderkopf rot, auf dem Halsschild ein breiter Seitensaum und gewöhnlich auch eine mediane Querbinde gelbrot. *arcticus* Payk.

56. *Gaur. Sturmi* Gyll.

Ins. 1, 1808, p. 493, excl. var. b. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 526. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 95. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 495. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 222, t. 37, f. 14.

Biologie: Meinert Mém. Ac. Sc. Danem. (6) 9, 1901, p. 374. — Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 110.

? *Goedeli* Villa Col. Ent. Dupl. 1833, p. 33.

Breit oval, wenig gewölbt; Unterseite schwarz, ziemlich glänzend, Epipleuren und die Hinterränder der Ventralsegmente rot, Taster und Fühler gelbrot, von letzteren die Spitzenhälfte der letzten Glieder gebräunt. Beine trübrot, Hinterschenkel braun; Kopf und Halsschild schwarz, auf ersterem der Mund und zwei Scheitelmakeln, auf letzterem ein breiter, innen schlecht begrenzter Seitensaum gelblichrot. Flügeldecken heller oder dunkler braun, an den Seiten, zuweilen auch an der Basis bräunlichgelb. Oberseite deutlich chagri niert, daher nur schwach glänzend, die kräftige Retikulierung ist aus polyedrischen, ungleichen Maschen zusammengesetzt. Die Punkt-

reihen der Decken unregelmäßig, hinten etwas verwirrt, nur schwach hervortretend, die einzelnen Punkte kleiner als die Netzmaschen. Unterseite fein chagriniert, die Hinterhüften mit länglichen Maschen, das Abdomen mit feinen Längsrissen dicht bedeckt. Prosternalfortsatz lanzettförmig, sehr flach gewölbt, hinten ziemlich scharf zugespitzt, an den Seiten fein gerandet. Metasternalflügel ziemlich schmal dreieckig. — 8—8½ mm.

♂. Die drei ersten Glieder der Mitteltarsen erweitert und mit ziemlich großen, rundlichen Saugnäpfen besetzt; Vorderklauen verlängert, schlank, vor der Basis leicht ausgebuchtet. Mittelklauen gleichfalls verlängert, schwach gebogen, an der Wurzel stumpfeckig erweitert. Endglied der Mitteltarsen sehr lang, länger als beim ♀ und länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Penis mit deutlicher Doppelspitze (Profilsansicht).

Nord- und Mitteleuropa, häufig.

57. *Gaur. Zetterstedti* Thoms.

Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 216. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 524. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 95. *Sturmi* var. b Gyll. Ins. Suec. 1, 1808, p. 493.

In der Färbung mit *Sturmi* ziemlich übereinstimmend, die Decken aber gewöhnlich etwas dunkler braun und die Halsschildseiten nicht rot gesäumt. Der Körper ist viel schmaler oval, langgestreckt, seitlich weniger gerundet, die Retikulierung ist kräftiger eingedrückt, die Maschen der Decken, besonders beim ♀, sind kleiner und dichter, so daß die Oberseite lederartig gewirkt erscheint; der Prosternalfortsatz ist schmaler, stärker gewölbt. — 8½ mm.

Sexualcharaktere des ♂ wie bei *Sturmi*; Penis schwach nach links gedreht, mit einfacher Spitze.

Nordeuropa, Sibirien.

58. *Gaur. arcticus* Payk.

Fn. Suec. 1, 1798, p. 201. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 526. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 95. — Fall Rev. North Amer. Spec. of *Agab.* 1922, p. 30.

alpinus Motsch. in Schrenck Reisen Amurlande II, 2 1860, p. 102, t. 7, f. 8.

glacialis Motsch. Hydroc. Russie 1853, p. 7.

reticulatus Kirby Fn. Bor. Amer. 4, 1837, p. 71.

subfasciatus Lec. List Col. N. Amer. 1863, p. 17.

punctipennis J. Sahlb. Svenska Vet. Ak. Handl. 17, 1880, p. 56.

♂ var. *sibiricus* J. Sahlb. l. c. p. 56.

♂ var. *ochoticus* Popp. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. 34, 1908, p. 54.

ab. *collaris* Scholz Ent. Mittel. 6, 1917, p. 251.

Schmal oval; Unterseite schwarz, Epipleuren, die Hinterränder der Ventralsegmente, Taster, Beine und Fühler rot, die vier oder fünf letzten Glieder der letzteren an der Spitze gebräunt. Oberseite wenig glänzend, braun; Vorderkopf, auf dem Halsschild ein Seitensaum und eine mediane, in der Mitte oft unterbrochene Querbinde

und auf den Flügeldecken die Seiten bräunlichgelb. Die mediane Querbinde des Halsschildes verbreitert sich zuweilen so, daß die braune Grundfärbung auf einen schmalen Saum am Vorder- und Hinterrand zurückgedrängt wird; in anderen Fällen ist sie nur mehr angedeutet oder auch ganz erloschen: ab. *collaris* Scholz.

Halsschild an den Seiten fein gerandet, beim ♂ von normaler Bildung, beim ♀ hinter den Vorderecken leicht konkav ausgeschweift. Retikulierung der Oberseite im männlichen Geschlechte ähnlich wie bei *Sturmi*, im weiblichen Geschlechte kräftiger, tiefer und engmaschiger. Punktreihen der Decken sehr obsolet, kaum erkennbar. Prosternalfortsatz schmal lanzettlich, depreß, hinten scharf zugespitzt, an den Seiten fein gerandet. — 7—7³/₄ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen von gleicher Bildung wie bei *Sturmi*, die Vorderklauen aber weniger verlängert, ungleich, die innere Klaue kürzer, an der Spitze stärker gebogen und bei der typischen nordeuropäischen Form vor der Basis stumpfwinklig erweitert. Die basale Erweiterung verschärft sich bei nordwestsibirischen Tieren zu einem kräftigen winkelig hervortretenden Zähnen: var. *sibiricus* J. Sahlb., und erreicht das Maximum der Entwicklung bei einer ostsibirischen Form, die Poppius als var. *ochoticus* benannte. Bei dieser Form ist das Zähnen weit vorgezogen, groß und breit und an der Spitze ziemlich breit abgerundet.

G. punctipennis J. Sahlb., von dem ich ein vom Autor selbst erhaltenes ♂ aus Lappland besitze, vermag ich nicht als eigene Art anzuerkennen. Das Tier stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit *arcticus* überein, ist allerdings viel kleiner (6 mm) als normale Exemplare des letzteren, stärker gewölbt, seitlich mehr gerundet, der Halsschild ist schmaler, relativ länger und die Retikulierung der rauheren Oberseite ist kräftiger. Der Gesamteindruck läßt auf ein verkümmertes, in der Entwicklung zurückgebliebenes Exemplar schließen, wie solche, besonders bei nordischen Arten, nicht allzu selten vorkommen.

Nordeuropa, Schottland, Halbinsel Kola, Kanin, Sibirien, Ochotsk'sches Meer, Kamtschatka, Labrador.

In diese Gruppe dürfte wahrscheinlich auch einzureihen sein der mir unbekannte

59. *Gaur. Slovzovi* J. Sahlb.

Svenska Vet. Ac. Handl. 17, 1880, p. 59. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 8, 1908, p. 63.

Oberseite schwarz mit schönem, metallgrünem Glanz; die Seiten der Decken rötlichbraun, Oberlippe, zwei Scheitelflecke, Taster und Fühler rot, die drei letzten Glieder der letzteren an der Spitze gebräunt. Beine braun, Schenkel dunkler. Retikulation scharf eingeschnitten, weitmaschig wie bei *Sturmi* oder *tristis*, auf den Decken etwas in die Länge gezogen. Prosternalfortsatz flach, nicht gekielt, Metasternalflügel ziemlich breit. — 9¹/₂ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen wenig erweitert, Vorderklauen verlängert, wie bei *congener* geformt.

Westsibirien, Akmolinsk, Uralsk.

conspicuus-Gruppe.

60. *Gaur. conspicuus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 48; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 527, t. 14, f. 171. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 277.

Breit oval, robust, stark gewölbt, nach beiden Enden ziemlich gleichmäßig verengt; schwarz, Oberlippe, zwei Scheitelflecke, Fühler und Taster, zuweilen auch ein schmaler, selten etwas breiter werdender Seitensaum auf dem Halsschild rot. Beine braun-schwarz, die Vorderschienen und -Tarsen bräunlichrot. Decken heller oder dunkler rotbraun, an der Basis und an den Seiten allmählich in Rotgell übergehend. Oberseite schwach glänzend, chagriniert, mit deutlicher Retikulierung. Die polyedrischen Netzmaschen auf Kopf und Halsschild ziemlich klein, dicht, etwas länglich, auf den Flügeldecken kräftiger eingedrückt, viel weiter und deutlich in die Quere gezogen; auf der Unterseite werden die Netzmaschen durch anastomisierende Schräg- und Längsrisse ersetzt. Halsschild an den Seiten kräftig gerandet, die Basis in der Mitte leicht gerundet nach hinten gezogen, jederseits ausgeschweift; Hinterecken spitzwinklig. Punktreihen der Decken schwach, ziemlich dicht, hinten verwirrt. Prosternum in der Mitte stumpf gekielt, ebenso der Fortsatz desselben; letzterer schmal lanzettlich, an den Seiten kräftig gerandet. Metasternalflügel schmal dreieckig. Beine kurz und robust. — 9½ bis 11 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, die Unterseite der drei ersten Glieder mit großen, rundlichen Saugnäpfchen besetzt. Vorderklauen kurz, gleichlang, die innere Klaue etwas breiter, weniger gebogen und vor der Basis leicht ausgebuchtet.

Durch die Größe und die robuste, stark gewölbte Körperform gut charakterisiert.

Japan.

confinis-Gruppe.

61. *Gaur. confinis* Gyll.

Ins. Suec. 1, 1808, p. 611. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 520. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 91. — Fall Rev. North Amer. of Agab. 1922, p. 29.

ovoideus Cr. Trans. Am. Ent. Soc. 4, 1873, p. 418.

longulus Lec. Proc. Am. Phil. Soc. 17. 1878, p. 596.

Länglich oval, gewölbt; Unterseite schwarz, Epipleuren, Fühler und Taster rot, Beine schwarzbraun, Kniee, Vorderschienen und Tarsen rostrot. Kopf und Halsschild schwarz mit schwachem Metall-

schimmer, Clypeus und zwei Scheitelflecke rot, Flügeldecken schwarzbraun, an den Seiten bräunlichrot. Oberseite glänzend, mit einer außerordentlich feinen Retikulierung, die auf Kopf und Halsschild aus kleinen, unregelmäßigen, polyedrischen Maschen, auf den Flügeldecken aus sehr kleinen, äußerst dichten, rundlichen Zellen besteht, in welcher letztere kaum wahrnehmbare Mikropünktchen sparsam eingestreut sind. Hinterhüften sehr dicht mit vielfach anastomisierenden, teilweise zu schmalen Längsmaschen angeordneten Längsrissen, Abdomen weniger dicht mit feinen Schrägrissen besetzt. Längsreihen der Decken kräftig, hinten verwirrt. Prosternum hoch gekielt, vor den Vorderhüften eingesenkt, der Fortsatz desselben ebenso scharf gekielt, schmal lanzettlich, seitlich zusammengedrückt, deutlich gerandet. Metasternalflügel ziemlich breit dreieckig. — 9 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert, unten mit gestielten Haftplättchen besetzt.

Nach Fall ist *longulus* Lec. vom Lake superior völlig artgleich mit der gegenwärtigen Art, *bicolor* Kirby dagegen, der bisher als Synonym von *confinis* betrachtet wurde, eine selbständige Art.

Nordeuropa, Schlesien, Galizien, Sibirien, Kanada, Wisconsin, Minnesota.

62. *Gaur. infuscatus* Aubé.

Spec. Col. 6, 1838, p. 330. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 520. — Fall Rev. North Amer. Spec. of Agab. 1922, p. 29. — Zimmerm. Wien. Ent. Zeitg. 44, 1827/8, p. 180.

dubiosus Popp. Öfers Finska Vet. Soc. Förh. 47, 1905, p. 20.

gelidus U. Sahlb. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. 1906, p. 15.

Unterseite schwarz, die Epipleuren und ein schmaler Saum an den Hinterrändern der Abdominalsegmente rot; Fühler, Beine und Taster gelblichrot. Kopf und Halsschild braun mit schwachem Erzschimmer; auf ersterem die Oberlippe und zwei Scheitelflecke, auf letzterem ein breiter, nach innen schlecht begrenzter Seitensaum rot, zuweilen auch ein sehr schmaler Saum am Hinterrande rötlich. Decken bräunlichgelb, das Braun jedoch nicht gleichmäßig aufgetragen, sondern verschwommen, nebelhaft, ohne bestimmte Anordnung auftretende Flecken bildend; die Basis und die Seiten heller rötlichgelb. Die Skulptur zeigt auf Kopf und Halsschild eine deutliche Retikulierung, deren Maschen im allgemeinen polyedrisch und ziemlich breit sind, in einer Mittelpartie des Halsschildes hinter dem Vorderrand sich aber verschmälern und verlängern. Die Flügeldecken sind mit rundlichen, besonders beim ♀ scharf eingedrückten Zellen dicht bedeckt, deren Gleichmäßigkeit weder durch eingestreute Mikropunkte, noch durch irgend eine andere Retikulierung gestört wird. Die gewöhnlichen Längspunktreihen verhältnismäßig schwach. Die Mitte des Prosternums ist der ganzen Länge nach scharf gekielt, zwischen den Vorderhüften nicht eingesenkt; der rötliche Fortsatz

hinter den Vorderhüften ist lanzettförmig zugespitzt, jederseits des scharfen Mittelkiels tief ausgehöhlt. Metasternalflügel breit dreieckig. — 7—9 mm.

♂. Fühler dicker als beim ♀; Glied 5 bis 10 an der Spitze leicht erweitert, schwach sägeförmig; Vorder- und Mitteltarsen plump, die Unterseite mit gestielten Haftplättchen besetzt; die Vorderklauen lang, länger als das fünfte Tarsenglied, nur an der Spitze leicht gebogen.

Eine durch die Prosternalbildung und durch den breit rötlichen Seitensaum des Halsschildes leicht kenntliche Art. Die nordamerikanischen Tiere stimmen mit der Rasse aus Transbaikalien in allen Merkmalen fast völlig überein, nur ist letztere etwas größer und die apikalen fünf Fühlerglieder sind an der Spitze deutlich gebräunt, während sie bei den amerikanischen Stücken einfarbig rot bleiben.

G. dubiosus Popp. ist mit der gegenwärtigen Art identisch; ebenso auch *gelidus* U. Sahlb. Von beiden Arten vermochte ich die Typen (Mus. Helsingfors) einzusehen.

Sibirien, Transbaikalien, Tschita, Sajan, Tunkun; Labrador, Nordamerika; Halbinsel Kola; Süd-Varanger.

fuscipennis-Gruppe.

Acatodes Thoms. Skand. Col. 2, 1860, p. 53 (ex parte). — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 95.

Heteronychus Seidl. l. c.

Allonychus Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 5, 1905, p. 39.

63. *Gaur. fuscipennis* Payk.

Fn. Suec. 1, 1798, p. 209. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 535, t. 4, f. 172. — Seidl. l. c. p. 95. — Ganglb. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 497. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 225, t. 37, f. 18.

fossarum Germ. Ins. spec. nov. 1824, p. 29.

ab. *obscurior* J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. 14, 1873, p. 170.

Breit eiförmig, hoch gewölbt, nach hinten flach abfallend; Unterseite schwarz, der Mund, die Epipleuren, die Hinterränder der Abdominalsegmente, die Fühler, Taster und Beine rot, die Schenkel gebräunt. Kopf und Halsschild pechschwarz oder braun, auf ersterem der Clypeus und zwei Scheitelflecke, auf letzterem ein breiter Seitensaum, zuweilen auch ein schmaler Saum am Hinterrande braunrot. Flügeldecken pechbraun oder rötlichbraun mit helleren Seiten, zuweilen braunschwarz: ab. *obscurior* Sahlb.

Die Retikulierung der etwas fettig glänzenden Oberseite fein eingedrückt, die Netzmaschen auf Kopf und Halsschild unregelmäßig polyedrisch, klein und dicht, auf den Decken äußerst dicht, viel kleiner und enger als auf dem Halsschild, in der vorderen Hälfte undeutlich polygonal, in der Spitzenhälfte rundlich. Unterseite äußerst fein chagriniert, die Hinterhüften sehr dicht, die ersten Abdominalsegmente weitläufig mit feinen Längsrissen besetzt. Punktreihen der Decken fein, wenig deutlich. Die Mitte des Prosternums

der ganzen Länge nach bis zur Spitze des schmal lanzettlichen Fortsatzes gekielt, zwischen den Vorderhüften winklig erhöht, vor denselben leicht eingesenkt. Metasternalflügel ziemlich schmal keilförmig. Hinterbeine schlank, die Schienen fast ebenso lang wie die Schenkel; das erste Glied der Hintertarsen $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der längere Endsporn der Schienen, das Endglied der Mitteltarsen lang, besonders beim ♂, länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen.

♂. Vorder- und Mitteltarsen wenig erweitert, die Unterseite der drei ersten Glieder mit gestielten, länglichen Saugplättchen besetzt; Vorderklauen lang, gerade, nur an der Spitze kurz gekrümmt, vor der Basis leicht gebuchtet. Analsegment in der hinteren Hälfte längsrundlich.

Norddeutschland, Nordeuropa, Sibirien.

64. *Gaur. coxalis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 535. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 95. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 5, 1905, p. 39; Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 40. — Fall Rev. North. Am. Spec. of *Agabus*, 1922, p. 31.

nigriventris J. Sahlb. Svenska Vet. Ak. Handl. 17, 1880, p. 55. — Zaitz. l. c. p. 21.

Splichali Reitt. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1899, p. 196.

Breit oval, schwach gewölbt, fast matt; gelblichbraun, *Rhantus*-ähnlich, der Scheitel braunschwarz mit zwei rötlichen Flecken, der Halsschild mit einem unbestimmten, dunklen Querband in der Mitte, das gewöhnlich in zwei verschwommene Makeln aufgelöst ist. Flügeldecken auf dem Rücken leicht gebräunt, an den Seiten rötlich-gelb. Unterseite gleichfalls bräunlichgelb, das Metasternum, die Ränder der Hinterhüften und die Basalhälfte der einzelnen Abdominalsegmente (das erste Segment ausgenommen) etwas dunkler braun. Fühler, Taster und Beine gelbrot. Kopf und Halsschild mit deutlichen, kleinen, polyedrischen Netzmaschen; die leicht fettglänzenden Flügeldecken mit rundlichen Zellen dicht und gleichmäßig bedeckt, in denen sich bei scharfer Vergrößerung sehr schwache, unregelmäßige Runzeln bemerkbar machen und die fast obsoleten Punkte der Längsreihen nur schwach zur Geltung kommen. Die Skulptur der Unterseite besteht auf dem Metasternum aus kurzen, ziemlich spärlichen Querstricheln, auf den Hinterhüften aus sehr dichten, vielfach anastomisierenden Längs- und auf dem Abdomen aus mäßig dichten Schrägrissen. Prosternum der ganzen Länge nach gekielt, der Fortsatz schmal lanzettförmig, hinten scharf zugespitzt. Metasternalflügel mäßig breit. Hintertibien kurz und breit, merklich kürzer als die Schenkel. — $8\frac{1}{4}$ —11 mm.

♂. Analsternit längsrundlich, Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert; Vorderklauen sehr ungleich, die innere kurz und ziemlich kräftig, die äußere schlank, mehr als zweimal so lang und unten leicht geschweift. Nach Seidlitz sollen auch die Hinterklauen des

♂ sehr ungleich, d. h. die äußere Klaue nur halb so lang sein als die innere. Die Behauptung ist jedoch unzutreffend; die beiden Klauen sind nicht nur in der Form, sondern auch in der Länge gleich.

Die Tiere aus Alaska sind nach der Fall'schen Beschreibung nur 8'2 bis 8'3 mm lang, also wesentlich kleiner als die sibirischen Exemplare.

Sibirien, Mongolei, Transbaikalien, Alaska¹⁾.

65. *Gaur. Schmidti* Zaitz.

Mitteil. Kaukas. Mus. 7, 1913, p. 197.

„♂♀ Ovalis, convexus, subnitidus. Caput nigricans, clypeo atque in vertice maculis duabus testaceis, reticulatum, foveolis duabus frontalibus ac duabus aliis juxta oculos sitis profundioribus, punctatis, impressis.

Pronotum testaceum, plaga media transversali (saepius interrupta) nigricante, antrorsum fortiter angustatum, tenuiter marginatum, subtilius quam in capite reticulatum.

Elytra in media distincte dilatata, posterius sat angustata, lurido-testacea, subtilissime ac densissime granulato-alutacea, seriebus tribus punctorum subobsoletis.

Subtus nigro-variegatus, palpis, antennis pedibusque testaceis; his dilatatis, tibiis fortiter spinulosis. Prosternum carinatum, processu lanceolato, lateribus sat distincte marginatis, fortiter punctatis.

Tarsi antice maris valde dilatati, articulo ultimo elongato, subtus dense setulosi, unguiculis maxime inaequalibus, basi incurvatis. interno lato, breve, externo tenui, fere ter longiore, ambobus apice acuminatis. Segmentum anale longitudinaliter strigosum.

Long. 9—9'2, lat. 5'2—5'4 mm.

Transcaucasia: prov. Tiflis, lacus Tabits'churi. (4 ♂♂, 2 ♀♀, leg. Dr. R. Schmidt.)

Alle sechs Exemplare sind zu meinem Bedauern unreif und zum Teil verdorben. Ich habe dessenungeachtet keinen Zweifel, daß *A. Schmidti* eine gute, neue Art darstellt. Die einzige bisher bekannte und in den Steppen Sibiriens weitverbreitete Art der Untergattung, *A. coxalis* Sharp, hat einen etwas größeren Körper, ist in der Mitte mehr verbreitert, die äußeren Klauen der Vordertarsen sind viel kürzer und das Analsternit desselben weniger grob längsrünzelig.“ (Nach Zaitzev, mir unbekannt.)

Wahrscheinlich ist auf diese Art auch der bis jetzt völlig ungeklärte *Colymb. annulatus* Zoub. (Bull. Mosc. 6, 1833, p. 318) aus Turkomanien zu beziehen; wenigstens passen die Färbungsangaben der kurzen, ungenügenden, unten beigefügten Beschreibung auf keine andere *Gaurodytes*-Art, sondern könnten höchstensfalls noch auf *Rhantus* schließen lassen.

¹⁾ Mit *coxalis* nahe verwandt ist der interessante nordamerikanische *Gaur. ajax* Fall.

„Long. $3\frac{1}{4}$ l., larg. $1\frac{3}{4}$ l. La tête et le corselet sont ferrugineux. Les élytres sont d'un brun jaunâtre, à la loupe ils paraissent ponctués. Le dessous du corps et les pieds sont ferrugineux. Chaque anneau de l'abdomen et la poitrine sont bordés de noir.“

congener-Gruppe.

- 1 (2) Größer ($8\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$ mm). *costulatus* Motsch.
- 2 (1) Kleiner (6—8 mm).
- 3 (12) Prosternalfortsatz flach oder nur schwach gewölbt.
- 4 (7) Beine einfarbig rötlichgelb, höchstensfalls die Hinterschenkel leicht gebräunt.
- 5 (6) Fühler schlank, die äußeren Glieder in der Spitzenhälfte gebräunt; Prosternum unbehaart. *obovatus* J. Sahlb.
- 6 (5) Fühler kurz, einfarbig rotgelb, die mittleren Glieder leicht verdickt. Prosternum und Innenlamellen der Hinterhüften sparsam mit rotgelben Haaren besetzt. *setulosus* J. Sahlb.
- 7 (4) Die Beine oder wenigstens die Hinterschenkel braun oder schwarz.
- 8 (9) Netzmaschen der Decken weniger fein, ungleich, polyedrisch. *congener* Thunb.
Bergi Zaitz.
- 9 (8) Retikulierung der Decken wenigstens in der hinteren Hälfte dicht, gleichmäßig und rundzellig.
- 10 (11) Größer ($7\frac{1}{2}$ mm); wie *congener* länglich oval, die Netzmaschen nur in der hinteren Hälfte rundlich, in einer Skutellarpartie polyedrisch; die Vorderklauen des ♂ verlängert, so lang wie das letzte Tarsenglied. *discolor* Harr.
- 11 (10) Kleiner (6— $6\frac{1}{4}$ mm); kürzer oval, von ähnlicher Form wie *japonicus*, die Netzmaschen auf der ganzen Fläche der Decken rundlich; Vorderklauen des ♂ nicht verlängert, kürzer als das letzte Tarsenglied. *clypealis* Thoms.
- 12 (3) Prosternalfortsatz gekielt oder hoch gewölbt.
- 13 (14) Taster rot, die Epipleuren gewöhnlich schwarz, Netzmaschen der Decken klein, unregelmäßig polyedrisch. *tibetanus* Zaitz.
- 14 (13) Das letzte Glied der Taster schwarz, Epipleuren rot, Netzmaschen der Decken sehr klein, regelmäßig, fast rundzellig. *nigripalpis* J. Sahlb.

66. *Gaur. congener* Thunb.

Diss. Ent. Ins. Suec. 6, 1794, p. 75. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 512. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 91. — G angl. b. Käf. Mitteleur. 1, 1892, p. 494. — Reitt. Fn. Germ. 1, 1908, p. 225, t. 37, f. 11. — Fall Rev. North. Amer. Spec. of *Agabus* 1922, p. 25.

Biologie: Bertrand Encycl. Ent. 10, 1928, p. 108.

confinis Steph. Ill. Brit. Mandib. 2, 1828, p. 80.

var. *lapponicus* Thoms. Skand. Col. 9, 1867, p. 108.

var. *coriaceus* J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 174.

var. *Thomsoni* J. Sahlb. l. c. 11, 1870, p. 407. — Zaitz. Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 36.

var. *Funki* Seidl. l. c. p. 91.

ab. *foveolatus* Muls. Opusc. Ent. 11, 1860, p. 177.

fuscotestaceus Dalla Torre Jahresber. Ver. Nat. Österr. ob Enns 8, 1877, p. 63.

var. *Venturii* Bert. Bull. Soc. Ent. Ital. 2, 1870, p. 177.

Etwas länglich oval, mäßig gewölbt; schwarz glänzend, die Oberseite gewöhnlich mit schwachem, grünlichem Metallschimmer; die Flügeldecken braun oder braunschwarz, an der Basis und an den Seiten heller, nicht selten die ganzen Decken bräunlichrot; ab. *foveolatus*. Oberlippe, zwei undeutliche, oft ganz erloschene Scheitelflecke, die Epipleuren, Fühler, Taster und Beine mit Ausnahme der schwärzlichen Schenkel rot; die letzten Fühlerglieder sind in der Spitzenhälfte nicht selten leicht gebräunt, bei nordischen Tieren zuweilen fast ganz schwarz; auch das Spitzenglied der Taster ist manchmal mehr oder weniger angedunkelt. Der Halsschild ist in der Regel einfarbig schwarz, nur der äußerste Seitenrand rötlich durchscheinend. Die Skulptur der Oberseite ist beim ♀ gewöhnlich etwas stärker als beim ♂, in ihrer Struktur aber bei typischen Exemplaren in beiden Geschlechtern nur wenig verschieden. Sie besteht auf Kopf und Halsschild aus deutlichen, kleinen, polyedrischen Netzmaschen, auf den Decken aus einer außerordentlich feinen Chagrinierung, in welche kaum wahrnehmbare Pünktchen eingestreut sind, und aus einer schwach eingedrückten Retikulierung, deren Maschen noch kleiner und gedrängter sind, als auf dem Halsschild. Hauptsächlich in Gebirgsgegenden ist eine zweite Skulpturform des ♀ nicht selten, bei der die Decken matt und auf der ganzen Fläche rauh lederartig gewirkt sind: var. *Venturii* Bert. Die in Schlesien vorkommende var. *Funki* Seidl. wurde nach schmälere Tieren mit glänzenden, grob netzförmig gestrichelten Decken aufgestellt. Halsschild breit, ungefähr $2\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, etwas vor der Basis die größte Breite erreichend, an den Seiten leicht gerundet, nach vorn ziemlich stark verengt. Die Punktreihen der Decken kräftig, hinten verwirrt. Der Mittelkiel des Prosternums reicht nur bis zu den Vorderhöften, ist zwischen diesen leicht eingesenkt und auf dem schmal lanzettlichen, leicht gewölbten Fortsatz ganz verflacht. Seitenflügel des Metasternums ziemlich breit dreieckig. — 7—8½ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen mäßig erweitert, unten mit länglichen, kurzgestielten Haftplättchen besetzt; Vorderklauen verlängert, schlank, gleichlang, wenig gebogen, schwach sensenförmig, die äußere an der Basis unten sehr leicht ausgeschweift.

Die Art ist nicht nur in der Skulptur und Färbung, sondern auch in Größe und Form sehr veränderlich. Merklich schmaler oval,

länger gestreckt und kleiner (7 mm) als die typische Form ist der in Lappland häufige *lapponicus* Thoms. Die Oberseite ist bei dieser Form gewöhnlich, aber nicht regelmäßig, dunkler; der Halsschild ist nach vorn etwas weniger verengt, die Decken des ♀ sind entweder glänzend und ganz ähnlich wie beim ♂ skulptiert, oder matt, ziemlich grob lederartig gewirkt: var. *coriaceous* Sahlb. Diese Skulpturform wird dem *Venturii* sehr ähnlich, doch ist die Retikulierung nicht so grob eingeschnitten wie bei letzterem und läßt gewöhnlich eine mehr oder weniger breite Suturalpartie frei.

Thomsoni Sahlb. hat die schmal ovale gestreckte Form mit *lapponicus* gemeinsam, gleicht diesem auch sonst in jeder Beziehung, ist aber größer als dieser (8—8½ mm). Auf Grund einiger Unterschiede in der Bildung der männlichen Kopulationsorgane glaubt Zaitzev *Thomsoni* als eigene Art behandeln zu müssen. Nach meinen Beobachtungen sind aber diese Merkmale ebenso wenig konstant wie die sekundären äußeren Merkmale, und auf keinen Fall so bedeutend, daß sie zu einer artlichen Trennung von *congener* ausreichen würden.

G. discolor Harr., *ambiguus* Say, *morosus* Lec. (= *fossiger* Motsch.), *inscriptus* Cr. und *phaeopterus* Kirby, die von früheren Autoren als Synonyme zu *congener* gestellt und im Col. Cat. 1920, Pars 71, auch von mir als solche übernommen wurden, sind nach Fall selbständige Arten.

Häufig in Mittel- und Nordeuropa; Kaukasus, Sibirien, Grönland, Labrador, Hudson-Bay, Alaska; steigt in unseren Alpen bis zu 2200 m.

67. *Gaur. obscuripennis* J. Sahlb.

Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 177. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 777. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 92.

Die artliche Selbständigkeit des *obscuripennis* erscheint mir, wie bei so vielen anderen Sahlberg'schen Neuschöpfungen, sehr zweifelhaft. Die wenigen Merkmale, die Sahlberg zur Unterscheidung von *congener*, bzw. dessen Var. *lapponicus*, anzugeben vermag: „stärker gewölbten Kopf, nicht bronzierte Oberseite, kürzere, nicht ausgeschweifte Vorderklauen des ♂ und stärkere Längsrunzelung auf dem Analsternit des ♂“, sind an und für sich schon so unwesentlich, daß sie zur Aufstellung einer neuen Art wohl kaum hinreichen. Obendrein scheinen sie auch durchaus nicht konstant zu sein; die Färbung zeigt bei frischen Tieren denselben Bronzeschimmer wie bei *congener* und die Länge der männlichen Vorderklauen entspricht naturgemäß der wechselnden Körpergröße. — 6¼—7 mm.

Lappland, Sibirien.

68. *Gaur. Bergi* Zaitz.

Mitteil. Kaukas. Mus. 7, 1913, p. 195.

„Ovalis, elongatus, parum convexus, nitidus, supra niger, subaenescens; labrum, caput antice, maculae duae occipitales, pronoti margines angustissimae elytraque castanei; subtus niger, epipleuris, antennis, palpis pedibusque rufis. Caput sat magnum, leviter reticulatum, foveolis duabus frontalibus transversalibus haud profundis, fossulis duabus juxta angulum interno-anteriorem oculorum bene impressis.

Pronotum valde transversum, basi quam elytris vix angustius, antrorsum evidenter, angustatum, lateribus sat tenuiter marginatis, angulis posticis subrectis, obtusatis, basi breviter bisinuatum, disco minus distincte quam in capite reticulatum, serie punctorum ad marginem anticum duplici continua, serie basali late interrupta.

Elytra oblonga, postrorsum vix dilatata, ad medium corporis summam latitudinem attingentia, microscopice punctulata et reticulata, seriebus tribus punctorum majorum parum impressis, postice confusis; epipleura alutacea, haud punctulata, longitudinaliter impressa.

Prosternum elevatum, processu postico lanceolato, subdeplanato, lateribus marginatis. Metasterni laciniae angustulae. Tarsi anteriores minime dilatati compressi, subtus pulvillati, unguiculis simplicibus, sensiformibus. Abdominis segmentum anale subcoriaceo-punctulatum.

♀ sculptura elytrorum vix fortiore.

Long. 7—7·5 mm, lat. 3·4—3·5 mm.“

Transcaucasia: prov. Tiflis, lacus Levangöl.

„Diese neue Art gehört zu der Gruppe *congener* Thunb. und steht nahe zu subsp. *lapponicus* Thoms., unterscheidet sich aber von dieser letzten sofort durch die heller gefärbten Flügeldecken, die mehr verlängerte Körperform und besonders durch den breiteren, wenig gewölbten, beinahe abgeplatteten Fortsatz des Prosternums. Es ist wahrscheinlich eine alpine Art, die nur hoch in Gebirgseen vorkommt.“ (Nach Zaitzev; mir selbst ist die Art unbekannt).

69. *Gaur. nigripalpis* J. Sahlb.

Svenska Vet. Ac. Handl. 17, 1880, p. 56. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 92. — Fall Rev. North Am. Spec. of Agab. 1922, p. 23.

borealis Sharp On. Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 513.

Mit *congener* sehr nahe verwandt, aber von geringerer Größe und von schmaler ovaler, mehr gestreckter Gestalt. Die Färbung ist im allgemeinen wie bei der verglichenen Art, die Decken sind aber gewöhnlich etwas dunkler und deutlicher bronziert, die äußeren Fühlrglieder sind in der Spitzenhälfte bräunlich, die letzten Tasterglieder fast ganz schwärzlich. Retikulierung auf Kopf und

Halsschild unregelmäßig netzmaschig, wie bei *congener*, auf den Decken aber merklich dichter und gleichmäßiger, die einzelnen Maschen nur an der Basis ungleich polyedrisch, auf der übrigen Fläche aber sehr klein und fast rundlich. Metasternalbildung wie bei *congener*, Prosternalfortsatz stärker gewölbt. — $6\frac{1}{2}$ — $6\frac{3}{4}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen ziemlich erweitert. Vorderklauen verlängert, schlank, wenig gebogen, gleichlang, die äußere unterseits deutlich ausgeschweift.

♀ gewöhnlich wie das ♂ glänzend und skulptiert; bei einer zweiten Form aber matt, kräftiger, rauher und etwas weitmaschiger retikuliert.

Lappland, Grönland, Hudson Bay, Canada, Alaska.

70. *Gaur. tibetanus* Zaitz.

Ann. Mus. Zool. Petersb. 13, 1908, p. 425.

Gleichfalls mit *congener* nahe verwandt, von diesem aber durch die geringere Größe, länglichere Gestalt und insbesondere durch den gekielten Prosternalfortsatz verschieden.

„♂ ♀ Ovalis, elongatus, subconvexus, nitidus, niger; supra subaeneus, labro elytrisque brunneis, his basin atque latera versus dilutioribus, vertice maculis duabus translucens rufis, saepissime subobsoletis; subtus palpis, antennis pedibusque (femoribus ex parte majore exceptis) rufo—testaceis. Caput coriaceo—reticulatum, fronte atque ad oculos foveolis profundis instructum, clypeo immarginato. Pronotum subtilius reticulatum, antrorsum angustatum, basi roduntatum, lateribus parum curvatis, haud tenuiter marginatis: angulis posticis subrectis; punctorum serie antica manifesta; subduplici, continua, serie basali subobsoleta, late interrupta. Elytra pronoti basi haud latiora, evidenter crebre punctulato—reticulata; punctorum sat profunde impressorum seriebus; suturali, tribus vel quattuor discoidalibus — saepe subduplicatus et retrorsum confusus — atque marginali bene representatis; epipleuris longitudine paulo excavatis, nigris; rarissime plus minusve rufescentibus. Prosternum subopacum, dense punctulatum, tectiforme, processu lanceolato, carinulato, marginato. Metasternum glabrum, antice sulco profundo ac longo, laciniis haud late triangularibus. Tarsorum maris quattuor anteriorum articuli basales tres haud fortiter dilatati, subtus dense pilosi; unguiculi antichi simplices, in mare quam in femina paulo longiores, graciliores, summo apice curvati. Tarsorum posteriorum articulis basalis calcar majus multo superans. Segmentum anale utroque in sexu apice punctulatum et plus minusve fortiter rugoso reticulatum. Long. 6·5—7·5 mm, lat. 3—3·2 mm.“

„Hab. Tibet or.: lacus Toso-noor, litus orient., 13300' (II, 1895, Roborowski et Kozlov). — Specimina haud pauca (coll. P.P. Semenov-Tian-Shansky).“ (Nach Zaitzev.)

71. *Gaur. obovatus* J. Sahlb.

Nat. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 176.

Dem *congener* Thunb. und noch mehr dem *paludosus* F. ähnlich, von beiden aber verschieden durch die geringere Körpergröße, den etwas schmälere, leicht gewölbten Prosternalfortsatz und vor allem durch die einfarbig rotgelben Beine.

Von *congener* unterscheidet sich die Art außerdem noch durch die hellere Färbung der Decken, durch die viel feinere, *paludosus*-ähnliche Skulptur der Oberseite und durch die unbestimmt rötlich gesäumten Seiten des Halsschildes; von *paludosus* durch die in der Mitte kaum unterbrochene Punktreihe am Vorderrande des Halsschildes und durch die in der äußeren Hälfte gebräunten Spitzenglieder der Fühler. — 6 mm. (ex typ. Mus. Helsingfors).

Lappland.

72. *Gaur. setulosus* J. Sahlb.

Acta Soc. Fn. Fl. Fenn. 19, 1900, p. 7.

Der vorigen Art außerordentlich gleichend, von ihr aber verschieden durch etwas schmälere ovale, mehr paralleleseitige Form, längeren und schmälere Halsschild und kürzere, einfarbig rotgelbe Fühler, deren mittlere Glieder leicht verdickt sind. Die Chagriniierung und Punktulierung der Decken ist kräftiger, aber immer noch wesentlich feiner und enmaschiger als bei *congener*. Das Prosternum (der Fortsatz desselben ist völlig verflacht), ebenso die Innenlamellen der Hinterhüften sind sparsam mit kurzen, rotgelben Haaren besetzt. — 6 mm. (ex typ. ♀ Mus. Helsingfors).

Lappland.

73. *Gaur. clypealis* Thoms.

Skand. Col. 9, 1867, p. 107. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 515. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 95. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 8, 1908, p. 62.

Scholzi W. Kolbe Ent. Mitteil. 5, 1916, p. 253.

Eine unserer kleinsten Arten, die mit *obovatus* Größe und Färbung gemeinsam hat, von diesem aber durch die deutliche gleichmäßige, rundzellige Skulptur der Decken leicht zu trennen ist. Kopf und Halsschild schwarz, mit äußerst schwachem, kaum merkbarem Bronzeschimmer; feinmaschig und ungleich polyedrisch retikuliert; auf ersterem die Oberlippe, eine Clypealpartie und zwei Scheitelflecke rot, auf letzterem ein schmaler, unbestimmter Seitensaum rötlich. Decken kastanienbraun, an den Seiten und an der Basis heller rotbraun. Das erste Abdominalsegment, die Hinteränder der folgenden Sternite und die Beine rötlich, Hinterschenkel mehr oder weniger stark gebräunt. Prosternalfortsatz flach, Metasternalfügel etwas schmaler dreieckig als bei *congener*. — 6 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert; Vorderklauen einfach, nicht verlängert.

Halsschild unregelmäßig netzmaschig, wie bei *congener*, auf den Decken aber merklich dichter und gleichmäßiger, die einzelnen Maschen nur an der Basis ungleich polyedrisch, auf der übrigen Fläche aber sehr klein und fast rundlich. Metasternalbildung wie bei *congener*, Prosternalfortsatz stärker gewölbt. — $6\frac{1}{2}$ — $6\frac{3}{4}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen ziemlich erweitert. Vorderklauen verlängert, schlank, wenig gebogen, gleichlang, die äußere unterseits deutlich ausgeschweift.

♀ gewöhnlich wie das ♂ glänzend und skulptiert; bei einer zweiten Form aber matt, kräftiger, rauer und etwas weitmaschiger retikuliert.

Lapland, Grönland, Hudson Bay, Canada, Alaska.

70. *Gaur. tibetanus* Zaitz.

Ann. Mus. Zool. Petersb. 13, 1908, p. 425.

Gleichfalls mit *congener* nahe verwandt, von diesem aber durch die geringere Größe, länglichere Gestalt und insbesondere durch den gekielten Prosternalfortsatz verschieden.

„♂ ♀ Ovalis, elongatus, subconvexus, nitidus, niger; supra subaeneus, labro elytrisque brunneis, his basin atque latera versus dilutioribus, vertice maculis duabus translucens rufis, saepissime subobsoletis; subtus palpis, antennis pedibusque (femoribus ex parte majore exceptis) rufo—testaceis. Caput coriaceo—reticulatum, fronte atque ad oculos foveolis profundis instructum, clypeo immarginato. Pronotum subtilius reticulatum, antrorsum angustatum, basi roduntatum, lateribus parum curvatis, haud tenuiter marginatis; angulis posticis subrectis; punctorum serie antica manifesta; subduplici, continua, serie basali subobsoleta, late interrupta. Elytra pronoti basi haud latiora, evidenter crebre punctulato—reticulata; punctorum sat profunde impressorum seriebus; suturali, tribus vel quattuor discoidalibus — saepe subduplicatus et retrorsum confusus — atque marginali bene representatis; epipleuris longitudine paulo excavatis, nigris, rarissime plus minusve rufescentibus. Prosternum subopacum, dense punctulatum, tectiforme, processu lanceolato, carinulato, marginato. Metasternum glabrum, antice sulco profundo ac longo, laciniis haud late triangularibus. Tarsorum maris quattuor anteriorum articuli basales tres haud fortiter dilatati, subtus dense pilosi; unguiculi antici simplices, in mare quam in femina paulo longiores, graciliores, summo apice curvati. Tarsorum posticorum articulis basalis calcar majus multo superans. Segmentum anale utroque in sexu apice punctulatum et plus minusve fortiter rugoso reticulatum. Long. 6·5—7·5 mm, lat. 3—3·2 mm.“

„Hab. Tibet or.: lacus Toso-noor, litus orient., 13300' (II, 1895, Roborowski et Kozlov). — Specimina haud pauca (coll. P.P. Semenov-Tian-Shansky).“ (Nach Zaitzev.)

71. *Gaur. obovatus* J. Sahlb.

Nat. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Förh. 14, 1873, p. 176.

Dem *congener* Thunb. und noch mehr dem *paludosus* F. ähnlich, von beiden aber verschieden durch die geringere Körpergröße, den etwas schmälern, leicht gewölbten Prosternalfortsatz und vor allem durch die einfarbig rotgelben Beine.

Von *congener* unterscheidet sich die Art außerdem noch durch die hellere Färbung der Decken, durch die viel feinere, *paludosus*-ähnliche Skulptur der Oberseite und durch die unbestimmt rötlich gesäumten Seiten des Halsschildes; von *paludosus* durch die in der Mitte kaum unterbrochene Punktreihe am Vorderrande des Halsschildes und durch die in der äußeren Hälfte gebräunten Spitzenglieder der Fühler. — 6 mm. (ex typ. Mus. Helsingfors).

Lappland.

72. *Gaur. setulosus* J. Sahlb.

Acta Soc. Fn. Fl. Fenn. 19, 1900, p. 7.

Der vorigen Art außerordentlich gleichend, von ihr aber verschieden durch etwas schmälere ovale, mehr parallelsichtige Form, längeren und schmälern Halsschild und kürzere, einfarbig rotgelbe Fühler, deren mittlere Glieder leicht verdickt sind. Die Chagrinierung und Punktulierung der Decken ist kräftiger, aber immer noch wesentlich feiner und engmaschiger als bei *congener*. Das Prosternum (der Fortsatz desselben ist völlig verflacht), ebenso die Innenlamellen der Hinterhüften sind sparsam mit kurzen, rotgelben Haaren besetzt. — 6 mm. (ex typ. ♀ Mus. Helsingfors).

Lappland.

73. *Gaur. clypealis* Thoms.

Skand. Col. 9, 1867, p. 107. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 515. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn 25, 1887, p. 95. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 8, 1908, p. 62.

Scholzi W. Kolbe Ent. Mitteil. 5, 1916, p. 253.

Eine unserer kleinsten Arten, die mit *obovatus* Größe und Färbung gemeinsam hat, von diesem aber durch die deutliche gleichmäßige, rundzellige Skulptur der Decken leicht zu trennen ist. Kopf und Halsschild schwarz, mit äußerst schwachem, kaum merkbarem Bronzeschimmer; feinmaschig und ungleich polyedrisch retikuliert; auf ersterem die Oberlippe, eine Clypealpartie und zwei Scheitelflecke rot, auf letzterem ein schmaler, unbestimmter Seitensaum rötlich. Decken kastanienbraun, an den Seiten und an der Basis heller rotbraun. Das erste Abdominalsegment, die Hinterränder der folgenden Sternite und die Beine rötlich, Hinterschenkel mehr oder weniger stark gebräunt. Prosternalfortsatz flach, Metasternalflügel etwas schmaler dreieckig als bei *congener*. — 6 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert; Vorderklauen einfach, nicht verlängert.

Einige mir aus Kamtschatka, Ozernaja vorliegende Tiere, stimmen mit den europäischen Exemplaren in Größe, Form, Färbung und Skulptur durchaus überein, haben aber den Prosternalfortsatz nicht völlig verflacht, sondern leicht gewölbt und den Metasternalflügel um eine Spur breiter.

Die Type von *clypealis* (Mus. Lund) war mir leider nicht zugänglich; auf Grund der Beschreibungen von Thomson, Sharp und Seidlitz glaube ich aber im Gegensatz zu Kolbe Scholtz mit *clypealis* identifizieren zu müssen.

74. *Gaur. costulatus* Motsch.

Bull. phys. Math. Ac. Petrop. 17, 1859, p. 541. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 5, 1905, p. 212; Mém. Ac. Sc. Petersb. (8) 18, 1910, p. 37.
tunkunensis Zimmerm. Wien. Ent. Zeitg. 44, 1927, p. 178.

Oval, mäßig gewölbt, glänzend; Oberseite mit einer deutlichen Retikulierung, die auf Kopf und Halsschild aus größeren, kräftig eingeschnittenen, auf den Decken aus kleineren, schwächeren, ungleich polyedrischen Maschen zusammengesetzt ist, in welche obsolete Pünktchen eingestreut sind. Die Normalskulptur der Oberseite ist im weiblichen Geschlechte ähnlich wie beim ♂, aber kräftiger und die einzelnen Maschen der Decken sind sichtlich größer; bei einer zweiten Form ändert die Skulptur in ganz analoger Weise wie bei *G. congener* var. *Venturii* Bert. in ein grob gestricheltes Netzwerk ab, durch welches die Decken matt erscheinen. Die drei Längsreihen der Decken deutlich, aber unregelmäßig und hinten verwirrt. Unterseite mit langen Schrägrissen, die auf den Hinterhüften dicht gedrängt sind, auf dem Abdomen aber um so spärlicher werden, je mehr sie sich der Hinterleibsspitze nähern.

Kopf und Halsschild grünlichschwarz erzglänzend. Deckenfärbung bräunlichrot, an der Basis und an den Seiten allmählich in helleres rötlichgelb übergehend. Unterseite schwarz, Epipleuren und ein schmaler Saum am Hinterrand der einzelnen Ventralsegmente rotgelb. Taster und Fühler gelbrot, bei ersteren die Apikalhälfte des letzten Gliedes, bei letzteren vom vierten Gliede ab die Spitze der einzelnen Glieder braun. Beine rot, die Mittelschenkel schwach, die Hinterschenkel stärker gebräunt. Vorderklauen einfach, ziemlich gerade, nur an der Spitze gebogen; beim ♂ ebenso lang wie das letzte Tarsenglied, beim ♀ sichtlich kürzer als dieses. Prosternalfortsatz schmal, kielförmig, zwischen die Vorderhüften sattelartig eingesenkt; Metasternalflügel infolge der schwachen Entwicklung der Hinterhüften breit, die Hinterrandsutur nur schwach gebogen. Analsternit in der hinteren Hälfte längsrundlich — $8\frac{1}{4}$ —9 mm.

Dem *G. congener* sehr nahestehend, von diesem aber wesentlich abweichend durch die größere, breitere Gestalt, die hellere Färbung der Decken, stärkeren Erzglanz, den breiten Metasternalflügel, den schmälere, kielförmig erhabenen Prosternalfortsatz und durch die längeren Vorderklauen des ♂.

Der in Größe, Form und Färbung sehr ähnlich werdende *infuscatus* Aubé ist ohne weiteres auf den ersten Blick zu unterscheiden durch die gleichmäßig rundzellige Skulptur der Decken.

Nach wiederholten Vergleichen mit der Originalbeschreibung und den Zaitzev'schen Abhandlungen glaube ich das auffallende, von mir als *tunkunensis* beschriebene Tier auf *costulatus* Motsch. beziehen zu müssen.

Sajan-Geb.: Tunkun; Transbaikalien: Tschita, Werchne; Ost-sibirien: Jakutsk, Fluß Monjero.

Die zwei folgenden Arten stehen außerhalb der dieser Arbeit gesteckten geographischen Grenzen; da es sich aber um die Formen mit ausgesprochen paläarktischem Gepräge handelt und die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß dieselben auch in den höheren Gebirgslagen Japans aufgefunden werden, halte ich es für zweckdienlich, die Beschreibung der beiden Tiere beizufügen.

75. *Gaur. philippensis* Zimmerm.

Phil. Journ. Sc. 24, 1924, p. 743.

Länglich oval; unten schwarz, Epipleuren, die Hinterränder der Abdominalsegmente, Taster, Fühler, Vorder- und Mittelbeine rot, Hinterbeine braunschwarz. Kopf und Halsschild schwärzlich, nicht oder nur äußerst schwach erzglänzend; auf ersterem der Clypeus und zwei Scheitelflecke, auf letzterem ein Seitensaum und zuweilen auch ein äußerst schmaler Basalsaum rötlich. Decken bräunlichrot, fast einfarbig, nur auf der hinteren Hälfte der Scheibe um eine Schattierung dunkler. Die Retikulierung der Decken ist sehr klein und durchaus gleichmäßig aus rundlichen Zellen zusammengesetzt; die gewöhnlichen Längsreihen gröberer Punkte sind fein, hinten verwirrt. Prosternum vor den Vorderhüften deutlich gekielt, der lanzettliche Fortsatz desselben aber flach, seitlich gerandet. Metasternalflügel ziemlich schmal. — 6 $\frac{1}{4}$ mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen schwach erweitert, Vorderklauen einfach, nicht verlängert.

Die Art steht unserem *clypealis* am nächsten, ist aber etwas schmaler oval, auf den Decken heller bräunlichrot, die Basis des Halsschildes ist jederseits leicht ausgeschweift, der Metasternalflügel ist schmaler dreieckig, die Hinterschienen sind etwas kürzer und breiter und die Hinterklauen an der Spitze weniger gebogen. Die Struktur des Halsschildes und der Hinterbeine läßt deutlich den Übergang zur *japonicus*-Gruppe erkennen.

Philippinen: Luzon, Mount Pulog.

76. *Gaur. Baker* Zimmerm.

Phil. Journ. Sc. 24, 1924, p. 743.

Dem *philippensis* außerordentlich ähnlich, aber mit Sicherheit von diesem zu trennen durch die etwas längere subparallele Körper-

form, die in der Mitte kaum erweitert ist. Kopf und Halsschild mit ziemlich deutlichem Erzglanz, der rötliche Seitensaum des letzteren ist schmaler, die Flügeldecken sind mehr gebräunt, die Beine dunkler, die Schenkel der vier Vorderbeine braun, der Prosternalfortsatz etwas breiter. — $6\frac{1}{2}$ mm.

Philippinen: Luzon, Benguet, Baguio.

japonicus-Gruppe,

- 1 (4) Skulptur der Decken wie die auf Kopf und Halsschild fein netzmaschig, die Netzmaschen unregelmäßig, sehr klein polyedrisch.
- 2 (3) Halsschild einfarbig schwarz mit grünlichem Metallschimmer; Decken kastanienbraun, an den Seiten heller, Retikulierung derselben sehr fein eingeschnitten. *chinensis* Zimmerm.
- 3 (2) Halsschild wie bei *chinensis* schwarz, grünlich erzglänzend, aber mit schmalem, rötlichem Seitensaum; Decken gleichfalls kastanienbraun, aber, besonders in der hinteren Hälfte, mit außerordentlich feinen, schwarzen Sprenkeln besetzt. Retikulierung der Decken kräftig eingedrückt. *fulvipennis* Rég.
- 4 (1) Skulptur der ganzen Oberseite oder wenigstens die der Decken rundzellig.
- 5 (10) Größer (8—10 mm).
- 6 (7) Halsschild an den Seiten nur unbestimmt, fast unmerklich rötlich gesäumt. *sinuaticollis* Rég.
- 7 (6) Halsschild mit einem breiten, nach innen scharf abgegrenzten gelbroten Seitenrand.
- 8 (9) Breiter oval, stark gewölbt, glänzend; Decken bräunlichrot, die rundlichen Zellen derselben fein eingedrückt. *amoenus* Sols.
- 9 (8) Schmäler oval, gestreckter, schwächer gewölbt, wenig glänzend; Decken dunkler braun, die rundlichen Zellen derselben kräftig eingedrückt. *Régimbarti* Zaitz.
- 10 (5) Kleiner ($6-7\frac{1}{2}$ mm).
- 11 (12) Netzmaschen auf Kopf und Halsschild unregelmäßig polyedrisch, aber nicht größer als auf den Decken; auf letzteren gleichmäßig rundzellig. *japonicus* Sharp.
- 12 (11) Die ganze Oberseite gleichmäßig mit äußerst kleinen, rundlichen Zellen bedeckt.
- 13 (14) Beine einfarbig rot, höchstens die Hinterschenkel leicht gebräunt; Prosternalfortsatz leicht gewölbt. *aequalis* Sharp.
- 14 (13) Schenkel und Hinterschienen braun; Prosternalfortsatz stumpf gekielt. *aequabilis* Gschwendt.

77. *Gaur. chinensis* Zimmerm.

Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A 12, p. 211.

Breit oval, seitlich ziemlich gerundet, gewölbt; schwarz, glänzend, Oberlippe, Fühler, Taster und Tarsen rot. Kopf und Halsschild mit deutlichem Bronzeschimmer; Decken bräunlichrot, an den Seiten und auf den Epipleuren etwas heller rot. Die Retikulierung ist auf der ganzen Oberseite polyedrisch, äußerst fein und dicht, in der vorderen Hälfte der Decken etwas schwächer eingedrückt, aber kaum engmaschiger als auf Kopf und Halsschild, in der hinteren Hälfte aber dichter, gleichmäßiger und fast rundzellig. Die Hinterhüften mit sehr dichten, anastomisierenden, das Abdomen mit spärlichen Längsrissen. Halsschild breit, nach vorn stark verengt, an der Basis jederseits der leicht verrundeten, nach hinten gezogenen Mitte ausgeschweift, die kräftige Punktreihe am Vorderrand nicht, die basale Punktreihe in der Mitte breit unterbrochen. Prosternalfortsatz ziemlich breit lanzettlich, sehr schwach gewölbt, an den Seiten gerandet, in eine scharfe, aber kurze Spitze ausgezogen. Metasternalflügel ziemlich breit dreieckig. Hinterbeine kurz und plump, die Schienen derselben breit, der größere Schienensporn ebenso lang wie das erste Tarsenglied, das Endglied der Hintertarsen verhältnismäßig kurz, nur wenig länger als das vorletzte Glied. — $7\frac{1}{2}$ —8 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen sehr schwach erweitert, kaum breiter als beim ♀; die Vorderklauen einfach, gleichlang, nicht verlängert.

China: Pingschiang, Kiautschau, Kjangsi; Japan.

78. *Gaur. fulvipennis* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 277.

„Long. 8— $8\frac{1}{2}$ mm. Late ovalis, postice attenuatus et fere acuminatus, fere depressus, nitidus, niger, metallescens, capite obscure ferrugineo-bimaculato, pronoto angustissime ferrugineo-marginato, elytris fulvis, ad basin dilute pallidioribus, labro et antennis rufis, pedibus nigris, tibiis anterioribus, tarsis genibusque ferrugineis; supra sat fortiter dense reticulatus, coxis posterioribus abdomineque oblique striolatis; prothoracis lateribus obliquis, parum rotundatis, tenuiter marginatis, basi convexa; elytris praecipue postice persubtilissime nigro irroratis, triseriatim punctatis, punctis longe piliferis. Metasterni laciniis sat angustis.

♂. Tarsis anterioribus et intermediis articulis 1, 2, 3 sat dilatatis fortiter compressis, unguiculis simplicibus.“

„Dem *amoenus* Solsky nahe, aber kleiner, viel breiter, nach vorn weniger verengt, dagegen nach hinten etwas stärker zugespitzt, mit einer viel weniger feinen Retikulierung auf den Decken; die Maschen polyedrisch, sehr kräftig eingedrückt. Die Färbung ist dieselbe, Kopf und Halsschild häufig mit bronzegrünem Metallglanze,

die Decken mit einer außerordentlich feinen, dichten, schwarzen Sprengelung, die auf der hellen Basalpartie fehlt; schließlich ist der Seitenrand des Halsschildes nur sehr schmal rötlich gesäumt.“

Nach Régimbart, mir unbekannt.

Durch das polyedrische Netzwerk der Decken von allen übrigen Arten der Gruppe (*chinensis* ausgenommen) abweichend.

China: Chang-Yang, bei Ichang 1000—1500 m; Tibet: Mou-pin.

79. *Gaur. amoenus* Solzky.

Fedsch. Reise Turkest. 2, 1874, p. 142. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 174.

Breit oval, nach hinten und vorn ziemlich stark verengt, lebhaft glänzend; Unterseite schwarz, die Hinterränder der Abdominalsegmente, Epipleuren, Fühler, Taster, Vorder- und Mittelbeine rot, Hinterbeine mit Ausnahme einer roten Apikalpartie der Schenkel braun. Kopf und Halsschild schwarz mit lebhaft grünem Bronzeschimmer; auf ersterem der Clypeus und zwei Scheitelflecke, auf letzterem ein breiter, ziemlich scharf abgegrenzter Seitensaum rot. Decken bräunlichrot, an den Seiten und an der Basis deutlich heller gelbbrot. Retikulation der Oberseite fein, auf Kopf und Halsschild deutlich polyedrisch, unregelmäßig, in der Mitte des letzteren feiner eingeschnitten und enger netzmaschig als an den Seiten und auf dem Kopfe; auf den Decken außerordentlich fein, gleichmäßig aus winzigen, rundlichen Zellen zusammengesetzt, in welche nur bei starker Vergrößerung sichtbare Pünktchen ungleich eingestreut sind. Die Risse auf den Hinterhüften dicht, längliche Netzmaschen formend, auf dem Abdomen spärlicher. Halsschild an den Seiten wenig gerundet, stark nach vorn verengt, die Basis in der Mitte verrundet, an den Seiten deutlich ausgeschweift, so daß die spitzwinkeligen Hinterecken etwas nach hinten gezogen erscheinen. Prosternalfortsatz schmal und lang lanzettlich, in der Mitte gewölbt, aber nicht gekielt, an den Seiten gerandet; Metasternalflügel ziemlich keilförmig. — 9—10 mm.

♂. Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, unten mit kurzgestielten, länglichen Haftplättchen besetzt; Vorderklauen kurz, einfach, gleichlang.

Zaitzev hält das Vorkommen von *amoenus* Solz. in China für unwahrscheinlich; mir liegen aber mehrere chinesische Tiere aus Tsingtau und Kiangsu vor, die unzweifelhaft auf diese, von der folgenden wesentlich verschiedene Art zu beziehen sind.

Turkestan, China.

80. *Gaur. Régimbarti* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. 7, 1907, p. 174.

amoenus Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 276.

Der vorigen Art außerordentlich ähnlich, aber schmaler als diese, an den Seiten weniger gerundet und erweitert, flacher ge-

wölbt, viel weniger glänzend. Die Flügeldecken schmutzig braun, wie Kopf und Halsschild mit leichtem Bronzeschimmer. Die Skulptur der Oberseite wie bei *amoenus*, aber durchwegs viel kräftiger eingedrückt; die Netzmaschen des Halsschildes an den Seiten fast runzelig, in der Mitte feiner, aber immer noch stärker als bei *amoenus* an den Seiten. Die rundlichen Zellen der Decken sehr gleichmäßig, dicht, schon bei geringer Vergrößerung erkennbar. — 9—10 mm.

Die männlichen Sexualcharaktere wie bei *amoenus*, die innere Vorderklaue aber etwas stärker gebogen als die äußere und an der Basis in einen stumpfen Zahn erweitert.

China: Tay-ho; Nordindien: Solan bei Simla.

81. *Gaur. sinuaticollis* Rég.

Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 278.

Bei geringerer Durchschnittsgröße breiter oval als *amoenus*, nach beiden Enden weniger verengt, etwas stärker gewölbt. Färbung der Oberseite ähnlich, der breitere Halsschild aber weniger lebhaft bronziert, an den Seiten unbestimmt, manchmal unmerklich rötlich gesäumt; die Decken braunrot, an den Seiten in eine nur wenig hellere Tönung übergehend. Retikulierung wie bei *amoenus*, auf Kopf und Halsschild unregelmäßig polyedrisch, die Netzmaschen aber etwas größer und schärfer eingedrückt, auf den Decken sehr gleichmäßig, klein, rundzellig. Prosternalfortsatz etwas breiter und mehr verflacht. — 8—9 mm.

Vorderklauen des ♂ gleichlang, ziemlich kurz, an der Wurzel stark gebogen, die innere Klaue etwas dicker als die äußere. Mehrere mir vorliegende Tiere aus Nordindien haben dunklere, fast schwarze Decken und einen schwarzen, kaum bronzierten, an den Seiten nicht rötlich gesäumten Halsschild.

Nord-Indien: Simla; China: Yünnan, Kiangsi.

82. *Gaur. japonicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 50; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 501. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 278. — Zaitz. Rev. Russe d'Ent. 6, 1906, p. 173.

Oval, glänzend; unten schwarz, Epipleuren, Fühler und Taster rot, Beine schwarz, die Tarsen und Vorderschienen rot. Kopf und Halsschild schwarz mit grünlichem Erzglanz, äußerst fein retikuliert, die Netzmaschen polyedrisch, aber fast ebenso klein und kaum stärker eingedrückt als die gleichmäßigen, rundlichen Zellen der braunroten Decken. Prosternalfortsatz lanzettlich, schwach gewölbt. Metasternalflügel ziemlich breit dreieckig, breiter als bei den vorigen Arten. — 7—7½ mm.

Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sehr schwach erweitert¹⁾, kaum stärker als beim ♀; Klauen einfach.

Von gleicher Größe und ähnlicher Färbung wie unser *paludosus*, aber ohne nähere verwandtschaftliche Beziehungen zu diesem und von ihm leicht zu unterscheiden durch die Gruppenmerkmale, den an den Seiten nicht rotgesäumten Halsschild, dessen Hinterecken mehr nach hinten gezogen sind, durch die Skulptur der Oberseite und die Struktur der Hinterbeine.

Japan, China, Formosa, Nordindien, Tonkin: Than-Moi; Insel Quelpart.

83. *Gaur. aequalis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 501.

Dem *japonicus* durch gleiche Größe, Form und Färbung sehr ähnlich, von diesem aber auf den ersten Blick zu unterscheiden durch die Skulptur, die auf der ganzen Oberseite, also nicht nur auf den Decken, sondern auch auf dem Halsschild und dem Kopf aus winzig kleinen, gleichmäßig rundlichen Zellen besteht. Außerdem ist der Prosternalfortsatz flacher, der Glanz der Oberseite schwächer, der Bronzeschimmer auf Kopf und Halsschild gedämpfter, die Seiten des letzteren sind unbestimmt rötlich gesäumt, die Punktreihen der Decken sind weniger kräftig, die Beine einfarbig rot, höchstensfalls die Hinterschenkel leicht gebräunt, der Metasternalflügel infolge der stärkeren Entwicklung der Hinterhüften schmaler dreieckig und die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ stärker erweitert. — 7 mm.

Transbaikalien.

84. *Gaur. aequabilis* Gschwendt.

Arch. f. Nat. 89, 1923, A 8, p. 105.

Diese Art ist infolge der zarten, rundzelligen Skulptur, die gleichmäßig die ganze Oberseite bedeckt, nur mit *aequalis* Sharp zu vergleichen, dem sie ungemein ähnlich sieht; sie unterscheidet sich von ihm nur durch etwas geringere Körpergröße, braune Schenkel und dunklere Hinterschienen, sowie durch den schmälere, in der Mitte stumpf gekielten Prosternalfortsatz. — $5\frac{3}{4}$ — $6\frac{3}{4}$ mm.

Vielleicht nur eine Lokalrasse von *aequalis* Sharp.

Thian-shan.

*

(Hier endet das Manuskript der Monographie, an deren Vollendung der Autor leider durch den Tod verhindert worden ist. Der Dytiscidenspezialist Herr L. Gschwendtner in Linz a. d. D. hat es in liebenswürdiger Weise übernommen, die Monographie zu vollenden.)

¹⁾ Die gegenteilige Angabe von Régimbart (Ann. S. E. Fr. 1899, p. 278) „Tarses assez fortement dilatés“ beruht auf einem Irrtum.

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

(Begonnen von ALOIS ZIMMERMANN, fortgesetzt von L. GSCHWENDTNER.)

VI. *Colymbetinae*.

(2. Teil: *Agabini*; *Colymbetini*: Gattung *Ilybius* Er.)

Von L. GSCHWENDTNER, Linz a. d. Donau.

Gatt. *Platambus* C. G. Thoms.

(Skand. Col. II. 1860, p. 54. — *Agabus* subg. Seidl. Fn. Balt. 1872, p. 57.)

Die bisher bekanntgewordenen sechs Arten¹⁾ verteilen sich auf Europa und Asien. Sie sind leicht zu erkennen an den breiten Epipleuren, deren innerer Rand erst in der Höhe des letzten Abdominalsegmentes mit dem äußeren zusammentrifft. So breite Epipleuren finden sich nur noch bei *Hyderodes* Hope und gewissen *Cybister*-Arten. Alle Arten zeigen eine lebhaft gelbe Zeichnung der Flügeldecken, die sich aber infolge ihrer großen Variabilität für eine tabellarische Verwertung nicht eignet.

Mit der Biologie des *Platambus maculatus* L. befaßten sich Schiödt, Bertrand, Fowler, Ganglbauer, Meinert, Reitter und Wesenberg-Lund.

1) Der von Zimmermann im Junkschen Coleopterorum Catalogus, Pars 71, p. 151 angeführte *includens* Walk. gehört zum Genus *Rhantus*.

Eine weitere Art, die allerdings bisher nur in Assam (Khasi Hills, Shillong) gefunden wurde, und zwar *Plat. Fletcheri* Zimm. (Wiener Ent. Ztg., 44. B., 3. und 4. Heft, 1928, p. 176), soll erwähnt werden, da ihr Vorkommen im südlichen China nicht unwahrscheinlich ist. Nach Zimmermann sieht sie „dem *Pl. pictipennis* sehr ähnlich und stimmt mit diesem in Färbung, Zeichnung und Größe fast völlig überein. Die Form ist jedoch regelmäßiger oval, an den Seiten mehr gerundet, der Halsschild ist weniger parallelschief, nach vorn stärker verengt, die Punktreihen hinter dem Vorderrand und vor der Basis des Halsschildes sind viel feiner, die Retikulation der Oberseite ist weitmaschiger und die Fühler sind schlanker und dünner. Die von Zimmermann angegebenen Unterschiede in der Bildung des Prosternalfortsatzes (flach — gekielt) haben sich an Hand größeren Materials nicht durchwegs bestätigt, da sowohl *pictipennis* Sharp. als auch *Fletcheri* Zimm. ziemlich flachen Prosternalfortsatz haben, wobei aber der des letzteren nicht gewulstet, sondern nur gerandet ist.

In einer Sendung des Indischen Museums in Kalkutta, die ich dieser Tage erhielt, waren nochmals zwei neue Arten, die ich wegen ihres Vorkommens im Grenzgebiete hier nicht unerwähnt lassen möchte.

Plat. lineatus nov. spec.

Lang oval, Kopf auffallend lang; Halsschild stark gewölbt, an der Basis merklich schmaler als die Flügeldecken; stark herzförmig geschweift vor den spitzen und langen Hinterecken, Vorderecken ebenfalls lang ausgezogen; Punktreihen des Halsschildes kräftig, Seitenrandung zart. Flügeldecken besonders in der hinteren Hälfte mit schwachen, länglichen Uneben-

- 1 (2) Die ganze Oberseite grob und ungleich punktiert, eine Retikulation ist dadurch kaum zu bemerken. *lunulatus* Steven.
- 2 (1) Die ganze Oberseite mehr oder weniger kräftig netzartig retikuliert und äußerst fein punktiert.
- 3 (4) Die Punktreihen der Flügeldecken bestehen aus Gruppen von 2—4 ziemlich dicht aneinander gereihten Punkten, die sich manchmal nur schwach von der Retikulierung abheben.
maculatus L.
- 4 (3) Die Punktreihen sind besonders vorne sehr locker und bestehen aus tiefen, vorwiegend alleinstehenden Grübchen.
- 5 (6) Prosternum hoch gewölbt, gekielt erscheinend, Prosternalfortsatz gewulstet.
pictipennis Sharp.
- 6 (5) Prosternum fast flach, Prosternalfortsatz nur gerandet.
fimbriatus Sharp.

heiten; Punktreihen kräftig, besonders die erste, deren Punkte sich vorne sehr deutlich abheben und hier sehr locker sind. Oberseite äußerst unregelmäßig retikuliert, in den Maschen vereinzelt punktiert. Prosternum sanft gewölbt, Prosternalfortsatz fast flach, die Seiten gerandet; Retikulation auf den Hinterhüften mehrfach gröber als auf den Abdominalsegmenten. Oberseite rötlichgelb, Kopf hinten leicht geschwärzt, Halsschild vorne und hinten mit verschwommenem schwarzbraunem Saum, der aber den Seitenrand nicht erreicht. Flügeldecken mit vollständigem, schwarzbraunem Nahtsaum, der an der Spitze nach außen umbiegt und drei vorne und hinten verkürzten Längslinien, die vorne breiter sind und von denen die dritte vorne mit der zweiten verbunden und vor der neuerlichen Vereinigung mit ihr vor der Spitze kurz unterbrochen ist; eine vierte Längsbinde ist in der hinteren Hälfte der Flügeldecken am Seitenrand angedeutet. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Abdomen gebräunt. Die ersten drei Glieder der männlichen Vorder- und Mitteltarsen leicht verdickt und seitlich zusammengedrückt.

7 $\frac{1}{2}$ —8 mm.

Brahmaputra (Dihong).

Plat. incrassatus nov. spec.

Kurz oval, dick, hinten zugespitzt, vorne breit, hoch gewölbt; Halsschild deutlich gerandet, die Punktreihen kräftig und ziemlich dicht; Punktreihen der Flügeldecken kräftig, die erste stark aufgelockert, kaum kräftiger als die nächsten. Retikulation der Oberseite ziemlich fein, in den unregelmäßigen Maschen mikroskopische Punkte ungleich verteilt, Kopf und Halsschild überdies noch ziemlich deutlich punktiert. Prosternum kräftig gekielt, Fortsetzung des Kiels am Prosternalfortsatz deutlich erhaben, beiderseits davon deutlich vertieft, die Lappen unmerklich gerandet. Hinterhüften kräftig wellenförmig retikuliert, Abdominalsegmente viel feiner schräg gestrichelt. Oberseite schwarzbraun mit kräftigem, metallischem Schimmer; Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, Halsschildseiten undeutlich rötlich durchscheinend, Seitenrand der Flügeldecken schmal rötlich gesäumt; eine bogenförmig gekrümmte Basalmakel, die die Schulter umfaßt, eine sublaterale Doppelmakel hinter der Mitte und eine meist verschwommene kleine Apikalmakel rötlichgelb. Unterseite rötlichbraun, Fühler, Vorder- und Mittelbeine und Schenkel der Hinterbeine viel heller. Die drei ersten Glieder der Vorder- und Mittelbeine des ♂ leicht verdickt und seitlich schwach zusammengedrückt.

5 $\frac{1}{2}$ —6 mm.

Upper Burma (Mongmit).

1. *Plat. lunulatus* Steven.

Mus. Hist. Nat. Univ. Mosquens. II, 1829, p. 36.

sinuatus Aubé, Icon. Col. V. 1836, p. 148, t. 18, f. 2; — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 549. — Seidl, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXV, 1887, p. 97. — Apfelb., Käf. Balkanhalbins. I, 1904, p. 384. — Scholz, Ent. Mitt. V, 1916, p. 181.

Langgestreckt oval, mäßig gewölbt, infolge der kräftigen Skulptur fast matt; die ganze Oberseite ist kräftig, dicht und ungleichmäßig punktiert, gegen die Seiten und Spitze der Flügeldecken zu verdichten sich die Punkte zu groben Runzeln; Retikulationsreste sind nur am Kopf, Halsschild und in der Umgebung des Schildchens bemerkbar. Unterseite schwach glänzend, Episternen der Hinterbrust undeutlich retikuliert, grob, aber seicht punktiert; Hinterhüften und erstes Abdominalsegment grob gerunzelt, die übrigen Segmente etwas seichter und spärlicher punktiert, an den Seiten unregelmäßig gerunzelt, letztes Segment mit mehr oder weniger kräftigen Längsrunzeln und dazwischen mit einzelnen kräftigen Punkten besetzt. Prosternum leicht gewölbt, Prosternalfortsatz verflacht, die Seitenrandung desselben ist an der Basis deutlich gewulstet, das ganze Prosternum ist äußerst fein punktuert und überdies spärlich punktiert. Oberseite schwarzbraun, mitunter mit ganz schwachem Erzschimmer, Kopf mehr oder weniger rötlich, Halsschild an den Seiten und oft auch auf der Scheibe rötlich durchscheinend; eine Basalmakel, die sich gegen das Schildchen zu etwas erweitert und an den Schultern einen schrägen Ast nach hinten entsendet, eine zackige sublaterale Makel hinter der Mitte und eine kleine Apikalmakel rötlichgelb; diese Makeln sind sehr variabel, bald ziemlich ausgedehnt, bald stark reduziert. Unterseite rötlichbraun, letztes Abdominalsegment dunkler.

Vorder- und Mitteltarsen des ♂ leicht erweitert, Vorderklauen ziemlich gleichartig, die äußere nur wenig schlanker als die innere. 8¹/₂—9 mm.

Griechenland, Türkei, Ägypten, Kleinasien, Persien, Armenien, Kaukasus.

2. *Plat. maculatus* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 412. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 548. — Seidl, Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 97. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 498. — Reitt, Fn. Germ. I, 1908, p. 225, t. 37, f. 19. — Guignot Hydr. France, 1931—33, p. 519, f. 358—360.

biocellatus O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72 (*Dytiscus*).

hebraicus Fourc. Ent. Paris, 1785, p. 70 (*Dytiscus*).

ornatus Herbst in Fuessly, Arch. Ins. Gesch. V, 1785, p. 125, t. 28, f. 5 (*Dytiscus*).

praetextus Dalla Torre, Jahresber. Verh. Nat. Österr. ob der Enns VIII, 1877, p. 63.

ab. *inaequalis* Panz. Fn. Germ. XIV, 1794, t. 8.

ab. *inornatus* Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1888, p. 183.

ab. *aterrimus* J. Sahlb. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. XXVI, 1900, p. 71.

var. *pulchellus* Heer, Fn. Helv. 1839, p. 149.

var. *Graëllsi* Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 455.

glacialis Graëlls, Mem. Map. geol. 1858, p. 42, t. 1, f. 7.

ab. *cantalicus* Pic. L'Échange XXVIII, 1912, p. 57.

subsp. *caucasicus* Zaitz. Trav. Sta. biol. Caucas. Nord 2; 1927.

Biologie: Schiödte, Nat. Tidskr. III, 1864, p. 172—174, t. 6, f. 1—7. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 498. — Meinert. Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 376, t. 3, f. 58, 59. — Bertrand, Ann. Soc. ent. Fr. 99.

Mehr oder weniger breit oval und gewölbt, meist ziemlich stark glänzend; die ganze Oberseite ist mehr oder weniger kräftig retikuliert, die Maschen sind ziemlich unregelmäßig, auf Kopf und Halsschild etwas enger und kräftiger als auf den Flügeldecken; in den Maschen eingeschlossen sind jeweils ein bis vier zarte Pünktchen, die Skulptur der Unterseite ist ähnlich wie bei der vorigen Art, jedoch merklich feiner; das letzte Segment zeigt beim ♂ kräftige Längsrünzeln, die beim ♀ stark reduziert sind, wodurch hier die Punktierung und quermaschige Retikulation deutlicher in Erscheinung tritt. Das Prosternum ist hoch gewölbt, fast gekielt, und dieser Kiel setzt sich, abgesehen von einer mehr oder weniger deutlichen Verflachung hinter den Vorderhüften, auf dem Prosternalfortsatz fort; letzterer ist ziemlich breit und deutlich gerandet, im breitesten Teil schwach gewulstet; das ganze Prosternum ist äußerst fein punktiert, größere Punkte sind nur am Prosternalfortsatz und vor den Vorderhüften bemerkbar.

Die Färbung der Oberseite ist sehr variabel. Kopf und Halsschild rötlichgelb, Hinterhaupt bis auf zwei gelbe Makeln, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes bronzebraun; häufig sind beide Ränder des Halsschildes in der Mitte schmal verbunden. Die Flügeldecken sind mehr oder weniger rötlichgelb, Naht und ein schmaler Basalsaum sowie vier mehr oder weniger unvollständige Längsbinden bronzefarbenbraun bis schwarzbraun. Die erste Längsbinde beginnt gewöhnlich im ersten Viertel und reicht bis zur Spitze, die zweite beginnt nahe der Basis, ist in der Mitte verdickt und endet kurz vor der Spitze; die dritte ist meist in zwei bis drei Längsmakeln aufgelöst, die vierte ist gewöhnlich nur in der vorderen Hälfte erkennbar, hinten perlschnurartig; diese Längsbinden fließen nun verschiedentlich ineinander, sind verkürzt, verlängert und erweitert, bis schließlich von der gelben Grundfärbung der Flügeldecken keine Spur mehr vorhanden ist (ab. *aterrimus* J. Sahlb.).

Ebenso variabel wie die Färbung ist auch die Form. Auf eine kleine und schmale Form, die vorwiegend in den Alpen vorkommt, ist die var. *pulchellus* Heer zu beziehen. Weibchen mit sehr rauher Skulptur der Oberseite wurden als var. *Graëllsi* Gemm. et Har. beschrieben; diese Varietät beschränkt ihr Vorkommen auf Spanien. Die von Zaitze w beschriebene Rasse *caucasicus* soll sich von der europäischen Stammform durch stärkeren Glanz der Oberseite infolge der nur mikroskopisch wahrnehmbaren Retikulation und Punktierung, sowie durch flachere Körperform unterscheiden. Zaitze w vergleicht sie mit der europäischen Variation *pulchellus*, welche letztere aber kleiner und schmaler sein soll.

Unterseite, Fühler und Beine mehr oder weniger rötlichgelb, Hinterhüften und Abdomenspitze leicht gebräunt.

7¹/₂—8 mm.

Europa. Kommt nach Zaitzew auch in Westsibirien, und zwar nördlich bis zum 66. Grad vor; die var. *caucasicus* wurde im Kaukasus und in Armenien gefunden.

3. *Plat. pictipennis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 49; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 549, t. 25, f. 180. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 280.

Lang oval, nur schwach gewölbt, stark glänzend; die Retikulation der Oberseite besteht aus sehr feinen, unregelmäßigen Maschen, in denen ein bis drei zarte Pünktchen eingeschlossen sind; auf Kopf und Halsschild ist die Retikulation etwas kräftiger. Die Punktreihen der Flügeldecken sind besonders in der vorderen Hälfte sehr locker, die Punkte grubchenartig vertieft und vorwiegend vereinzelt, feinere Punkte schieben sich da und dort ein. Unterseite stark glänzend, Hinterhüften kräftig schuppenartig retikuliert; auf den Schuppen sind stellenweise Reste einer weiteren sehr feinen Retikulation bemerkbar. Die Abdominalsegmente sind schräg gestrichelt; am Hinterrand des letzten Segmentes sind beim ♂ kräftige Längsrünzeln vorhanden, die beim ♀ stark reduziert sind; Prosternum gekielt, Prosternalfortsatz fast depreß, in der vorderen Hälfte gewulstet, äußerst fein und etwas ungleich punktuert.

Oberseite schwarzbraun mit leichtem Bronzeschimmer, Kopf vorne mehr oder weniger rötlich, desgleichen zwei Scheitelmakeln; Seitenrand des Halsschildes rötlich durchscheinend. Die Flügeldeckenzeichnung besteht bei typischen Tieren aus einer subbasalen Querbinde, die weder die Naht noch die Seiten erreicht, und aus drei hintereinander gereihten sublateralen Makeln, von welchen die vordere, längliche, hinter den Schultern, die zweite, viereckige in der Mitte und die dritte, rundliche, vor der Spitze steht. Sehr häufig ist die Basalbinde innen stark verkürzt und der verbleibende äußere Rest in zwei kleine Makeln aufgelöst; gleichzeitig ist dann auch die Schultermakel, seltener auch die Apikalmakel erloschen; im extremsten Fall ist die Flügeldeckenzeichnung bis auf die mittlere, viereckige Makel reduziert. Unterseite rotbraun, Epipleuren, Fühler und Beine mit Ausnahme der dunklen Schienen rötlichgelb.

Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind leicht verdickt, die Klauen einfach.

7¹/₂—8 mm.

Korea, Japan.

4. *Plat. fimbriatus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1884, p. 445. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 280.

subsp. *Excoffieri* Rég. Ann. Soc. Ent. Franc. LXVIII, 1899, p. 281, f. 37. — F eng, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 108. — Gschw. Ent. Anz. XIV, 1934, p. 73.

Lang oval, ziemlich konvex, stark glänzend; Oberseite ebenso retikuliert und punktiert wie die vorige Art, die Maschen im allgemeinen aber noch feiner; die Punktreihen der Flügeldecken ebenso locker, die Punkte tief; die Skulptur der Unterseite ist merklich feiner als bei der vorigen Art, die Längsrünzeln am letzten Abdominalsegment des ♂ sind viel schwächer und spärlicher entwickelt und fehlen beim ♀ ganz; das Prosternum ist schwach gewölbt, der Prosternalfortsatz ziemlich flach, in eine ziemlich kurze Spitze ausgezogen und der ganzen Länge nach gerandet.

Oberseite schwarzbraun, bronzeglänzend, Clypeus und Stirn, sowie zwei Scheitelmakeln, ferner eine dreieckige Makel an den Seiten des Halsschildes, die sich oft einwärts zu einem undeutlichen Querband verlängert, rötlichgelb. Die rötlichgelbe Flügeldeckenzeichnung besteht aus einer etwas schrägen Basalbinde, welche die Naht nicht erreicht, und aus einer breiten Marginalbinde, die durch eine von der Spitze ausgehende braune Längsbinde, die meist in lose zusammenhängende, rechteckige Makeln aufgelöst ist, unterteilt wird. Die Marginalbinde erweitert sich innen dreimal makelartig, das erstemal vor der Mitte, das zweitemal hinter der Mitte und das drittemal vor der Spitze. Die Unterseite ist bräunlichrot, Hinterhüften und Abdomenspitze dunkler, Fühler und Beine sind meist etwas heller.

Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind ganz schwach verdickt, die Vorderklauen etwas ungleich.

7 mm.

Japan.

Die von Régimbart als eigene Art beschriebene subspec. *Excoffieri* unterscheidet sich von der forma typica lediglich durch die Körperform und die Bildung des Prosternums.

Im allgemeinen etwas weniger konvex, Retikulationsmaschen der Oberseite um eine Spur kräftiger, Längsrünzeln am letzten Abdominalsegment beim ♂ ein bißchen stärker, Prosternum noch flacher, Prosternalfortsatz an seiner Basis mitunter leicht vertieft. Die Flügeldeckenzeichnung weist keine wesentlichen Unterschiede auf. Nach Régimbart soll bei *fimbriatus* Sharp die Basalbinde breiter sein und die Längsbinde sich bei der Rasse *Excoffieri* oft derart erweitern, daß sie die innere Hälfte der Marginalbinde vollkommen ausfüllt, wodurch die vorhin beschriebenen drei Makeln vollständig isoliert werden. Ob dies bei *fimbriatus* forma typica auch der Fall ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Die Unterseite dürfte bei der Subspecies im allgemeinen etwas heller gefärbt sein.

6 $\frac{1}{2}$ —7 mm.

China (Yünnan, Szechuan).

5. *Plat. Escalerae* Rég.

Bull. Soc. Ent. France 1900, p. 123.

Diese mir unbekanntete Art ist nach Régimbart sehr langgestreckt ellyptisch, stark glänzend, äußerst fein retikuliert und

punktuliert, Punktreihen der Flügeldecken locker; Hinterhüften grob gerunzelt; Kopf und Halsschild rötlichgelb und wie die Flügeldecken bronzeglänzend, Halsschild vorne und rückwärts breit undeutlich gebräunt; Flügeldecken schwarzbraun, eine breite Marginalbinde, die durch eine braune Längsbinde unterteilt wird und am Innenrand drei makelartige Einbuchtungen hat, sowie eine unregelmäßig dreieckige Basalmakel, die durch eine Verlängerung mit der Marginalbinde verbunden ist, gelb. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb.

$7\frac{3}{4}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

Persien (Chindaar).

Gatt. *Platynectes* Rég.

(Ann. Soc. Ent. France (5) VIII, 1878, p. 454, 462.)

Von den bisher bekannten 31 Arten dieser Gattung kommen nur fünf in paläarktischen Gegenden vor¹⁾. Die anderen Arten verteilen sich auf den malayischen Archipel, Australien und Südamerika. Allen Arten gemeinsam sind die sehr schmalen, fast linearen Seitenflügel des Metasternums, weiters die Bildung der Epipteren, deren Ränder bereits beim zweiten Abdominalsegment aufeinandertreffen und daher auf der hinteren Hälfte äußerst schmal sind. Der Prosternalfortsatz ist breit und flach. Die Wimpergruppe der Hinterschenkel steht unmittelbar vor dem Hinterrand des inneren Spitzenwinkels. Die meist glänzende Oberseite des Körpers ist nur wenig gewölbt, sodaß die vorwiegend breitovalen Tiere sehr flach erscheinen. Charakteristisch ist schließlich für alle Arten die gelbe Zeichnung der Flügeldecken, die entweder aus Makeln oder aus schmalen Binden besteht.

1 (4) Die Flügeldeckenzeichnung besteht bloß aus einzelnen kleinen Makeln.

2 (3) Oberseite schwarz ohne Bronzeglantz; größer ($9\frac{1}{4}$ — $10\frac{3}{4}$ mm).
princeps Rég.

3 (2) Oberseite bronzeglänzend; kleiner ($7\frac{1}{2}$ —8 mm).

guttula Rég.

4 (1) Die Flügeldeckenzeichnung wird von Makeln und Querbinden, bezw. Längsstreifen gebildet.

¹⁾ Eine weitere, aus Assam in zwei Exemplaren bisher bekannte Art, *Platyn. coriaceus* Rég. (Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 282), soll wegen ihres nicht unwahrscheinlichen Übergreifens auf China nicht unerwähnt bleiben. Sie ist nach Régimbart breit oval, mäßig gewölbt, Retikulation der Oberseite kräftig, polyedrisch auf Kopf, Halsschild und auf der Spitze der Flügeldecken, sehr dicht und grob auf den ersten zwei Dritteln der Flügeldecken, die hier dadurch fast matt erscheinen; in den polyedrischen Maschen auf Kopf, Halsschild und Flügeldeckenspitze ist meist je ein Pünktchen eingeschlossen. Unterseite schräg gestrichelt. Schwarz, Oberlippe, Fühler, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine, sowie zwei Makeln auf den Flügeldecken, eine sublaterale in der Mitte und eine knapp vor der Spitze rötlichgelb. — $9\frac{1}{2}$ mm.

5 (6) Langgestreckt, fast parallel; Flügeldeckenzeichnung besteht aus vier Längslinien und fünf unbestimmten Makeln.

deletus Rég.

6 (5) Breit oval; Flügeldeckenzeichnung besteht aus einer fast vollständigen Seitenumrahmung und sechs perlschnurartigen Längsstreifen, die mitunter gänzlich verschwinden.

lineatus Redt.

dissimilis Sharp.

1. *Platyn. princeps* Rég.

Ann. Mus. Genova (2) VI, 1888, p. 615; Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 282. — Feng, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 108.

Lang oval, hinten zugespitzt, ziemlich konvex, stark glänzend; die Retikulation der Oberseite besteht aus unregelmäßigen, weitmaschigen Polyedern, in denen ein bis vier zarte Punkte eingestreut sind; Hinterhüften, erstes und zweites Abdominalsegment längsgestreift, die übrigen Segmente quergestreift retikuliert; das Analsegment zeigt außer einigen Punkten beiderseits der Mitte keine weitere Skulptur; die Punktreihen der Flügeldecken sind kräftig, vorne regelmäßig, hinten etwas feiner und unregelmäßiger. Oberseite schwarz, Lippen rötlichgelb, zwei Scheitelmakeln rot, zwei kleine Makeln auf jeder Flügeldecke orange, eine hinter der Mitte, eine vor der Spitze, beide Makeln sind manchmal stark reduziert. Unterseite schwarzbraun, Fühler, Taster, Vorder- und Mittelbeine mehr oder weniger rötlichgelb, Hinterbeine dunkler, Hinterränder der Abdominalsegmente rötlich durchscheinend.

Die drei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind erweitert und auf der Unterseite mit Drüsenborsten dicht besetzt.

9¹/₄—10³/₄ mm.

Tonkin, Birma, China.

2. *Platyn. guttula* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 283. — Feng, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 108.

Lang oval, schmaler als *princeps*, Flügeldeckenspitze leicht vorgezogen, leicht konvex, glänzend; die Retikulation der Oberseite ist der des vorigen ähnlich, die Maschen sind aber, speziell auf den Flügeldecken feiner, enger und vorwiegend quer; die Hinterhüften sind sehr grob polyedrisch und längsgestreift, die ersten zwei Abdominalsegmente längsgestreift, die übrigen fein quergestreift retikuliert, das Analsegment zeigt neben mehreren kräftigen Punkten beiderseits einige grobe Längsfurchen; die Metasternalflügel sind besonders schmal; die drei Punktreihen der Flügeldecken kräftig und fast bis zur Spitze regelmäßig. Unterseite rotbraun, Taster, Fühler, Vorder- und Mittelbeine mehr oder weniger rötlichgelb, die Hinterbeine sind dunkler. Oberseite schwarz, stark bronzeglänzend,

die Lippen rötlichgelb, zwei kleine Scheitelmakeln rot, auf den Flügeldecken ist lediglich hinter der Mitte eine rundliche Makel vorhanden.

Die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ wie bei *princeps* gebildet.
7 $\frac{1}{2}$ —8 mm.

China, Indien.

3. *Platyn. deletus* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 287.

Langgestreckt oval, fast parallel, Kopf verhältnismäßig groß, Halsschildseiten wenig gerundet, ziemlich flach; Retikulation der Oberseite doppelt, die größere polyedrisch und tief, die feinere dagegen kaum wahrnehmbar; Unterseite einfach und fein retikuliert, schräg auf den ersten zwei, quer auf den übrigen Abdominalsegmenten, Hinterhüften polyedrisch retikuliert, bezw. schräg gestreift; die Punktreihen der Flügeldecken sind hinten unregelmäßig. Unterseite, Fühler und Beine rötlichbraun, letztes Abdominalsegment und der Vorderrand der zwei vorletzten schwarz; die vorderen zwei Drittel des Kopfes und zwei Scheitelmakeln rot; Halsschild rötlich, Vorder- und Hinterrand breit schwarz gesäumt; Flügeldecken dunkel rotbraun, eine Submarginalbinde und fünf Makeln, die sich folgendermaßen verteilen, rötlichgelb: eine schräg nach einwärts gerichtete Humeralmakel, eine skutellare Basalbinde, zwei Makeln hinter der Mitte, wovon die eine im inneren, die andere im äußeren Drittel steht, und schließlich eine runde Apikalmakel, die die Submarginalbinde berührt; von der Basalbinde gehen vier rötlichgelbe undeutliche Längsbinden aus, die sich gegen die Mitte zu völlig verlieren.

7 mm.

Bisher ist nur 1 ♀ bekannt geworden, das mit der Fundortbezeichnung „Japan“ versehen ist und sich in der Sammlung Dr. Régimbarts im Pariser Naturhistorischen Museum befindet.

4. *Platyn. lineatus* Redt.

Redt. in Hügel, Kaschmir IV, II, 1844, p. 503, t. 23, f. 5 (*Colymbetes*).
— Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 762. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 288.

Oval, ziemlich breit, sehr schwach gewölbt, glänzend; die Retikulation der Oberseite ist kräftig und besteht aus einer unregelmäßigen Verästelung, die mit zahlreichen, sehr feinen Punkten durchsetzt ist; die Hinterhüften sind schuppig, das Abdomen wellig retikuliert, das Analsegment zeigt beiderseits mehrere kräftige Längsfurchen (ob auch beim ♀, ist mir nicht bekannt); die Punktreihen der Flügeldecken sind ziemlich unregelmäßig, teilweise verdoppelt. Unterseite schwarzbraun, Epipleuren und je eine Makel an den Rändern der Abdominalsegmente rot; Fühler und Beine sind mehr oder weniger rotbraun, die Hinterbeine dunkler. Oberseite

schwarz, eine dreieckig nach hinten verlängerte Stirn- und zwei Scheitelmakeln rötlichgelb, Vorderecken des Halsschildes rötlichgelb; die Flügeldecken werden von einer schmalen, rötlichgelben Linie, die weder die Naht, noch den Seitenrand oder die Basis völlig erreicht, umrahmt; diese Umrahmung ist meist kurz unterbrochen im Nahtstück in der Gegend des Schildchens und im basalen Teil kurz vor den Schultern; sechs perlschnurartige Längslinien ziehen von der Basis bis zur Spitze der Flügeldecken; zwischen der vierten und fünften Linie schiebt sich von der Basis eine kurze Rudimentärlinie ein, die hier die inneren vier nach einwärts, die äußeren zwei nach auswärts ablenkt.

Die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind schwach erweitert und auf der Unterseite dicht mit Drüsenborsten besetzt.

6½ mm.

Kaschmir, Ost-Indien.

5. *Platyn. dissimilis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 50 (*Agabus*); On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 543. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 288. — Feng, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 107.

Dem Vorerwähnten ähnlich, doch kleiner, viel breiter oval und viel flacher; die Unterseite ist etwas heller, die rötlichgelben Abdominalmakeln ein wenig größer; die Zeichnung der Oberseite viel intensiver gelb, Kopf entweder bis auf einen schmalen Rand hinter den Augen rötlichgelb, oder es sind durch eine schmale Verbindung der braunen Augenränder Scheitelmakeln angedeutet; Vorderecken des Halsschildes in größerem Umfange rötlichgelb; oft ist noch ein schmaler rötlicher Basalsaum vorhanden, manchmal sind auch auf der Scheibe rötliche Aufhellungen wahrzunehmen; auf den Flügeldecken tritt zu der vorhin erwähnten Zeichnung, die sich sehr deutlich abhebt, häufig eine große Apikalmakel; die Längslinien zeigen mitunter die Neigung, ineinander zu fließen und statt der Perlschnurzeichnung gebrochene Längsbinden zu bilden. Nach Sharp soll sich mitunter die Basalbinde in zwei bis drei einzelne Makeln auflösen oder, wie die Perlschnurzeichnung, gänzlich verschwinden; in solchen Fällen bleibt dann lediglich die Apikalmakel und die Marginalbinde im hinteren Drittel bestehen.

Das letzte Abdominalsegment des ♂ zeigt beiderseits mehrere deutliche Längsfurchen, die beim ♀ fehlen und durch einige längliche Punkte ersetzt werden.

6 mm.

Japan, Formosa (Koto-sho), China, Nord-Indien.

Gatt. *Eriglenus* C. G. Thoms.

(Skand. Col. II 1860, p. 55.)

Die bisher bekannten sechs Arten beschränken ihr Vorkommen auf die paläarktische Zone; von ihnen geht *Zimmermanni* Scholz am

weitesten nach Süden (bis 36°), während *labiatus* Brahm und *luteaster* Zaitzew noch im hohen Norden zu finden sind. Es handelt sich durchwegs um kleine, hochgewölbte, meist lang ovale Arten von 6—8 mm Länge, mit ziemlich kräftiger Retikulation und deutlicher Punktierung der Oberseite. Ihr Prosternum ist seitlich mehr oder weniger stark zusammengedrückt und wie der Fortsatz in der Mitte keilförmig erhaben. Die Metasternalflügel sind schmal und meist zungenförmig.

- 1 (6) Oberseite mehr oder weniger rotbraun.
- 2 (3) Kleiner ($5\frac{2}{3}$ — $6\frac{1}{3}$ mm). *labiatus* Brahm.
- 3 (2) Größer (7—8 mm).
- 4 (5) Lang oval, Retikulation der Oberseite ziemlich gleichmäßig dicht. *undulatus* Schrank.
- 5 (4) Breit oval, Retikulation der Oberseite unregelmäßig weitmaschig. *Zimmermanni* Scholz.
- 6 (1) Oberseite gelblich.
- 7 (8) Metasternalflügel zungenförmig. *fulvaster* Zaitz.
- 8 (7) Metasternalflügel breiter. *luteaster* Zaitz.

1. *Erig. labiatus* Brahm.

Ins. Kalend. I, 1790, p. 87 (*Dytiscus*). — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 590, f. 414, 415.

femoratis Payk. Fn. Suec. I, 1798, p. 215 (*Dytiscus*). — Seidl. Verh. Nat. Verh. Brünn XXV, 1887, p. 96. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 521. — G a n g l b. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 496. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 223, t. 37, f. 16.

assimilis Sturm, Deutschl. Ins. VIII, 1834, p. 112, t. 196, f. c. C. (*Colymbetes*).

Eversmanni Ball. Bull. Mosc. XXVIII, 1855, III, p. 237.

brunneus Hochh. Bull. Mosc. XLIV, 1871, p. 240.

Hochhuthi Zaitz. Horae Soc. Ent. Ross. XXXVII, 1907, p. 160.

var. *pallens* Popp. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. XLVII, 1905, p. 22.

sbsp. *transcaucasicus* Zaitz. Trav. Sta. biol. Caucas. Nord 2, 1927, p. 28.

Mehr oder weniger lang oval, hoch gewölbt, glänzend; die Retikulation der Oberseite besteht aus unregelmäßigen, ungleichen Maschen, die auf dem Kopfe enger und kräftiger sind; Punktierung auf Kopf und Halsschild sehr fein und dicht, auf den Flügeldecken ebenso dicht, aber merklich kräftiger; Unterseite kräftig schuppenartig, die letzten drei Abdominalsegmente in der Mitte mehr oder minder quermaschig retikuliert; Hinterhüften und Abdominalsegmente seitlich meist ziemlich kräftig gerunzelt, Analsegment vor der Spitze mit einigen kräftigen Punkten, Metasternalflügel nicht so schmal wie bei *undulatus*. Oberseite rotbraun, leicht erzglänzend, Kopf vorne sowie zwei Scheitelmakeln, Halsschild und Flügeldecken an den Seiten mehr oder weniger rötlichgelb; Unterseite schwarzbraun, Fühler mit Ausnahme der Spitzen der letzten Glieder, Beine, Epipleuren und Hinterrand des dritten bis sechsten Abdominalseg-

menten rötlichgelb. Vorderschenkel des ♂ am Innenrand mit mehreren dichten Haarbüscheln, beim ♀ dagegen mit einzelnen Borsten spärlich besetzt; Vorderklauen des ♂ leicht verlängert, die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen erweitert.

Die var. *pallens* ist nach hellen und größeren Tieren aus Olekminsk von Poppus beschrieben worden. Die subsp. *transcaucasicus* soll sich nach Zaitzew von der Stammform durch länger gestreckte Gestalt, hellere Färbung, geringeren Erzglanz, feiner gerandeten Halsschild und feinere Retikulation der Oberseite unterscheiden.

$5\frac{2}{3}$ — $6\frac{1}{3}$ mm.

Nord- und Mitteleuropa, nach Zaitzew auch in West-Sibirien südlich des 66°; ein weiteres Vordringen nach Osten scheint Zaitzew fraglich. Die subsp. *transcaucasicus* wurde in Georgien und Armenien gefunden.

2. *Erig. undulatus* Schrank.

Beitr. Naturgesch. 1776, p. 70 (*Dytiscus*). — Seidl, Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 96. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 497. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 223, t. 37, f. 17. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 587, f. 412, 413.

abbreviatus F. Mant. Ins. I, 1787, p. 191. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 521.

Hermannii Bedel, Fn. Col. Bassin Seine I, 1881, p. 244.

ab. *interruptus* Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1888, p. 183.

ab. *pictus* Meier, Ent. Nachr. XXV, 1899, p. 98.

ab. *imperfectus* Meier, l. c. p. 98.

ab. *ruficeps* Ménétr. Cat. rais. 1832, p. 141. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 764.

nonundulatus Scholtz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 236.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 374, t. 3, f. 55—57. — Blunck, Zool. Anzeig. XLI, 1913, p. 540, f. 4, 5.

Lang oval, etwas flacher als *labiatus* und etwas weniger glänzend als dieser, infolge der dichteren Retikulation. Diese besteht aus ziemlich engen, nahezu gleichmäßigen Polyedern, die auf dem Kopfe etwas dichter aneinandergereiht sind; die Punktierung von Kopf und Halsschild ist sehr fein und ziemlich dicht, auf den Flügeldecken etwas kräftiger und ebenso dicht; die Retikulation der Unterseite ist auf den Hinterhüften grob schuppenartig, feiner längs- und quermaschig auf den beiden ersten, quermaschig auf den folgenden Abdominalsegmenten, überdies sind auf den Hinterhüften seichte, unregelmäßige Runzeln erkennbar, die sich am Hinterrande zu schrägen Längsritzen umbilden und sich so an den Seiten der Abdominalsegmente fortsetzen; vor der Spitze des Analsegmentes befinden sich einige grobe Punkte und Querrunzeln; Metasternalflügel sehr schmal und parallel. Oberseite rotbraun mit schwachem Erzschimmer, Kopf rötlichgelb, hinter den Augen dunkler, Halsschild gegen die Seiten zu rötlichgelb, Seitenrand der Flügeldecken, eine damit verbundene, die Naht nicht erreichende wellige Querbinde hinter der Basis, eine kürzere, meist in zwei Makeln aufgelöste laterale

Querbinde in der Mitte sowie eine Makel vor der Spitze rötlichgelb. Von dieser Form gibt es allerlei Übergänge zur einfarbig dunklen ab. *ruficeps*. Unterseite mehr oder minder rötlichbraun, Fühler, Beine und Epipleuren rötlichgelb, die ersten drei Glieder der männlichen Vorder- und Mitteltarsen erweitert, Vorderklauen des ♂ etwas länger.

7 mm.

Nord- und Mitteleuropa.

3. *Erig. Zimmermanni* Scholz.

Ent. Blätter XVI, 1920, p. 15.

Breit oval, glänzend; Retikulation der Oberseite fein und unregelmäßig weitmaschig, nur auf dem Kopf enger und kräftiger; die Punktierung auf Kopf und Halsschild sehr fein und ziemlich dicht, auf den Flügeldecken kräftig und etwas ungleich; die Hinterhüften sind vorne maschig retikuliert, von der Mitte an verlieren sich allmählich die Maschen und es verbleiben nur mehr die schrägen Runzeln; die ersten zwei Abdominalsegmente sind schräg gestrichelt, die folgenden drei quer schraffiert, das letzte Segment an der Basis schuppig retikuliert, gegen die Spitze zu grob gerunzelt, sowie mit einigen kräftigen Punkten besetzt, die sich beim ♀ infolge der derberen Runzeln undeutlicher abheben; Metasternalflügel breiter als bei der vorigen Art. Oberseite rotbraun mit schwachem Erzschimmer, Kopf bis auf eine schmale Bräunung am Hinterhaupt, die meist zwei Scheitelmakeln einschließt, rötlichgelb; die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken rötlichgelb aufgehell, Unterseite schwarzbraun, Fühler und Beine, Prosternum, Epipleuren, erstes Abdominalsegment und der Hinterrand des dritten bis sechsten Segmentes mehr oder weniger rötlichgelb. Vorderschenkel des ♂ gerade und schmaler, am Innenrand mit langen gelblichen Haarbüscheln dicht besetzt; beim ♀ breit und gekrümmt, am Innenrand nur mit vereinzelt Haaren beborstet. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ erweitert, Vorderklauen des ♂ verlängert, gerade.

8 mm.

Kleinasien.

4. *Erig. fulvaster* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. t. VI, 1906, p. 26.

(Beschreibung nach Zaitzev):

Länglich oval, gleichmäßig konvex, glänzend, Kopf groß, sehr dicht retikuliert, Halsschild etwa zweieinhalbmals so breit als lang, Seiten gerundet, dick gerandet, Hinterecken rechteckig, Vorderecken zugespitzt, gegen die Seiten zu kräftiger retikuliert. Schildchen breit dreieckig, Flügeldecken an der Basis kaum breiter als der Halsschild, dicht und hinten stärker retikuliert und punktiert; Unterseite kräftig retikuliert und gerunzelt, ziemlich matt; Metaster-

nalflügel schmal, zungenförmig. Oberseite gelblich-ziegelrot, Kopf neben den Augen, vorne und in der Mitte gebräunt, Flügeldecken ähnlich wie bei *Gawrodytes nebulosus* Forst mit bräunlichen, schattenhaft durchscheinenden Flecken; Unterseite rotbraun, Seitenrand des Metasternums und die Basis der Abdominalsegmente schwarzbraun.

Von *labiatus* soll sich diese Art, abgesehen von der Färbung, durch schmalere, mehr ovale Gestalt, größte Skulptur des Körpers, besonders seiner Unterseite, schmalere und längeren Prosternalfortsatz und weniger deutliche Punktreihen der Flügeldecken unterscheiden.

6·4 mm.

Südost-Rußland (Provinz von Uralsk).

5. *Erig. luteaster* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. t. VI, 1906, 27.

(Beschreibung nach Zaitzew):

Länglich oval, hinten stärker verengt, stark glänzend; Flügeldecken deutlich mit langen, blaßgelben Härchen spärlich besetzt; Kopf klein, retikuliert, Oberlippe tief ausgerandet, Halsschild etwa dreimal so breit als lang, an der Basis fast zweimal so breit als an der Spitze, die Seiten gerundet und deutlich gerandet, Hinterecken etwas abgestumpft, ganz retikuliert und punktiert; Schildchen breit dreieckig, Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschild, hinten erweitert, größte Breite hinter der Mitte gelegen, kräftiger als der Halsschild retikuliert und punktiert. Unterseite ziemlich matt, mikroskopisch punktiert und spärlich gerunzelt; Metasternalflügel schmal dreieckig, nicht zungenförmig. Oberseite bräunlichgelb, erzglänzend, Kopf rötlichgelb, hinten etwas gebräunt, Halsschild einfarbig rötlichgelb, Flügeldecken an der Basis und an der Spitze gebräunt, an den Seiten heller, mit schwarzbraun durchscheinenden Makeln, die an der Naht und längs des Seitenrandes in Reihen angeordnet und größer sind. Unterseite schwarz, Prosternum, Hinterrand der Abdominalsegmente, die fadenförmigen Fühler bis auf die dunklen Spitzen und die Beine rötlichgelb.

6 mm.

Nordost-Sibirien (Werchojansk).

6. *Erig. impressus* Zubk.

Bull. Mosc., VI, 1833, p. 317. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 761.

Rotbraun, Kopf vorne, Halsschild und Flügeldecken an den Rändern rötlichgelb; Halsschild in der Mitte vor dem Hinterrand mit einem kräftigen Eindruck, Flügeldecken sehr dicht punktiert, neben der Naht mit einer Reihe tiefer und ungleicher Punkte. Unterseite schwarz, Beine rötlichgelb. (Nach Sharp.)

3 lin.

Turkomania.

Gatt. *Agabus* Leach.

(Zool. Miscell. III, 1817, p. 69, 72.)

Die Stellung der bisher bekannt gewordenen drei Arten wurde wiederholt umstritten. Thomson hat die einzige seinerzeit bekannt gewesene Art (*serricornis* Payk.) als spezielle Vertreterin des Genus *Agabus* hingestellt. Sharp faßt diese Art mit den inzwischen entdeckten zwei weiteren Arten als eine allerdings scharf umrissene Gruppe (22) des Genus *Agabus* sensu lato zusammen; Seidlitz dagegen erkannte ihre besondere Eigenart, unterstellte sie aber als Subgenus dem Genus *Agabus*. Erst Zimmerman vermochte die Berechtigung der Thomsonschen Auffassung nachzuweisen und ihre Gattungsrechte endgiltig zu sichern.

Die beiden im paläarktischen Gebiet vorkommenden Arten erinnern stark an breite, hochgewölbte *Ilybius*-Arten. Charakteristisch ist das schmale, seitlich stark zusammengepreßte Prosternum, das hinter den Vorderhüften fast buckelartig erhaben und gekielt ist, ferner die eigentümliche Bildung des ersten Gliedes der Hintertarsen und der vier letzten Fühlerglieder des ♂ (vergl. Gattungsübersicht).

1. *Agabus clavicornis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 536. — Mars. L'Abeille XX, 1882, p. 126. — Zaitzew, Mém. Ac. Sc. Petrsb. (8) XVIII, 1910, p. 41, t. 1, B, f. 3.

Lang oval, hoch gewölbt, fast matt; die Retikulation der Flügeldecken besteht aus gleichartigen, kräftigen Polyedern, die sich beim ♂ etwa bis zur Mitte des Halsschildes erstrecken, von da an zur Spitze unregelmäßiger werden und sich vergrößern; beim ♀ ist der ganze Halsschild unregelmäßig maschig und in der vorderen Hälfte deutlich doppelt retikuliert, auf dem Kopf ist die Retikulation in beiden Geschlechtern unregelmäßig weitmaschig und teilweise doppelt; die Unterseite ist mehr oder weniger deutlich schuppenartig retikuliert und überdies kräftig längs- bis schräggestrichelt (beim ♀ ist die Retikulation kräftiger). Oberseite schwarzbraun, Clypeus, zwei Scheitelmakeln, Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich; Unterseite schwarzbraun, Fühler und Beine, sowie die Hinterränder der Abdominalsegmente rötlich. Die letzten vier Fühlerglieder des ♂ sind stark erweitert und unten ausgehöhlt, die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen besonders stark erweitert und auf der Unterseite mit kurzen Haftbürsten dicht besetzt; Klauen der Vorder- und Mittelbeine verlängert, erstes Glied der Hintertarsen merklich länger, leicht gekrümmt und wie die zwei folgenden Glieder auf der Unterseite mit ziemlich langen, gelblichen Haaren besetzt.

9—9¹/₂ mm.

Ost-Sibirien.

2. *Agabus serricornis* Payk.

Acta Acad. Sc. Stockholm 1799, p. 49. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 96. Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 536, t. 14, f. 173.

Paykulli Leach, Zool. Miscell. III, 1817, p. 72.

var. *minor*¹⁾ J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. et Fl. Fenn. XIV, 1873, p. 170, 199.

Größer und etwas stärker gewölbt als die vorige Art; Retikulation der Oberseite in beiden Geschlechtern kräftig polyedrisch und nur auf dem Kopf ein wenig ungleich; Unterseite merklich kräftiger retikuliert. Das vierte Glied der männlichen Vordertarsen stärker erweitert als bei *clavicornis*, die Behorstung der Unterseite der Vorder- und Mitteltarsen ein wenig länger, das erste Glied der Hintertarsen viel mehr gekrümmt und die Behaarung der Unterseite der ersten drei Glieder bedeutend länger.

9¹/₄—10¹/₅ mm.

Nordeuropa, Nord-Sibirien bis zur Nord-Mongolei (Kjachta).

3. Tribus: *Colymbetini*.

1 (2) Hinterschenkel innerhalb des inneren Apikalwinkels mit mehreren, zu einer linearen Gruppe angeordneten Wimperborsten.

Ilybius Er.

2 (1) Hinterschenkel ohne Wimperreihe, höchstens mit einigen Borstenpunkten, die aber dann nie am Hinterrand des inneren Apikalwinkels stehen, sondern in der Mitte der Schenkelspitze.

3 (10) Letztes Glied der Hintertarsen nicht länger als das vorletzte.

4 (9) Metasternum am Vorderrand zwischen den Mittel Hüften breit und deutlich grubenförmig eingedrückt; Halsschildseiten in der Regel gerandet.

5 (6) Oberseite gelb, Flügeldecken dicht schwarz gesprenkelt²⁾.

Rhantus Lacord.

6 (5) Oberseite einfarbig schwarz oder bräunlich mit helleren Seiten, Flügeldecken nicht gesprenkelt.

7 (8) Halsschildbasis neben den spitz nach hinten gezogenen Hinterwinkeln stark ausgeschweift, Seiten des Halsschildes schmal gerandet.

Nartus Zaitz.

¹⁾ Die Beschreibung dieser Varietät war mir nicht zugänglich.

²⁾ Ausnahmen bilden lediglich einige exotische Arten, wie *atricolor* Aubé, *colymbetoïdes* Gschw. und *rugulosus* Rég., deren Oberseite mehr oder weniger einfarbig schwarz ist.

8 (7) Halsschildbasis fast gerade, die Hinterecken nicht nach hinten gezogen, Seiten des Halsschildes breiter gerandet.

Melanodytes Seidl.

9 (4) Metasternum zwischen den Mittelhüften abgeflacht oder mit einem schmalen, undeutlichen Längseindruck; Halsschildseiten ungerandet (Skulptur der Flügeldecken gewöhnlich querrissig).

Colymbetes Lac.

10 (3) Letztes Glied der Hintertarsen sichtlich länger als das vorhergehende.

Meladema Lap.

Gatt. *Ilybius* Er.

(Er. Gen. Dytisc. 1832, p. 18, 34. — *Ilyobius* Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 451. — *Idiolybius* Des Gozis, Rech. de l'esp. typ. 1886, p. 8. — *Agabidius* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 97.)

Von diesem Genus gibt es etwa dreißig Arten, die vorwiegend in nördlichen Gegenden Europas, Asiens und Nordamerikas verbreitet sind. Lediglich *fuliginosus* F. erstreckt sein Verbreitungsgebiet über das europäische Mittelmeerbecken bis nach Nordafrika, wo er nach Peyerimhoff in den Bergen Marokkos gefunden wurde. In Europa kommen allein elf Arten vor; eine Anzahl hievon ist auch in Asien und Amerika einheimisch. Wir haben es also mit sehr weit verbreiteten Arten zu tun, die durch ihre stark vereinheitlichte Körperform, -skulptur und -farbe und ihr meist häufiges Auftreten sehr bekannt sind. Eine sehr eingehende und verdienstvolle Bearbeitung fanden die europäischen Arten durch R. Scholz, Liegnitz¹⁾ dem es gelang, eine Bestimmungstabelle herzustellen, mit deren Hilfe man nicht bloß Männchen, sondern auch die oft schwer bestimmbaren Weibchen leicht zu erkennen vermag. Scholz hat sich bei der Anlage derselben von den bisher üblichen Unterscheidungsmerkmalen oft völlig losgemacht und ist neuen Hilfsmitteln gefolgt, wovon vor allem die Skulptur des Analsegmentes hervorgehoben zu werden verdient. Allen Arten gemeinsam ist die mehr oder weniger ovale, hinten oft zugespitzte, meist ziemlich hoch gewölbte Gestalt, die schwarze oder braune bis rotbraune Grundfarbe der Oberseite, ferner die Skulptur der Oberseite, die aus engen, dicken Maschen besteht, zu denen sich eine zweite, viel feinere Reticulierung gesellt, die entweder nur im Spitzendrittel der Flügeldecken auftritt oder sich über die ganze Oberseite verteilt; zwei tiefe, quere Stirnfurchen, ein kurzer, trapezförmiger Halsschild mit oft leicht verrundeten Hinterecken, fast gerader Basis, deutlich gerandeten Seiten, einer zumindest verdoppelten, oft verdreifachten Punktreihe am Vorderrand sowie einer einfachen Punktreihe an den Seiten und an der Basis, letztere in der Mitte meist breit unterbro-

¹⁾ „Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung europäischer Wasserkäfer“, Entom. Bl. 1915, Heft 10—12, p. 236 ff.

chen, ergänzen das gemeinsame Bild aller Arten. Die Flügeldecken schließen an den Halsschild unmittelbar an; wie auf dem Halsschild treten auch hier die Punktreihen infolge der kräftigen Retikulierung nur undeutlich hervor und bestehen aus einer Suturalreihe, zwei diskalen, zwei lateralen und einer marginalen Reihe; letztere ist auf die hintere Hälfte der Flügeldecken beschränkt und mit einzelnen langen Haaren besetzt. Epipleuren vom zweiten Segment an sehr stark verengt; Prosternum in der Regel der ganzen Länge nach gekielt, Prosternalfortsatz seitlich zusammengepreßt und meist scharf zugespitzt; die ersten vier Glieder der Hintertarsen an der äußeren Apikalecke mehr oder minder gelappt, Klauen der Hintertarsen in der Regel sehr ungleich.

Einer stärkeren Variabilität, die für die Aufstellung einer Bestimmungstabelle wenigstens teilweise verwertbar ist, unterliegt dagegen die Form der Hinterhüften und im Zusammenhang damit die Bildung der Metasternalflügel, die je nach der Krümmung der Hinterhüften bald zungenförmig, bald mehr oder weniger breit keilförmig erscheinen. Sehr charakteristisch für die meisten Arten ist schließlich die Sexualskulptur des Analsegmentes, worin sich die beiden Geschlechter voneinander stark unterscheiden¹⁾; Männchen besitzen längs der Mitte desselben für gewöhnlich einen scharf erhabenen, apikalen Längskiel, der nur in seltenen Fällen ganz fehlt und bei *aenescens* auf ein Höckerchen reduziert ist; häufig tritt beiderseits ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes Feld von Längsrunzeln hiezu. Bei den Weibchen ist dagegen die Spitze des Analsegmentes meist dreieckig ausgeschnitten und davor mehr oder weniger dachförmig erhaben. Von nicht geringer Bedeutung ist schließlich auch die Retikulation des Analsegmentes, die zur Trennung mancher Arten verwertbar ist.

¹⁾ Einige Arten (*lateralis* Gebl., *cinctus* Sharp, *apicalis* Sharp, *angustulus* Rég. und *chinensis* Csiki) bilden darin insofern eine Ausnahme, als hier eine Sexualskulptur kaum zu erkennen ist; alle diese Arten sind verhältnismäßig flach gebaut, haben ziemlich schmale Metasternalflügel und Flügeldecken mit einem mehr oder weniger breiten Marginalsaum. Seidlitz trennte sie deshalb von den übrigen Arten in einem eigenen Subgenus *Agabidius* und wollte hiermit eine Verbindung zu den Agabinen herstellen; er wurde darin besonders bestärkt durch die eigenartige Bildung der Hinterklauen bei *cinctus*, wo beide in der Länge wenig verschieden sind, eine Erscheinung, auf die auch Sharp in seiner Beschreibung aufmerksam gemacht hat.

Meines Erachtens ist diese Trennung aber nicht begründet, da gerade der entscheidende Unterschied, nämlich die Bildung der Hinterklauen einerseits nicht bei allen Arten dieses Subgenus zutrifft — trennt doch Seidlitz selbst *lateralis* von *cinctus* durch „deutlich“ ungleiche Hinterklauen — andererseits in der Länge weniger verschiedene Hinterklauen auch bei den Arten seines Subgenus *Ilybius* s. str. vorkommen, z. B. bei *similis*. Was die übrigen Merkmale betrifft, so könnte nur das Fehlen einer ausgesprochenen Sexualskulptur auf dem Analsegment zur Abtrennung Anlaß geben; doch auch hierin gibt es Ausnahmen, da *lateralis* und *angustulus* Ansätze einer Sexualskulptur deutlich erkennen lassen. Die übrigen Merkmale scheiden für eine Abtrennung überhaupt aus.

Biologie Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 377.

Morphologie Simmermacher, Zeitschr. wissensch. Zool. XL, 1884, p. 491, t. 26, f. 11. — Scholz, Ent. Mitteil. VI, 1917, p. 252, t. 7, f. 1—12. — Guignot, Hydr. France, 1931—1933, p. 593—596.

Europäische Arten¹⁾.

- 1 (2) Metasternalflügel schmal zungenförmig, an der Basis leicht verengt.
fenestratus F.
- 2 (1) Metasternalflügel mehr oder weniger breit keilförmig.
- 3 (4, 11) Groß (13—14 mm).
ater Deg.
- 4 (3, 11) Mittelgroß (10·2—11·5 mm; eine Ausnahme bildet nur *subaeneus* var. *lapponicus* Scholz mit 8·5—10 mm aus Lappland).
- 5 (6) Lang oval, schwächer gewölbt, Flügeldecken mit einer mehr oder weniger deutlichen gelben Marginalbinde.
fuliginosus F.
meridionalis Aubé.
- 6 (5) Breit oval, hochgewölbt, Flügeldecken ohne Marginalbinde.
- 7 (8) Metasternalflügel schmal, 2—2½ mal so lang als breit; Vorderrand der Hinterhüften den Mittelhüften stark genähert, die größte Entfernung mißt höchstens 1¼ Breite der Mittelschenkel.
crassus Thoms.
- 8 (7) Metasternalflügel breit, Entfernung der Hinterhüften von den Mittelhüften fast doppelt so groß wie die Breite der Mittelschenkel.
- 9 (10) Oberseite bronzefarben, Analsegment des ♂ ohne Längskiel.
subaeneus Er.
- 10 (9) Oberseite schwarz, Analsegment des ♂ gekielt.
obscurus Marsh.
similis Thoms.
- 11 (3, 4) Kleinere Arten (8·5—9·7 mm).
- 12 (13) Metasternalflügel breiter, Analsegment des ♂ beiderseits des kräftigen Längskieles mit ausgedehnten Längsrunzeln.
angustior Gyllh.
- 13 (12) Metasternalflügel schmaler, Längsrunzeln am Hinterrande des ♂ Analsegmentes meist nur kurz angedeutet.
guttiger Gyllh.
aenescens Thoms.

¹⁾ Einige davon sind über Europa hinaus bis Ostsibirien und Nordamerika verbreitet. (Vergleiche weiter unten die Tabelle der ausschließlich asiatischen Arten.)

1. *II. fenestratus* F.

Spec. Ins. I, 1781, p. 294. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 560. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 8 b. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 242. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 599, f. 417 und 419.

lacustris F. Syst. Eleuth. I., 1801, p. 264.

ab. *aeneus* Panz. Fn. Germ. XXXVIII, 1796, t. 16.

ciliatus Ol. Encycl. méth. VI, 1791, p. 311.

evanescens Dalla Torre, Jahresber. Ver. Nat. Österr. ob Enns VIII, 1877, p. 63.

ab. *Prescottii* Mannh. in Hummel, Essais Ent. I, 1821, p. 21.

Biologie: Schiödte, Nat. Tidsskr. III, 1864, p. 174, t. 6, f. 9—15. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 378, t. 3, f. 60—64. — Reitter, Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 6, f. 8 a. — Wesenberg-Lund, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 13.

Morphologie: Berlese, Gli Insetti 1909, p. 889, f. 1185. — Guignot, Misc. Entom. 1931—33, p. 599—601.

Lang oval, hinter der Mitte am breitesten, stark gewölbt, schwach glänzend; Retikulation der Oberseite kräftig, im Spitzendrittel der Flügeldecken tritt eine zweite, viel feinere Retikulation auf, die sich beim ♀ bis gegen die Mitte ausdehnt. Unterseite fast matt, bis auf die Mitte des Metasternums und die Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, dicht retikuliert, die Seiten der Abdominalsegmente außerdem schräg gestrichelt, die Hinterhüften mit zarten, kurzen Runzeln. Oberseite rotbraun, bronzeglänzend, Kopf vorne und zwei verschwommene Scheitelmakeln sowie die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich; mitunter machen sich auf den Flügeldecken zwei kleine, rötliche Makeln, eine hinter der Mitte, die andere vor der Spitze, schwach bemerkbar. Unterseite, Fühler und Beine mehr oder minder rötlich; Metasternalflügel schmal, zungenförmig, etwa fünfmal so lang als breit, an der Basis noch schmaler, am Außenrand deutlich gebogen.

♂. Vorderklauen einfach, die äußere etwas stärker, an der Spitze leicht abgeschragt; Hinterklauen sehr ungleich, die äußere breit, gerade und stumpf, viel kürzer als die schmalere, an der Spitze gebogene innere Klaue. Analsegment deutlich gekielt, beiderseits längs des Hinterrandes mit mehreren tiefen Runzeln; Hintertarsen ungerandet.

♀. Vorderklauen einfach, Hinterklauen spitz, die äußere viel kürzer und an der Spitze kräftig gebogen; Analsegment an der Spitze stark dachförmig erhaben, der dreieckige Ausschnitt größer als bei allen anderen Arten.

Bei der ab. *aeneus* Panz. sind die Flügeldecken einfarbig rotbraun ohne Aufhellung des Seitenrandes, bei der ab. *Prescottii* Mannh. dagegen breitet sich die rötliche Färbung über die ganze Oberseite aus.

11—11'8 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

2. *Il. ater* Deg.

Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 401. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 550. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 10. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 243. — Guignot, Misc. Entom. 1931—33, p. 606.

fenestratus Rossi, Fn. Etrusca 1790, p. 201.

ungularis J. Lec. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1862, p. 521.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6), I, 1901, p. 379.

Morphologie: Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 606—609.

Lang oval, stark gewölbt, fast matt, besonders kräftig retikuliert, wodurch die Mikroretikulation im Spitzendrittel weniger deutlich zur Geltung kommt; die Retikulation der Metasternalflügel und Hinterhüften viel kräftiger als die des Abdomens, da wie dort doppelt; auf ersteren ist die gröbere furchenartig vertieft, auf letzterem besteht sie aus schrägen Stricheln, die gegen die Spitze zu gröber und waagrechter werden; Mitte des Metasternums und Innenlamellen der Hinterhüften punktiert. Oberseite schwarz, Clypeus und zwei Scheitelmakeln, ein schmaler Seitenrand auf dem Halsschild und an den Flügeldecken, sowie eine postmediane, sublaterale Makel auf letzteren rötlich. Unterseite schwarzbraun, Prosternum, der Hinterrand der Abdominalsegmente, Fühler und Beine rötlich; Metasternalflügel breit.

♂. Vorderklauen etwas ungleich, die innere am Innenrande etwas geschwungen; Hinterklauen spitz, die äußere wesentlich kürzer; Analsegment kräftig gekielt, beiderseits mit meist schwachen und kurzen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, Hinterklauen spitz, die äußere kürzer und an der Spitze kräftig gebogen; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, Dachfirst glänzend, glatt und dadurch kielförmig erscheinend.

13—14 mm.

Nord- und Mitteleuropa bis Transkaukasien, Nordamerika.

3. *Il. fuliginosus* F.

Ent. Syst. I, 1792, p. 191. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 556. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, p. 98, t. 7, f. 52. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 14. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 246. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 609, f. 416 und 421.

uliginosus L. Fn. Suec. ed. 2, 1761, p. 216 (ex parte).

? *foetidus* O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 71 (*Dytiscus*).

lacustris Panz. Fn. Germ. XXXVIII, 1796, t. 14.

aeratus Steph. Cat. Brit. Ins. 1829, p. 51.

subspec. *turcestanicus* Gschw. Entom. Anz. XIV, 1934, p. 74.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 379, t. 3, f. 65—67.

Morphologie: Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 609—611.

Lang oval, schmal, hinten leicht zugespitzt, schwach gewölbt, leicht glänzend, Retikulation ziemlich kräftig, die Mikroretikulation

im Spitzendrittel der Flügeldecken schwächer als bei den vorigen Arten und etwas mehr reduziert; Mikroretikulation der Unterseite auf den Hinterhüften viel kräftiger als auf den Abdominalsegmenten, die sehr dicht gestrichelt sind; Hinterhüften mit kurzen, zarten Runzeln und verzerren Punkten. Oberseite dunkel bronzefarben, Seitenrand mit gelber bis gelbbrauner Marginalbinde, die in der hinteren Hälfte der Flügeldecken durch einen braunen Längsast teilweise unterteilt ist; Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich; Unterseite, Fühler und Beine rötlich; Hinterhüften meist dunkler; Metasternalflügel mittelbreit.

♂. Vorderklauen verlängert und ungleich, die innere in der Mitte deutlich eingebuchtet; Hinterklauen schmal, lang und spitz, die äußere kürzer als die innere; Analsegment mit kurzem Längsriel, beiderseits deutlich gerunzelt; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment an der Spitze dachförmig erhaben, der dreieckige Ausschnitt ziemlich tief in das Segment einspringend, Ausschnittmitte als kurzer Dorn hervorragend; Dachfirst abgestumpft.

10'2—11'2 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Nordafrika, West- und Ostsibirien, Nordamerika.

Die in Ostturkestan vorkommende Rasse *turcestanicus* Gschw. ist kleiner, kürzer, hinten verrundet, stärker konvex, feiner retikuliert, hat breitere Metasternalflügel, kürzeren Enddorn des Proster-nalfortsatzes und steileren First der dachförmig erhobenen Spitze des weiblichen Analsegmentes. (♂ unbekannt.)

4. *Il. meridionalis* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 126, t. 15, f. 5. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 556. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 242. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 602.

hispanicus Sharp, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. I, 1871, p. 260.

Dem Vorigen in Gestalt und Färbung sehr ähnlich, jedoch etwas kleiner, Retikulation der Oberseite merklich feiner, Marginalbinde schwächer hervortretend, Metasternalflügel wesentlich schmaler, fast zungenförmig.

♂. Vorderklauen ungleich, die innere vor der Mitte mit kräftiger Einbuchtung, die äußere einfach; Hinterklauen schmal, lang und spitz, die äußere kürzer als die innere; Analsegment wie bei *fenestratus*; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes meist ein wenig als Spitze hervorstehend.

10'6—11'6 mm.

Westliche Mittelmeerländer, östlich bis Toskana verbreitet (nach Guignot).

5. *Il. crassus* Thoms.

Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 224. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 553. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 243.

fenestratus var. *crassus* Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 497.

Breit oval, hochgewölbt, Spitzendrittel von der Seite betrachtet, steil abfallend; Retikulation ziemlich kräftig, Mikroretikulation reicht ein wenig über das Spitzendrittel hinaus; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, dicht retikuliert; Seiten der Abdominalsegmente außerdem schräg gestrichelt, Hinterhüften mit kurzen Runzeln und Stricheln dicht besetzt. Oberseite schwarz, mit oder ohne Erzschimmer, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln sowie die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken mehr oder weniger rötlich, zwei kleine Längsmakeln auf den Flügeldecken, wovon die eine oder beide verschwinden können, rötlichgelb. Unterseite rotbraun bis schwarz, Fühler, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine rötlichbraun, Schenkel und Hinterbeine schwarzbraun; Metasternalflügel schmal, 2—2¹/₂mal so lang als breit.

♂. Vorderklauen einfach, die etwas schmalere innere nahe der Basis deutlich eingebuchtet, Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment ohne Mittelkiel, beiderseits mit schwachen oder nur ange deuteten kurzen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes wie bei *meridionalis* etwas abgesetzt erscheinend.

11 mm.

Nordeuropa, Erzgebirge, Bayrischer Wald.

6. *Il. subaeneus* Er.

Käf. Mark Brandenburg, I, 1837, p. 156. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 551. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 11. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 244. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 611—614.

fenestratus Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 497.

chalybeatus Thoms. Skand. Col. II, 1860, p. 48.

Badeni Wehnecke, Berl. Ent. Zeitschr. XV, 1871, p. 164. — Sharp, l. c. p. 818.

viridiaeneus Crotch. Trans. Amer. Ent. Soc. IV, 1873, p. 411.

ab. *rufiventris* Guignot, l. c. p. 613.

var. *lapponicus* Scholz, Ent. Mittl. VI, 1917, p. 251. — Zaitzew, Trav. de la Stat. Biol. du Cauc. du Nord, I, 1927, p. 28.

borealis Hellies, Stavang. Mus. Aarsb. XXII, 2, 1912, p. 4.

Biologie: H. Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 122.

Breit oval, jedoch etwas schmaler und schwächer konvex als *crassus*, schwach glänzend, Retikulation ziemlich kräftig, Mikroretikulation an der Spitze besonders deutlich, Unterseite besonders auf den Hinterhüften kräftig retikuliert und gestrichelt, Mitte der Hinterbrust und Innenlamellen der Hinterhüften dagegen nur punktiert. Oberseite stark bronzefarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln,

Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken mehr oder weniger rötlich; Unterseite mit Ausnahme der dunkleren Hinterhüften, Fühler und Beine mehr oder weniger rötlichbraun, (bei der ab. *rufiventris* Guig. sind Brust und Hinterhüften bronzefarben, Abdomen und die ganzen Beine rötlich); Metasternalflügel breit.

♂. Vorderklauen ungleich, die innere etwas schwächer und vor der Mitte mit einer deutlichen Einbuchtung; Hinterklauen gerade, an der Spitze gebogen, die äußere ein wenig kürzer; Analsegment ohne Mittelkiel, aber mit überaus kräftigem Runzelfeld; Hinter-tarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*, äußere Hinterklaue aber etwas länger; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, beiderseits mit einigen schwachen Runzeln.

10'5—11'5 mm.

Die in Lappland und in den Zentralalpen verbreitete var. *lapponicus* Scholz ist kleiner (8'5—10 mm), schmaler, heller, die Makeln auf den Flügeldecken deutlicher; nach Zaitzev sollen derartige Tiere, die er aber als eigene Art aufgefaßt haben will, auch in den Kaukasusländern vorkommen.

Nord- und Mitteleuropa, Transkaukasien, Sibirien, Nordamerika.

7. *Il. obscurus* Marsh.

Ent. Brit. I, 1802, p. 414 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 551. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 286, t. 36, f. 9. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 243. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 604—606, f. 422—427.

quadriguttatus Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 316 (*Colymbetes*).

sexdentatus Schiödt, Danm. Eleuth. I, 1841, p. 487.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 380. — H. Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 283.

Breit oval, ein wenig schmaler als *subaeneus*, jedoch etwas stärker gewölbt; Retikulation etwas weitmaschiger und etwas feiner, Mikroretikulation etwas schwächer; Unterseite wie bei diesem, Oberseite schwarz, ohne Bronzeschimmer, Kopf vorne, zwei Scheitelmakeln, Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken rötlichbraun, zwei mehr oder weniger deutliche Makeln auf den Flügeldecken rötlichgelb. Unterseite mehr oder weniger schwarzbraun, Abdomen meist etwas heller, Fühler, Vorder- und Mittelbeine rotbraun, Hinterbeine meist dunkler; Metasternalflügel breit.

♂. Vorderklauen in der Mitte mit zahnartiger Erweiterung (zuweilen auch die innere Mittelklaue mit schwachem Zahn: *sexdentatus* Schiödt), Hinterklauen sehr ungleich, die äußere viel kürzer, gerade und stumpf; Analsegment gekielt, beiderseits mit einigen, meist kurzen Runzeln.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *subaeneus*; Analsegment sehr schwach dachförmig erhaben, der First vor der Spitze entweder als glatter Kiel erscheinend oder als wirklicher glatter Kiel empor-

gehoben, beiderseits höchstens mit Spuren von Runzeln; die Retikulation besteht beiderseits der Mittellinie aus queren Wellenlinien; Flügeldecken vor der Spitze meist ziemlich kräftig ausgeschweift, sodaß die Spitze schnabelförmig erscheint.

10'5—11'5 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Transkaukasien.

8. *Il. similis* Thoms.

Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 225. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 558. — Seidl. Verh. Nat. Ver. XXV, 1887, p. 98. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 244. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, 614—616.

? *ovatus* Hochh. Bull. Moscou XLIV, 1871, I, p. 237. — Sharp, l. c. p. 819.

Dem Vorigen äußerst ähnlich, von ihm nur durch die Bildung der Sexualmerkmale verschieden.

♂. Vorder- und Hinterklauen wie bei *subaeneus*, die äußere Hinterklaue aber nur wenig kürzer; Analsegment gekielt, beiderseits mit ebenso kräftigen Runzeln wie bei *subaeneus*; Hintertarsen ungerandet.

♀. Vorderklauen wie bei *fenestratus*, Hinterklauen gerade, an der Spitze gebogen, die äußere wenig kürzer als die innere; Analsegment mit schwachen Runzeln, Retikulation ziemlich grob, besteht zu beiden Seiten der Mittellinie aus scharf umrandeten, ziemlich großen Maschen; Flügeldecken vor der Spitze kaum ausgeschweift, daher nicht schnabelförmig.

10'5—11'5 mm.

Schweden, Aland-Insel, Süd- und Mittelfinnland, Dänemark, Westpreußen, Holstein, Thüringen, Frankreich.

9. *Il. angustior* Gyllh.

Ins. Suec. I, 1808, p. 500 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 555. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 227. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 245.

picipes Kirby, Fn. Bor. Amer. IV, 1837, p. 71. — Sharp, l. c. p. 764.

Lang oval, schmaler als die beiden folgenden Arten, ziemlich stark gewölbt, wenig glänzend; Oberseite kräftig retikuliert, die Mikroretikulation erstreckt sich mit Ausnahme einer schmalen Scheibenpartie über die ganzen Flügeldecken, die Seiten des Halsschildes und die Umgebung der Augen. Unterseite fast matt, Retikulation sehr dicht und kräftig, gegen die Mitte des Metasternums und auf den Innenlamellen der Hinterhüften weitmaschiger, teils nur punktiert; Hinterhüften mit unregelmäßigen groben Runzeln, Abdominalsegmente an den Seiten mit undeutlichen, schrägen Stricheln. Oberseite bronzefarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken manchmal rötlichbraun; Unterseite schwarzbraun mit leichtem Erzschimmer, Hinterrand der Abdominalsegmente meist rötlich durchscheinend,

Fühler und Beine rötlichbraun, die Spitzen der Fühlerglieder und Hinterbeine meist dunkler; Metasternalflügel ziemlich breit.

♂. Vorderklauen einfach, beide gleich, Hinterklauen sehr ungleich, die innere lang und spitz, die äußere viel kürzer und stumpf und am Unterrand schwach ausgebuchtet; Längskiel am Analsegment kräftig und lang, beiderseits mit kräftigem Runzelfeld; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *obscurus*; Analsegment deutlich dachförmig erhaben, die Mitte des Ausschnittes deutlich abgesetzt hervorragend; Dachfirst nicht gekielt, Runzeln schwach oder nur angedeutet.

9—9·5 mm.

Mittel- und Nordeuropa, Sibirien, Nordamerika.

10. *Il. guttiger* Gyllh.

Ins. Suec. I, 1808, p. 499 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 554. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 12. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 245. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 616—619, f. 433—436. *immunis* Steph. Cat. Brit. Ins. 1829, p. 49.

? *quadrinotatus* Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 83.

Kiesenwetteri Wehncke, Berl. Ent. Zeitschr. XV, 1872, p. 136. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 818. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487.

Lang oval, hinten leicht verengt, schwächer gewölbt, kräftig retikuliert, die Mikroretikulation dehnt sich wie bei *angustior* weit nach vorne aus, läßt aber einen größeren Teil der Scheibe frei, sodaß im vorderen Drittel nur der Seitenrand und auch hier kaum erkennbar mikroretikuliert ist; Unterseite ebenfalls kräftig und dicht retikuliert, die Mitte der Hinterbrust und die Innenlamellen der Hinterbrust aber in größerer Ausdehnung nur punktiert. Oberseite schwarz, ohne Erzschimmer, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken manchmal rötlich durchscheinend, zwei rötlichgelbe Makeln auf den Flügeldecken oft deutlich ausgeprägt. Unterseite schwarzbraun, Fühler und Beine rötlichbraun, Hinterbeine meist dunkler; Metasternalflügel ziemlich schmal.

♂. Vorderklauen einfach und gleich, Hinterklauen sehr ungleich, die innere lang und spitz, die äußere viel kürzer und stumpf; Analsegment mit kräftigem Kiel, Längsrünzeln höchstens schwach angedeutet; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hintertarsen wie bei *subaeneus*, die äußere Hinterklaue fast nur halb so lang wie die innere; Analsegment an der Spitze schwach dachförmig erhaben, die Mitte des Ausschnittes deutlich abgesetzt als stumpfer Dorn hervorragend; Dachfirst vor der Spitze glatt und als schwacher Kiel erscheinend, Runzeln höchstens angedeutet.

9—9·8 mm.

Europa.

11. *II. aenescens* Thoms.

Opusc. Ent. II, 1870, p. 175. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 555. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 245. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 619—620, f. 437—439.

angustior Er. Käfer Mark Brandenburg I, 1837, p. 155.

Kiesenvetteri Kraatz, Berl. Ent. Zeitschr. XV, 1871, p. 166.

Morphologie: Sharp and Muir, Trans. Ent. Soc. London 1912, p. 492, t. 48, f. 38.

Ähnlich dem Vorigen, meist kleiner, Oberseite in der Regel mit leichtem Erzschimmer, Metasternalflügel ein wenig breiter.

♂. Vorder- und Hinterklauen wie bei *angustior*; der Längskiel am Analsegment erscheint nur als kleines, kurzes Höckerchen; Runzeln fehlen entweder ganz oder sind nur angedeutet. Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen wie bei *fenestratus*, Hinterklauen wie bei *obscurus*; Analsegment an der Spitze sehr schwach dachförmig erhaben, Mitte des Ausschnittes nicht abgesetzt vorragend, Dachfirst nicht kielförmig, Runzeln kaum angedeutet.

8·5—9 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

Ausschließlich asiatische Arten:

- 1 (4) Flügeldecken ohne Marginalbinde, hoch gewölbt.
- 2 (3) Größer (10 mm), Metasternalflügel fast so schmal wie bei *crassus*. *Poppiusi* Zaitz.
- 3 (2) Kleiner (9 mm), Metasternalflügel viel breiter. *obtusus* Sharp. *ovalis* Gschw.
- 4 (1) Flügeldecken mit einer mehr oder minder deutlich hervortretenden Marginalbinde, ziemlich flach.
- 5 (6) Marginalbinde innen schlecht begrenzt, an der Spitze einfach, verschwommen; Prosternalfortsatz endigt in einer kurzen Spitze. *lateralis* Gebl.
- 6 (5) Marginalbinde innen scharf abgegrenzt, an der Spitze zackig erweitert; Prosternalfortsatz endigt in einem Dorn.
- 7 (8) Marginalbinde besonders an den Schultern sehr schmal; Metasternalflügel überaus schmal, zungenförmig. *apicalis* Sharp.
- 8 (7) Marginalbinde an den Schultern breit, etwa $\frac{1}{4}$ der Breite der Flügeldecken einnehmend; Metasternalflügel breiter. *cinctus* Sharp. *angustulus* Rég. *chinensis* Csiki.

12. *Il. Poppiusi* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. VI, 1906, p. 208.

Regelmäßig oval, hoch gewölbt; Halsschild leicht gerundet, die Seiten kräftig gerandet, Hinterecken abgerundet, wenig glänzend, ziemlich kräftig engmaschig retikuliert; die Mikroretikulation erstreckt sich mit Ausnahme einer von der Basis keilförmig nach hinten verengten Partie über die ganzen Flügeldecken, die Umgebung der Augen und die Seiten des Halsschildes, wobei sie gegen die Scheibe zu allmählich feiner wird und erlischt; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und einiger Stellen auf den Innenlamellen der Hinterhüften, die kräftig punktiert sind, dicht retikuliert; die fast matten Hinterhüften überdies dicht gerunzelt, die Abdominalsegmente an den Seiten undeutlich gestrichelt. Oberseite schwarz, mit kaum merklichem Bronzeschimmer, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, Halsschild und Flügeldecken meist an den Seiten rötlichbraun. Unterseite schwarz, Vorderbrust, erstes Abdominalsegment und Hinterrand des dritten bis fünften Segmentes mehr oder weniger rötlich, Fühler rötlichgelb, Beine rötlichbraun, Hinterbeine dunkler; Metasternalflügel schmal.

♂. Vorderklauen lang und schlank, an der Basis und vor der Spitze ziemlich stark ausgeschweift, spitz; Hinterklauen lang, äußere breiter, erst vom letzten Drittel an nach vorne verengt, stumpf zugespitzt, etwa um $\frac{1}{5}$ kürzer als die innere, deren kurze Spitze leicht abwärts gebogen ist; Analsegment mit langem Mittelkiel an der Spitze, beiderseits mit zahlreichen kräftigen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, schmal und gleich lang, Hinterklauen kürzer, die äußere etwa um $\frac{1}{4}$ kürzer als die innere, Spitze kräftig nach abwärts gekrümmt; Analsegment an der Spitze dachförmig erhaben, Dachfirst kräftig abgesetzt, vor seinem Aufstieg stark vertieft, Rücken stumpf und glatt, beiderseits mit mehreren schwachen Runzeln.

10 mm.

Sibirien, Nord-Mongolei.

13. *Il. obtusus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 558.

Unregelmäßig oval, vorne viel breiter, hinten stark verengt, schwächer gewölbt als der Vorige; Halsschild leicht gebogen, Hinterecken schwach verrundet, Seiten sehr breit und dick gerandet, schwach glänzend, viel kräftiger und weitmaschiger retikuliert, an der Spitze grob retikuliert, Mikroretikulation wie bei *Poppiusi*; die Punktreihen auf den Flügeldecken und dem Halsschild besonders kräftig; Retikulation der Unterseite ebenso kräftig wie bei der vorigen Art; Prosternalfortsatz breit, Spitze kürzer als bei *Poppiusi*. Oberseite schwarz mit leichtem Bronzeschimmer, Oberlippe und zwei

Scheitelmakeln rötlich; Unterseite schwarz, Fühler, Tarsen der Vorder- und Mittelbeine rötlichbraun. Metasternalflügel ziemlich breit.

♂. Vorderklauen gleichlang, einfach; innere Hinterklaue lang und gerade, äußere um $\frac{1}{4}$ kürzer, Spitze leicht nach abwärts gekrümmt; Analsegment leicht gekielt, beiderseits mit zahlreichen kräftigen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, Hinterklauen stark ungleich, die äußere um ein Drittel kürzer, Spitze scharf und stark nach abwärts gekrümmt; Analsegment dachförmig erhaben, Dachfirst hoch, davor leicht eingedrückt, Rücken schmaler als bei *Poppiusi*, beiderseits mit einigen undeutlichen Runzeln.

9 mm.

Sibirien, Nord-Mongolei.

14. *Il. ovalis* Gschw.

Ent. Anz. XIV, 1934, p. 74.

Breit oval, hinten leicht zugespitzt; Hinterecken des Halsschildes verrundet, die Seiten ziemlich kräftig gerandet, stark gewölbt, schwach glänzend; Oberseite kräftig retikuliert, die Mikroretikulation erstreckt sich mit Ausnahme einer ziemlich schmalen Partie, die von der Skutellargegend keilförmig nach hinten verläuft, über die ganzen Flügeldecken, die Seiten des Halsschildes und die Umgebung der Augen. Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und einiger Stellen auf den Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, überall retikuliert, insbesondere die Seitenflügel des Metasternums und die Hinterhüften, die dadurch fast matt erscheinen; die Hinterhüften sind überdies unregelmäßig gerunzelt, die Seiten der Abdominalsegmente schräg gestrichelt. Oberseite erzfarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich durchscheinend, eine längliche, sublaterale Makel hinter der Mitte des letzteren rötlichgelb. Unterseite schwarzbraun mit leichtem Erzschimmer, erstes Abdominalsegment und der Hinterrand des dritten bis fünften rötlich durchscheinend; Fühler mit Ausnahme der dunklen Spitzen der letzten Glieder und Beine rötlichbraun, Tarsen und Hinterbeine dunkler; Metasternalflügel ziemlich breit.

♀. Vorderklauen einfach, an den Hinterklauen die äußere nicht viel kürzer als die innere, deren Spitzendrittel kräftig gekrümmt; Analsegment an der Spitze schwach dachförmig erhaben, Dachfirst viel niedriger als bei *obtusus*, Rücken kurz und stumpf, beiderseits mit zahlreichen ziemlich kräftigen Runzeln und tiefen Punkten; Flügeldecken vor der Spitze leicht ausgeschweift.

♂ unbekannt.

9 mm.

Ostsibirien.

15. *Il. lateralis* Gebl.

Nouv. Mém. Mose. II, 1832, p. 40 (*Colymbetes*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 762.

limbatus Sharp, l. c. p. 557. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98 (*Agabidius*).

Langgestreckt oval, hinten leicht zugespitzt, schwach gewölbt, flacher als *fuliginosus*; Halsschild leicht gerundet, Hinterecken stumpf; schwach glänzend, kräftig retikuliert, die Retikulationsmaschen von zarten Punkten ausstrahlend; die Mikroretikulation erstreckt sich fast über die ganze Oberfläche und läßt auf den Flügeldecken nur eine schmale, keilförmig nach hinten verengte Skutellarpartie und auf dem Halsschild die Scheibe frei; beim Weibchen ist sie noch etwas weiter ausgedehnt. Infolge dieser kräftigen Retikulation heben sich die Punktreihen besonders auf dem Halsschild nur sehr undeutlich ab. Unterseite mit Ausnahme einer schmalen Partie in der Mitte der Hinterbrust überall retikuliert, besonders grob auf den Hinterhüften, die nebenbei undeutliche Runzeln erkennen lassen und fast matt erscheinen. Oberseite rotbraun, erzglänzend, Flügeldecken dunkler, zwei Scheitelmakeln rötlich, auf dem Halsschild die Scheibe mehr oder weniger ausgedehnt dunkler; die rötliche Marginalbinde umfaßt in den vorderen zwei Dritteln der Flügeldecken etwa ein Drittel der Breite und verschmälert sich hinten sehr stark, ohne die Naht zu erreichen; der ganzen Länge nach hebt sie sich von der dunklen Scheibe nur undeutlich ab. Unterseite rötlichbraun, Fühler, Beine und Hinterrand der Abdominalsegmente etwas heller, Hinterbeine ein wenig dunkler; Prosternalfortsatz kurz und stumpf zugespitzt; Metasternalflügel schmal, zungenförmig.

♂. Vorderklauen einfach, Hinterklauen ziemlich kurz, die äußere um etwa ein Fünftel kürzer als die innere, die kurze Spitze leicht nach abwärts gekehrt; Analsegment lediglich in der apikalen Hälfte kräftig retikuliert mit mehreren groben Punkten, ohne eigentliche Runzeln und ohne Mittelkiel; Hintertarsen kaum erkennbar gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, äußere Hinterklaue kürzer als die innere, Analsegment sehr schwach dachförmig erhaben, mit kaum erkennbarem Dachfirst und kaum merklichem dreieckigem Ausschnitt, beiderseits nur mit einigen groben Punkten.

8 mm.

Sibirien.

16. *Il. apicalis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 51; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 561, t. 15, f. 182. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. 1933, p. 115.

Langgestreckt oval, hinten zugespitzt, noch flacher als der Vorige; Halsschild wenig gerundet, Hinterecken fast rechteckig; mit Ausnahme der Spitze der Flügeldecken ziemlich glänzend, Retikulation verhältnismäßig kräftig, die ziemlich weiten Maschen mit

zarten Punkten besetzt, sodaß die ganze Oberseite überdies punktiert erscheint; die Mikroretikulation an der Spitze der Flügeldecken kräftig, gegen die Scheibe zu abgeschwächt, eine breite, keilförmig nach hinten verengte Skutellarpartie auf den Flügeldecken glatt; Halsschild nur an den Seiten mikroretikuliert, Kopf nur auf einer Partie am Clypeus glatt, sonst überall doppelt retikuliert. Unterseite mit Ausnahme einer ziemlich breiten Partie in der Mitte der Hinterbrust und der Innenlamellen der Hinterhüften, die beide nur punktiert sind, überall gleichmäßig dicht retikuliert; Hinterhüften ohne Runzeln, erstes und zweites Abdominalsegment ziemlich undeutlich gestrichelt. Oberseite rotbraun, Flügeldecken dunkler, stark bronzefarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlichgelb, Halsschild mit schmalen rötlichgelben Marginalsaum, manchmal auch der Vorder- und Hinterrand ganz schmal rötlichgelb gesäumt; der gelbe Marginalsaum der Flügeldecken an den Schultern noch etwas schmaler als auf dem Halsschild, doch bald darauf nach innen erweitert, hinter der Mitte von einer kurzen Längsmakel begleitet, an der Spitze dreizackig nach innen erweitert (die Zacken sind manchmal als Makeln vom Marginalsaum getrennt, bald größer, bald kleiner), die dunkle Naht wird vom Marginalsaum nicht berührt; in den hinteren zwei Dritteln wird dieser längs der Mitte von einem schmalen Band kettenartig aneinander gereihter Punkte, beziehungsweise Quermakeln durchzogen. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Hinterhüften etwas dunkler; Prosternalfortsatz nicht gekielt, nur seitlich zusammengepreßt, in eine lange Spitze ausgezogen; Metasternalfortsatz äußerst schmal, linear.

♂. Vorderklauen ziemlich kurz, die vordere stärker gebogen, äußere Hinterklaue etwa um ein Drittel kürzer als die innere; Analsegment lediglich an der Spitze kräftiger retikuliert; Hintertarsen ungerandet.

♀. Vorderklauen lang, schlank und einfach, Hinterklauen ähnlich wie beim ♂; Analsegment einfach, zugespitzt, ohne Ausschnitt. 8·5—9·3 mm.

Japan, China.

17. *II. cinctus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 560. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98 (*Agabidius*). — Zaitzew, Trav. de la Stat. Biol. du Cauc. du Nord, I, 1927, p. 28.

Lang oval, leicht gewölbt, ziemlich glänzend, Retikulation einigermaßen kräftig, Mikroretikulation ziemlich ausgedehnt. Unterseite äußerst fein retikuliert, Mitte der Hinterbrust nur punktiert, die ersten Abdominalsegmente schräg gestrichelt. Oberseite rötlichbraun, stark bronzefarben, Kopf und Halsschild rötlichgelb, Kopf hinten gebräunt, Halsschild auf der Scheibe und am Vorderrand dunkelbraun; der gelbe Marginalsaum der Flügeldecken breit, an der Spitze dreizackig. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb; Metasternalflügel schmal.

♂. Vorderklauen ziemlich kurz, die äußere ziemlich stark gekrümmt, Klauen der Hinterbeine fast gleich lang, die äußere an der Spitze stärker gebogen und dadurch etwas verkürzt erscheinend, Hintertarsenglieder sehr schwach gelappt; Analsegment einfach.

♀ unbekannt.

7·5 mm.

Zentralasien: Yangsi-hissar. Nach Zaitzew auch in den Kaukasusländern. (Beschreibung ex litteris.)

18. *Il. angustulus* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 289. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. 1933, p. 115.

Dem *apicalis* sehr ähnlich, kleiner, schmaler, hinten weniger zugespitzt, die Retikulation der Oberseite ein wenig schwächer, die Punktierung besonders an der Spitze der Flügeldecken dagegen ein wenig kräftiger, sehr stark bronzeglänzend; im Gegensatz zu *apicalis* ist hier der Marginalsaum der Flügeldecken schon an der Basis entweder viel breiter als auf dem Halsschild oder aber bei heller gefärbten Tieren mindestens ebenso breit, fast ein Drittel der Breite der Flügeldecken umfassend; die Metasternalflügel sind fast zweimal so breit und viel kürzer als bei *apicalis*.

♂. Vorderklauen ziemlich kurz, gleichlang, die vordere etwas stärker gekrümmt, die Hinterklauen an Länge nur wenig verschieden, die Spitze der äußeren kurz, leicht gekrümmt; Analsegment einfach; Hintertarsen ungerandet.

♀ (nach Régimbart). Analsegment an der Spitze zusammengedrückt, leicht gekielt.

7·7—8·5 mm.

China, Thianschan.

19. *Il. chinensis* Csiki.

Zichy, Asiat. Forsch. II, 1901, p. 102. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. 1933, 116.

Nach Feng mit *angustulus* nahe verwandt, aber von ihm durch schmalere Gestalt, meist hellere Färbung der Oberseite, an den Schultern noch breiteren rötlichgelben Seitenrand der Flügeldecken, das Fehlen einer Längsmakel innerhalb der Mitte des Seitenrandes, sowie durch meist deutlichere Apikalmakel verschieden. Vermutlich handelt es sich hier doch nur um eine Varietät von *angustulus*.

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

(Begonnen von ALOIS ZIMMERMANN, fortgesetzt von L. GSCHWENDTNER.)

VII. *Colymbetinae*.

(*Colymbetini: Rhantus, Nartus, Melanodytes, Colymbetes, Meladema.*)

Von L. GSCHWENDTNER, Linz a. D.

Gatt. *Rhantus* Lacord.

(Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 309.)

Bis heute sind von diesem Genus etwa 70 Arten bekannt geworden. Jeder Erdteil beherbergt hievon eine ansehnliche Zahl, nicht wenige kommen in Europa, Asien und Amerika zugleich vor; am weitesten verbreitet ist *punctatus* Fourcr., der mit Ausnahme von Amerika aus allen vier Erdteilen nachgewiesen ist. Die fast einheitliche Färbung der Oberseite, die dem oberflächlichen Beschauer nur Unterschiede am Halsschild wahrnehmen und je nachdem, ob der Halsschild eine Makel auf der Scheibe aufweist oder nicht, zwei Gruppen von Arten erkennen läßt, verleiht allen Arten des Genus einen ziemlich einheitlichen Typus, innerhalb dessen bloß in der Größe und Form geringe Abweichungen vorzukommen scheinen. Die genauere Überprüfung bringt aber eine überraschend umfangreiche Variabilität zu Tage, die sich vor allem auf die Färbung der Unterseite, die Breite der Epipleuren, die Halsschildrandung, die Lappenbildung der Hintertarsen, die Retikulation der Oberseite, die Form der Metasternalflügel und nicht zuletzt auf die meist hervorragende Beschaffenheit der männlichen Vordertarsen erstreckt. Die meisten eben erwähnten Merkmale zeigen oft ganz extreme Prägungen und verraten hierin zuweilen eine unverkennbar nahe Verwandtschaft mit Arten des Genus *Colymbetes*, was im besonderen von Arten mit fast oder ganz fehlender Halsschildrandung, wie *atricolor* Aubé, *rugulosus* Rég. und *colymbetoides* Gschw. zutrifft. Bei den genannten Arten wird diese Tendenz noch durch die vom allgemeinen Typus abweichende Färbung der Oberseite verstärkt, da sie die gelbe *Rhantus*-Färbung mit den üblichen schwarzen Sprenkeln bereits gänzlich verloren haben und schwarze Flügeldecken mit mehr oder weniger breiten, rötlichgelben Marginalbinden, bezw. Seitenrandaufhellung besitzen.

Im großen und ganzen ist die Oberseite bei allen Arten der Gattung ziemlich einheitlich skulptiert; meist sind es unregelmäßige, oft unvollständige Maschen, die mehr oder weniger kräftig sind, zu denen sich häufig eine verschieden starke Punktierung und eine in der Regel nur auf den Flügeldecken vorhandene Mikroretikulation gesellt; Weibchen mancher Arten zeigen mitunter eine von den übrigen abweichende Sexualskulptur besonderer Prägung. Bei allen Arten finden sich auf den Flügeldecken vier Reihen größerer

Punkte, bezw. Punktgruppen, die bei manchen Arten durch Schwarzfärbung besonders deutlich hervortreten. Am Kopf sind zwei Stirngrübchen meist deutlich ausgeprägt, neben den Augen eine scharf eingegrabene Punktreihe; der Halsschild ist kurz trapezförmig, die Flügeldecken mehr oder minder oval und in der Regel nur wenig gewölbt; das Prosternum ist seitlich zusammengedrückt, dachförmig, der Fortsatz lanzettlich, weder besonders lang, noch auffallend breit; die Epipleuren nach hinten stark verschmälert, der Außenrand trifft auf den Innenrand meist schon am Ende des 3. Abdomnalsegmentes, mitunter zeigen einige Arten aber breitere Epipleuren; die breitesten jedenfalls *atricolor* Aubé, bei dem sich beide Ränder erst in der Mitte des 5. Segmentes vereinigen. Die Skulptur der Unterseite besteht aus Punkten, Runzeln, Stricheln sowie einer Mikroretikulation und ist an Stärke artlich oft sehr verschieden. Besonders auffällig ist bei den meisten Arten die Entwicklung der männlichen Vordertarsen und hier speziell die der Klauen, die selten ihresgleichen finden wird; die Mittelklauen nehmen an dieser Differenzierung weniger teil.

Richard Scholz brachte im „Coleopterologischen Centralblatt“, Jg. 1927, an Hand anatomischer Untersuchungen, insbesondere der Hodenanhangsdrüsen interessante Feststellungen über die Phylogenie der europäischen Arten; danach sollen die einzelnen Arten in folgender Reihenfolge zusammengehören: *punctatus*, *suturellus*, *notaticollis*, *notatus*, *bistriatus*, *consputus*, *hispanicus*, *incognitus*, *latitans*, *exoletus*. Daß *punctatus* die älteste Form sein dürfte, wird mehrfach angenommen (Guignot); dafür spricht auch der Umstand, daß diese Art an der starken Klauendifferenzierung der anderen Arten noch keinen Anteil besitzt.

Biologie Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 384. — Wesenb. g. -Lund, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 14.

Morphologie: Kempers, Tijdschr. Ent. XLII, 1899, p. 196. — Netolitzky, Deutsche Entom. Zeitschr. 1911, p. 276. — Böving, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 10, fig. 25. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 137, t. I. — Guignot, Misc. Ent. 1931—33, p. 620.

Europäische Arten:¹⁾

- 1 (2) Flügeldecken im apikalen Drittel nahezu einfach retikuliert²⁾; Unterseite normalerweise ganz schwarz, Halsschild in der Regel mit einer Diskalmakel. *punctatus* Fourcr.
- 2 (1) Flügeldecken im apikalen Drittel mit fast ebenso kräftiger Makroretikulation wie an der Basis; Unterseite zumindest mit gelbem Prosternum.

¹⁾ Mehrere Arten sind über Europa hinaus verbreitet.

²⁾ Es nimmt nämlich die Stärke der Makroretikulation gegen die Spitze hin in gleichem Maße ab wie die der Mikroretikulation zu.

- 3 (6) Halsschild mit dunkler Diskalmakel.
- 4 (5) Flügeldecken auf der Scheibe überall gleichmäßig gesprenkelt, außer der Nahtlinie ohne Längslinien, Abdominalsegmente schwarz.
notaticollis Aubé.
- 5 (4) Flügeldecken mit deutlichen gelben Längslinien zwischen den Sprenkeln, Abdomen mehr oder weniger gelb.
notatus F.
- 6 (3) Halsschild ohne Diskalmakel.
- 7 (8) Unterseite vorwiegend schwarz, Metasternalflügel breiter.
suturrellus Harris.
bistriatus Bergstr.
- 8 (7) Unterseite gelb, Metasternalflügel schmal.
- 9 (10) Groß und breit, 11·5—13 mm, hinten breit verrundet, Flügeldecken meist mit ziemlich deutlichen gelben Längslinien auf der Scheibe.
consputus Sturm.
- 10 (9) Kleiner, Flügeldecken selten mit angedeuteten gelben Längslinien.
- 11 (12) Ziemlich breit, Größe und Form von *bistriatus*, Sprenkeln auf den Flügeldecken wenigstens in der vorderen Hälfte punktförmig, nicht miteinander verbunden.
hispanicus Sharp.
- 12 (11) Schmäler, Sprenkeln auf den Flügeldecken meist wurmförmig miteinander verbunden, Flügeldecken daher in der Regel dunkler erscheinend.
- 13 (14) Kopf nur mit schmalem, bogenförmigem Querstreifen zwischen den Augen, stark gewölbt, nach vorne und hinten stark verengt.
incognitus Scholz.
- 14 (13) Kopf zwischen den Augen mit zwei in der Mitte zusammenstoßenden dreieckigen Makeln, schwach gewölbt, merklich schmaler.
exoletus Forst.
latitans Sharp.

1. *Rh. punctatus* Fourc.

Ent. Paris I, 1785, p. 70 (*Dytiscus*). — Ganglb. Käfer Mitteleur. I. 1892, p. 500. — Reitter Fn. Germ. I, 1908, p. 227, t. 38, f. 3 a—h. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 625—628, f. 440 und 443.

conspersus Gyllh. Ins. Suec. I, 1808, p. 482 (*Dytiscus*). — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 102.

pulverosus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 69, t. 12, f. 2. — Sharp On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 609. — Scholz Col. Centralbl. 1927, p. 139, t. 1, f. 7. — Feng Peking Nat. hist. Bul. p. 117.

pulverulosus Broun, Man. New Zeal. Col. VI, 1893, p. 1333.

notatus Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 311.

rufimanus White, Voy. Erebus and Terror, Zool. XI, 1846, p. 6.

Montrouzieri Luc. Ann. Soc. Ent. France (3) VIII, 1860, p. 243.

var. *australis* Aubé, Icon. Col. V, 1836, p. 236.

ab. *ruficollis* Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1908, p. 600.

ab. *flaviventris* Schilsky l. c. p. 600.

hypochlorus Des Gozis, Misc. Ent. XIX, II, 1911, p. 36.

Biologie: Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 137.

Morphologie: Netolitzky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, t. 2, f. 9.

Eine der weitest verbreiteten Dytisciden-Arten. Die europäischen, afrikanischen und westasiatischen Tiere sind eiförmig oval, vorne stärker verengt, Spitze breiter verrundet, schwach gewölbt; gegen Osten zu wird die Gestalt immer schmaler und regelmäßiger oval, die ostchinesischen, japanischen und australischen Stücke sind schließlich langoval, hinten kaum erweitert, zugespitzt, ziemlich stark gewölbt. Glänzend, die gröbere Retikulation der Oberseite besteht aus unregelmäßigen Maschen¹⁾, die am Kopf fast runzelig vertieft, an der Stirn und hinten in unregelmäßige Äste aufgelöst sind; auch längs der Mitte des Halsschildes verästeln sich diese Maschen unregelmäßig; auf den Flügeldecken nimmt die Stärke der Maschen gegen die Spitze zu allmählich ab, die Stärke der polyedrischen Mikroretikulation dagegen, die besonders bei ostasiatischen Tieren im vorderen Drittel kaum zu erkennen ist, gegen die Spitze derart zu, daß die Flügeldecken im apikalen Drittel fast einfach retikuliert erscheinen; eine Mikroretikulation trifft man häufig auch an den Seiten des Halsschildes. Kopf seicht punktiert, Flügeldecken mit feiner Punktulierung, die gegen die Spitze zu mit abnehmender Stärke der Makroretikulation allmählich deutlicher wird; Längsreihen der Flügeldecken ziemlich kräftig, auf der vorderen Hälfte aus vier bis sieben Punkten zählenden Gruppen zusammengesetzt. Metasternalflügel breit und ziemlich kurz, Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Hinterhüftenfortsätze, die meist ganz glatt und nur punktiert sind, sehr fein retikuliert, Metasternalflügel und Hinterhüften punktiert und mit kurzen, feinen Stricheln ziemlich dicht besetzt, Abdominalsegmente schräg schraffiert.

Kopf schwarz, Clypeus und die Stirn bis knapp vor den Augen sowie eine meist schmale, bandförmige Scheitelmakel, die allerdings manchmal rundlich erweitert und in der Mitte durch eine mehr oder weniger breite Linie mit der Stirn verbunden ist, rötlichgelb. Halsschild rötlichgelb, Vorder- und Hinterrand meist mit ganz schmalen, schwarzbraunem Saum, Diskalmakel meist scharf ausgeprägt. Flügeldecken bald heller, bald dunkler rötlichgelb, bis auf einen schmalen Basalsaum, den Seitenrand und je einer gelben Nahtlinie, die fast bis zur Spitze reicht, schwarz gesprenkelt, Naht schwarz gesäumt. Schildchen schwarzbraun, Spitze oft gelb; parallel zum Schildchen mitunter eine weitere gelbe Linie angedeutet, die die Nahtlinie mit dem Basalsaum verbindet, in ganz seltenen Fällen ist noch eine weitere Längslinie im vorderen Drittel neben der ersten Punktreihe angedeutet. Die schwarzen Sprenkeln zeigen mitunter die Neigung, sich in der Gegend der gelben Nahtlinie und in der Umgebung der

¹⁾ Im südlichen Himalaya (Sikkim) kommen Stücke vor, deren Flügeldecken überdies mit einer körnigen oder bläschenförmigen Granulation dicht bedeckt sind. Solche Tiere sind meist sehr dunkel.

beiden dorsalen Punktreihen leicht zu verdichten, nicht selten bilden sie vor der Spitze eine kleine, rundliche Makel; außerhalb der zweiten Punktreihe sind sie fast immer punktförmig und bilden nicht selten vor dem gelben Seitenrandsaum perlschnurartige Linien. Unterseite bis auf die rötlichgelben Fühler, Vorder- und Mittelbeine und Epipleuren ganz schwarz, Hinterbeine mehr oder weniger gebräunt.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen verdickt und seitlich zusammengedrückt, bis auf die basale Hälfte des ersten Gliedes, die nur plüschartig behaart ist, dicht mit Haftborsten besetzt; Vorderklauen ziemlich kurz, ungleich, die äußere um etwa ein Drittel kürzer, mäßig gebogen, die innere an der Basis auffallend verdickt, dann fast gerade; Mittelklauen schmal, schwach gebogen, etwas ungleich; Hinterklauen sehr ungleich, die äußere etwa halb so lang wie die innere; Analsegment vor dem Hinterrand mit kurzen, schwachen Runzeln.

♀. Vorderklauen ziemlich gleich, schwach gebogen, fast so lang wie das Klauenglied, Mittelklauen ebenso, Hinterklauen wie beim ♂; Analsegment beiderseits deutlich gerunzelt.

10·5—12·5 mm¹⁾).

Die ab. *ruficollis* hat einfarbigen Halsschild, die ab. *flaviventris* rötlichgelb gerandete bis ganz gelbe Abdominalsegmente.

Europa mit Ausnahme Finnlands und Skandinaviens, Nordafrika, Asien mit Ausnahme Sibiriens; Australien, Neukaledonien, Neuseeland, Polynesien.

2. *Rh. notaticollis* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 107, t. 13, f. 5. — Sharp. On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 618. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 102. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 500. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 227, t. 38, f. 4. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 140, t. 1, f. 9. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 628.

infuscatus Er. Käf. Mark. Brandbg. I, 1837, p. 151.

nigriventris Motsch. Schrenck's Reisen Amurlande II, 2, 1860, p. 101, t. 7, f. 6. — Sharp, l. c. p. 824.

vibicicollis Hochh. Enumerat. Carab. Hydrocanth. Cauc. 1846, p. 216. — Sharp, l. c. p. 766.

Lang oval, hinten kaum erweitert, leicht gewölbt, Halsschild dick gerandet, davor tief eingedrückt. Glänzend, Kopf und Halsschild mit kräftiger, verästelter bzw. welliger Retikulation, die gegen die Seiten des Halsschildes zu runzelig vertieft ist; Zwischenräume mit einzelnen zarten Punkten, Kopf und Halsschildmitte überdies mit größeren, seichten Punkten; Seiten des Halsschildes mit zarter Mikroretikulation. Die Retikulation der Flügeldecken besteht aus unregelmäßigen Maschen, die gegen die Spitze zu an Stärke kaum abnehmen; die Mikroretikulation ist an der Basis nur sehr schwach wahrzunehmen, wird aber gegen die Spitze zu derart kräf-

¹⁾ Das kleinste mir bisher bekannt gewordene Stück mißt bloß 9·5 mm; es stammt aus dem Thianschan.

tig, daß das apikale Viertel fast matt erscheint. Punktreihen deutlich, aber nicht besonders hervorgehoben; seichte, meist von den Maschen eingeschlossene größere Punkte sind spärlich über die ganzen Flügeldecken verteilt. Metasternalflügel schmaler als bei *punctatus*, Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, kräftig retikuliert, ganz besonders die Hinterhüften, die dadurch fast, oder, wie bei ostsibirischen Tieren, vollständig matt sind. Metasternalflügel und Hinterhüften mit kurzen Runzeln, die bei ostsibirischen Tieren, besonders bei ♀♀, scharf hervortreten und sich auch auf das erste Abdominalsegment erstrecken; die Seiten der Abdominalsegmente schräg gestrichelt.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer hinten und zwischen den Augen schwarz, eine Quermakel am Scheitel, die meist durch einen mehr oder weniger breiten Längsast mit der Stirne verbunden ist, rötlichgelb; je ein kurzer Querstrich, der sich vom ersten Stirngrübchen schräg nach außen erstreckt, schwarzbraun. Halsschild mit querer, schwarzer Diskalmakel und schmaler, schwarzer Einsäumung des Vorder- und Hinterrandes; Schildchen schwarz bis rotbraun, Flügeldecken mit Ausnahme der Basis, des Seitenrandes und je einer Nahtlinie schwarz gesprenkelt ohne weitere Längslinien; Naht schwarz gesäumt, Sprenkeln meist wellig verbunden. Unterseite schwarz, Prosternum und Epipleuren regelmäßig, Hinterhüftenfortsätze meist, Hinterränder der Abdominalsegmente sehr selten rötlichgelb; Fühler mit Ausnahme der Spitze des 4., bezw. 6. bis 11. Gliedes, und Beine mit Ausnahme der dunkleren Hinterbeine rötlichgelb.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen verdickt und seitlich zusammengedrückt; Vorderklauen etwas länger als das Klauenglied, die innere meist etwas kürzer und wesentlich schmaler als die äußere, Spitze von oben gesehen meist stark nach einwärts gebogen, beide auf der Unterseite leicht doppelbuchtig; Mittelklauen viel kürzer, die äußere etwas länger und breiter als die innere; Hinterklauen sehr ungleich, die äußere kaum halb so lang wie die innere; Analsegment deutlich gerunzelt.

♀. Vorderklauen so lang wie das Klauenglied, schwach gebogen, fast gleich lang; Mittelklauen kaum kürzer als das Klauenglied, schwach gebogen, die äußere etwas breiter als die innere; Hinterklauen wie beim ♂. Analsegment seitlich deutlich gerunzelt.
9·3—11 mm.

Europa mit Ausnahme der südlichen Halbinseln, Sibirien bis Kamtschatka.

3. *Rh. notatus* F.

Spec. Ins. I, 1781, p. 296. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 618. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 102. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 227, t. 38, f. 5. — Scholtz, Col. Centrallbl. 1927, p. 141, t. 1, f. 10. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 631.

- ? *roridus* Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72 (*Dytiscus*).
suturalis Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 311 (*Colymbetes*). — G a n g l b. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 500.
frontalis Marsh. Ent. Brit. I, 1802, p. 425 (*Dytiscus*).
punctatus Hoppe, Enumerat. Ins. 1795, p. 32 (*Dytiscus*).
flavicollis Eschsch. Mém. Acad. Petersb. VI, 1818, p. 458.
Gyllenhalii Cast. Hist. Nat. Col. I, 1840, p. 162.
sericans Sharp, l. c. p. 619.
 var. ♀ *virgulatus* Ill. Mag. Ins. V, 1806, p. 225 (*Dytiscus*). — G a n g l b. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 501. — R e i t t. Fn. Germ. I, 1908, p. 227. — S c h o l z, Col. Centralbl. 1927, p. 142. — G u i g n o t, Hydr. France 1931—33, p. 632.
vermiculatus Motsch. Schrenck's Reisen Amurl. 1860, p. 101.
vermicularis Fauvel, Rev. d'Ent. VIII, 1869, p. 82.
 ♀ *notatus* Aubé, Icon. Col. V, 1836, p. 106, t. 13, f. 4.
 ab. *semicirculatus* O. Schneider, Abh. Nat. Ver. Bremen XVI, 1898, p. 51.
 Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6), IX, 1901, p. 385, t. 2, f. 81. — B e r t r a n d, Enc. ent. X, 1928, p. 285.

Mit *notaticollis* nahe verwandt, von ihm leicht zu unterscheiden durch die Färbung der Ober- und Unterseite und durch die Bildung der Klauen. Kopf etwas stärker punktiert, Halsschildrandung häufig ganz verschwommen, Punktreihen der Flügeldecken merklich weniger deutlich, hinten fast obsolet. Hinterrand des Halsschildes in der Mitte häufig breiter schwarzbraun gesäumt, die rötlichgelbe Grundfärbung der Flügeldecken im allgemeinen ein wenig heller, zwischen den meist etwas breiteren und häufiger miteinander verbundenen schwarzen Sprenkeln außer der Nahtlinie noch mit drei bis vier gelben Längslinien, von denen zwei schildchenwärts an der Basis, die 3. bzw. 4. vom Seitenrand hinter den Schultern entspringen und fast bis zur Spitze reichen. Retikulation der Unterseite meist etwas kräftiger, besonders die Runzeln der Hinterhüften stärker und tiefer; Mittel- und Hinterbrust und Hinterhüften mit Ausnahme der rötlichgelben Lamellen schwarz, Fühler mit Ausnahme der dunkleren Spitzen der Endglieder und Beine mit Ausnahme der manchmal dunkleren Hinterbeine rötlichgelb.

♂. Abdomen schwarzbraun, erstes Segment fast ganz, die übrigen am Seiten- und Hinterrand, Analsegment größtenteils gelb; die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen nicht zusammengedrückt, sondern ziemlich stark erweitert; Vorderklauen sehr ungleich, die innere merklich länger, Spitze nach außen gekrümmt, an der Basis mit scharfem Zahn; Mittelklauen verschiedener Länge, die innere schmaler; Hinterklauen sehr ungleich, die äußere etwa halb so lang wie die innere; Analsegment kaum gerunzelt.

♀. Abdomen gelb, Vorderrand der Segmente schmal schwarzbraun gesäumt, an den Seiten mit Ausnahme des ersten Segmentes mit dunkler Makel; Vorderklauen etwas ungleich, schwach gekrümmt, dünn, die innere so lang wie das Klauenglied, die äußere etwas kürzer; Mittelklauen ebenso, Hinterklauen wie beim ♂; Analsegment beiderseits der Mitte leicht gerunzelt.

10·2—11 mm.

Die Variabilität dieser Art ist, was Färbung und Skulptur anbelangt, ziemlich groß; die Linien auf den Flügeldecken, die meist sehr deutlich in Erscheinung treten, verschmälern sich manchmal derart, daß man sie kaum mehr erkennt; der schwarze Hinterrandsaum des Halsschildes entsendet in seltenen Fällen beiderseits kurze Ausläufer zur Mitte, die sich mit den dort häufig vorhandenen Flecken zu beiden Seiten der Diskalmakel verbinden, sodaß dann letztere von einer halbkreisförmigen Binde umgeben ist (ab. *semicirculatus* Schneider); nicht selten kommen ♀♀ vor, deren Flügeldecken bis gegen die Spitze zu dicht mit kurzen, tief eingegrabenen Längsrissen bedeckt sind (var. ♀ *virgulatus* Ill.).

Nord- und Mitteleuropa, Nordasien bis zum Baikalsee, Nordamerika; die ab. *semicirculatus* wurde bisher nur auf der Insel Borkum und in Ungarn gefunden.

4. *Rh. suturellus* Harris.

New Engl. Farmer VII, 1828, p. 164 (*Dytiscus*). — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 501. — Scholz. Col. Centralbl. 1927, p. 142, t. 1, f. 8. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 633, f. 445.

agilis Payk. Fn. Suec. I, 1798, p. 199.

bistriatus Er. Käf. Mark Brandbg. I, 1837, p. 152. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 619. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 102. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228, t. 38, f. 6.

var. *subopacus* Ménét. apud Zaitzev, Rev. Russe d'Ent. VI, 1906, p. 175. — Scholz, l. c. p. 143. — Guignot, l. c. p. 635.

semilineatus Fleisch. Wien. Ent. Zeitschr. XVII, 1898, p. 25.

Biologie: van Emden, Kol. Rundschau, Bd. 18, Nr. 3/4, 1932, p. 140, f. 1—3.

Lang oval, an den Seiten wenig gerundet, leicht gewölbt, Halsschild deutlich gerandet. Glänzend, Retikulation der Oberseite fast bis zur Mitte der Flügeldecken aus länglichen, verästelten Runzeln zusammengesetzt, die sich erst in der Mitte der Flügeldecken, wo die Mikroretikulation allmählich einsetzt, schließen und zu unregelmäßigen Maschen umformen; Kopf und Halsschild sind kräftig retikuliert, letzterer besonders an den Seiten, die Flügeldecken dagegen merklich schwächer; die Mikroretikulation nimmt gegen die Spitze an Stärke rasch zu und ist daselbst so kräftig, daß die Spitze fast matt erscheint. Punktierung des Kopfes wenig hervortretend, Punktreihen der Flügeldecken ziemlich stark aufgelockert, gut bemerkbar; Metasternalflügel ziemlich schmal, aber nicht zungenförmig; Unterseite wie bei *notaticollis* retikuliert. Kopf wie bei *punctatus* gezeichnet, nur dehnt sich die rötlichgelbe Grundfärbung meist etwas weiter nach rückwärts aus, wodurch die beiden trennenden Querbinden vor der Scheitelmakel, besonders in der Mitte sehr stark verschmälert werden; Halsschild mit ziemlich breitem Basalband in der Mitte des Hinterrandes; Vorderrand für gewöhnlich schwarz gesäumt. Flügeldecken infolge der meist stark verbreiteten und verbundenen Sprenkeln ziemlich dunkel, außer der Nahtlinie keine Linienspuren; Naht schwarz gesäumt. Unterseite

schwarz, Prosternum, Fortsätze der Hinterhüften, Hinterränder der Abdominalsegmente, Fühler mit Ausnahme der dunklen Spitzen der Mittel- und Endglieder, und Beine rötlichgelb.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen erweitert, seitlich nicht zusammengedrückt; Vorderklauen so lang wie das Klauenglied, die äußere im basalen Drittel verdickt; Mittelklauen sehr ungleich, die äußere sehr breit, klingenförmig, die innere deutlich kürzer, gekrümmt, schmal, etwa halb so lang wie das Klauenglied; Hinterklauen stark ungleich, die äußere nicht einmal halb so lang wie die innere; Analsegment in der hinteren Hälfte stark gerunzelt.

♀. Vorderklauen so lang wie das Klauenglied, gleich, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen ebenso, Hinterklauen wie beim ♂; Analsegment beiderseits kräftig gerunzelt.

10—11 mm.

Bei der var. ♀ *subopacus* verdichtet und verstärkt sich die Skulptur und bildet auf der Basalhälfte der Decken zwischen der rötlichen Marginalbinde und der inneren Punktreihe ein mattglänzendes Runzelfeld, das gewöhnlich von vier, nach innen an Länge abnehmenden, normal retikulierten, daher auch stärker glänzenden Längsstreifen mehr oder weniger deutlich durchzogen wird.

Europa, Sibirien, Nordamerika.

5. *Rh. bistriatus* Bergstr.

Nomencl. Ins. Hanau I, 1778, p. 42, t. 8, f. 5 (*Dytiscus*). — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 502. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 173, t. 1, f. 11. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 635, f. 446.

adspersus F. Syst. Eleuth. I, 1801, p. 267. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 622. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 102. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228, t. 38, f. 8.

agilis Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 312.

aberratus Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 448.

ab. *nigropunctatus* Motsch. Bull. Acad. Petersb. II, 1860, p. 292.

ab. *maculicollis* Dalla Torre, Jahresber. Ver. Nat. Österr. ob Enns VIII, 1877, p. 62.

ab. *pallidiventris* Fiori, Rev. Col. Ital. XII, 1914, p. 180.

ab. *simulator* Scholz, l. c. p. 143.

Mit *suturellus* nahe verwandt, kürzer, hinten deutlich erweitert, Halsschild dicker gerandet; Mikroretikulation auf den Flügeldecken meist schwächer, Spitze daher weniger matt, Punktreihen ein wenig kräftiger; Flügeldecken manchmal mit leicht angedeuteten Längslinien auf der Scheibe. Mittel- und Hinterbrust und Hinterhüften bis auf die Innenlamellen schwarz, erstes Abdominalsegment, Hinterränder der übrigen und Mitte des 2. und 3. Segmentes sowie die hintere Hälfte des Analsegmentes mehr oder weniger rötlichgelb.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen weniger erweitert als bei der vorigen Art, Vorderklauen ungleich, die innere so lang wie das Klauenglied, an der Basis mit stumpfem

Zahn, die äußere etwas länger und breiter; Klauenglied der Mitteltarsen sehr lang, Klauen im Verhältnis hierzu ziemlich kurz, ungleich, die äußere breit, klingenförmig, die kürzere innere kräftig gekrümmt; Hinterklauen wie bei *suturellus*. Analsegment beiderseits kräftig gerunzelt.

♀. Vorderklauen gleich, etwas länger als das Klauenglied, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen ebenso, doch etwas kürzer als das Klauenglied; Hinterklauen wie beim ♂. Analsegment fast so stark wie beim ♂ gerunzelt.

9—10 mm.

Die Art variiert ziemlich stark in der Färbung; Stücke mit ziemlich breitem, schwarzem Saum in der Mitte des Hinterrandes bilden die ab. *maculicollis* D. Torre; Scholz beschrieb ein ♂ aus Westpreußen mit länglicher Diskalmakel am Halsschild: ab. *simulator*; helle Stücke mit kräftig hervortretenden Punktreihen der Flügeldecken sind ab. *nigropunctatus* Motsch.; nach Stücken mit ganz oder fast gelben Abdominalsegmenten ist die ab. *pallidiventris* Fiori beschrieben. Beim ♀ tritt zuweilen eine ähnliche Bildung auf wie bei var. ♀ *subopacus* voriger Art, doch weniger stark ausgeprägt.

Europa, Sibirien, Nordamerika.

6. *Rh. consputus* Sturm.

Deutschl. Ins. VIII, 1834, p. 83 (*Colymbetes*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 621. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 103. — G anglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 501. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 144, t. 1, f. 1. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 637.

luteicollis Gebl. Bull. Moscou XXI, 1848, III, p. 72. — Sharp, l. c. p. 824.

ab. *Dressleri* Wanka, Wien. Ent. Zeit. XXIX, 1910, p. 148.

Breit oval, an den Seiten stark gerundet, hinten breit ver-rundet, Halsschild dick gerandet, leicht gewölbt. Glänzend, Kopf und Halsschild mit stark verästelter, runzeliger Retikulation, zwischen der am Kopf und in der Mitte des Halsschildes eine deutliche und ziemlich dichte Punktierung eingestreut ist; Flügeldecken bis gegen die Mitte ebenso kräftig verästelt retikuliert, hier die Runzeln dann in unregelmäßige Maschen übergehend; hinter der Mitte mit schwacher Mikroretikulation, die sich aber an der Spitze merklich verstärkt und den Glanz der Flügeldecken abschwächt; Punktreihen kräftig. Metasternalflügel zungenförmig; Unterseite mit deutlicher Mikroretikulation, nur die Mitte des Metasternums und die Innenlamellen der Hinterhüften größtenteils glatt, dicht und ungleich punktiert; Hinterhüften dicht gerunzelt, wegen der wesentlich schwächeren Mikroretikulation viel stärker glänzend als bei den vorigen Arten; Seiten der Abdominalsegmente mit scharf eingegrabenen schrägen Stricheln, die gegen die Mitte zu etwas feiner und waagrecht werden. Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer

hinten und zwei Quermakeln am Scheitel, die in der Mitte untereinander und mit dem Hinterrand verbunden sind, schwarz; Vorder- und Hinterrand des letzteren manchmal ganz schmal schwarzbraun gesäumt; Flügeldecken gelb bis rötlichgelb, Sprenkeln meist punktförmig, nicht ineinanderfließend, eine breite Nahtlinie und drei feine Diskallinien ähnlich wie bei *notatus* gelb. Unterseite rötlichgelb, selten bräunlich, Fühler und Beine rötlichgelb, Endglieder der ersten manchmal an der Spitze gebräunt.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, Vorderklauen gleich, sensenförmig, wenig länger als das Klauenglied, die innere mit stumpfem Zahn an der Basis; Mittelklauen etwas ungleich, die äußere viel breiter als die etwas kürzere, an der Spitze stark gekrümmte innere, klingenförmig, beide viel kürzer als das sehr lange Klauenglied; Hinterklauen sehr ungleich lang; Analsegment beiderseits kräftig gerunzelt.

♀. Vorder- und Mittelklauen gleich, dünn, etwa so lang wie die Klauenglieder; Analsegment seitlich kräftig gerunzelt. Es kommen auch hier ♀♀ vor, die eine ähnliche Retikulation der Flügeldecken aufweisen wie die var. ♀ *subopacus*.

12—13 mm.

Die ab. *Dressleri* Wanka ist nach Tieren beschrieben, deren Unterseite sehr dunkel ist; der Vorder- und Hinterrandsaum des Halsschildes ist breit, die Grundfärbung der Flügeldecken dunkler und die Sprenkeln ineinanderfließend.

Mitteuropa. (Nach Guignot eine typisch herzynische Art); soll aber nach Sumakow auch in Transkaspien gefunden worden sein.

7. *Rh. hispanicus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 824. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 145. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 644.

Breit oval, Form *bistriatus*-ähnlich, Halsschild dick gerandet, schwach gewölbt; Retikulation der Oberseite kräftig, aus länglichen Runzeln bestehend, die erst im hinteren Drittel die Form unregelmäßiger Maschen annehmen; hintere Hälfte der Flügeldecken mit zarter, nur an der Spitze kräftigerer Mikroretikulation. Kopf und Halsschildmitte mit ziemlich deutlicher, dichter Punktierung, Punktreihen der Flügeldecken deutlich, meist linear und aus Grüppchen von Punkten zusammengesetzt; Metasternalflügel schmal, Unterseite mit Ausnahme der bloß punktierten Mitte des Metasternums und der Hinterhüftenfortsätze mit kräftiger Mikroretikulation; Hinterhüften mit kurzen, scharfen Runzeln dicht bedeckt, die Seiten der Abdominalsegmente schräg gestrichelt. Unterseite rötlichgelb, die dunkle Zeichnung auf dem Kopfe stark reduziert, Halsschild meist nur am Vorderrand mit schmalem, schwarzem Saum; Sprenkeln auf den Flügeldecken in der Regel nicht verbunden, punktförmig, die

Zahn, die äußere etwas länger und breiter; Klauenglied der Mitteltarsen sehr lang, Klauen im Verhältnis hierzu ziemlich kurz, ungleich, die äußere breit, klingenförmig, die kürzere innere kräftig gekrümmt; Hinterklauen wie bei *suturellus*. Analsegment beiderseits kräftig gerunzelt.

♀. Vorderklauen gleich, etwas länger als das Klauenglied, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen ebenso, doch etwas kürzer als das Klauenglied; Hinterklauen wie beim ♂. Analsegment fast so stark wie beim ♂ gerunzelt.

9—10 mm.

Die Art variiert ziemlich stark in der Färbung; Stücke mit ziemlich breitem, schwarzem Saum in der Mitte des Hinterrandes bilden die ab. *maculicollis* D. Torre; Scholz beschrieb ein ♂ aus Westpreußen mit länglicher Diskalmakel am Halsschild: ab. *simulator*; helle Stücke mit kräftig hervortretenden Punktreihen der Flügeldecken sind ab. *nigropunctatus* Motsch.; nach Stücken mit ganz oder fast gelben Abdominalsegmenten ist die ab. *pallidiventris* Fiori beschrieben. Beim ♀ tritt zuweilen eine ähnliche Bildung auf wie bei var. ♀ *subopacus* voriger Art, doch weniger stark ausgeprägt.

Europa, Sibirien, Nordamerika.

6. *Rh. consputus* Sturm.

Deutschl. Ins. VIII, 1834, p. 83 (*Colymbetes*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 621. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 103. — G angl. b. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 501. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 144, t. 1, f. 1. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 637.

luteicollis Gebl. Bull. Moscou XXI, 1848, III, p. 72. — Sharp, l. c. p. 824.

ab. *Dressleri* Wanka, Wien. Ent. Zeit. XXIX, 1910, p. 148.

Breit oval, an den Seiten stark gerundet, hinten breit ver-rundet, Halsschild dick gerandet, leicht gewölbt. Glänzend, Kopf und Halsschild mit stark verästelter, runzeliger Retikulation, zwischen der am Kopf und in der Mitte des Halsschildes eine deutliche und ziemlich dichte Punktierung eingestreut ist; Flügeldecken bis gegen die Mitte ebenso kräftig verästelt retikuliert, hier die Runzeln dann in unregelmäßige Maschen übergehend; hinter der Mitte mit schwacher Mikroretikulation, die sich aber an der Spitze merklich verstärkt und den Glanz der Flügeldecken abschwächt; Punktreihen kräftig. Metasternalflügel zungenförmig; Unterseite mit deutlicher Mikroretikulation, nur die Mitte des Metasternums und die Innenlamellen der Hinterhüften größtenteils glatt, dicht und ungleich punktiert; Hinterhüften dicht gerunzelt, wegen der wesentlich schwächeren Mikroretikulation viel stärker glänzend als bei den vorigen Arten; Seiten der Abdominalsegmente mit scharf eingegrabenen schrägen Stricheln, die gegen die Mitte zu etwas feiner und waagrecht werden. Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer

hinten und zwei Quermakeln am Scheitel, die in der Mitte untereinander und mit dem Hinterrand verbunden sind, schwarz; Vorder- und Hinterrand des letzteren manchmal ganz schmal schwarzbraun gesäumt; Flügeldecken gelb bis rötlichgelb, Sprenkeln meist punktförmig, nicht ineinanderfließend, eine breite Nahtlinie und drei feine Diskallinien ähnlich wie bei *notatus* gelb. Unterseite rötlichgelb, selten bräunlich, Fühler und Beine rötlichgelb, Endglieder der ersten manchmal an der Spitze gebräunt.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, Vorderklauen gleich, sensenförmig, wenig länger als das Klauenglied, die innere mit stumpfem Zahn an der Basis; Mittelklauen etwas ungleich, die äußere viel breiter als die etwas kürzere, an der Spitze stark gekrümmte innere, klingenförmig, beide viel kürzer als das sehr lange Klauenglied; Hinterklauen sehr ungleich lang; Analsegment beiderseits kräftig gerunzelt.

♀. Vorder- und Mittelklauen gleich, dünn, etwa so lang wie die Klauenglieder; Analsegment seitlich kräftig gerunzelt. Es kommen auch hier ♀♀ vor, die eine ähnliche Retikulation der Flügeldecken aufweisen wie die var. ♀ *subopacus*.

12—13 mm.

Die ab. *Dressleri* Wanka ist nach Tieren beschrieben, deren Unterseite sehr dunkel ist; der Vorder- und Hinterrandsaum des Halsschildes ist breit, die Grundfärbung der Flügeldecken dunkler und die Sprenkeln ineinanderfließend.

Mitteuropa. (Nach Guignot eine typisch herzynische Art); soll aber nach Sumakow auch in Transkaspien gefunden worden sein.

7. *Rh. hispanicus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 824. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 145. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 644.

Breit oval, Form *bistriatus*-ähnlich, Halsschild dick gerandet, schwach gewölbt; Retikulation der Oberseite kräftig, aus länglichen Runzeln bestehend, die erst im hinteren Drittel die Form unregelmäßiger Maschen annehmen; hintere Hälfte der Flügeldecken mit zarter, nur an der Spitze kräftigerer Mikroretikulation. Kopf und Halsschildmitte mit ziemlich deutlicher, dichter Punktierung, Punktreihen der Flügeldecken deutlich, meist linear und aus Grüppchen von Punkten zusammengesetzt; Metasternalflügel schmal, Unterseite mit Ausnahme der bloß punktierten Mitte des Metasternums und der Hinterhüftenfortsätze mit kräftiger Mikroretikulation; Hinterhüften mit kurzen, scharfen Runzeln dicht bedeckt, die Seiten der Abdominalsegmente schräg gestrichelt. Unterseite rötlichgelb, die dunkle Zeichnung auf dem Kopfe stark reduziert, Halsschild meist nur am Vorderrand mit schmalem, schwarzem Saum; Sprenkeln auf den Flügeldecken in der Regel nicht verbunden, punktförmig, die

Punktreihen der Flügeldecken durch schwarze Makeln betont. Unterseite mehr oder minder rötlichgelb, Abdominalsegment an den Seiten häufig mit dunkler Makel, die letzten Fühlerglieder meist mit ange dunkelter Spitze.

♂. Vordertarsen mäßig erweitert, Vorderklauen fast gleich, etwas länger als das Klauenglied, die innere sensenförmig, an der Basis mit schwachem Saum, die äußere dünner; Mittelklauen ungleich, die äußere breit klingenförmig, die innere schmaler und nur etwa halb so lang; Analsegment beiderseits mäßig gerunzelt.

♀. Vorderklauen gleich, dünn, deutlich länger als das Klauenglied, schwach gekrümmt; Analsegment wie beim ♂.

9 mm.

Spanien, Südfrankreich, Algier, Marokko, Ägypten.

8. *Rh. incognitus* Scholz.

Col. Centralbl. 1927, p. 146, t. 1, f. 2.

Ziemlich breit oval, nach vorne und hinten fast gleich stark verengt, Halsschild dick gerandet, stark gewölbt. Glänzend, Retikulation schwächer als bei den übrigen Arten, auf dem Kopf und der Mitte des Halsschildes aus länglichen, meist verzweigten Runzeln bestehend, zwischen denen eine unregelmäßige Punktierung eingestreut ist; gegen die Seiten des Halsschildes und auf den Flügeldecken formt sich die Retikulation zu unregelmäßigen Maschen, zu denen sich auf den Flügeldecken von der Mitte an eine Mikroretikulation gesellt, die gegen die Spitze zu an Deutlichkeit merklich zunimmt; Punktreihen ziemlich kräftig. Metasternalflügel schmal, fast zungenförmig; Mikroretikulation nur auf den Hinterhüften deutlicher erkennbar, sonst überall ziemlich schwach, auf den Abdominalsegmenten zwischen den schrägen bzw. queren Stricheln kaum bemerkbar; Brustmitte und Innenlamellen der Hinterhüften glatt, nur zart punktiert.

Kopf rötlichgelb, nur hinter den Augen schwarz, davor lediglich mit einem schattenhaften schmalen Bogen; Halsschild rötlichgelb, Hinterrand meist mit schmalen, in der Mitte etwas verbreitetem schwarzbraunem Saum; die schwarzen Sprenkeln breit und miteinander verbunden, außer der Nahtlinie sehr selten mit ange deuteten gelben Linien. Unterseite rötlichgelb, Abdominalsegmente mit Ausnahme des ersten an den Seiten mit undeutlicher brauner Makel, Fühler und Beine gelb, Spitzen der Fühlerglieder leicht gebräunt.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen seitlich ziemlich stark zusammengedrückt, schmal, Vorderklauen etwa so lang wie das Klauenglied, gleich, schmal, schwach gebogen, die innere an der Basis mit schwachem Zahn; Mittelklauen erheblich kürzer als das Klauenglied, gleich lang, die äußere merklich länger als die innere, etwas klingenförmig; Hinterklauen sehr ungleich, die

äußere nicht halb so lang als die innere; Analsegment beiderseits kräftig gerunzelt.

♀. Vorderklauen länger als das Klauenglied, dünn, schwach gekrümmt, gleich lang; Mittelklauen so lang wie das Klauenglied, dünn, schwach gebogen, die innere wenig kürzer; Hinterklauen wie beim ♂; Analsegment erheblich schwächer gerunzelt als beim ♂.

10 mm.

Westpreußen.

9. *Rh. exoletus* Forst.

Nov. spec. Ins. 1771, p. 57 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 620. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, XXV, 1887, p. 103. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 501. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228, t. 38, f. 7. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 148, t. 1, f. 5. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 640, f. 447.

oculatus Herbst in Füessly, Auh. Ins. Gesch. V, 1784, p. 125, (*Dytiscus*).

adpersus Panz., Fn. Germ. XXXVIII, 1796, t. 18.

collaris Payk., Fn. Suec. I, 1798, p. 200.

melanotus Dalla Torre, Jahresber. Ver. Nat. Österr. ob Enns, VIII, 1877, p. 62.

ab. *insolatus* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 254.

var. (nec. ab.) *melanopterus* Zett. Fn. Lapp. 1828, p. 211. — Seidl. l. c. p. 103. — Reitt. l. c. p. 228. — Scholz, l. c. p. 149. — Guignot, l. c. p. 642.

ab. *nigriventris* Newb. and W. E. Sharp, Ent. Monthl. Mag. 1915, p. 288.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 385, t. 3, f. 76—80. — Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 285.

Lang oval, ziemlich schmal, hinten kaum erweitert, sehr schwach gewölbt; Halsschild mäßig breit, meist deutlich gerandet, Randung vorne oft erloschen. Glänzend, Kopf und Halsschild kräftig retikuliert, ersterer außerdem ziemlich dicht und unregelmäßig punktiert, letzterer längs der Mitte mit ziemlich dichter feiner Punktierung, an den Seiten mit kräftigen Runzeln neben den üblichen groben Punkten. Flügeldecken in der vorderen Hälfte wie der Halsschild retikuliert; von der Mitte an schließen sich die gewundenen Längsrünzeln zu unregelmäßigen Maschen, in denen die Mikroretikulation allmählich zum Vorschein kommt und gegen die Spitze zu kräftiger wird; Metasternalflügel ziemlich schmal, fast zungenförmig. Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Innenlamellen der Hinterbrust mit einer Mikroretikulation, die nur auf den Hinterhüften kräftig ausgeprägt, auf den Abdominalsegmenten aber bedeutend schwächer ist; Metasternalflügel und Hinterhüften mit kurzen, meist ziemlich tiefen Runzeln; erstes Abdominalsegment mit ziemlich scharfen Längsstricheln, die übrigen Segmente an den Seiten mit schrägen Schraffen, die gegen die Mitte zu kürzer und quer werden. Kopf rötlichgelb, Hinterrand und eine mehr oder weniger breite, klammerförmige Querbinde am Scheitel schwarz, dazwischen eingeschlossen eine rötlichgelbe Doppelmakel.

Halsschild rötlichgelb, entweder einfarbig oder mit einer breiten, schwarzen Querbinde in der Mitte des Hinterrandes (in sehr seltenen Fällen ist auf der Scheibe eine quere Diskalmakel schattenhaft angedeutet). Flügeldecken mit breiten, wurmförmig miteinander verbundenen schwarzen Sprenkeln, außer der Nahtlinie ohne Andeutung weiterer Linien. Unterseite, Beine und Fühler rötlichgelb, letztere meist mit gebräunten Endgliedern. ♀

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen deutlich erweitert, Vordertarsen nur leicht, Mitteltarsen stärker zusammengedrückt; Vorderklauen auffallend lang, so lang als die drei letzten Tarsenglieder zusammen, gleich, fast gerade; Mittelklauen ungleich, die äußere etwas breiter und länger als die gekrümmte innere Klaue; Analsegment ziemlich deutlich gerunzelt.

♀. Vorderklauen so lang wie das Klauenglied, gleich, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen wenig kürzer als das Klauenglied, fast gleich, dünn, schwach gebogen; Analsegment wie beim ♂.

9—10 mm.

Die Färbung der Art ist ziemlich variabel; Tiere mit mehr oder weniger breiter, oft in zwei Makeln aufgelöster Basalbinde auf dem Halsschild, zu der sich oft am Vorderrand ein schmaler, perl-schnurartig gezeichneter Saum gesellt, bilden die ab. *insolatus* Aubé; Stücke mit schwarzem Abdomen sind ab. *nigriventris* Newb.; bis auf den gelben Seitenrand schwarze Flügeldecken bilden die ab. *melanopterus* Zett., deren Vorkommen aber auf Lappland beschränkt ist; die ab. *nigriventris* ist bisher nur aus England bekannt geworden.

Europa, Sibirien.

10. *Rh. latitans* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 621. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 501. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 147. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 643, f. 448.

exoletus var. Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 103. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228.

Mit *exoletus* sehr nahe verwandt, größer und kräftiger, sonst von ihm nur durch den in der Mitte der Halsschildbasis immer vorhandenen breiten, schwarzen Saum, durch das seitlich schwächer gerunzelte Analsegment und durch die Bildung der männlichen Vorderklauen verschieden (die spezifische Verschiedenheit beider Arten steht infolge der starken Unterschiede im Bau des männlichen Geschlechtsapparates ganz außer Frage). Die männlichen Vorderklauen sind nicht verlängert, kürzer als das Klauenglied, fast gleich lang, an der Basis leicht verdickt und etwas gebogen; Mittelklauen viel kürzer als das Klauenglied, ungleich, die äußere breit, klingenförmig, die innere kürzer, schmaler und deutlich gekrümmt.

10—11 mm.

Europa, Sibirien.

Arten aus Afrika und Arabien.

11. *Rh. elevatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 609.

Ziemlich breit oval, nach hinten und vorne gleichmäßig verengt, Halsschildseiten mäßig breit und bis zu den Vorderecken deutlich gerandet, hoch gewölbt. Glänzend, Kopf und Halsschildmitte kräftig längsrunzelig retikuliert, dazwischen und auf den Runzeln unregelmäßig punktiert; an den Seiten des Halsschildes formen sich die Runzeln zu groben Maschen, in denen eine Mikroretikulation deutlich erkennbar ist; Schildchen dicht punktiert. Flügeldecken doppelt retikuliert, die Makroretikulation schon an der Basis wesentlich feiner als auf dem Halsschild und schon hinter der Mitte von der verstärkten Mikroretikulation kaum mehr zu unterscheiden, an der Spitze infolge der kräftigen Mikroretikulation matt glänzend; die ganzen Flügeldecken überdies mit sehr dichter feiner Punktierung, Punktreihen einfach und ziemlich kräftig. Metasternalflügel breit; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums, der Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, mit feiner Mikroretikulation, die auf den Hinterhüften kräftiger in Erscheinung tritt; letztere überdies dicht punktiert und in der hinteren Hälfte mit kurzen Runzeln; Abdominalsegmente an den Seiten mit einigen feinen Stricheln und Runzeln.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, hintere Hälfte des ersteren schwarz, eine quere Doppelmakel am Scheitel rötlichgelb; Halsschild mit einer aus vier Punkten zusammengesetzten schwarzen, gegen die Seiten rotbraun verfärbten Diskalmakel; Vorder- und Hinter- rand schmal schwarz gesäumt, in der Mitte der Basis verbreitert sich dieser Saum mitunter ein wenig. Flügeldecken mit schwarzen Sprenkeln, die meist bis an die Basis reichen, in der vorderen Hälfte punktförmig sind, in der hinteren Hälfte sich oft wurmförmig verbinden und mitunter zu unbestimmten Flecken verdichten. Seitenrand, Nahtsaum und vier Längslinien gelb; die eine zieht vorne vom Nahtsaum schräg zum Ursprung der 2. Längslinie, die 3. entspringt bald darauf an der Basis, die 4. hinter den Schultern; bei dunklen Stücken ist dann noch eine 5. Längslinie parallel zum Seitenrand zu erkennen. Unterseite schwarz, Prosternum, Innenlamellen der Hinterhüften, Mitte des 2. Abdominalsegmentes, ein ganz schmaler Hinter- randssaum am dritten bis letzten Segment, Fühler und Beine rötlichgelb, Hintertarsen dunkler.

♂ Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen leicht verdickt, seitlich sehr stark zusammengedrückt; Vorderklauen dünn, schwach gebogen, etwas ungleich, die innere etwa so lang wie das Klauenglied, die äußere kürzer; Mittelklauen etwas stärker gekrümmt, etwas kürzer als das Klauenglied, die innere kürzer; Hinterklauen ungleich, die äußere aber viel länger als die Hälfte der inneren; Analsegment beiderseits deutlich gerunzelt.

Halsschild rötlichgelb, entweder einfarbig oder mit einer breiten, schwarzen Querbinde in der Mitte des Hinterrandes (in sehr seltenen Fällen ist auf der Scheibe eine quere Diskalmakel schattenhaft angedeutet). Flügeldecken mit breiten, wurmförmig miteinander verbundenen schwarzen Sprenkeln, außer der Nahtlinie ohne Andeutung weiterer Linien. Unterseite, Beine und Fühler rötlichgelb, letztere meist mit gebräunten Endgliedern.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen deutlich erweitert, Vordertarsen nur leicht, Mitteltarsen stärker zusammengedrückt; Vorderklauen auffallend lang, so lang als die drei letzten Tarsenglieder zusammen, gleich, fast gerade; Mittelklauen ungleich, die äußere etwas breiter und länger als die gekrümmte innere Klaue; Analsegment ziemlich deutlich gerunzelt.

♀. Vorderklauen so lang wie das Klauenglied, gleich, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen wenig kürzer als das Klauenglied, fast gleich, dünn, schwach gebogen; Analsegment wie beim ♂.

9—10 mm.

Die Färbung der Art ist ziemlich variabel; Tiere mit mehr oder weniger breiter, oft in zwei Makeln aufgelöster Basalbinde auf dem Halsschild, zu der sich oft am Vorderrand ein schmaler, perl-schnurartig gezeichneter Saum gesellt, bilden die ab. *insolatus* Aubé; Stücke mit schwarzem Abdomen sind ab. *nigriventris* Newb.; bis auf den gelben Seitenrand schwarze Flügeldecken bilden die ab. *melanopterus* Zett., deren Vorkommen aber auf Lappland beschränkt ist; die ab. *nigriventris* ist bisher nur aus England bekannt geworden.

Europa, Sibirien.

10. *Rh. latitans* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 621. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 501. — Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 147. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 643, f. 448.

exoletus var. Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 103. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228.

Mit *exoletus* sehr nahe verwandt, größer und kräftiger, sonst von ihm nur durch den in der Mitte der Halsschildbasis immer vorhandenen breiten, schwarzen Saum, durch das seitlich schwächer gerunzelte Analsegment und durch die Bildung der männlichen Vorderklauen verschieden (die spezifische Verschiedenheit beider Arten steht infolge der starken Unterschiede im Bau des männlichen Geschlechtsapparates ganz außer Frage). Die männlichen Vorderklauen sind nicht verlängert, kürzer als das Klauenglied, fast gleich lang, an der Basis leicht verdickt und etwas gebogen; Mittelklauen viel kürzer als das Klauenglied, ungleich, die äußere breit, klingenförmig, die innere kürzer, schmaler und deutlich gekrümmt.

10—11 mm.

Europa, Sibirien.

Arten aus Afrika und Arabien.

11. *Rh. elevatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 609.

Ziemlich breit oval, nach hinten und vorne gleichmäßig verengt, Halsschildseiten mäßig breit und bis zu den Vorderecken deutlich gerandet, hoch gewölbt. Glänzend, Kopf und Halsschildmitte kräftig längsrunzelig retikuliert, dazwischen und auf den Runzeln unregelmäßig punktiert; an den Seiten des Halsschildes formen sich die Runzeln zu groben Maschen, in denen eine Mikroretikulation deutlich erkennbar ist; Schildchen dicht punktiert. Flügeldecken doppelt retikuliert, die Makroretikulation schon an der Basis wesentlich feiner als auf dem Halsschild und schon hinter der Mitte von der verstärkten Mikroretikulation kaum mehr zu unterscheiden, an der Spitze infolge der kräftigen Mikroretikulation matt glänzend; die ganzen Flügeldecken überdies mit sehr dichter feiner Punktierung, Punktreihen einfach und ziemlich kräftig. Metasternalflügel breit; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums, der Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, mit feiner Mikroretikulation, die auf den Hinterhüften kräftiger in Erscheinung tritt; letztere überdies dicht punktiert und in der hinteren Hälfte mit kurzen Runzeln; Abdominalsegmente an den Seiten mit einigen feinen Stricheln und Runzeln.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, hintere Hälfte des ersteren schwarz, eine quere Doppelmakel am Scheitel rötlichgelb; Halsschild mit einer aus vier Punkten zusammengesetzten schwarzen, gegen die Seiten rotbraun verfärbten Diskalmakel; Vorder- und Hinter- rand schmal schwarz gesäumt, in der Mitte der Basis verbreitert sich dieser Saum mitunter ein wenig. Flügeldecken mit schwarzen Sprenkeln, die meist bis an die Basis reichen, in der vorderen Hälfte punktförmig sind, in der hinteren Hälfte sich oft wurmförmig verbinden und mitunter zu unbestimmten Flecken verdichten. Seitenrand, Nahtsaum und vier Längslinien gelb; die eine zieht vorne vom Nahtsaum schräg zum Ursprung der 2. Längslinie, die 3. entspringt bald darauf an der Basis, die 4. hinter den Schultern; bei dunklen Stücken ist dann noch eine 5. Längslinie parallel zum Seitenrand zu erkennen. Unterseite schwarz, Prosternum, Innenlamellen der Hinterhüften, Mitte des 2. Abdominalsegmentes, ein ganz schmaler Hinter- randssaum am dritten bis letzten Segment, Fühler und Beine rötlich- gelb, Hintertarsen dunkler.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen leicht verdickt, seitlich sehr stark zusammengedrückt; Vorderklauen dünn, schwach gebogen, etwas ungleich, die innere etwa so lang wie das Klauenglied, die äußere kürzer; Mittelklauen etwas stärker gekrümmt, etwas kürzer als das Klauenglied, die innere kürzer; Hinter- klauen ungleich, die äußere aber viel länger als die Hälfte der inne- ren; Analsegment beiderseits deutlich gerunzelt.

11—11·5 mm.

Die Art hat mit *punctatus* Fourcr. eine gewisse Ähnlichkeit, zumal durch die Retikulation der Flügeldecken, ist aber von ihm leicht zu unterscheiden durch die Färbung des Halsschildes, die Färbung der Unterseite und die Bildung der Vorderklauen.

Arabien.

12. *Rh. includens* Walk.

List. of Col. Lord, 1871, p. 14. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 762.

Die Art, von der sich die Type im Britischen Museum befindet, ist mir unbekannt. Sie soll sehr selten und sehr eng lokalisiert sein. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß sie mit *elevatus* Sharp identisch ist, zumindest muß sie mit ihr sehr nahe verwandt sein. Nach der Beschreibung, die eigentlich nur Gattungsmerkmale enthält, läßt sich darüber nichts Sicheres aussagen:

„Black, elliptical, smooth, shining. Head with an interrupted transverse tawny streak in the disc; forepart tawny, including a black spot on each side. Palpi, antennae and legs tawny. Prothorax testaceous, with two abbreviated black bands, one in the disc, the other on the hind border. Elytra with a testaceous ground hue, which is very closely covered with minute black speckles. Length of the body 6 lines.“

Arabien, Syrien.

13. *Rh. pictiventris* Rég.

Bull. Soc. Ent. Ital. XXXVI, 1903, p. 208.

Ziemlich breit oval, nach vorne und hinten fast gleichmäßig verengt, Halsschildseiten mäßig breit aber deutlich gerandet, ziemlich stark gewölbt. Kräftig und dicht retikuliert, daher fast matt, Retikulation auf dem Kopf und der Halsschildmitte längsrunzelig, dazwischen ziemlich dicht punktuliert; Halsschild an den Seiten unregelmäßig längsmaschig retikuliert, überdies mit dichter und besonders an den Rändern kräftiger Mikroretikulation; Flügeldecken überall doppelt retikuliert, die gröbere Retikulation maschig, die feinere schuppenartig. Punktreihen der Flügeldecken wenig auffallend, lediglich die innere kräftiger; diese ziemlich locker, aus Gruppen von zwei bis vier Punkten bestehend, die übrigen Reihen unregelmäßig. Metasternalflügel breit; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Hinterhüftenfortsätze überall mit dichter Mikroretikulation, Hinterhüften überdies mit zarten verzweigten Runzeln.

Kopf schwarz, vorne und zwei quere Scheitelmakeln rötlichgelb; Halsschild rötlichgelb, Vorder- und Hinterrand ganz schmal gebräunt, eine Doppelmakel mit schmaler Trennungslinie in der Mitte schwarzbraun, zwischen dieser und dem Vorder- und Hinter-

rand mit mehreren schwarzen, punktförmigen Sprenkeln. Schildchen rötlich; die schwarzen Sprenkeln der Flügeldecken fast überall wurmförmig verbunden, außer der Nahtlinie meist zwei bis drei Längslinien angedeutet; die eine zieht von der Nahtlinie schräg zur Basis, die übrigen entspringen kurz darauf an der Basis. Unterseite schwarz, Prosternum, Mitte der Hinterbrust, Innenlamellen der Hinterhüften, erstes Abdominalsegment und die Mitte des zweiten, der ganze Vorderrand und die Seiten der Hinterränder aller übrigen Abdominalsegmente rötlich; Fühler und Beine rötlichgelb, Tarsen und Schienen der Hinterbeine gebräunt.

Vorder- und Mitteltarsen des ♂ kaum erweitert, seitlich stark zusammengedrückt, Klauen gleich und einfach; Analsegment beiderseits wenig gerunzelt.

11—11'5 mm.

Nubien, Abessinien.

Asiatische Arten

- 1 (10) Halsschild mit dunkler Diskalmakel.
- 2 (3) Flügeldecken engmaschig und grob retikuliert, daher fast matt.
yessoensis Sharp.
erraticus Sharp.
- 3 (2) Retikulation der Flügeldecken ziemlich weitmaschig, zarter, Oberseite glänzend.
- 4 (5) Halsschild neben dem Seitenrand stark vertieft, Scheitelmakel isoliert, sehr klein, winkelförmig; größer, 13'5 mm.
sexualis Zim.
- 5 (4) Halsschild ohne Randvertiefung, Scheitelmakel mit der Stirne verbunden, oval oder bandförmig; kleiner, 10—12'5 mm.
- 6 (7) Kürzer (10—10'5 mm), Flügeldecken hinten verrundet, der schwarze Saum vor den Augen seitlich erweitert.
ovalis Gschw.
- 7 (6) Größer und länger (10'5—12'5 mm), Flügeldecken hinten meist zugespitzt, der schwarze Saum vor den Augen ganz schmal.
- 8 (9) Sehr schmal und parallel, hinten stark zugespitzt.
taprobanicus Sharp.
- 9 (8) Lang oval, in oder hinter der Mitte meist deutlich erweitert.
sikkimensis Rég.
thibetanus Rég.
- 10 (1) Halsschild ohne Diskalmakel.
- 11 (12) Unterseite größtenteils schwarz, Halsschild etwa viermal so breit als lang.
Regimbarti Jak.
- 12 (11) Unterseite rötlichgelb, Halsschild viel länger.
rufus Zim.

11—11·5 mm.

Die Art hat mit *punctatus* Fourcr. eine gewisse Ähnlichkeit, zumal durch die Retikulation der Flügeldecken, ist aber von ihm leicht zu unterscheiden durch die Färbung des Halsschildes, die Färbung der Unterseite und die Bildung der Vorderklauen.

Arabien.

12. *Rh. includens* Walk.

List. of Col. Lord, 1871, p. 14. [♂] Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 762.

Die Art, von der sich die Type im Britischen Museum befindet, ist mir unbekannt. Sie soll sehr selten und sehr eng lokalisiert sein. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß sie mit *elevatus* Sharp identisch ist, zumindest muß sie mit ihr sehr nahe verwandt sein. Nach der Beschreibung, die eigentlich nur Gattungsmerkmale enthält, läßt sich darüber nichts Sicheres aussagen:

„Black, elliptical, smooth, shining. Head with an interrupted transverse tawny streak in the disc; forepart tawny, including a black spot on each side. Palpi, antennae and legs tawny. Prothorax testaceous, with two abbreviated black bands, one in the disc, the other on the hind border. Elytra with a testaceous ground hue, which is very closely covered with minute black speckles. Length of the body 6 lines.“

Arabien, Syrien.

13. *Rh. pictiventris* Rég.

Bull. Soc. Ent. Ital. XXXVI, 1903, p. 208.

Ziemlich breit oval, nach vorne und hinten fast gleichmäßig verengt, Halsschildseiten mäßig breit aber deutlich gerandet, ziemlich stark gewölbt. Kräftig und dicht retikuliert, daher fast matt, Retikulation auf dem Kopf und der Halsschildmitte längsrunzelig, dazwischen ziemlich dicht punktuliert; Halsschild an den Seiten unregelmäßig längsmaschig retikuliert, überdies mit dichter und besonders an den Rändern kräftiger Mikroretikulation; Flügeldecken überall doppelt retikuliert, die gröbere Retikulation maschig, die feinere schuppenartig. Punktreihen der Flügeldecken wenig auffallend, lediglich die innere kräftiger; diese ziemlich locker, aus Gruppen von zwei bis vier Punkten bestehend, die übrigen Reihen unregelmäßig. Metasternalflügel breit; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Hinterhüftenfortsätze überall mit dichter Mikroretikulation, Hinterhüften überdies mit zarten verzweigten Runzeln.

Kopf schwarz, vorne und zwei quere Scheitelmakeln rötlichgelb; Halsschild rötlichgelb, Vorder- und Hinterrand ganz schmal gebräunt, eine Doppelmakel mit schmaler Trennungslinie in der Mitte schwarzbraun, zwischen dieser und dem Vorder- und Hinter-

rand mit mehreren schwarzen, punktförmigen Sprenkeln. Schildchen rötlich; die schwarzen Sprenkeln der Flügeldecken fast überall wurmförmig verbunden, außer der Nahtlinie meist zwei bis drei Längslinien angedeutet; die eine zieht von der Nahtlinie schräg zur Basis, die übrigen entspringen kurz darauf an der Basis. Unterseite schwarz, Prosternum, Mitte der Hinterbrust, Innenlamellen der Hinterhöften, erstes Abdominalsegment und die Mitte des zweiten, der ganze Vorderrand und die Seiten der Hinterränder aller übrigen Abdominalsegmente rötlich; Fühler und Beine rötlichgelb, Tarsen und Schienen der Hinterbeine gebräunt.

Vorder- und Mitteltarsen des ♂ kaum erweitert, seitlich stark zusammengedrückt, Klauen gleich und einfach; Analsegment beiderseits wenig gerunzelt.

11—11'5 mm.

Nubien, Abessinien.

A s i a t i s c h e A r t e n

- 1 (10) Halsschild mit dunkler Diskalmakel.
- 2 (3) Flügeldecken engmaschig und grob retikuliert, daher fast matt.
yessoensis Sharp.
erraticus Sharp.
- 3 (2) Retikulation der Flügeldecken ziemlich weitmaschig, zarter, Oberseite glänzend.
- 4 (5) Halsschild neben dem Seitenrand stark vertieft, Scheitelmakel isoliert, sehr klein, winkelförmig; größer, 13'5 mm.
sexualis Zim.
- 5 (4) Halsschild ohne Randvertiefung, Scheitelmakel mit der Stirne verbunden, oval oder bandförmig; kleiner, 10—12'5 mm.
- 6 (7) Kürzer (10—10'5 mm), Flügeldecken hinten verrundet, der schwarze Saum vor den Augen seitlich erweitert.
ovalis Gschw.
- 7 (6) Größer und länger (10'5—12'5 mm), Flügeldecken hinten meist zugespitzt, der schwarze Saum vor den Augen ganz schmal.
- 8 (9) Sehr schmal und parallel, hinten stark zugespitzt.
taprobanicus Sharp.
- 9 (8) Lang oval, in oder hinter der Mitte meist deutlich erweitert.
sikkimensis Rég.
thibetanus Rég.
- 10 (1) Halsschild ohne Diskalmakel.
- 11 (12) Unterseite größtenteils schwarz, Halsschild etwa viermal so breit als lang.
Regimbarti Jak.
- 12 (11) Unterseite rötlichgelb, Halsschild viel länger.
rufus Zim.

14. *Rh. yessoensis* Sharp.

Entomologist XXIV, 1891, Suppl. p. 6. — Feng, Peking Nat. hist. Bull. 119.

Größte paläarktische Art; breit oval, hinter der Mitte deutlich erweitert, Epipleuren hinten nur allmählich verengt, der Außenrand trifft mit dem Innenrand erst am Ende des vierten Segmentes zusammen. Halsschild schmal aber kräftig gerandet, sehr stark nach vorne verengt, mäßig gewölbt, fast matt; die Retikulation auf dem Kopf und Halsschild besteht aus tiefen Runzeln, die auf ersterem teils quer, teils längs verlaufen und dazwischen vereinzelt kräftige Punkte aufweisen, sich auf letzterem vorwiegend aus länglichen Furchen zusammensetzen, die ein dicht verästeltes Runzelfeld bilden. Schildchen dicht punktuert; Flügeldecken im vorderen Drittel ebenso retikuliert wie der Halsschild, worauf sich die Runzeln allmählich zu engen Maschen umformen, in denen dann hinter der Mitte eine feine Mikroretikulation in Erscheinung tritt; eine Mikropunktulierung fehlt auf den ganzen Flügeldecken; die Punktreihen sind kaum zu erkennen. Metasternalflügel mäßig breit; Unterseite ziemlich glänzend, Mikroretikulation nur an den Seiten der Hinterbrust, auf den Hinterhüften und am Analsegment deutlicher erkennbar, auf den übrigen Abdominalsegmenten teilweise fehlend oder, besonders beim ♂, sehr schwer bemerkbar; Hinterhüften mit sehr dichten ziemlich kurzen Längsrünzeln; Abdominalsegmente dicht gestrichelt, Mitte der Hinterbrust und Innenlamellen der Hinterhüften ungleichmäßig und teils rissig punktiert.

Oberseite mehr oder minder rötlichgelb, Kopf hinten und zwischen den Augen schwarz, eine ziemlich ausgedehnte Quermakel am Scheitel, die mit der Stirne verbunden ist, rötlichgelb; Vorder- und Hinterrand des Halsschildes schwarz gesäumt, Diskalmakel rundlich; Schildchen häufig gebräunt, die schwarzen Sprenkeln auf den Flügeldecken punktförmig, bei chinesischen Tieren infolge der oft dunkleren Oberseite oft kaum abstechend, wodurch sie fast braun erscheinen; neben der Nahtlinie manchmal zwei bis drei Linien angedeutet. Unterseite schwarzbraun, Epipleuren gelb, Prosternalfortsatz manchmal rotbraun, Hinterrand des 3. bis 6. Abdominalsegmentes häufig rötlich durchscheinend; Fühler rötlichgelb, Vorder- und Mittelbeine rötlich, Hinterbeine gebräunt, bei chinesischen Tieren häufig auch die Schienen und Tarsen der ersteren leicht gebräunt.

♂. Die ersten drei Glieder der Vordertarsen stark erweitert, die der Mitteltarsen nur leicht verdickt, seitlich stark zusammengedrückt; Vorderklauen an der Basis mit stumpfem Zahn, stark ungleich, die innere etwa so lang wie das Klauenglied, die äußere um etwa ein Viertel kürzer und stärker gekrümmt; Mittelklauen kürzer als das Klauenglied, die äußere Klaue etwas länger als die innere, beide, besonders aber die äußere, stark verbreitert, klingenförmig; Analsegment beiderseits deutlich gerunzelt.

♀. Vorder- und Mittelklauen etwas länger als die kürzeren Klauenglieder und etwas ungleich lang; Analsegment wie beim ♂.

13'5—14 mm.

Japan, China.

15. *Rh. erraticus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1884, p. 446.

Der vorigen Art äußerst ähnlich, etwas kleiner, Diskalmakel auf dem Halsschild stark ausgedehnt, quer; Schenkel und der größte Teil der Vorder- und Mittelbeine braun, Hinterbeine schwarzbraun. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ verdickt und erweitert, die Klauen wohl verlängert, aber einfach; die Weibchen sind noch etwas kräftiger retikuliert als die Männchen und daher fast glanzlos.

13—13'5 mm.

Japan.

16. *Rh. sexualis* Zim.

Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 219. — F e n g, Peking Nat. hist. Bul. p. 118.

Oval, hinter der Mitte deutlich erweitert, Spitze verrundet, vorne stärker verengt; Halsschild ziemlich kurz, an der Basis ein wenig schmaler als die Flügeldecken, Seitenrand nur gewulstet, kaum gerandet, nach vorn in leichter Krümmung verengt; der ziemlich schmale Randwulst wird innen durch eine Längsvertiefung besonders hervorgehoben, Hinterecken vollkommen verrundet. Glänzend, die Retikulation besteht aus unregelmäßigen Maschen, in denen hin und wieder ein Pünktchen eingeschlossen ist; die Maschen sind auf den Flügeldecken merklich feiner als auf dem Halsschild, wo sie gegen die Seiten zu runzelig vertieft sind; auf den Flügeldecken tritt hinter der Mitte eine gegen die Spitze zu etwas verstärkte Mikroretikulation allmählich hervor. Halsschild in der Mitte mit einer mehr oder weniger tiefen Längsfurche, die sich am Scheitel hinter der Makel kurz wiederfindet; Punktreihen der Flügeldecken scharf eingestochen, die erste schon vorne ziemlich verworren und dicht; Hinterhüften vorne verästelt gerunzelt, auf der hinteren Hälfte regelmäßig kurz und kräftig längsgestrichelt und von schwachen Querrunzeln spärlich durchsetzt; Abdomen fein schräg gestrichelt.

Oberseite gelblichrot, die hintere Hälfte des Kopfes fast bis zu den Stirngrübchen schwarz, die Scheitelmakel stark nach rückwärts gerückt, sehr klein, winkelförmig, meist ganz isoliert; manchmal schiebt sich allerdings von der Stirnmitte her eine feine Verbindungslinie vor. Auf dem Halsschild eine quere, ziemlich verschwommene Diskalmakel sowie ein schmaler Vorderrandsaum schwarz oder braun; die schwarzen Sprenkeln auf den Flügeldecken gleichmäßig verteilt, Nahtlinie und Seitenrand gelblichrot. Unterseite schwarz, der äußerste Hinterrand der letzten Abdominal-

segmente rötlich, Epipleuren gelb, Fühler bräunlichrot, die Basalglieder heller rötlichgelb, Beine rötlich, sämtliche Schenkel schwarz.

♂. Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, seitlich kaum zusammengedrückt; Vorderklauen sehr lang, mindestens so lang wie das Klauenglied, wenig gebogen, kräftig, die äußere Klaue etwas kürzer als die innere, vor der Basis stumpfwinkelig eingebuchtet; die beiden ungleich langen Mittelklauen kürzer, stark gebogen.

13·5 mm.

Himalaya (Simla, Garhwal, Kufri).

17. *Rh. ovalis* Gschw.

Records of the Ind. Mus. XXXVII, 1935, p. 371, f. 1 c, 2 d.

Lang oval, hinter der Mitte meist leicht erweitert, kaum zugespitzt; Halsschild sehr schwach gerundet, kräftig aber nur mäßig dick gerandet, schwach gewölbt. Stark glänzend, Kopf und Halsschild infolge der kräftigen engen Retikulation etwas matter, in den unregelmäßigen Maschen ein bis zwei Punkte eingeschlossen; Flügeldecken merklich zarter und weitmaschiger retikuliert, in den Maschen außer den üblichen Punkten mit zarter, mikroskopischer Retikulation, die gegen die Spitze zu an Stärke allmählich zunimmt, ohne aber schließlich ebenso kräftig zu werden wie die gröberen Maschen, die hier wohl etwas enger, aber kaum schwächer werden als vorne. Die Punktreihen der Flügeldecken auffallend regelmäßig und fast durchwegs aus vereinzelt kräftigen Punkten bestehend, wodurch sich die Art von *punctatus* sofort unterscheidet. Abdominalsegmente mit zarter Mikroretikulation, überdies mit zarten, schrägen Stricheln; Hinterhüften mit kräftigen kurzen Runzeln und unregelmäßigen, queren, furchenartigen Vertiefungen.

Kopf mit charakteristischer Makelzeichnung: Im Gegensatz zu den anderen Arten der Gruppe ist der Clypeus und nur ein ganz schmaler angrenzender Teil der Stirn hinter den Stirngrübchen rötlichgelb, der schwarze Saum vor den Augen daher breit, seitlich erweitert, Scheitelmakel kleiner als bei den folgenden Arten, schwach dreilappig; Halsschild rötlichgelb mit mäßig breiter, scharf begrenzter Diskalmakel, Vorder- und Hinterrand davor und dahinter manchmal ganz schmal schwarzbraun gesäumt; Sprenkeln der Flügeldecken meist isoliert, Basis, Seitenrand und eine Nahtlinie schmal rötlichgelb; nicht selten sind vorne noch zwei weitere Längslinien schwach angedeutet. Unterseite schwarz, Prosternum manchmal, Spitze der Hinterhüftenfortsätze in der Regel rötlichbraun durchscheinend; Hinterrand des 3. bis 5. Abdominalsegmentes rötlich gesäumt, Spitze des letzten rötlich; Fühler und Vorderbeine rötlichgelb, Mittelbeine rötlichbraun, Hinterbeine schwarzbraun.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen leicht erweitert, seitlich zusammengedrückt, Klauen gleich lang und einfach; Analsegment in beiden Geschlechtern einfach.

10—10·5 mm.

Himalaya (Darjeeling).

18. *Rh. taprobanicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1890, p. 346.

Langgestreckt oval, schmal, parallel, hinten stark zugespitzt, Halsschild breit gerandet. Stark glänzend; die Retikulation des Kopfes besteht aus ziemlich engen unregelmäßigen Maschen, in denen ein bis zwei Punkte eingestreut sind; auf dem Halsschild werden die Maschen gegen die Mitte zu etwas weiter und erlöschen in der nächsten Umgebung des vorne und hinten verkürzten Längsstrichels, wobei aber die üblichen, sonst in den Maschen eingeschlossenen Punkte erhalten bleiben; an den Seiten sind meist noch einige derbe Längsrundeln vorhanden, die Punktreihe am Vorder- und Hinterrand ist meist besonders betont. Schildchen dicht punktuert; Flügeldecken ziemlich weitmaschig retikuliert, in den zarten, aber scharfen Maschen ein bis drei Punkte eingeschlossen, hinter der Mitte mit zarter Mikroretikulation, die gegen die Spitze zu kaum wesentlich an Stärke zunimmt; die Reihenpunkte sind in der Regel sehr kräftig und tief, besonders in der vorderen Hälfte stark aufgelockert und nicht wie etwa bei dem ähnlichen *punctatus* zu linearen, vier bis sieben Punkte zählenden Grüppchen zusammengedrängt. Metasternalflügel ziemlich breit; Unterseite glänzend, Mikroretikulation nur auf den Hinterhüften besser erkennbar, sonst ziemlich subtil; Mitte der Hinterbrust und Fortsätze der Hinterhüften fein punktuert, Hinterhüften vorne punktiert und gerunzelt, hinten kurz geritzt und gestrichelt; Abdominalsegmente an den Seiten schräg, gegen die Mitte zu quer schraffiert.

Oberseite ziemlich hell rötlichgelb, hintere Hälfte des Kopfes mit Ausnahme einer schmalen, bandförmigen, mit der Stirn verbundenen Scheitelmakel schwarz, die frontale Umsäumung der Augen ist im Gegensatz zur vorigen Art und zu *sexualis* schmal und seitlich nicht erweitert; eine ziemlich kurze, scharf begrenzte quere Diskalmakel am Halsschilde schwarz; meist ist auch der Vorder- und Hinterrand des letzteren schmal schwarz gesäumt. Die schwarzen Sprenkeln der Flügeldecken punktförmig, zum größten Teil nicht verbunden, Nahtlinie, ein schmaler Basalsaum und der Seitenrand rötlichgelb, weitere Längslinien nicht selten angedeutet. Unterseite schwarzbraun, Prosternalfortsatz und Spitzen der Innenlamellen der Hinterhüften meist heller, Hinterrand der letzten vier Abdominalsegmente rötlich; Vorder- und Mittelbeine rötlichgelb, Schenkel der Vorder- und Mittelbeine sowie die Schienen und Tarsen der letzteren meist leicht angedunkelt; Hinterbeine bräunlich, Fühler rötlichgelb.

♂. Die ersten drei Glieder der Vordertarsen leicht erweitert, die der Mitteltarsen seitlich stark zusammengedrückt, Klauen gleichlang, schlank, leicht gebogen; Analsegment nur an den Seiten schwach gerunzelt.

10'5—11'5 mm.

Indien (Pedong, Sikkim, Himalaya, Kodaikanal, Bombay, Ceylon.

19. *Rh. sikkimensis* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 306. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. p. 118. — Gschw. Record Ind. Mus. XXXVII, 1935, p. 372, f. 1 a, 2 b.

Sowohl mit *taprobanicus* als auch mit *punctatus* sehr nahe verwandt, von beiden aber spezifisch verschieden, wie eine Untersuchung des männlichen Geschlechtsapparates klar zeigt. Bei annähernd gleicher Gestalt unterscheidet sich *sikkimensis* von *punctatus* durch deutlich getrennte Retikulation: an der Spitze der Flügeldecken, wo sich die größeren Maschen von der wesentlich feineren Mikroretikulation deutlich abheben. Eine weitere Unterscheidung der beiden gestattet die Färbung der Unterseite, die bei dieser Art in der Regel heller ist; zumindest ist das gesamte Prosternum, eine Mittellinie auf dem Metasternum und den Innenlamellen der Hinterhüften, deren Spitze, und der Vorderrand des ersten Abdominalsegmentes, sowie der Hinterrand der letzten vier Segmente rötlich: eine sichere Trennung ermöglicht im männlichen Geschlecht die Form der Vorderklauen, die bei *sikkimensis* vollkommen gleichartig und einfach sind. Von *taprobanicus* unterscheidet sich diese Art durch die deutlich ovale Form mit mehr oder weniger starker Erweiterung in der Mitte. Von beiden Arten aber ist *sikkimensis* leicht zu trennen durch die eigenartige Bildung der Scheitelmakel, die bei ihr weder bandförmig noch zweilappig, sondern hoch oval und gleichzeitig seitwärts wesentlich kürzer ist, eine Bildung, die bei dieser Art regelmäßig, bei *punctatus* dagegen nur in seltenen Fällen bei ganz hellen Stücken und bei *taprobanicus* überhaupt nicht vorkommt.

10·5—12·5 mm.

Himalaya, Nord-Bengalen (Silipuri).

20. *Rh. thibetanus* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 307. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. p. 119.

var. *laticollis* Reg. l. c. p. 308.

Der vorigen Art ziemlich ähnlich, jedoch noch breiter, hinter der Mitte ziemlich stark erweitert, ein wenig größer; die Retikulation der Oberseite etwas kräftiger, besonders auf Kopf und Halsschild, der an den Seiten fast grob gerunzelt ist und dessen Punktreihe hinter dem Vorderrand viel weniger hervortritt; auch die Unterseite ist merklich kräftiger retikuliert, vor allem sind die Runzeln und Strichel auf den Hinterhüften und die Schraffen auf den Abdominalsegmenten viel stärker ausgeprägt. Halsschildmakel viel länger und breiter, oft reicht sie in der Mitte fast bis zum Vorder- und Hinterrand, die Makelränder meist verschwommen; Hinterrand der letzten vier Abdominalsegmente ziemlich breit rötlichgelb. Vorder- und Mittelbeine wie bei den beiden vorigen Arten.

Die var. *laticollis* Rég. ist etwas regelmäßiger oval, hinten schwächer erweitert, Halsschild breiter erscheinend, Oberseite ein wenig heller und die Halsschildmakel besser begrenzt.

11—13 mm, die Variation 11—12 mm.

Tibet; var. *laticollis* Ost-China.

21. *Rh. Regimbarti* Jakovl.

Horae Soc. Ent. Ross. XXX, 1896, p. 182. — F eng, Peking Nat. Hist. Bull. p. 117.

var. *Sharpi* Jakovl. l. c. p. 183.

Lang oval, knapp hinter der Mitte deutlich erweitert, hinten stark verengt, vorn ziemlich breit; Halsschild gut viermal so breit als lang, die mäßig breit gerandeten Seiten ziemlich kräftig gerundet, außerdem vor den ziemlich spitzen Hinterecken deutlich ausgeschweift, ziemlich stark gewölbt. Mäßig glänzend, Kopf mit kräftiger, runzeliger Retikulation, dazwischen unregelmäßig punktulierte; Halsschild in der Mitte ähnlich retikuliert, gegen die Seiten zu schließen sich aber die Runzeln größtenteils zu unregelmäßigen Maschen, in denen am Seitenrand eine zarte Mikroretikulation zu erkennen ist; Mitte mit vorne und hinten verkürzter Längsfurche, Punktreihe hinter dem Vorderrand ziemlich deutlich, durch punktförmige schwarze Sprenkeln in der Mitte betont. Schildchen dicht punktulierte; die Retikulation der Flügeldecken besteht aus unregelmäßigen Maschen, die an der Basis ziemlich eng und ziemlich tief eingepreßt sind, gegen die Spitze zu aber weiter und merklich schwächer werden und zwar im gleichen Maße als die schon an der Basis vorhandene Mikroretikulation an Stärke zunimmt; an der Spitze sind die Flügeldecken nahezu wie bei *punctatus* fast einfach retikuliert, hier ist auch eine seichte Punktierung gut erkennbar; die Punktreihen sind ziemlich kräftig, linear und bestehen aus Grüppchen von drei bis acht Punkten. Metasternalflügel breit; Unterseite mit Ausnahme der Mitte der Hinterbrust und der Hinterhüftenfortsätze mit deutlicher Mikroretikulation, Hinterhüften mit kurzen, vorne leicht verästelten, hinten geraden Runzeln und Ritzen; Abdominalsegmente an den Seiten schräg gestrichelt, in der Mitte sehr zart schraffiert.

Oberseite hell rötlichgelb, Kopf hinten schwarz, neben den Augen mit einer zackigen schwarzen Linie; Vorder- und Hinterrand des Halsschildes ganz schmal schwarz gesäumt; Schildchen gebräunt, die schwarzen Sprenkeln der Flügeldecken nicht verbunden; Punktreihen durch leichte Verdichtung der Sprenkeln ein wenig betont; Nahtlinie, ein ganz schmaler Basalsaum und der Seitenrand gelb, weitere Linien manchmal schwach angedeutet. Unterseite schwarz, Prosternum, Mitte der Brust, die Innenlamellen der Hinterhüften, eine breite Binde längs der Mitte des ersten Abdominalsegmentes, Hinterrand und die Seiten des 2. bis 5. Segmentes sowie die hintere Hälfte des Analsegmentes rötlichgelb; Fühler und Beine rötlichgelb, Basis der Hinterschenkel und Hinterschienen leicht gebräunt.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen verdickt, seitlich stark zusammengedrückt; Vorderklauen ungleich, die äußere zarter, kürzer, einfach, die innere stärker gekrümmt, in der Mitte leicht verdickt.

Die ab. *Sharpi* ist etwas kleiner, die Mittellinie des Halsschildes stark reduziert.

9.5—11.3 mm.

Turkestan, Mongolei, Karakorum.

22. *Rh. rufus* Zim.

Notulae Entom. II, 1922, p. 20.

subspec. *subparallelus* Scholz, Col. Centralbl. 1927, p. 146, t. 1, f. 4.

„Durch die fast einfarbig rötliche Ober- und Unterseite von allen anderen Arten leicht zu unterscheiden. Eiförmig, leicht gewölbt, schwach glänzend, Retikulation der Oberseite aus sehr dichten unregelmäßigen Maschen bestehend, Metasternalflügel zungenförmig; der ganze Körper rot, leicht bräunlich angehaucht, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken rötlichgelb, auf den letzteren sind die den *Rhantus*-Arten eigenen schwarzen Sprenkeln so schwach ausgeprägt, daß sie nur mit der Lupe zu erkennen sind und die Gesamtfärbung kaum verdunkeln; Unterseite, Fühler und Beine rötlich.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, Vorderklauen verlängert, die innere etwas kürzer als die äußere und an der Basis mit einem scharfen Zahn; Mittelklauen kurz, von gleicher Länge, die äußere aber gut doppelt so breit als die innere.

10—11 mm.

Altai-Gebirge.“ (Beschreibung nach Zimmermann.)

Die subspec. *subparallelus* stammt aus Ostsibirien (Naryn); sie ist etwas kleiner (9 mm), ziemlich schmal, wenig glänzend, der Kopf längsrunzelig retikuliert, dazwischen etwas ungleichmäßig punktiert, wobei oft mehrere Punkte miteinander durch zarte Runzeln verbunden sind; die Retikulation des Halsschildes besteht vorwiegend aus unregelmäßigen Maschen, die gegen die Seiten zu gröber werden; die Punktreihe hinter dem Vorderrand des Halsschildes ist ziemlich verworren und mäßig stark. Die Flügeldecken sind maschig retikuliert, die Mikroretikulation reicht bis zum vorderen Drittel und ist an der Spitze sehr kräftig, ohne daß aber die Stärke der Maschen darunter beeinträchtigt wäre; die Punktfolgen sind wenig kräftig und bestehen aus Gruppen von mehreren Punkten. Metasternalflügel zungenförmig; Mikroretikulation der Unterseite, besonders auf den Hinterhüften, sehr kräftig, diese überdies sehr dicht gerunzelt, daher fast matt; die Abdominalsegmente ziemlich kräftig schraffiert, die Mitte des Metasternums und die Innenlamellen der Hinterhüften glatt, ziemlich kräftig und dicht punktiert.

Oberseite rötlich, Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken etwas heller; die schwarzen Makeln am Scheitel sind ziemlich stark reduziert und reichen nicht bis zu den Augen, sodaß die rötliche Quermakel die ganze Breite des Kopfes ausfüllt; Vorderrand des Halsschildes ganz schmal schwarz gesäumt; die schwarzen Sprenkeln der Flügeldecken deutlich, zumindest vorne punktförmig, hinten stellenweise miteinander verbunden. Unterseite mehr oder weniger rötlichgelb, Spitzen der letzten Fühlerglieder gebräunt. Die Bildung der männlichen Vorderklauen weicht von der Stammform insoferne ab, als die äußere Klaue die kürzere und diese außerdem etwas stärker gekrümmt und schmaler ist, während die innere fast gerade ist; die Mittelklauen sind auffallend kurz, etwas ungleich und leicht gekrümmt; das Analsegment ist an den Seiten deutlich gerunzelt.

Nartus Zaitzev¹⁾.

(Ann. Mus. Zool. Petersb. XI, 1907, p. 103. — *Colymbetes* C. G. Thoms. Scand. Col. II, 1860, p. 50. — *Rantogiton* Des Gozis, Misc. Ent. XVIII, 12, 1910, p. 6.)

N. Grapei Gyllh.

Ins. Suec. I, 1808, p. 505 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 617 (*Rhantus*). — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 101 (*Colymbetes*). — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 499. — Reitter, Fn. Germ. I, 1908, p. 227, t. 38, f. 2. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 645, f. 442. —

niger Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 314 (*Colymbetes*).

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 383, t. 3, f. 74, 75. — Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 285.

Lang oval, schmal, hinten stark verengt, Halsschildseiten ziemlich kräftig gerundet, nach vorne stark konvergierend, ziemlich kräftig gerandet, Basis vor den Hinterecken tief ausgebuchtet,

¹⁾ Die Beibehaltung der seinerzeit von Zaitzev erfolgten Lostrennung der beiden hieher gehörenden Arten *Grapei* Gyllh. und des nordamerikanischen *sinuatus* Lec. vom vorhergehenden Genus ist wohl kaum hinreichend begründet, da neben der dunklen Färbung der Oberseite eigentlich nur noch die Bildung des Halsschildes für die Aufstellung eines eigenen Genus maßgebend war, somit zwei Merkmale, die noch innerhalb der für *Rhantus* nachweisbaren Variabilität zu liegen pflegen; nichtsdestoweniger möchte ich, da auch sonst keine zwingenden Gründe dafür vorhanden sind, die Einziehung des Genus nicht befürworten. Erstens unterscheiden sich beide Arten von den übrigen *Rhantus*-Arten so weit, daß sie eine Gruppe für sich bilden, zweitens soll man bewährte Systeme meines Ermessens nicht immer wieder abändern, da dieses fortwährende Umstürzen der Systematik nur schadet. Man muß bedenken, daß die Systematik nicht zuletzt ein Mittel zum Bestimmen von Pflanzen und Tieren sein soll, das sich wohl um phylogenetische Erkenntnisse kümmern muß, dies aber nur so weit, als seine praktische Handhabung darunter nicht leidet. Ändert man aber Systeme zu oft, so kann dadurch mitunter eine solche Verwirrung entstehen, die den erstrebten Erfolg der Änderung ernstlich in Frage stellt. In dieser Hinsicht wird ohnehin von den sogenannten Prioritätsrechtlern schon reichlich gesündigt, weshalb Namensänderungen aus anderen Gründen nur in zwingenden Fällen vorgenommen werden sollen.

letztere spitz, die Schultern umfassend, leicht gewölbt. Wenig glänzend, Retikulation *Ilybius*-artig, auf dem Kopf vorwiegend runzelig, auf Halsschild und Flügeldecken engmaschig; Flügeldecken mit Ausnahme einer kleinen Skutellarpartie mit einer Mikroretikulation, die gegen die Spitze an Stärke zunimmt; Punktreihen kräftig, aus regelmäßig aneinander gereihten Grüppchen bestehend, die gegen die Spitze zu lockerer werden, wobei sich die Punkte meist deutlich verstärken; Schildchen dicht punktiert. Metasternalflügel schmal, zungenförmig, Prosternum dachförmig, erhaben, Fortsatz mäßig breit und mäßig zugespitzt; Unterseite mit Ausnahme der Mitte der Hinterbrust und der Innenlamellen der Hinterhüften mit einer Mikroretikulation, die auf den Hinterhüften sehr deutlich hervortritt, wodurch diese fast matt erscheinen, auf den Abdominalsegmenten zwischen den Schräg- und Querstricheln aber kaum zu erkennen ist, was diesen stärkeren Glanz verleiht; Hinterhüften überdies dicht gerunzelt und punktiert. Oberseite schwarz, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln, Seitenrand des Halsschildes rötlich, Schildchen mitunter rötlich durchscheinend, Flügeldecken meist mit rötlich durchscheinenden Seiten. Unterseite schwarz, Prosternalfortsatz, Spitze der Innenlamellen der Hinterhüften, Hinterrand des 3. bis 5. Abdominalsegmentes rötlich, Fühler und Vorderbeine mit Ausnahme der schwarzbraunen Schenkel rötlich, Mittel- und Hinterbeine schwarzbraun.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen leicht verdickt, seitlich stark zusammengepreßt; Vorderklauen gleich, etwas länger als das Klauenglied; Mittelklauen sehr ungleich, viel kürzer als das Klauenglied, die innere an der Basis leicht verdickt und gekrümmt, die äußere länger, sehr stark verbreitert und abgeplattet, nur an der Spitze gekrümmt; Analsegment an der Spitze leicht ausgehöhlt, beiderseits ziemlich kräftig gerunzelt.

♀. Tarsen und Klauen einfach, Analsegment an der Spitze höchstens leicht verflacht, beiderseits schwächer gerunzelt.

10—11 mm.

Europa.

Melanodytes Seidl.

(Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 24, 101.)

Von diesem Genus ist bisher nur eine Art bekannt geworden. Was anmerkungswise zum vorigen Genus erwähnt worden ist, trifft auch im wesentlichen für dieses zu. Auch hier weisen die meisten Merkmale auf enge Verwandtschaft mit *Rhantus* hin, speziell mit dem amerikanischen *Rh. atricolor* Aubé, dem *M. pustulatus* Rossi in Färbung, Gestalt und Größe ziemlich stark ähnlich wird. Seine Abtrennung von *Rhantus* wird vor allem durch die etwas abweichende Form der Parameren bedingt, die hinten kurz oval, vorne aber in einen schmalen, mäßig langen, spärlich behaarten Zipfel ausgezogen sind, während die Parameren von *Rhantus* und *Nartus* schmal bandförmig und auf der Ventralkante mit langen zottigen

Haaren dicht besetzt sind. Im weiteren wird ihre Abtrennung bedingt durch die Bildung der männlichen Mitteltarsen, die *Colymbetes*-ähnlichen Lappen der Hintertarsen, die Bildung des Halsschildes und die Färbung der Oberseite.

M. pustulatus Rossi.

Mant. Ins. 1792, p. 68, t. 5 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 617 (*Rhantus*). — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 101.

Lang oval, seitlich leicht gerundet, vorne breit, hinten nur wenig verengt; Halsschildseiten schwach gerundet, breit gerandet, Hinterecken verrundet, Basis fast gerade, vor den Hinterecken kaum geschwungen; Kopf groß, leicht gewölbt, wenig glänzend, ziemlich grob runzelig retikuliert, dazwischen mit einzelnen feinen Punkten; auf dem Halsschild mit unregelmäßig längsmaschiger und runzeliger Retikulation, an den Seiten überdies mikroskopisch retikuliert; Schildchen dicht punktuert; die Retikulationsmaschen der Flügeldecken, die an der Basis noch ziemlich unregelmäßig und länglich sind, nehmen gegen die Spitze an Regelmäßigkeit zu, an Stärke dagegen ein wenig ab; im hinteren Drittel ist eine Mikroretikulation deutlich erkennbar. Die Punktreihen sind ziemlich dicht und deutlich, hinter der Mitte stellenweise verdoppelt und ein wenig lockerer. Unterseite mit feiner Mikroretikulation, die aber auf den Hinterhüften infolge der groben und dichten Längsstrichel nicht recht zur Geltung kommt; Abdomen mit deutlicher Längs- bzw. Querstrichung; Mitte der Hinterbrust und die Innenlamellen der Hinterhüften dicht punktuert. Prosternum dachförmig erhaben, Prosternalfortsatz ziemlich schmal und lang, stumpf zugespitzt, Metasternalflügel schmal; Epipleuren nach hinten allmählich verengt, der Innenrand stößt auf den Außenrand erst auf der Höhe der Mitte des fünften Segmentes. Vorder- und Mittelbeine ein wenig plump, Hintertarsen auf der Oberseite außen lang gelappt, die Lappen wie bei *Colymbetes* spitz ausgezogen. Ober- und Unterseite schwarz, Oberseite manchmal leicht erzschimierend; Clypeus, eine verschwommene Scheitelmakel, Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich; Epipleuren, Fühler und Beine, sowie der Hinterrand der Abdominalsegmente mehr oder weniger rötlichgelb.

♂. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen ziemlich stark erweitert und leicht zusammengedrückt, 4. und 5. Glied der Mitteltarsen ziemlich stark verlängert; Vorderklauen lang und ziemlich schlank, an der Basis stark gekrümmt, ungleich, die vordere schmaler als die hintere; Mittelklauen dick, ungleich, die äußere länger und dicker als die innere.

♀. Flügeldecken in der vorderen Hälfte beiderseits der 2. und 3. Punktreihe mit einer mehr oder weniger breiten Längsbinde sehr grober Runzeln, ähnlich der weiblichen Sexualskulptur einiger *Rhantus*-Arten (*suturellus* var. *subopacus* Mannh.).

14—15 mm.

Italien, Korsika, Dalmatien, Griechenland. Nach Seidlitz auch in Südfrankreich (wird aber in Guignots „*Hydrocanthares de France*“ nicht erwähnt).

Gattung *Colymbetes* Clairv.

(Ent. Helv. II, 1806, p. 188. — *Cymatopterus* Boisd. et Lacord. Fn.
 Ent. Paris I, 1835, p. 308.)

Diese Gattung umfaßt etwa 20 Arten, von denen allein 15 im paläarktischen Faunengebiet vorkommen. Nicht bald ist eine Gattung in ihrer Variationsbreite so eng begrenzt und einheitlich gefügt wie diese. Während es einerseits Arten anderer Gattungen gibt, die in diesem oder jenem Merkmal in das Genusbild der *Colymbetes* herübergreifen, so sind andererseits ihre Arten von geradezu auffallender Formenstarrheit. Sie geben ein Bild erstarrter Entwicklungsrichtung; in der Ausbildung der bei *striatus* und *dolabratus* am weitesten vorgeschrittenen Flügeldeckenskulptur hat sich die Entwicklungstendenz dieses Genus gewissermaßen erschöpft, alle anderen Organe blieben dabei von einer besonderen Umgestaltung verschont. Die primäre Flügeldeckenskulptur, die in einer polyedrischen Mikroretikulation und einer ganz zarten Punktierung besteht, bei der sich lediglich stellenweise die Punkte zu kurzen, krummen Ritzen vereinigen, die schließlich noch durch wellige, Längslinien ersetzende Eindrücke zwischen den normalen Punktreihen charakterisiert ist, hat sich lediglich in dem arabisch-vorderasiatischen Formenkreis bis heute erhalten. Diese Arten bilden für sich eine Gruppe, die mit gewissen *Rhantus*-Arten mit fast erloschenen Maschen wie z. B. *capensis* oder *validus*, eine gewisse Ähnlichkeit aufweisen können. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieses Erhaltenbleiben der primären Skulptur bei den Arten dieser Gruppe auf Hemmungserscheinungen, bedingt durch enorme Wärmeeinwirkungen der tropischen, bezw. subtropischen Heimat zurückzuführen ist. Trifft dies zu, so wäre die rissige, bezw. Querriefen-Skulptur der übrigen Arten ein Züchtungsprodukt des holarktischen Klimas, in dem diese hauptsächlich verbreitet sind. Dafür spricht sicherlich auch die noch nicht ganz ausgeprägte Riefenskulptur des *C. minimus* aus Tibet und die ganz seicht eingegrabenen Riefen der transkaspischen, bezw. turkestanischen Arten.

Die Gestalt aller Arten ist von geradezu erstaunlicher Einförmigkeit. An die lang gestreckten, ovalen und ziemlich flachen Flügeldecken fügt sich ein kurzer, ungerandeter Halsschild, der an der Basis meist merklich schmaler ist als die Flügeldecken. Auf der Unterseite weisen lediglich der Metasternalfortsatz und der für *Colymbetes* so charakteristische Stridulationsapparat Unterscheidungsmerkmale auf. Der Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften ist manchmal breiter, manchmal schmaler, nie aber zur Aufnahme der Prosternalfortsatzspitze tief ausgehöhlt, wie bei den vorangegangenen Gattungen, bei denen er dann gabelförmig gespalten er-

scheint. Bei *Colymbetes* fällt der Fortsatz vor der stumpfen Proster-nalspitze steil ab und vertieft sich dann leicht, wodurch dem Pro-ster-num nur wenig Bewegungsmöglichkeit eingeräumt ist; eine Aus-nahme macht nur *striatus*, bei dem die Vertiefung rinnenförmig ver-stärkt und nach hinten merklich verlängert ist.

Bei allen mir bekannten Arten ist am Hinterrand des zweiten Abdomalsegmentes ein Stridulationsapparat, bestehend aus einer Anzahl von Rillen, bzw. Leisten ausgebildet; bei einigen Arten hebt er sich allerdings kaum merklich ab. Manche Autoren haben seine Ausbildung zur Unterscheidung der Arten herangezogen. Es ist kaum zu leugnen, daß zwischen der Anlage dieses Apparates bei den Arten der *striatus*-Gruppe und derjenigen der *fuscus*-, bzw. *Semenowi*-Gruppe ein grundlegender Unterschied besteht. Nichts-destoweniger habe ich aber auch eine auffallende Variabilität inner-halb ein und derselben Art beobachten können, weshalb ich dieses Merkmal weniger heranziehen möchte.

Wenig Verschiedenheit zeigen Prosternum, Metasternalflügel und Hinterhüften. Ersteres ist leicht gewölbt, Fortsatz lanzettlich erweitert, leicht verflacht und herabgedrückt, Spitze stumpf, der ganzen Länge nach gerandet; der Metasternalflügel ist sehr breit und kurz, die weit vor den Epipleuren endende Spitze scharf aus-gezogen; die Hinterhüftenfortsätze infolge des tiefen Einschnittes in lange Lappen ausgezogen, die am Innenrande kurz vor der Spitze eine grubchenförmige Vertiefung aufweisen.

Die Hinterbeine sind sehr lang und schlank, die Tarsen am Hinterrande meist sehr stark gelappt, die Hinterklauen sehr ungleich, die innere meist mindestens zweimal so lang und so dick wie die äußere. Die Vorderklauen der Männchen sind ziemlich kurz und fast gleich, jedenfalls zeigen sie nie eine ähnliche Neigung, sich zu differenzieren wie etwa bei *Rhantus*.

Auch die Färbung zeigt wenig Abwechslung. Die Arten der ersten Gruppe haben mehr oder minder hellbraune Flügeldecken mit waagrecht verlaufenden, welligen Sprenkeln und gelben Seitenrän-dern; die übrigen dagegen sind hellbraun bis dunkelbraun, wobei der Ton vom Überhandnehmen der im Grunde immer schwarzbraunen Querriefen abhängt; der Seitenrand der Flügeldecken ist aber auch hier immer heller. Der Halsschild ist rötlichgelb, entweder mit scharf begrenzter Querbinde oder mit unbestimmt angedunkelter Scheibe. Der schwarzbraune Kopf zeigt die bei allen *Colymbetinen* häufige rötlichgelbe Zeichnung vorne und am Scheitel mit variabler Aus-dehnung. Die Unterseite ist vorwiegend schwarzbraun, Mund, Fühler und Beine dagegen sind meist mehr oder weniger rötlichgelb.

Biologie: Schiö dte, Danm. Eleuth. I, 1841, p. 591. — H. Bertr and, Encycl. ent. X, 1928, p. 285.

Morphologie Simmermacher, Zeitschr. wiss. Zool. XL, 1884, p. 491, t. 26, f. 10, a—c. — Jak owl. Horae Soc. Ent. Ross. XXX, 1896, p. 181. — Gahan, Trans. Ent. Soc. London 1905, p. 451. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 648.

- 1 (6) Flügeldecken nicht oder nur kurz und vereinzelt quergestrichelt; Vorder- und Mitteltarsen des ♂ seitlich stark zusammengedrückt, mäßig erweitert.
- 2 (3) Kleiner, 10⁵—11 mm. *minimus* Zaitzew.
- 3 (2) Größer, 15—16 mm.
- 4 (5) Flügeldecken an den Seiten undeutlich quergestrichelt.
substrigatus Sharp.
- 5 (4) Flügeldecken ohne Querstricheln; es fügen sich höchstens an der Spitze vereinzelt mehrere Punkte zu kurzen welligen Linien aneinander.
piceus Klug.
vagens Sharp.
procerus Sharp.
- 6 (1) Flügeldecken in beiden Geschlechtern lang, kräftig und regelmäßig querverieft; Vorder- und Mitteltarsen des ♂ seitlich kaum zusammengedrückt, stark erweitert.
- 7 (10) Die stark erweiterten Tarsen des ♂ auf der Unterseite ohne Haftplättchen, nur mit drei Querbürsten, die sich aus dichtstehenden, an der Spitze drüsig erweiterten Borsten zusammensetzen.
- 8 (9) Langgestreckt, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes mehr oder weniger breit schwarz gesäumt. *Paykulli* Er.
- 9 (8) Lang oval, in der Mitte stark erweitert, Halsschild ohne Marginalsaum, dafür aber mit schwarzer Querbinde in der Mitte der Scheibe. *dahuricus* Aubé.
- 10 (7) Die Unterseite der männlichen, stark erweiterten Tarsenglieder mit vier Querreihen breiter, rundlicher Haftplättchen.
- 11 (14) Halsschild in der Mitte der Scheibe mit ziemlich scharf begrenzter schwarzer Querbinde, Stridulationsapparat aus ganz kurzen und engen Leisten zusammengesetzt.
- 12 (13) Metasternum zwischen den Mittelhüften mit langer, rinnenartiger Vertiefung, die hinten ganz leicht erweitert ist und da allmählich verflacht; Weibchen infolge besonders kräftig geriefter Flügeldecken vorne fast matt. *striatus* L.
- 13 (12) Vertiefung des Metasternalfortsatzes entweder länger, dann flach oder kurz, grubchenförmig. *dolabratus* Payk.
Tolli Zaitzew.
Koenigi Zaitzew.
- 14 (11) Halsschild auf der Scheibe, manchmal auch am Vorder- und Hinterrand unbestimmt angedunkelt; zweites Abdominalsegment am Hinterrand mit kräftigen Stridulationsleisten.
- 15 (16) Stridulationsapparat beiderseits höchstens aus 20 kräftigen und langen Rillen bestehend, die besonders in der Mitte breitere Leisten aufweisen. *fuscus* L.
- 16 (15) Stridulationsleisten enger und zahlreicher.
Semenowi Jakowl.
Tschitscherini Jakowl.

1. *Col. piceus* Klug.

Symb. Phys. IV, 1834, t. 33, f. 6. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 630.

simplex Walk. List of Col. Lord, 1871, p. 11. — Sharp, l. c. p. 764.

Lang oval, in der Mitte nicht erweitert, hinten etwas stärker verengt als vorne, hoch gewölbt; Halsschild an der Basis ein wenig schmaler als die Flügeldecken, Hinterecken leicht eingezogen und infolge der starken Basaleinbuchtung fast spitz erscheinend; Seiten des Halsschildes stark gerundet, Vorderecken spitz ausgezogen. Glänzend, eine zarte polyedrische Mikroretikulation ist überall, beim ♀ jedoch ein wenig besser erkennbar und nimmt auf den Flügeldecken gegen die Spitze an Stärke zu; überdies die ganze Oberseite äußerst fein punktuert. Diese Pünktchen besitzen bereits hinter der Mitte der Flügeldecken die Neigung, sich zu krummen Linien einander zu nähern; später entstehen auf diese Weise vereinzelt zarte wellige Linien und kurze Ritzen, wovon an der Spitze nur mehr der Raum zwischen der Naht und der ersten ganzen Punktreihe freibleibt. Halsschild mit Ausnahme eines kurzen Basalstückes in der Mitte von einer kräftigen Punktreihe umrahmt, die besonders an beiden Seiten tief eingegraben hervortritt. Punktreihen der Flügeldecken, fünf an der Zahl, überaus kräftig; die 1. knapp neben der Naht erlischt im vorderen Drittel, die 2. und 3. entspringen knapp hinter der Basis, sind regelmäßig, etwas aufgelockert und besonders vorne aus Gruppen von zwei bis vier Punkten zusammengesetzt; die 4. und 5. Reihe entspringen knapp nebeneinander hinter den Schultern, sind stärker aufgelockert und etwas unregelmäßig; zwischen der Naht und der 1. und 2. Punktreihe bemerkt man bei starker Vergrößerung überdies noch verästelte, in welligen Längslinien verlaufende ganz seichte Eindrücke. Unterseite mit Ausnahme der Mitte der Hinterbrust und der Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktuert sind, überall polyedrisch retikuliert; Metasternalflügel überdies punktiert und vorn kurz gestrichelt, Hinterhüften mit kurzen, ritzenartigen, schrägen Stricheln dicht bedeckt; Abdominalsegmente an den Seiten fein schräg gestrichelt. Stridulationsapparat am Hinterrande des 2. Abdominalsegmentes aus etwa 25 dicht angeordneten Leisten bestehend, die nach außen hin rasch, gegen die Mitte zu allmählich an Länge abnehmen; Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften breit und kurz, knapp vor der Prosternalfortsatzauflage kurz wannenförmig vertieft.

Kopf rotbraun, vorne und zwei Scheitelmakeln rötlichgelb, Halsschild schwarzbraun, Seitenrand rötlichgelb, meist auch der Vorderrand unbestimmt aufgehellt; Flügeldecken rötlichgelb, mit Ausnahme des Seitenrandes und meist auch der Basis dicht schwarz gesprenkelt; die Sprenkeln sind in der vorderen Hälfte vorwiegend punktförmig und fügen sich von der Mitte an querwellig und wurmförmig ineinander; bei hellen Stücken sind wie bei manchen *Rhantus*-Arten mehrere gelbe Längslinien deutlich erkennbar, eine längs der

Naht und je eine neben der 1., 2., 3. und 4. Punktreihe, die letzteren verschwinden allerdings bereits in der Mitte; bei dunklen Tieren verdichten sich die dunklen Sprengeln derart, daß die Flügeldecken schwarzbraun, rötlich gesprenkelt erscheinen. Unterseite schwarz, Lappen der Hinterhüftenfortsätze und Hinterränder des dritten bis letzten Segmentes schmal rötlich durchscheinend; Mund, Fühler, Vorderbeine und Mittelschenkel rötlichgelb, Mittelschienen und -Tarsen sowie die Hinterbeine mehr oder weniger rötlichbraun.

Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ schwach erweitert, seitlich stark zusammengedrückt, auf der Unterseite mit vier Reihen kleiner Haftplättchen.

Meines Erachtens ist *Col. simplex* Walk. mit dieser Art zu identifizieren.

15—15·5 mm.

Sinai.

2. *Col. vagans* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 630. — Mars. L'Abeille XX, 1882, p. 119.

Nach Sharp's Angaben besitzt diese Art große Ähnlichkeit mit der vorigen, nur ist sie breiter und kürzer; die Oberseite soll merklich heller sein. Außerdem sind die Hinterbeine kürzer und kräftiger als bei allen übrigen Arten dieser Gruppe. Die männlichen Vordertarsen sollen überdies schmaler sein als bei *piceus*.

15 mm.

Persien.

3. *Col. procerus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 631. — Mars. L'Abeille XX, 1882, p. 120.

„Ovalis, elongatus, angustulus, sat convexus, nitidus, nigricans, antennis palisque rufis, pedibus anterioribus rufoobscuris, posterioribus nigricantibus, capite anterieus et in medio verticis rufescente, prothorace lateribus elytrisque testaceis, his creberrime transversim nigro-irroratis; corpore sublaevigato; elytris punctis seriatis subtilibus sed conspicuis; abdomine sutura secunda ventrali utrinque prope medium evidenter serrulato.

15 mm.

This species is narrower than its allies, and the mixture of transverse yellow and black marks on the wing-cases is not so indistinct; their sculpture is even more indistinct than it is in *C. vagans*, and there is a scarcely perceptible difference in the sculpture of the sexes. The male characters are similar to those of the allies.“

Arabien.

(Nach Sharp.)

4. *Col. substrigatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 630. — Mars. L'Abeille XX, 1882, p. 118.

Diese Art soll unserem *Col. fuscus* ähnlich, im allgemeinen aber schmaler und dunkler sein, sich von ihm allerdings durch die undeutliche Skulptur leicht unterscheiden lassen. Nach Sharp sind die Flügeldecken bis auf die Umgebung der Naht äußerst zart quer gerieft, wobei die Riefen beim ♀ deutlicher als beim ♂ ausgeprägt sind.

16 mm.

Arabien.

5. *Col. minimus* Zaitzew.

Ann. Mus. Zool. Petersb. XIII, 1908, p. 420. — Feng, Peking, Nat. Hist. Bull. 8, 2, 1933, p. 119.

Lang oval, mäßig gewölbt, Halsschild an der Basis merklich schmaler als die Flügeldecken, Seiten etwas gerundet, Hinterecken leicht eingezogen, fast rechteckig. Ziemlich glänzend, Clypeus spärlich punktiert, Stirn und Scheitel gerunzelt, Halsschild wie die Stirn gerunzelt und locker punktiert; Schildchen zart retikuliert; Flügeldecken mit feiner, undeutlicher Mikroretikulation und mehr oder weniger langen und tiefen unregelmäßigen Querriefen, die stellenweise undeutlich werden; Punktreihen kräftig. Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Hinterhüftenfortsätze überall retikuliert, Abdominalsegmente seitlich dichter als in der Mitte schräg gestrichelt; drittes Abdominalsegment an der Basis mit etwa 25 zarten Stridulationsleisten. Oberseite rötlichgelb, Kopf hinten mit Ausnahme zweier Scheitelmakeln rotbraun, Halsschild in der Mitte der Scheibe mit zwei ziemlich scharf begrenzten rotbraunen Makeln; Unterseite schwarz, Fühler rötlichgelb, an der Spitze gebräunt, Beine und viertes bis letztes Abdominalsegment, manchmal auch schon das dritte, rötlichgelb. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen mäßig erweitert.

10·5—11·5 mm.

Tibet.

6. *Col. Paykulli* Er.

Käf. Mark Brandbg. I, 1837, p. 149. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 625. — Seidl. Verh. Nat. Verh. Brünn XXV, 1887, p. 103. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 503. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228, t. 38, f. 9.

fuscus Aubé, Icon. Col. V, 1836, p. 100, t. 12, f. 5.

striatus Payk. Fn. Suec. I, 1798, p. 202.

transversistriatus De Geer, Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 399, t. 15, f. 16 (ex parte).

Langgestreckt, hinter der Mitte nur ganz schwach erweitert, hinten zugespitzt, der Breite nach sehr stark gewölbt; Hinterecken des Halsschildes betont, fast rechteckig, Seiten mehr oder weniger kräftig gerundet, nach vorn stark verengt. Glänzend, Basis des

Schildchens und Flügeldecken mit sehr feiner polyedrischer Mikroretikulation, die gegen die Spitze zu etwas kräftiger wird, wo auch der Glanz der Flügeldecken ein wenig ermattet. Kopf und Halsschild kräftig gerunzelt, dazwischen vereinzelt punktiert; auf letzterem zeigen die Runzeln leichte, gegen die Mitte zu gerichtete strahlenförmige Anordnung; Seiten sehr grob gerunzelt, die Punktreihe am Vorder- und Hinterrand in der Mitte breit unterbrochen, an den Seiten mäßig deutlich, stellenweise aber vertieft; Schildchen bis auf den polyedrisch retikulierten Basalstreifen kräftig gerunzelt. Querriefen der Flügeldecken tief eingegraben, Zwischenräume ganz schwach gewölbt und infolge der sehr schwachen Retikulation in beiden Geschlechtern ziemlich glänzend; Punktzeilen vorne mit freiem Auge gut wahrnehmbar, hinten etwas verschwommen, dazwischen mit ein paar unregelmäßigen Reihen wurmförmig gekrümmter Längsadern. Unterseite mit überaus kräftigen, teilweise anastomosierenden Stricheln, die lediglich auf den Abdominalsegmenten etwas feiner und lockerer werden, wo sich dazwischen auch eine feine Mikroretikulation erkennen läßt; Stridulationsapparat am Hinterrand des zweiten Abdominalsegmentes aus zahlreichen kurzen, dicht gereihten Längsrillen zusammengesetzt.

Oberseite rotbraun, Kopf schwarz, vorne und zwei Makeln am Scheitel rötlich, Halsschild mit je einem breiten, schwarzen Basal- und Vorderrandsaum, die sich in der Mitte der Scheibe berühren, die Seiten aber nicht erreichen; Flügeldecken am Seitenrand heller. Unterseite schwarzbraun, Beine meist etwas heller, Basalglieder der Fühler rötlichgelb. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ stark erweitert, seitlich nicht zusammengedrückt, auf der Unterseite mit dichter, büstenartiger Sohle.

17—19 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

7. *Col. dahuricus* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 99, t. 12, f. 4. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 624. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228 nota.

obscuratus Mannh. Bull. Moscou XXVI, 1853, III, p. 154. — Sharp, l. c. p. 772.

Von *Paykulli* sehr leicht zu unterscheiden durch Gestalt, Form und Färbung des Halsschildes und Retikulation der Flügeldecken. Bei annähernd gleicher Größe in oder hinter der Mitte sehr stark erweitert, von da an fast keilförmig verengt, ein wenig schwächer gewölbt, Halsschildseiten kräftig gerundet, an der Basis deutlich eingezogen, so daß die größte Breite des Halsschildes merklich vor den kurz abgerundeten Hinterecken zu liegen kommt. Retikulation der Flügeldecken beim ♂ etwa gleich stark wie bei *Paykulli*, beim ♀ dagegen vorne überaus kräftig und dicht, so daß hier die Flügeldecken fast matt erscheinen; gegen die Spitze zu nimmt die Stärke und Dichte der Retikulation allmählich ab und erreicht am Ende fast männliches Maß, wodurch sich hier auch wieder leichter Glanz einstellt. In beiden Geschlechtern bemerkt man bei dieser Art auch

an den Seiten des Halsschildes eine zarte Mikoretikulation angedeutet; die Querriefen der Flügeldecken sind auch beim ♀ ein wenig feiner als beim ♂; die Skulptur der Unterseite ist annähernd die gleiche wie bei *Paykulli*. Im Gegensatz zu letzterem ist hier der Halsschild rötlich, mit manchmal wohl etwas undeutlicher, aber ziemlich breiter Diskalmakel; Vorder- und Hinterrand ungesäumt. Die erweiterten ersten 3 Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ seitlich schwächer zusammengedrückt, dadurch noch etwas breiter erscheinend, auf der Unterseite dicht beborstet.

18—19·5 mm.

Sibirien, Kamtschatka, Alaska.

8. *Col. striatus* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 411. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 629. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 104. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 504. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 229. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 653.

Bogemanni Gyll. Ins. Suec. III, 1813, p. 687 (*Dytiscus*).

Biologie: Berlese, Gli Insetti 1909, p. 923, f. 1234.

Langgestreckt, schmal, in der Mitte nur wenig erweitert, konvex; Halsschildseiten mäßig gebogen, nach vorne leicht verengt, Basis vor den von oben gesehen spitzten Hinterecken leicht ausgeschweift, vor den Seiten und Hinterecken meist merklich vertieft; ein Großteil der Oberseite mit mehr oder weniger kräftiger Retikulation, die nur den Kopf vorne und hinten und die hintere Hälfte des Schildchens freiläßt und beim ♂ deutlicher zu erkennen ist. Kopf vorne ungleich punktiert, hinten vorwiegend gerunzelt; Halsschild beim ♂ mit strahlenförmig zur Mitte verlaufenden kräftigen Stricheln und Runzeln, dazwischen vereinzelt punktiert, die Punkt-reihen am Vorder- und Hinterrand und an den Seiten noch gut erkennbar; beim ♀ sind die kurzen Strichel fast gänzlich verschwunden und zu kräftigen Runzeln verbunden, so daß der ganze Halsschild mit dichten, strahlenförmigen, groben Runzeln bedeckt ist, von denen sich die Punkt-reihen nur in der Umgebung der Ecken abheben können. Querriefen der Flügeldecken beim ♂ kräftig, mit ganz leicht gewölbten Zwischenräumen, beim ♀ ganz außerordentlich grob und tief, wodurch die Zwischenräume sehr stark gewölbt sind; gegen die Spitze nimmt die Stärke der Riefen rasch ab und normale Form an, wie dies auch an der Basis kurz der Fall ist; die grob gerieften Partien matt seidenglänzend. Punkt-reihen sind hier kaum zu erkennen. Schildchen in beiden Geschlechtern dicht gerunzelt, an der Basis aber bloß retikuliert und matt. Die Unterseite mit Ausnahme der Mitte der Hinterbrust und Hinterhüften mit feiner Retikulation, die auf den Abdominalsegmenten deutlicher ist; Strichel wie bei *Paykulli*. Sehr charakteristisch ist die Aushöhlung des Metasternalfortsatzes, der etwas schmaler ist als bei den meisten anderen Arten und der ganzen Länge nach eine rinnenförmige Vertiefung zur Führung der Prosternalfortsatzspitze aufweist, die mit ihrem flacheren Ende fast bis zur Spitze der Mittelhüften verfolgt

werden kann; Stridulationsapparat aus zahlreichen dichten und kurzen Leisten bestehend.

Oberseite bräunlichgelb, Kopf mit Ausnahme zweier Scheitelmakeln und des Clypeus schwarz, Halsschild mit gut begrenzter, etwas unregelmäßiger Diskalmakel, Schildchen und Flügeldecken mit Ausnahme der hellen Ränder dunkler; Unterseite schwarz, Hinterränder des dritten bis sechsten Abdominalgementes, Fühler und Beine rötlichgelb. Die ersten 3 Glieder der Vorder- und Mittel-tarsen des ♂ sehr stark erweitert, seitlich kaum zusammengedrückt, auf der Unterseite mit vier Reihen ründlicher Saugnäpfchen.

16—18 mm.

Nordeuropa bis Brandenburg und Schlesien, Sibirien. Alle Angaben über südlicheres Vorkommen sind nach Dr. Frank, Hamburg zweifelhaft.

9. *Col. dolubratus* Payk.

Fn. Suec. I, 1798, p. 204. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 628. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 104. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 228 nota.

var. *groenlandicus* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 233. — Sharp, l. c. p. 627.

marginalis O. Fabr. Fn. Groeni. 1780, p. 189 (*Dytiscus*).

Drewseni J. Lec. Prov. Acad. Nat. Sc. Philad. 1862, p. 523. — Sharp, l. c. p. 760.

var. *Thomsoni* Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 628.

groenlandicus Seidl. Fn. Balt. 1872, p. 54. — l. c. p. 104.

Biologie: Schiödtte, Nat. Tidskr. III, 1864, p. 177, t. 2, f. 6—16. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 382.

Merklich kleiner als *striatus*, mit dem diese Art sonst große Ähnlichkeit hat; Hinterecken des Halsschildes besonders beim ♀ viel schwächer betont, Basis davor fast gerade, Ecken verrundet, Retikulation des Halsschildes in beiden Geschlechtern mit breiteren Zwischenräumen, die Runzeln verworren, ohne strahlenförmige Anordnung. Metasternalfortsatz auffallend schmal, Rinne etwas kürzer und flacher als bei *striatus*; im übrigen von letzterem kaum unterschieden. Bei der var. *groenlandicus* ist der Halsschild des ♂ kaum wahrnehmbar, beim ♀ schwächer als beim ♂ von *striatus* gerunzelt; Flügeldecken in beiden Geschlechtern fast gleich stark gerieft, mit nur ganz schwach gewölbten Zwischenräumen. Nach Tieren, bei denen die Flügeldecken der Weibchen wohl kräftiger gerieft sind als die der Männchen, bei normalen oder kaum auffallend stärker gewölbten Zwischenräumen und einer Halsschildskulptur, fast so stark wie bei typischen Tieren, ist die var. *Thomsoni* beschrieben.

14—17 mm.

Nordeuropa, Sibirien, Kamtschatka, Kanada. Die var. *groenlandicus* in Grönland, die var. *Thomsoni* in Lappland und Island.

10. *Col. Koenigi* Zaitzew.

Trav. Stat. Biol. Cauc. Nord, 1927, p. 30.

♂, ♀. Ovalis, elongatus, sat angustus, gracilis, parum convexus, niger, nitidus. Caput antice fulvotestaceum, obsolete punc-

tulatum, punctis inaequalibus, postice fulvobimaculatum, punctatum, subcoriaceum; fronte ad oculos utroque in latere foveolis duabus (antere transversoelongata, posteriore rotundata), in medio punctatis, sat profundis praeditum.

Pronotum testaceum, medio fasciola brevi nigra, haud bene terminata ornatum, secundum marginem anticum linea duplicata parum impressa atque ad latera punctis paucis, non profundis instructum, angulis posticis subrectis, minime obtusatis; superficie tota nitida, microscopice punctulata, alutacea, utroque in sexu fere aequaliter aciculato-rugosa, rugulis non nunquam parallelo-ordinatis.

Scutellum leviter punctatum, subcoriaceum.

Elytra medio parum dilatata, retrorsum magis angustata, alutacea, subsericea, in ♀ ut in ♂ tenuiter transversostrigosa, interspatiis strigorum evidenter laevigatis, seriebus punctorum impressorum tribus disalibus, quarta suturali, manifestis.

Subtus piceoniger, antennis palpisque testaceis, his et illis apice denigrasis; pedibus fulvotestaceis, femoribus medio plus minusve late infuscatis, segmentis abdominalibus summo margine angustissime fulvopiceis; densissime rugulosus, abdomine sutura secunda ventrali prope medium utrinque conspicue serrulata, serratulis tenuibus numero 30—40.

14·5—16·5 mm.

Georgien, Armenien.

Col. dolabrato Payk. similis, sed *C. striato* L. affinis, ab hoc corpore minore et angustiore differt; pronoti superficie nitimiora, magis alutacea, rugulis hujus paulo fortioribus, brevioribus, minus profundis; elytra utroque in sexu similiter sculpturata; femora intermedia et posteriora, rarius atque anteriora, medio semper infuscata; sutura secunda ventralis serratulis paulo fortioribus, quam rugulae in tota superficie subtus, instructa (in *C. striato* hae et illae aequaliter expressae).“

Nach Z a i t z e w.

11. *Col. Tolli* Zaitzew.

Rev. Russe d'Entom. 1906, p. 209.

Dem kleineren *dolabratus* sowohl wie dem *striatus* ähnlich, von beiden durch breitere Form, die meist noch durch eine merkliche Erweiterung der Flügeldecken hinter der Mitte und deutlich abgerundetes Körperende betont wird, durch andere Bildung des Metasternalfortsatzes und dunklere Beine gut unterschieden. Der Halsschild hat fast die gleiche Form wie bei *dolabratus*, ist an der Basis ebenfalls kaum geschweift, hat deutlich gerundete Seiten, die, von oben gesehen, kurz vor den Hinterecken leicht eingezogen erscheinen, ist aber breiter und mächtiger, fast wie bei *striatus*; die Retikulation des Kopfes besteht wie bei letzterem vorwiegend aus unregelmäßigen Punkten, zu denen sich lediglich ganz hinten Runzeln gesellen, während sich solche bei *dolabratus* viel weiter nach vorne erstrecken. Die Runzeln des Halsschildes zeigen dieselbe wahllose Anordnung wie dort, sind aber ein wenig spärlicher, noch

etwas zarter, vor allem aber erlöschen sie gegen die Seiten zu, so daß hier der Halsschild besonders in der Umgebung der Vorderecken lediglich punktuert ist (einigermaßen angedeutet ist dieses Erlöschen auch bei *striatus*, nur bleibt es hier höchstens auf den Seitenrandwulst und kurz davor beschränkt, während bei Tölli meistens die ganzen äußeren Halsschildviertel von Runzeln frei bleiben); beim ♀ sind die Runzeln entschieden viel kräftiger als beim ♂; die Querriefen der Flügeldecken in beiden Geschlechtern annähernd gleich stark. Metasternalfortsatz ein bißchen breiter als bei *striatus*, Spitzenvertiefung kurz, grubchenförmig. Ober- und Unterseite etwa wie bei *striatus* gefärbt, nur sind die Schenkel der Mittel- und Hinterbeine gebräunt, manchmal auch die obere Kante der Schienen und Tarsen der Hinterbeine.

16·5—18 mm.

Ostsibirien.

12. *Col. fuscus* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 411. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 629. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 103. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 503. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 229, t. 38, f. 10. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 649, f. 449—453.

striatus Rossi, Fn. Etrusca 1790, p. 201.

transversestriatus De Geer, Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 399, t. 15, f. 16 (ex parte).

affinis Stein, Berl. Ent. Zeitschr. XXV, 1881, p. 222.

var. *semirufus* Zim. Ent. Blätt. 17, 1921, p. 42.

Biologie: Schödte, Nat. Tidsskr. III, 1864, p. 177, t. 2, f. 6—16, t. 3, f. 1—5. — Ganglb. l. c. p. 502. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 381, t. 3, f. 68—72. — Guignot, l. c. p. 652, f. 454.

Morphologie: Berlese, Gli Insetti 1909, p. 889, f. 1186.

Unsere häufigste und bekannteste Art. Wesentlich kürzer und rundlicher als die vorigen Arten; lang oval, vorne und hinten fast gleich stark verengt, ziemlich gewölbt; der Halsschild in der allgemeinen Rundung kaum abgesetzt, mit spitzen Hinterecken. Stark glänzend, Oberseite mit feiner Retikulation, die nur den Kopf vorne und hinten, sowie die Spitze des Schildchens freiläßt und auf den Flügeldecken gegen die Spitze zu etwas kräftiger wird; Kopf sehr dicht und ungleich punktiert, hinten besonders neben den Augen auch kurz gerunzelt, Halsschild sehr dicht und in beiden Geschlechtern gleich kräftig gerunzelt, auf der Scheibe kurz, geschlossener an der Basis und gegen die Seiten zu, überall aber vollkommen richtungslos; Runzeln am Seitenrand ganz erloschen. Punktreihen ziemlich geschlossen und besonders am Seitenrand deutlich; Schildchen punktiert und gerunzelt, Querriefen der Flügeldecken fein, Zwischenräume fast flach, beim ♂ und ♀ gleich stark. Unterseite mit zarter Retikulation, Mitte der Hinterbrust und Hinterhüften lediglich ungleich punktiert, Seiten und Abdomen mehr oder weniger kräftig, die Hinterhüften dagegen derb gestrichelt; Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften sehr breit und grubchenförmig vertieft. Stridulationsapparat aus einem gegen die Mitte hin plötzlich, gegen

die Seiten zu sich allmählich verjüngenden Feld von etwa zwanzig Rippen mit auffallend langen und breiten mittleren Leisten bestehend¹⁾).

Kopf schwarzbraun, vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, Halsschild rötlichgelb, Vorder- und Hinterrand sowie eine große, verschwommene Diskalmakel, die häufig in der Mitte mit dem Vorder- und Hinterrandsaum verbunden ist, bräunlichschwarz; Flügeldecken bräunlich, die Seiten, ein Basalsaum, manchmal auch ein Nahtsaum gelblich. Unterseite schwarz, Hinterrand des dritten bis sechsten Abdominalsegmentes und meist auch die Lappen der Hinterhüftenfortsätze rötlich; Beine rotbraun, Vorder- und Mitteltarsen heller, Schenkel dunkler, Spitzen der letzten Fühlerglieder gebräunt. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, seitlich leicht zusammengedrückt, auf der Unterseite mit 4 Reihen Saugnäpfchen.

15—18 mm.

Zimmermann beschrieb von der Halbinsel Sinai ein ♀, das sich durch einfarbig rote Unterseite von der Stammform auffallend unterscheidet. Außerdem ist das Tier kleiner, der Halsschild stärker gewölbt, die Hinterschienen auf der Unterseite viel feiner und nur vereinzelt punktiert, die heller bräunlichen Flügeldecken mit schwärzlichem Fleckchen und Stricheln kurz vor der Spitze: var. *semirufus*.

Nordafrika, Süd- und Mitteleuropa, Kleinasien, Persien.

13. *Col. Semenowi* Jakowl.

Horae Soc. Ent. Ross. XXX, 1896, p. 176.

Kokujewi Jakowl. l. c. p. 180.

Mit *fuscus* zweifelsohne sehr nahe verwandt²⁾); nicht so regelmäßig oval wie dieser, hinter der Mitte leicht erweitert, vorn merklich schmaler und schwächer, Halsschild viel schmaler und etwas kürzer, Hinterecken spitzer, Kopf merklich kleiner. Wölbung und Glanz der Oberseite kaum verschieden, nichtsdestoweniger ist die Makroskulptur doch merklich feiner, sowohl was die Punktierung des Kopfes, als auch die Runzeln des Halsschildes betrifft; nicht zuletzt sind auch die Querriefen der Flügeldecken bedeutend feiner und die Zwischenräume beim ♂ und ♀ ganz flach. Punktierung des Kopfes äußerst dicht, ungleich hinten kaum stärker als vorne (bei *fuscus* dagegen meist hinten viel gröber als vorne); Halsschild beim ♂ besonders dicht, kurz und verworren gerunzelt, Run-

¹⁾ Um die Zwischenräume richtig abschätzen zu können, muß man den Stridulationsapparat von den Epipleuren her untersuchen.

²⁾ Durch das Entgegenkommen des Vorstandes des Zoolog. Museums der Akademie der Wissenschaften in Leningrad, Dr. Barovskij, ist es mir möglich gewesen, den Genitalapparat einer Jakowlew'schen Type zu untersuchen. Der Vergleich mit *fuscus* ergab nur geringfügige Unterschiede: Der Penis des letzteren ist, von der Seite gesehen, unten schwächer gewölbt, merklich dicker, noch vor der Spitze ziemlich kräftig zugespitzt. Spitze selbst gerade; bei *Semenowi* dagegen unten viel mehr gewölbt, nach vorne allmählich verengt, Spitzenende kurz nach abwärts gebogen.

zeln an der Basis kaum stärker, nur etwas lockerer, gegen die Seiten zu dagegen erloschen, Seitenrand frei; beim ♀ sind die Runzeln ganz deutlich geschlossener mit größeren Zwischenräumen, überall annähernd gleich stark und verworren, nur gegen die Seiten zu feiner, bezw. erloschen; Retikulation in der Mitte des Halsschildes mitunter so kräftig, daß diese Stelle fast matt erscheint, Punktreihen deutlicher als bei *fuscus*; Oberseite meist etwas heller als bei *fuscus*, Halsschildmakel noch mehr verschwommen; die letzten Fühlerglieder an den Spitzen manchmal leicht gebräunt, Beine einfarbig rötlichgelb, Lappen der Hinterhüftenfortsätze und Hinterrand des dritten bis sechsten Abdominalsegmentes rötlich.

15'5—16'5 mm.

Transkaspien, Karakorum, Thian-schan, Chinesisch Turkestan.

Kokujewi Jak. kann ich von *Semenowi* nicht unterscheiden.

Meine Tiere aus Transkaspien, von wo auch *Jakowlew*s Type stammt, stimmen im Penisbau wie im Äußeren mit letzterem genau überein. Die von *Jakowlew* angegebenen Unterschiede (Größe, stärkere Rundung der Halsschildseiten und stumpfere Hinterecken, schwächer ausgeprägte Punktreihen und ungleiche Stridulationsleisten) sind für eine artliche Abtrennung keineswegs hinreichend.

14. *Col. Tschitscherini* Jakowl.

Horae Soc. Ent. Ross. XXX, 1896, p. 177.

„♀ Praecedenti affinis, minor, oblongior. Niger, supra fuscus, subopacus, glaber, elytris fuscis dilutioribus, lateribus anguste, humeros versus parum latius fulvis; prothorace fulvo, medio macula transversa minore nigricante, melius terminata ornato; ore fulvo, macula frontali transversa medio subinterrupta ferrugineo, articulo ultimo palporum maxillarium dimidio apicali modice infuscato; pedibus ferrugineis; corpore subtus nigro, segmentis abdominis 3., 4., 5. angustissime ferrugineo-marginatis, segmento 6. summo apice ferrugineo. Capite obsoletius coriaceo-rugoso, subopaco, fronte utrinque prope orbitam oculorum internam foveolis duabus sat profundis, bene disjunctis, magnitudine fere aequalibus, antica subtransversa, postica rotundata instructo. Prothorace lateribus sat fortiter rotundatis, angulis posticis rectis, summo apice rotundatis; linea punctorum pone marginem anticum sita magis impressa (fere ut in *Col. fusco*), superficie obsoletissime coriaceo-rugosa, fere reticulato-rugosa, regulis nusquam parallelo-ordinatis; linea impressa mediana subtiliore, ceterum ut in *C. Semenowi* formata. Scutello multo fortius coriaceo-rugoso, lateribus magis rotundatis. Elytris obsolete transversim strigosis, seriebus punctorum minorum tribus longitudinalibus, post medium fere indistinctis, rugulis obsoletissimis longitudinalibus sparsis, etiam oculo bene armato difficile dignoscendis ornatis; angustioribus, apice magis acuminato; prope humeros summam prothoracis latitudinem superantibus; humeris prominulis. Sterno segmentisque 1. et 2. ventralibus obsoletius rugosis; su-

tura secunda ventrali prope medium utrinque evidenter serrulata. plicis serrulae tenuibus, numero saltem 20.

♂ ignotus.

14³/₄ mm lang, 7³/₄ mm breit.

Turkestan chinens.: oasis Njir. Nur 1 ♀.⁴

Nach J a k o w l e w

Gattung *Meladema* Cast.

(Etud. Ent. 1834, p. 98. — *Scutopterus* Lacord. Fn. Ent. Paris 1, 1835, p. 308.)

Biologie H. Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 145 und 286.

Dieses Genus, das nur zwei Arten umfaßt, die sich voneinander ziemlich stark unterscheiden, ist von seinen nächsten Verwandten morphologisch schon sehr weit entfernt. Abgesehen von der besonderen Größe (bis 23 mm), ist es vor allem die eigenartige Skulptur der Flügeldecken, die Form des Metasternalgrübchens und die Retikulation, bezw. Punktierung der Unterseite, die beiden Arten eine Sonderstellung unter den Colymbetinen einräumt und ihnen einen etwas exzessiven Charakter verleiht. Genetisch interessant ist dabei *lanio* F., da ihre Entwicklung mit der geographischen Isolation in auffallendem Zusammenhang steht. *Coriacea* Cast. ist dagegen über die ganzen Mittelmeerländer von Griechenland bis zu den Kanarischen Inseln verbreitet.

1. *Melad. coriacea* Cast.

Etud. Ent. 1834, p. 98; Hist. Nat. Col. I, 1840, p. 159. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 631. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 104. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 504. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, t. 38, f. 11 a, b. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 655, f. 455—58.

Morphologie: Régimbart, Ann. Soc. Ent. France (5) VIII, 1878, t. 10, f. 13.

Lang oval, ziemlich breit, hinter der Mitte ein wenig erweitert, Halsschild breit, Seiten stark gerundet, an der Basis deutlich eingezogen, so daß die größte Breite etwas vorher zu liegen kommt, Basis vor den spitzen Hinterecken stark ausgeschweift, mäßig gewölbt; Kopf und Halsschild fast matt, Flügeldecken an den Seiten mit ziemlich tiefer Längsfalte, schwach glänzend, bis an den Seitenrand mit schuppenartigen Erhebungen, die gegen die Spitze zu immer dichter werden; zwischen ihnen breitet sich eine mikroskopisch feine Punktierung aus, die sich an der Spitze, mitunter aber schon vor der Mitte zu einer unregelmäßigen Retikulation verdichtet. Kopf vorne ungleich punktiert, von der Mitte an auch gerunzelt, Punktierung hinten verdrängt; Halsschild ungerandet, bis auf die leicht gewulsteten, bloß punktierten Seiten außerordentlich dicht und grob gerunzelt; Schildchen sehr grob gerunzelt. Metasternalfortsatz zwischen den Mittel Hüften fast eben (bei *Colymbetes* vorne stark abfallend), bis über die Mittel Hüften hinaus ziemlich breit und

tief gefurcht; Auflage für die Prosternalfortsatzspitze lang und schmal, Metasternalflügel merklich schmaler als bei *Colymbete*. Mitte der Hinterbrust, der Hinterhüften und deren Lamellen sowie der Abdominalsegmente ohne Runzeln, nur äußerst fein punktuert, höchstens noch mit kaum erkennbarer Retikulation; Seiten der Hinterbrust und der Hinterhüften grob und sehr dicht gerunzelt, Seiten der Abdominalsegmente schräg gestrichelt. Strichel am Seitenrand verworren und nahezu runzelig vertieft. Hinterschenkel neben den Borstenpunkten lediglich mikroskopisch punktiert. Schienen außer den Punktrinnen an der oberen und unteren Kante nur mit einigen rissigen Punkten längs der Mitte.

Oberseite schwarz, Kopf vorne sowie zwei Scheitelmakeln rötlich, Flügeldecken manchmal mit rötlich durchscheinendem Seitenrandsaum; Unterseite mehr oder weniger rötlichbraun, Fühler und Beine meist etwas heller.

Die ersten 3 Glieder der Vordertarsen des ♂ stark erweitert, am Rande beborstet, auf der Unterseite mit 4 Querreihen von Saugnäpfchen; Mitteltarsen schwächer erweitert, seitlich etwas zusammengedrückt.

19.5—23 mm.

Mittelmeerländer und die kanarischen Inseln, nach Guignot noch in der Loire, nach Zimmermann auch in Belgien.

2. *Melad. lanio* F.

Syst. Ent. 1775, p. 231. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 632, t. 16, f. 200. — Scholz, Ent. Mitteil. V, 1916, p. 182.

Lowe Gray in Griffith, Anim. Kingd. I, 1832, t. 32, f. 2.

ab. *imbricata* Woll. Trans. Ent. Soc. London, 1871, p. 220. — Sharp, l. c. p. 824. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belge IV, 1895, p. 184.

Von *coriacea* leicht zu unterscheiden durch die Skulptur der Flügeldecken und die Färbung der Oberseite. Die Flügeldecken zeigen an Stelle der schuppenförmigen Erhebungen nur bläschenartige Unebenheiten, die sich dicht aneinanderreihen und lediglich eine schmale Nahtpartie bis zur Spitze freilassen, dabei fast bis an den Seitenrand reichen; dazwischen mit unregelmäßiger, äußerst feiner Retikulation, Oberseite daher stärker glänzend; Falte an den Seiten der Flügeldecken viel flacher. Unterseite, besonders die Hinterhüften viel schwächer retikuliert, ziemlich glänzend. Die ganze Oberseite hellbraun, Kopf mit gleicher Zeichnung wie *coriacea*, Halsschild schwarzbraun mit hellen Seiten, die Erhebungen auf den Flügeldecken schwarzbraun, dazwischen mit 2 bis 3 feinen, gelben Längslinien, die Naht schmal geschwärzt. Unterseite, Fühler und Beine mehr oder weniger rötlichbraun.

20—22 mm.

Madeira. Die auch hier vorkommende ab. *imbricata* Woll. soll mehr oval sein als *lanio*, dunklere Flügeldecken besitzen und in Folge stärkerer Flügeldeckenskulptur etwas weniger glänzen.

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

(Begonnen von ALOIS ZIMMERMANN, fortgesetzt von L. GSCHWENDTNER.)

VIII. *Dytiscinae*.

(*Eretini*, *Hydaticini*, *Thermonectini*.)

Von L. GSCHWENDTNER, Linz a. d. Donau.

Übersicht der Tribus der Subfamilie *Dytiscinae*.

- 1 (6) Der mehr oder weniger stark konkave Hinterrand der ersten vier Glieder der Hintertarsen ist seiner ganzen Länge nach mit kräftigen, aber flachen, goldgelben Wimperborsten eingefasst.
- 2 (3) Prosternalfortsatz stark zugespitzt. Spitze des Metasternalflügels vom Seitenrand der Decken weit entfernt; Epimeren der Hinterbrust infolge der mangelhaften Entwicklung der Epipleuren als breit dreieckiges Stück sichtbar. Seitenrand der Flügeldecken hinter der Mitte mit kurzen, nach rückwärts gerichteten Dornen sägeförmig besetzt, vor der Mitte glatt und (von der Seite gesehen) in starker Kurve zur Schulterecke aufwärts gebogen. Halsschildseiten gerandet. Oberseite der Hintertarsen punktiert, jedem Punkt entspringt ein Paar flacher Wimperborsten.

Eretini.

- 3 (2) Prosternalfortsatz mit verrundeter Spitze. Spitzenende des Metasternalflügels dem Seitenrande des Körpers stark genähert, Epimeren der Hinterbrust entweder von den Epipleuren ganz überdeckt oder nur wenig sichtbar. Seitenrand der Flügeldecken nicht gedorn, bis zur Schulterecke gerade verlaufend. Halsschildseiten ungerandet. Oberseite der Hintertarsen glatt.

- 4 (5) Außenrand des Metasternalflügels geradlinig; die Endsporne der Hintertibien zugespitzt.

Hydaticini.

- 5 (4) Außenrand des Metasternalflügels stark gebogen; die Endsporne der Hintertibien an der Spitze abgestumpft und mehr oder weniger stark eingekerb, zuweilen kurz zweizackig.

Thermonectini.

- 6 (1) Hinterrand der ersten vier Glieder der Hintertarsen entweder gar nicht oder nur in der äußeren Spitzenecke mit Wimperborsten besetzt.

- 7 (8) Hinterschienen schmaler, beträchtlich länger als breit; der äußere Endsporn schlank, nicht breiter als der innere. Der dorsale, von den Epipleuren verdeckte Seitenwulst des ersten Bauchsegmentes quer-rugos; die Abdominalstigmen auf den letzten zwei Segmenten groß und breit, breiter als die vorhergehenden. Saugscheiben des ♂ rundlich, mit zwei größeren basalen Saugnäpfen und vor diesen mit zahlreichen kleineren Näpfchen. *Dytiscini*.

8 (7) Hinterschienen breit, fast so breit wie lang, der äußere Endsporn derselben in der Basalhälfte stark erweitert. Der dorsale Seitenwulst des ersten Bauchsegmentes glatt; die Abdominalstigmata auf den letzten Segmenten kleiner als auf den vorderen, Saugscheiben des ♂ quer oval, mit drei bis vier Querreihen gestielter Haftplättchen und einem Borstenbesatz hinter diesen.

Cybisterini.

1. Tribus: *Eretini.*

Gatt. *Eretes* Cast.

(Ann. Soc. Ent. France II, 1833, p. 397. — *Eunectes* Er. Gen. Dytisc. 1832, p. 17, 23.)

Die einzige Gattung der Tribus umfaßt bloß zwei Arten, von denen die eine ihr Vorkommen auf Australien, Tasmanien und Neuseeland beschränkt, während die andere in den warmen Regionen der ganzen Welt zu finden ist. Die gelben, auffallenden Arten haben eine Größe von 10—16 mm, sind oben ziemlich flach, unten konvex, haben großen Kopf mit stark hervortretenden Augen, trapezförmigen, seitlich fein gerandeten Halsschild, flache, hinten erweiterte Flügeldecken mit kurz ausgezogener Spitze; die Seitenränder der Flügeldecken sind so wenig umgeschlagen und die Epipleuren so schmal, daß ein Großteil der Epimeren der Hinterbrust und die Seitenpartie des ersten Abdominalsegmentes bloßliegen. Der Prosternalfortsatz ist spitz ausgezogen, die Metasternalfügel sind schmal, linear, ihre Spitzen endigen weit vor den Epipleuren, nachdem sie sich vorher etwas lappenförmig erweitert haben; Hinterhüften stark vorgezogen. Die Beine sind relativ lang und schmal, die Hintertarsen oben behaart, ihr Hinterrand leicht konkav und dicht befranst; Klauen der Hinterbeine fast gerade und etwas ungleich. Die Vorderbeine des ♂ sind auffallend gestaltet: Schenkel leicht verdickt und gekrümmt, Schienen an der Basis außen scharf gebogen, die ersten drei Glieder zu einer Haftscheibe erweitert, die unten neben zahllosen Haftborsten zwei große Haftplättchen trägt. Fühler dünn, das zweite Glied wesentlich kürzer als das erste und die langen folgenden Glieder.

Er. sticticus L.

Syst. Nat. ed. 12, I, 2, 1767, p. 666. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 699. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 104. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 506. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 663, f. 473/77.

conicollis Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) VIII, 1861, p. 97.

occidentalis Er. Arch. Naturgesch. XIII, 1847, I, p. 73.

punctatus Zoubk. Bull. Moscou X, 1837, p. 66, t. 4, f. 1.

? *punctipennis* M. Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales II, 1871, p. 127.

ab. *griseus* F. Spec. Ins. I, 1781, p. 293.

var. *helvolus* Klug, Symb. Phys. IV, 1834, t. 33, f. 3.

subcoriaceus Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) VIII, 1861, p. 99.

subdiaphanus Woll. l. c. p. 100.

plicipennis Motsch. Bull. Moscou XVIII, 1845, I, p. 29.

var. *succinctus* Klug, Symb. Phys. IV, 1834, t. 33, f. 4.

Biologie: Mayet, Ann. Soc. Ent. France (6) VII, 1887, Bull. p. CCHII. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 401, t. 2, f. 123 bis 130.

Morphologie: Rég. Ann. Soc. Ent. France (5) VIII, 1878, t. 10, f. 6.

Lang oval, vorne verengt, größte Breite etwas hinter der Mitte gelegen, hinten verrundet, Spitze kurz ausgezogen, oben flach, unten konvex; mäßig glänzend, Oberseite fein retikuliert und dicht punktiert, auf dem Kopfe überdies mäßig dicht, deutlich, vorne aber meist feiner punktiert. Halsschild unregelmäßig gerunzelt und mäßig dicht, an den Rändern etwas stärker punktiert. Flügeldecken mit scharf eingestochener, hinten stark zunehmender Punktierung, die gegen den vorne leicht geschwungenen Seitenrand zu fast verschwindet, überdies mit drei kräftigen Punktreihen, von denen aber die äußere meist ziemlich undeutlich und stark verkürzt ist. Unterseite äußerst fein retikuliert, mit kurzen und dichten Stricheln.

Oberseite heller oder dunkler strohgelb, die schwarze Zeichnung ziemlich stark veränderlich: Kopf hinten mit einer Doppelmakel und davor mit queren Fleck; Halsschild mit welligem Querband in der Mitte, das oft in kleine Makeln aufgelöst ist; Flügeldecken bis auf einen schmalen Marginalsaum und einen schmalen Nahtsaum zwischen zwei feinen Längslinien mit schwarzen Pünktchen und drei deutlichen Punktreihen, die sich beide auf die eben geschilderte Punktierung der Flügeldecken verteilen; die übrige Zeichnung besteht aus einer sublateralen Längsmakel in der Mitte, einer welligen Querbinde hinter der Mitte und einer kleinen Makel kurz vor der Spitze. Unterseite, Fühler und Beine mehr oder weniger gelb.

♂: Halsschild länger, die Seiten fast gerade, an der Basis merklich schmaler als die Flügeldecken, wodurch der Halsschild mit deutlichem Winkel von den Flügeldecken abgesetzt ist; Hinterecken fast spitz; Flügeldecken seitlich ohne Fältchen.

♀: Halsschildseiten mit den Flügeldecken nahezu kontinuierlich gerundet, Hinterecken abgerundet; Flügeldecken in der Mitte mit tiefen sublateralen Längsgrübchen.

Die Variabilität dieser weit verbreiteten Art erstreckt sich auf Form, Größe und Färbung der Oberseite; von ganz schmalen Tieren gibt es allerlei Übergänge zu fast breit ovalen; von kleinen, kaum 10 mm messenden Tieren solche bis zu 16½ mm. Das Querband auf dem Halsschild ist entweder vollständig, aufgelöst oder fehlend, der Vorder- und Hinterrand öfters mehr oder minder gebräunt, die Zeichnung der Flügeldecken oft reduziert oder ganz fehlend. Einige dieser Variationen erhielten Namen; so wurden Tiere ohne Querbinde aber mit einem Basalsaum auf dem Halsschild und sehr breiter und scharf ausgeprägter Flügeldecken-Querbinde, geraden Halsschildseiten und nicht verrundeten Hinterecken var. *succinctus* Klg. benannt. Reduzierte Stirnmakel und eine regelmäßig in der Mitte unterbrochene

Halsschildquerbinde hat die ab. *griseus* F. Die var. *helvolus* Klug ist charakterisiert durch eine rechteckige oder herzförmige Stirnmakel, kurze oder ganz fehlende Halsschildbinde, fehlende oder kaum angedeutete Flügeldeckenbinde, längeren und geraderen Halsschild mit spitzeren Hinterecken, besonders auffallende Größe und sehr langes Grübchen an den Seiten der Flügeldecken weiblicher Tiere. Andere Variationen sind durch das Fehlen des Sublateralgrübchens im weiblichen Geschlecht gekennzeichnet.

10—16·5 mm.

Südeuropa, Afrika, Asien, Sundainseln, Australien, Amerika. Die ab. *griseus* kommt nach Guignot in Frankreich vor, die var. *succinctus* Klug in Ägypten und Nordafrika und die var. *helvolus* Klug auf den Kanarischen Inseln, am Senegal, in Turkestan, China und Mexiko. Im allgemeinen kann man aber sagen, daß die erwähnten Variationen mehr oder weniger ausgeprägt, ziemlich überall vorkommen und durch verschiedene Übergänge mit den typischen Formen verbunden sind.

2. Tribus: *Hydaticini*.

- 1 (2) Klauen der Hinterbeine fast gleich lang; die sehr feinen Koxallinien durchqueren nicht die Mitte der Hinterhüftenfortsätze, sondern sind dem Vorderrande derselben sehr nahe gerückt. *Prodatiscus* Sharp.
- 2 (1) Klauen der Hinterbeine sehr ungleich, die innere Klaue ungefähr zweimal so lang als die äußere; die deutlichen Koxallinien teilen die Fortsätze der Hinterhüften in zwei annähernd gleich breite Hälften. *Hydaticus* Leach.

Gatt. *Prodatiscus* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 648, 906.)

Dieses durch eine einzige Art vertretene Genus gleicht gestaltlich viel eher großen und flachen Agabinen mit an *Sandracottus* erinnernder Färbung der Flügeldecken als einem *Hydaticus*. Sharp, der die eigenartige Stellung der Art im System einer sorgfältigen Betrachtung unterzog, meint, daß diese Art trotz aller Ähnlichkeit mit Agabinen als eine Hydaticine aufgefaßt werden muß, deren Struktur teilweise eine agabinenähnliche Ausbildung erfahren hat, was darauf zurückzuführen ist, daß sie entwicklungsgeschichtlich den Agabinen sehr nahe steht. Eine direkte Entwicklung der Art aus irgendeinem, noch so primitiven *Hydaticus* bezweifelt Sharp und läßt lediglich eine gewisse Ähnlichkeit ihrer Ahnen mit primitiven *Hydaticus*-Formen gelten. Damit erledigt sich die Vermutung, daß wir hier ein sogenanntes „connecting link“, ein Verbindungsglied zwischen *Hydaticus* und *Agabus* bzw. *Platambus* vor uns haben.

Prod. pictus Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 648, t. 17, f. 206. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 313, f. 43.

Lang oval, verhältnismäßig schmal, an den Seiten schwach gerundet, Halsschild mit eingezogenen, leicht verrundeten Hinterecken; schwach gewölbt, Halsschild an den Seiten vertieft, ungerandet, beiderseits an der Basis leicht geschweift. Glänzend, Oberseite äußerst fein punktuliert, Flügeldecken überdies mit zarter Retikulation, die von der Mitte an gegen die Basis zu fast verschwindet. Kopf und Halsschild neben der sehr dichten Punktulierung mit mäßig dichten, ziemlich kräftigen Punkten, hinten, letzterer an den Seiten, mit deutlichen Runzeln. Flügeldecken mit ziemlich spärlicher, obsoletter Punktierung; Punktreihen überaus kräftig und tief, vorne fast regelmäßig, die dritte und vierte hinten fast aufgelöst, die erste neben der Naht vorn fast erloschen. Prosternum zwischen den Vorderhüften und Prosternalfortsatz merklich schmaler als bei *Hydaticus*; letzterer fast flach, an der Spitze breit verrundet. Metasternalflügel an der Spitze deutlich nach aufwärts gekrümmt, bei *Hydaticus* dagegen gerade; Hinterhüftenfortsätze ungeteilt. Die ganze Unterseite stark glänzend, Hinterhüften seitlich und hinten leicht gerunzelt.

Oberseite schwarz, Kopf vorne und zwei kurze, schräge Scheitelmakeln rot, Halsschild an den Seiten mit Ausnahme der Hinterecken rot; Flügeldecken mit vier roten Makeln: eine längliche, schmale Schultermakel, eine große, ovale Basalmakel, eine Querbinde hinter der Mitte, die manchmal geteilt ist, und eine runde Apikalmakel. Unterseite, Fühler und Beine mehr oder weniger rötlich-braun.

Die ersten drei Glieder der männlichen Vordertarsen scheibenförmig erweitert und unten mit etwa 36 kleinen Haftplättchen besetzt, von denen die mittleren größer sind als die am Rande; die weit weniger stark erweiterten Glieder der Mitteltarsen unten mit kleinen, dichten Haftplättchen, die eine schmale Mittellinie freilassen.

15 mm.

Persien, Belutschistan; Nordindien; Arabien, C. Elba.

Gatt. *Hydaticus* Leach.

(Zool. Miscell. III, 1817, p. 69, 72.)

Von diesem etwa 100 Arten umfassenden Genus kommen im paläarktischen Verbreitungsgebiet bloß 18 vor; die weitaus größte Artenzahl findet sich in den tropischen Gegenden Afrikas. Einige der paläarktischen Arten sind sehr weit verbreitet; die einen, ohne hiebei besonders ausgeprägte Variationen zu bilden (*Leander* Rossi, *stagnalis* F., *grammicus* Germ.), andere dagegen mit ausgesprochener Rassenbildung (*transversalis* Pont.); mehrere Arten zeigen bereits auf relativ kleinem Raume starke Variabilität. Die überwiegende

Mehrzahl der Arten zeigt allerdings nur geringe Neigung zur Abänderung; dessenungeachtet besitzt das Gattungsbild, besonders hinsichtlich der Färbung, ein sehr abwechslungsreiches Gepräge. Hierin unterscheidet sich dieses Genus, das schon ansehnliche Arten aufweist, von den Arten verwandter Gruppen auffallend. Wenn auch in der Färbung der Oberseite nur Schwarz und Gelb eine Rolle spielen, so kommt doch durch die Mannigfaltigkeit der Tönung und Zeichnung ein für Dytisciden selten lebhaftes Gepräge zustande. So erinnern nicht wenige Arten in ihrer Zeichnung an *Sandracottus*-, andere an *Thermonectes*- und wieder andere an *Rhantus*-Arten. Am charakteristischsten sind dabei die Arten vom Typ unseres *transversalis* und für die Tropen die Arten der *vittatus*-Gruppe. Diese zwei Artbilder beherrschen daher die landläufige Vorstellung eines *Hydaticus*.

Bei aller Einheitlichkeit in den wichtigsten Merkmalen lassen sich deutlich zwei große Gruppen erkennen, die durch die Form der Mittelschenkel und Schienen der Hinterbeine, beziehungsweise durch die Punktierung der Unterseite der Hinterbeine charakterisiert sind. Bei der einen Gruppe, zu der unsere mitteleuropäischen Arten gehören, sind die Mittelschenkel wesentlich kräftiger, die Schienen der Hinterbeine länger, schlank und die Unterseite der Hinterbeine ist kräftig und dicht punktiert. Die Arten der zweiten Gruppe, der die subtropischen, beziehungsweise tropischen Arten angehören, zeichnen sich alle aus durch wesentlich schlankere Mittelschenkel und wesentlich kürzere, breitere und flachere Schienen der Hinterbeine; weiters fehlt auf der Unterseite der Hinterschenkel die Makropunktierung und sind die Hinterschienen zwischen den groben Längspunkten vollkommen glatt.

Die Größe der Arten schwankt zwischen $8\frac{1}{2}$ —19 mm. Im allgemeinen sind die Tiere mehr oder weniger oval und konvex, ziemlich glatt und glänzend. Die Oberseite ist regelmäßig mikroskopisch punktiert, dazwischen bei den meisten Arten wenigstens auf den Flügeldecken zart polyedrisch retikuliert. In seltenen Fällen tritt noch eine kräftige Punktierung hinzu. Der Kopf und der ungerandete Halsschild fügen sich immer ziemlich genau in die regelmäßige Rundung des ovalen Körpers. Die Stirngrübchen sind meist sehr klein, häufig verschwommen, die Fühler fadenförmig. Die Punktreihen der Flügeldecken bestehen meist wie bei *Rhantus punctatus* aus Grüppchen von Punkten, wobei die erste Reihe wesentlich geschlossener ist und deutlicher hervortritt als die übrigen, locker gefügten, beziehungsweise ganz unregelmäßigen Reihen.

Prosternalfortsatz meist ziemlich kurz, lanzettlich, Spitze ver-rundet, zwischen den Vorderhüften oft ziemlich breit. Metasternalflügel lang und schmal, außen ganz gerade. Hinterhüftenfortsätze in zwei lange und schmale Lappen ausgezogen. Die ganze Unterseite äußerst fein retikuliert, meist mehr oder weniger deutlich punktiert; bei den Arten der ersten Gruppe die Hinterhüften ziemlich kräftig punktiert oder gerunzelt, hinter dem Metasternaleindruck

zwischen den Mittelhüften in der Regel mit je einer Gruppe kräftiger Punkte beiderseits der Mittellinie. Bezüglich der Beine wurde das Wesentliche weiter oben hervorgehoben. Die von Sharp besonders erwähnten Unterschiede in der Anordnung der Punktreihen auf den Schienen der Hinterbeine halte ich für ebenso unbedeutend wie die Unterschiede in der Punktierung der Hinterschenkel; sind doch gerade die groben, länglichen Punkte bei allen Arten ziemlich gleichförmig angeordnet; höchstens, daß sie bei den Arten der ersten Gruppe auf den Hinterschienen etwas zahlreicher und wegen der Schmalheit der Schienen und speziell wegen der dazwischen eingestreuten feineren Punkte dichter erscheinen als bei den Arten der zweiten Gruppe. Tarsen der Hinterbeine bald länger, bald kürzer, ihr Hinterrand leicht konkav und dicht mit mehr oder weniger langen, seidig glänzenden Haarfransen besetzt. Hinterklauen stark ungleich.

Vorderschienen des Männchens sehr kurz, dreieckig, die ersten drei Glieder der Vordertarsen zu einer Scheibe erweitert, auf der Unterseite mit 22 Haftplättchen. Die ersten drei Glieder der Mitteltarsen entweder stark erweitert oder verdickt und seitlich zusammengedrückt, unten mit vier oder zwei Reihen Haftplättchen.

Die Weibchen weisen sehr oft eine Sexualskulptur auf, die aus mehr oder weniger deutlichen Runzeln gebildet wird, sich meist auf den Halsschild beschränkt, ganz selten auch auf die Flügeldecken übergreift.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 394. — Wesenberg-Lund, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 45. — Müller, Blätt. Terrarien- und Aquar. Kunde XXI, 1910, p. 378. — H. Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 288.

Morphologie: Plateau, Ann. Soc. Ent. Belg. XV, 1871—72, p. 210. — Simmermacher, Zeitschr. wiss. Zool. XL, 1884, p. 494, t. 26, f. 19 a—c. — Netolitzky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 279. — Böving, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 14, f. 18. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 667/670, f. 478—485.

A. Arten der europäischen Fauna und des äthiopisch-paläarktischen Grenzgebietes (Ägypten, Arabien).¹⁾

1 (6) Unterseite der Hinterschenkel kräftig und dicht punktiert, die viel längeren Hinterschienen zwischen den tiefen, länglichen Punkten überall deutlich punktiert.

2 (3) Flügeldecken in der Regel mit gelben Längslinien.
stagnalis F.

3 (2) Flügeldecken ohne gelbe Längslinien.

4 (5) Der Basalsaum des Halsschildes reicht weit nach vorne, Flügeldecken ohne Basalbinde und nahezu einfach punktiert.

seminiger Deg.

¹⁾ Das Verbreitungsgebiet einzelner Arten (*stagnalis*, *transversalis*, *Leander* und *grammicus*) reicht darüber hinaus bis nach Ostsibirien, beziehungsweise Japan.

- 5 (4) Der Basalsaum des Halsschildes schmaler, Flügeldecken in der Regel mit gezackter Basalbinde und deutlich doppelter Punktierung. *transversalis* Pont.
- 6 (1) Unterseite der Hinterschenkel nahezu unpunktirt; die wesentlich kürzeren Hinterschienen zwischen den tiefen, länglichen Punkten glatt.
- 7 (8) Flügeldeckenzeichnung aus gelben Makeln bestehend. *decorus* Klug.
- 8 (7) Flügeldecken entweder *Rhantus*-artig gesprenkelt oder längsgestreift.
- 9 (12) Flügeldecken *Rhantus*-artig gesprenkelt.
- 10 (11) Größer (11·5—13·3 mm), Flügeldecken mit ausgesprochener Suturalbinde. *dorsiger* Aubé.
- 11 (10) Kleiner (8·6—11·3 mm). Flügeldecken höchstens mit verdichteten Sprenkeln in der Nahtgegend. *Leander* Rossi.
- 12 (9) Flügeldecken mit schwarzen oder gelben Längsbinden.
- 13 (14) Größer (17—19 mm). *flavolineatus* Boh.
- 14 (13) Kleiner (9—11 mm). *grammicus* Germ.

1. *Hyd. transversalis* Pontopp.

Danske Atlas I, 1763, p. 677, t. 29. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 652. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 105. — Gänglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 507. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 230. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 675, f. 478.

punctipennis C. G. Thoms. Skand. Col. IX, 1867, p. 87.

ab. *degeneratus* Westh. Käf. Westf. II, 1882, p. 305.

interruptemaculatus Gabr. Deutsche Ent. Zeitschr. 1899, p. 217.

var. *sahlbergi* Zaitz. Rev. Russe d'Entom. V, 1905, p. 226.

var. *laeviusculus* Popp. Rev. Russe d'Entom. VI, 1906, p. 58.

var. *laeviusculptus* Zaitz. Rev. Russe d'Entom. X, 1910, p. 223.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 395, t. 4, f. 100—108; t. 5, f. 109—111.

Regelmäßig oval, vorn und hinten mäßig und gleich stark verengt, leicht gewölbt. Glänzend, Oberseite neben der fast überall deutlich hervortretenden Mikroretikulation unverkennbar doppelt punktiert, die größeren Punkte besonders deutlich auf dem Kopf und an den Seiten der Flügeldecken. Unterseite mit Ausnahme der Hinterhüften glänzend, letztere infolge der kräftigen Retikulation und dichten Punktierung und Runzelung fast matt. Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer hinten mit Ausnahme zweier Scheitelmakeln und einer halb offenen Stirnmakel vor diesen schwarz; Halsschild mit einem die Seiten freilassenden schwarzen Basalband, das vorne bogenförmig geschwungen etwa die Mitte der Scheibe erreicht, falls es nicht hier durch eine unbedeutende Diskalmakel kurz verlängert erscheint. Flügeldecken schwarz, ein breiter Marginalsaum, der vor der Spitze abbricht und durch mehrere punktierte Längslinien und schwarze Sprenkeln durchsetzt ist, rötlichgelb, desgleichen ein leicht

gewelltes, schmales Basalband, das weder die Naht noch den Marginalsaum erreicht, meist deutlich hervortritt, manchmal aber bis zur Unkenntlichkeit reduziert ist (ab. *degeneratus* Westh.). Unterseite, Fühler und Beine mehr oder weniger rotbraun, Hinterhüften und Hinterbeine dunkler.

Vorderklauen des ♂ einfach, stark gebogen; die stark erweiterten ersten drei Mitteltarsen auf der Unterseite mit vier Reihen von Haftplättchen; Klauen einfach. Seiten des Halsschildes beim ♀ mit mehr oder weniger tiefem und ausgedehntem Runzelfeld, das sich manchmal in allerdings wesentlich verringertem Ausmaß auch auf die Seiten der Flügeldecken ausdehnen kann.

Die von Poppius bzw. Zaitzev nach je einem ♀ als eigene Arten beschriebenen *laeviusculus*, bzw. *laevisculptus* halte ich auf Grund der Beschreibungen in Übereinstimmung mit Zimmermann lediglich für Variationen von *transversalis*, von dem sie sich eigentlich nur unwesentlich unterscheiden. So soll *laeviusculus* gestreckter, schmaler und stärker gewölbt sein; die oben geschilderte weibliche Sexualskulptur fehlt, Kopf und Halsschild sind wegen der dichteren Retikulation etwas matter, die Punktierung der Oberseite viel feiner. Var. *laevisculptus* soll sich von *transversalis* durch geringere Größe (11'6 mm) und stärkeren Glanz der Oberseite unterscheiden; die Flügeldecken sind noch viel feiner punktiert, auch die Makropunktierung tritt weniger in Erscheinung; auch dieser Variation fehlen auf dem Halsschild die Sexualrunzeln.

Eine weitere, ebenfalls von Zaitzev als selbständige Art beschriebene Variation von *transversalis* ist *Sahlbergi*. Diese soll durch längere, an *seminiger* erinnernde Gestalt besonders kenntlich sein; weiters unterscheidet sie sich durch dunklere Färbung, kaum schwächere Punktierung der Oberseite und an der Spitze etwas stärker gebogene Vorderklauen des ♂.

12—13 mm.

Ganz Europa mit Ausnahme von Portugal und eines Großteils von Spanien, ferner von Mittel-Italien, Sizilien und den Mittelmeerinseln. Ferner in Sibirien und nach Kamiya auch in Japan. Die var. *laeviusculus* wurde in der nördlichen Mandschurei (Chingan), var. *laevisculptus* in Kleinasien (Adana), var. *Sahlbergi* in Estland (Hungerburg) je einmal gefunden.

2. *Hyd. seminiger* Deg.

Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 401 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 650. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 105. — G angl. b. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 507. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 230, t. 38, f. 12. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 671, f. 480, 482—485.

Hybneri F. Mant. Ins. I, 1787, p. 190.

parapleurus Marsh. Ent. Brit. I, 1802, p. 427 (*Dytiscus*).

sexpunctatus Drap. Ann. Sc. Phys. Brux. I, 1819, p. 48, t. 4, f. 2 (*Dytiscus*).

? *cinctus* Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 669 (*Dytiscus*).

Biologie: Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 153, p. 289.

Von *transversalis* leicht zu unterscheiden durch seine Färbung und Gestalt. Bei durchschnittlich bedeutenderer Größe viel mehr gerundet, vorne und hinten stärker verengt und merklich stärker konvex; Flügeldecken vor der Spitze meist deutlich geschweift. Oberseite matter, von der wesentlich kräftigeren Retikulierung der Flügeldecken hebt sich die zarte Punktulierung viel schwächer ab; gröbere Punkte sind höchstens am Seitenrand ganz vereinzelt und undeutlich zu erkennen. Die Punktierung auf Kopf und Halsschild weist mit *transversalis* sehr große Ähnlichkeit auf. Die schwarze Färbung auf Kopf und Halsschild reicht viel weiter nach vorne; meist ist die Stirnmakel vorn ganz geschlossen und die Basalbinde reicht auf dem Halsschild weit über die Mitte hinaus; meistens ist auch der Vorderrand schmal angedunkelt. Auf den Flügeldecken fehlt die Basalbinde; nur in ganz seltenen Fällen tritt neben dem Schildchen eine kleine, rötliche Makel auf. Marginalsaum wesentlich schmaler, innen viel schärfer begrenzt, fast der ganzen Länge nach durch eine schmale, aufgelockerte, schwarzbraune Längsbinde unterteilt; vor der Spitze nicht selten makelförmig erweitert und dann hier von einzelnen schwarzbraunen Sprenkeln durchsetzt. Unterseite viel dunkler, nur die Fühler, Vorderbeine und Schenkel der Mittelbeine rötlichgelb, Mittelschienen und -tarsen, sowie die Hinterbeine rotbraun.

Vorderklauen des ♂ länger, an der Basis stark gebogen, dann fast gerade.

13—14·5 mm.

Nord- und Mitteleuropa.

3. *Hyd. stagnalis* F.

Mant. Ins. I, 1787, p. 191. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 652. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 105. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 508. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 230, t. 38, f. 14. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 225. — Scholz, Coleopt. Centralbl. IV. 1929, p. 5. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 676.

bimarginatus Wickham, Canad. Ent. XXVII, 1895, p. 150.

? *cinctipennis* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 191.

modestus Sharp, l. c. p. 650.

americanus Sharp, l. c. p. 651.

var. *laevipennis* Thoms. Skand. Col. IX, 1867, p. 88. — Sharp, l. c. p. 651. — Seidl. l. c. p. 105. — Ganglb. l. c. p. 507. — Reitt. l. c. p. 230. — Zimmerm. l. c. p. 226. — Scholz, l. c. p. 5. — Guignot, l. c. p. 674.

Biologie: Berlese, Gli Insetti 1909, p. 923, f. 1233.

Der Gestalt nach *transversalis* ähnlicher als *seminiger*, mehr oder weniger breit oval, hinten ziemlich breit verrundet, vorn stärker verengt, mäßig konvex. Schwach glänzend, deutlich retikuliert, Flügeldecken überall doppelt punktiert, Punktierung nahtwärts leicht obsolet; Unterseite weniger glänzend als bei den beiden vorigen Arten, Abdomen kräftiger retikuliert und punktiert. Kopf und Halsschild rötlichgelb, die Schwarzfärbung auf dem Scheitel vorne

meist so weit reduziert, daß die Stirnmakel sich gänzlich auflöst; auch die Basalbinde auf dem Halsschild ist wesentlich kürzer. Flügeldecken rötlichgelb mit schmalem, schwarzem Basalsaum, der etwa so breit wie der Basalsaum des Halsschildes ist; ein vollständiger Nahtsaum und fünf mehr oder weniger breite, meist gut voneinander getrennte schwarze Längsbinden, die vor der Basis eine schmale, unbestimmte Basalbinde freilassen, schwarz; die 4. und 5. Binde besonders vorne nicht selten in Sprenkeln aufgelöst und gespalten; der mäßig breite gelbe Marginalsaum wie bei *transversalis* hinter der Mitte durch eine gesprenkelte Längsbinde geteilt. Unterseite rotbraun, Prosternum, Fühler, Vorderbeine und Mittelschenkel rötlichgelb, Mittelschienen und -tarsen wie die Hinterbeine dunkler. Vorder- und Mittelklauen des ♂ wie bei *seminiger*. Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken beim ♀ mit ziemlich ausgedehntem und kräftigem Runzelfeld; mitunter fehlt aber diese Sexualskulptur vollkommen, was scheinbar bei ostasiatischen und amerikanischen Tieren vorwiegend der Fall ist.

Eine viel umstrittene Variation ist *laevipennis* Thoms. Die meisten Autoren behandeln sie als selbständige Art und trachten, für ihre Auffassung Beweise zu finden. Nach sorgfältiger Prüfung kam ich aber zur gleichen Auffassung wie Z i m m e r m a n n, daß man es hier noch nicht mit einer selbständigen Art, sondern nur mit einer Variation zu tun hat. Die Tiere sind durchschnittlich länglicher, hinten stärker verengt und im großen und ganzen viel dunkler; normalerweise sind die schwarzen Längsbinden der Flügeldecken so verdichtet und erweitert, daß sie fast an *transversalis* erinnern; in ganz extremen Fällen ist auch die Basalbinde in einzelne Makeln aufgelöst oder fast ganz erloschen und von der gelben Grundfärbung nur mehr der Marginalsaum erhalten; derart extreme Färbungen sollen vorwiegend im männlichen Geschlechte vorkommen, während die Weibchen meist typische *stagnalis*-Zeichnung aufweisen.

12⁵—15 mm.

Europa, Sibirien, Nordamerika; die Variation angeblich nur in nördlichen Gegenden Europas.

4. *Hyd. decorus* Klug.

Symb. Phys. IV, 1833, t. 36, f. 5. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 658. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 192, f. 80.

Ziemlich breit oval, hinten etwas stärker verengt als vorne, ziemlich konvex. Glänzend, Oberseite mit dichter, polyedrischer Retikulation, die auf den Flügeldecken deutlicher zu erkennen ist; Kopf und Halsschild doppelt punktiert, ersterer am Scheitel und hinten, Halsschild an den Seiten gerunzelt; Flügeldecken äußerst fein punktulierte, überdies doppelt punktiert, die feineren Punkte spärlich, die gröberen fast so stark wie die Punkte der Reihen und noch mehr vereinzelt. Beim Weibchen ist diese Punktierung durch die Sexualskulptur ziemlich gestört. Punktreihen ziemlich kräftig,

hinten aber verworren. Unterseite glänzend, äußerst fein retikuliert; Hinterhüften fein punktiert, am Hinterrand mit einigen obsoleten Runzeln.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer hinten mit schmalen schwarzem Saum; Halsschild mit kurzer, schmaler Basalbinde; Flügeldecken schwarz, rötlichgelb gescheckt: ein schmaler Marginalsaum, der die Naht nicht erreicht, eine große Humeralmakel, die vorne und hinten einwärts gebogen ist, eine manchmal in zwei oder drei Flecke aufgelöste Basalbinde, drei schräg nach außen verlaufende Makeln in der Mitte, eine Doppelmakel hinter der Mitte in der Umgebung der Naht und eine mit dem Marginalsaum verbundene Apikalmakel. Unterseite rötlichbraun, Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine schwarzbraun. Vorderklauen des ♂ ziemlich lang, schmal, ziemlich stark gekrümmt, die ersten drei Glieder der Mitteltarsen mäßig erweitert, unten mit vier Reihen Haftplättchen; Analsegment an der Spitze stark vertieft und ausgeschnitten. Weibchen auf den Flügeldecken mit deutlicher Sexualskulptur, bestehend aus Ritzen und verzerrten Punkten; Halsschild an den Seiten mit kräftigen Punkten und einzelnen tiefen Runzeln.

13·5—14·5 mm.

Nubien, Ägypten, Sinai.

5. *Hyd. dorsiger* Aubé.

Spec. Col. VI, 1838, p. 193. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 660. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 195.

Lang oval, ziemlich regelmäßig gerundet, hinten meist etwas stärker verengt, ziemlich stark konvex. Stark glänzend, äußerst fein retikuliert; Kopf ziemlich deutlich doppelt punktiert, hinten fein gerunzelt; Halsschild nur an den Rändern mit deutlicheren gröberen Punkten, überall mit mehr oder weniger deutlichen, zarten Runzeln; Flügeldecken nur vorn an den Schultern mit gröberen Punkten; Punktreihen mäßig deutlich, etwas aufgelockert. Unterseite glänzend, sehr fein retikuliert, Hinterhüften unregelmäßig punktiert, am Hinterrand dicht gerunzelt.

Kopf und Halsschild rötlichgelb; Kopf hinten mit schmalen schwarzem Saum; Halsschild mit schmaler, kurzer Basalbinde vor dem Schildchen; Flügeldecken heller gelb, mit Ausnahme eines schmalen Marginalsaumes, der sich an den Schultern einwärts wendet und so eine Basalbinde hervortreten läßt, schwarz gesprenkelt; Sprenkeln in der Umgebung zweier gelber Längslinien in der Mitte und an den Seiten der Flügeldecken verdichtet; längs der Naht mit einer breiten, hinten sich verschmälernenden, vor der Spitze abgebrochenen schwarzen Suturalbinde, die sich, gut begrenzt wie ein Schild von ihrer Umgebung abhebt, wodurch sich die Art von *Leavder*, bei dem sich die schwarzen Sprenkeln nicht selten in der Nahtgegend verdichten, ohne aber eine scharf abgegrenzte Zeichnung zu bilden, nebst ihrer bedeutenderen Größe klar unterscheidet. Unter-

seite rötlichbraun, Hinterbeine dunkler. Analsegment des ♀ an der Spitze mit kurzer Rinne; Halsschild an den Seiten mit tiefen, verästelten Runzeln.

11·5—13 mm.

Arabien, weiters im ganzen tropischen Afrika.

6. *Hyd. Leander* Rossi.

Fn. Etrusca 1790, p. 202. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 662. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 106. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 508. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 230, t. 38, f. 15. — Zimmerman. Suppl. Entom. XVI, 1927, sep. p. 36. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 679.

Nauzieli Fairm. Ann. Soc. Ent. France (3) VII, 1859, p. 52.

fusciventris Reiche, Ann. Soc. Ent. France (3) III, 1855, p. 639.

ab. *discoidalis* Hope, Ann. Mag. Nat. Hist. XI, 1843, p. 364.

concolor Kolbe, Arch. Naturgesch. XLIX, 1883, I, p. 414.

Kolbei von d. Branden, Ann. Soc. Ent. Belg. XXIX, 1885, p. 101.

Fabricii M'Leay, Annul. Jav. 1833, p. 134.

rufidus Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 199.

rhantoides Sharp. l. c. p. 664.

confusus Boh. Eugenies Resa, Col. 1858, p. 21.

Eine durch ihre weite Verbreitung allgemein bekannte, in Größe, Form und Färbung stark variierende Art. Auf den ersten Blick an *Rhantus* erinnernd und nicht selten damit verwechselt, kann ihre Trennung von *Rhantus*-Arten schon wegen der ungeteilten Augen, des ungerandeten Halsschildes, der Form der Metasternalflügel usw. niemals schwer fallen.

Bald schmaler, bald breiter oval, mäßig konvex. Glänzend, neben der zarten Retikulation vorwiegend einfach punktiert, nur an der Spitze und an den Seiten der Flügeldecken mit deutlicheren größeren Punkten; Punktreihen meist ziemlich kräftig, hinten nicht verworren. Unterseite stark glänzend, äußerst fein retikuliert, Hinterhüften unregelmäßig punktiert, am Hinterrand leicht gerunzelt.

Rötlichgelb, Kopf hinten mit schmalen, schwarzem Saum; Halsschild in der Regel mit ganz schmaler Basalbinde vor dem Schildchen, meist auch der Vorderrand schmal schwarz gesäumt. Flügeldecken bis auf einen schmalen Marginalsaum, eine Nahtlinie und ein oder zwei fein angedeutete Längslinien in der vorderen Hälfte *Rhantus*-artig gesprenkelt, Sprenkeln gegen die Naht zu mehr oder weniger verstärkt und verdichtet. Unterseite mehr oder weniger rötlichbraun. Vorderklauen des ♂ einfach. Halsschild des ♀ mit oder ohne Runzeln an den Seiten.

Wie erwähnt, variiert die Art besonders stark. Die Größe schwankt zwischen 8·5—11·5 mm. Die Grundfärbung der Oberseite ist bald heller, bald dunkler; die Zeichnung auf dem Kopf ist manchmal so ausgedehnt, daß von der gelben Grundfärbung zwischen den Augen nur eine variable Makel übrig bleibt; auf dem Halsschild ist der Saum am Vorder- und Hinterrand bei solchen Tieren meist in

der Mitte verbunden; nicht selten sind die Sprenkeln der Flügeldecken so erweitert, beziehungsweise verdichtet, daß die Flügeldecken bis auf den Marginalsaum schwarz sind. Der Hinterrand der ersten vier Glieder der Hintertarsen ist bald schwächer, bald stärker konkav ausgeschnitten, die den Rand einfassenden Wimperborsten sind bald kürzer, bald länger. Tiere mit gut begrenzter Dorsalmakel auf den Flügeldecken wurden als ab. *discoidalis* beschrieben.

In den subtropischen und tropischen Gegenden Afrikas und Asiens sowie in Südeuropa überall häufig; von Ostasien über Neu-Guinea, Queensland bis zu den Fidschi- und Samoa-Inseln verbreitet.

7. *Hyd. flavolineatus* Boh.

Ins. Caffr. I, 1848, p. 237. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 658. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 187.

Die größte *Hydaticus*-Art, regelmäßig oval, vorne kaum stärker als hinten verengt, ziemlich konvex. Glänzend, neben der zarten, regelmäßigen dichten Punktulierung mit vereinzelt stärkeren Punkten, die auf Kopf und Halsschild besser als auf den Flügeldecken erkennbar sind; Punktreihen der Flügeldecken scharf eingestochen. Unterseite glänzend, nur auf den Hinterhüften mit stärker hervortretenden Punkten und zarten Runzeln. Kopf vorne rötlichgelb, hinten schwarz; Halsschild rötlichgelb, vorne schmal, hinten in der Mitte breit schwarz gesäumt. Flügeldecken schwarz, Seitenrand mit Ausnahme der äußersten Kante rötlichgelb, ein mäßig breiter Basalsaum, der mit einer kaum schmäleren Suturallinie verbunden ist und 6 bis 8 Längslinien rötlichgelb; die ersten 3 bis 4 Linien ziemlich scharf ausgeprägt, vorne und hinten verkürzt, die äußeren Linien dagegen durch schwarze Sprenkeln stark verworren; vor der Spitze verdichten sich häufig diese Sprenkeln zu einer Makel, die einen undeutlichen gelben Apikalfleck von den Längslinien trennt. Unterseite rötlichbraun, Prosternalfortsatz, Brust und Hinterhüften meist dunkler, Hinterschienen und -tarsen schwarzbraun. Weibchen an den Seiten des Halsschildes mit einigen derben Runzeln.

18—19 mm.

Süd- und Zentralafrika, Abessinien, Arabien.

8. *Hyd. grammicus* Germ.

Fn. Ins. Eur. XIII, 1830, t. 1. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 660. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, XXV, 1887, p. 106. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 508. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 230. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 677, f. 481.

lineolatus Ménétr. Cat. rais. 1832, p. 140.

var. *nigrovittatus* Clark, Trans. Ent. Soc. London (3) I, 1864, p. 222. — Sharp, l. c. p. 781. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 323.

Breit oval, hoch gewölbt. Glänzend, neben der zarten Punkturierung die ganze Oberseite mit ziemlich dichter, kräftiger Makropunkturierung, die besonders auf den Flügeldecken deutlich ausgeprägt ist; Punktreihen deshalb schlechter hervortretend. Unterseite glänzend, Metasternalflügel, Hinterhüften und erstes Abdominalsegment spärlich punktiert, beziehungsweise gerunzelt. Rötlichgelb, Kopf hinten mit schmalem, schwarzem Saum; Halsschild einfarbig; Flügeldecken mit breiter Nahtbinde, die sich bloß an der Spitze in Sprenkeln auflöst und zahlreichen schwarzen, nach außen immer mehr von Sprenkeln durchsetzten und aufgelockerten Längsbinden, die sich meist paarweise einander nähern und so 2—3 gelbe Längsstreifen stärker hervortreten lassen; zahlreicher treten diese gelben Längslinien auf bei der var. *nigrovittatus* Clark. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Abdomen meist heller. Weibchen an den Seiten des Halsschildes mit derben Runzeln; Punkturierung der Ober- und Unterseite im allgemeinen ein wenig kräftiger als beim Männchen.

9—11 mm.

Süd- und Mitteleuropa, Kaukasus, Japan.

B. Arten der asiatischen Fauna.

- 1 (4) Unterseite der Hinterschenkel kräftig und dicht punktiert; die viel längeren Hinterschienen zwischen den tiefen, länglichen Punkten überall deutlich punktiert.
- 2 (3) Größer (14—15 mm). *Schelkovnikovi* Zaitz.
- 3 (2) Kleiner (12·5—13 mm). *rugosus* Popp.
- 4 (1) Unterseite der Hinterschenkel nahezu unpunktet; Hinterschienen zwischen den tiefen, länglichen Punkten glatt.
- 5 (12) Flügeldecken mit ausgesprochener Längsbindenzeichnung, ungesprenkelt.
- 6 (9) Halsschild gelb, am Vorder- und Hinterrand schwarz gesäumt.
- 7 (8) Lang oval, parallel, Flügeldecken bloß mit einer Längsbinde *aruspex* Clark.
- 8 (7) Breit oval, Flügeldecken mit zwei gelben Längsbinden und einer Basalmakel. *Bowringi* Clark.
- 9 (6) Halsschild schwarz mit mehr oder weniger breitem, gelbem Marginalsaum.
- 10 (11) Der gelbe Marginalsaum des Halsschildes schmaler und scharf begrenzt. *vittatus* F.
- 11 (10) Der gelbe Marginalsaum des Halsschildes dehnt sich gegen die Mitte zu weiter aus, die Grenzen verschwommen. *histrion* Clark.

- 12 (5) Flügeldecken entweder *Rhantus*-artig gesprenkelt oder makelförmig gezeichnet und schwarz, beziehungsweise gelb gesprenkelt.
- 13 (16) Flügeldecken strohgelb, *Rhantus*-artig gesprenkelt.
- 14 (15) Sprenkeln gleichmäßig über die Flügeldecken verteilt.
ponticus Sharp.
- 15 (14) Sprenkeln in und hinter der Mitte zu Querbinden verdichtet.
thermonectoides Sharp.
- 16 (13) Flügeldecken schwarz mit makelförmiger Zeichnung.
- 17 (18) Größer (14·5—16·5 mm), stärker gewölbt. *pacificus* Aubé.
- 18 (17) Kleiner (12—14 mm), flacher. *litigiosus* Rég.

9. *Hyd. Schelkovnikovi* Zaitz.

Mittel. Kaukas. Mus. VII, 1913, p. 197.

litoralis Zaitz. l. c. p. 198.

Eine durch ihre Größe und Form leicht kenntliche Art der ersten Gruppe. Lang oval, gestreckt, an den Seiten wenig gerundet, hoch gewölbt. Schwach glänzend, Oberseite kräftig retikuliert und dicht punktulierte; auf Kopf und Halsschild verdichten sich diese Punkte zu kurzen, kräftigen Runzeln; eine zweite, etwas kräftigere Punktierung ist überall, allerdings ziemlich spärlich und ganz obsolet, zu erkennen; Punktreihen der Flügeldecken ziemlich kräftig, auch an der Spitze kaum verworren. Unterseite fast matt, kräftig retikuliert; Hinterhüften und erstes Abdominalsegment kräftig und dicht gerunzelt.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer hinten mit schwarzem Saum, der zwei rechteckige Quermakeln einschließt; Halsschild mit kurzem, schwarzem Basalband in der Mitte, das etwa zwei Fünftel der Länge des Halsschildes erreicht; Flügeldecken schwarz mit mäßig breitem Marginalsaum, der die Spitze der Flügeldecken nicht erreicht und fast der ganzen Länge nach von einer doppelten Reihe schwarzer Sprenkeln durchzogen ist; eine kleine Makel knapp vor der Spitze gelb, eine an *transversalis* erinnernde wellige Basalbinde, die weder Naht noch Marginalsaum erreicht, rötlichgelb. Unterseite schwarzbraun, Vorderbrust vorne, Fühler, Vorder- und Mittelbeine rötlichgelb. Vorderklauen des ♂ leicht verlängert, an der Basis kräftig gebogen, dann gerade.

Von *transversalis*, mit dem *Schelkovnikovi* durch die Basalbinde eine gewisse Ähnlichkeit hat, durch bedeutendere Größe, schlankere und gewölbtere Form, schmälere Marginalsaum der Flügeldecken und längere Vorderklauen des ♂, von *seminiger* ebenfalls durch Form und Größe und andere Zeichnung der Flügeldecken leicht zu unterscheiden.

14—15 mm.

Kaukasusländer.

10. *Hyd. rugosus* Popp.

Öfvers. Finska Vet. Soc. Törh. XLVII, 1905 p. 23. — Zaitzev, Mém. Ac. Soc. Petersb. (8) XVIII, 1910, p. 44.

Dem *transversalis* sehr ähnlich, jedoch viel schmaler, schlanker, fast parallel, der Breite nach stärker gewölbt; etwas schwächer glänzend, die mikroskopisch feinen Punkte vorne zum Großteil zu zarten Runzeln verbunden, die größeren Punkte sehr obsolet, Reticulation an der Spitze der Flügeldecken etwas kräftiger. Oberseite ähnlich gefärbt, Halsschild aber mit deutlicher, schmaler Binde am Vorderrand; Basalbinde kürzer. Flügeldecken mit stark reduzierter Basalbinde und schmalerem Marginalsaum. Vorderklauen des ♂ breiter und länger, an der Basis stark gekrümmt, dann gerade. Die ersten drei Glieder der Mitteltarsen stärker erweitert, die Klauen viel breiter und etwas länger; letztes Abdominalsegment in der Mitte leicht ausgeschweift.

12—13 mm.

Sibirien.

11. *Hyd. aruspex* Clark.

Trans. Ent. Soc. London (3) I, 1864, p. 212. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 778. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 323. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. VIII, 2, 1933, p. 122.

„Oblongo-ovalis, parallelus, punctato-striatus, subnitidus, niger; capite flavo, ad basin late nigro (inter oculos, apud vittae nigrae marginem, flavo bimaculato); thorace lateribus rotundatis, marginem juxta undique impresso, et antice transverse (sed obsolete et tenuiter) depresso et punctato; quoad colorem flavo, ad basin late et transverse nigro (vitta nigra ad medium lata, latera versus tenuior haud margines attinet); scutello transverso-triangulari, nitido, nigro; elytris parallelis, crebre subtilissime punctatis, etiamque seriebus tribus punctorum (quorum externa penitus obsoleta est) ornatis, colore nigris, marginibus undique late et aequaliter ab humeris penitus ad apicem flavis; corpore subtus nigro-fusco; pedibus rufis, antennis rufo-flavis.

Long. 6¼ lin., lat. 3¾ lin.

Forme parallèle, semblable à *H. ruficollis* Fabr. (*Goryi* Aubé), mais beaucoup plus étroit; remarquable par son thorax largement jaune ou testacé combiné avec la couleur noire uniforme des élytres relevée seulement par la large bordure jaune régulière qui s'étend de l'angle huméral presque au sommet.

Un seul exemplaire de Chine, provenant de la collection Gory.“

Nach Régimbart.

12. *Hyd. Bowringi* Clark.

Trans. Ent. Soc. London (3) I, 1864, p. 214, t. 14, f. 3. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 670. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 331, f. 60. — Feng, Peking. Nat. Hist. Bull. VIII/2, 1933, p. 122.

ab. *nonconjunctus* Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919) A. 12, p. 227.

ab. *transverseguttatus* Zimmerm. l. c. p. 227.

Breit oval, größte Breite hinter der Mitte der Flügeldecken gelegen; Epipleuren ganz allmählich nach hinten verengt (deren Ränder treffen sich erst vor der Spitze); vorn stark konvex, hinten etwas verflacht. Glänzend, Oberseite mit äußerst schwacher Retikulation, die erst auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken deutlicher in Erscheinung tritt; Kopf und Halsschild doppelt punktiert, die größeren Punkte aber wenig auffallend, letzterer an den Rändern mit obsoleten Runzeln; Flügeldecken dicht punktulierte, daneben mit mäßig dichter und kräftiger Makropunktierung, die an den Seiten an Stärke zunimmt; Punktreihen ziemlich regelmäßig und scharf, hinten und an den Seiten aber neben der kräftigen Makropunktierung schwächer erkennbar. Unterseite glänzend, Metasternalflügel, Hinterhüften und erstes Abdominalsegment ziemlich kräftig punktiert und kurz gerunzelt.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer hinten breit schwarz gesäumt; Halsschild am Vorderrand in der Mitte mit schmaler, an der Basis mit etwa doppelt so breiter schwarzer Querbinde; beide Querbinden sind häufig in der Mitte verbunden. Flügeldecken schwarz, zwei breite Längsbinden in der äußeren Hälfte, die vor der Spitze zusammentreffen und eine subbasale runde Makel dazwischen rötlichgelb; bei der ab. *nonconjunctus* reicht die Submarginalbinde nur bis zum hinteren Drittel der Flügeldecken, ist also hinten mit der Diskalbinde nicht verbunden; bei ab. *transverseguttatus* sind beide Längsbinden normal, die subbasale Makel aber zu einem kurzen Querband, das rechtwinkelig auf die Diskalbinde stößt, verlängert. Unterseite heller oder dunkler rötlichbraun, Hinterbeine meist dunkler. Weibchen mit schwach ausgeprägten Runzeln an den Seiten des Halsschildes.

12·7—14 mm.

Japan, China.

13. *Hyd. vittatus* F.

Syst. Ent. App. 1775, p. 825. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 670. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 328, f. 54—56. — Zimmerm. Suppl. Ent. XVI, 1927, sep. p. 38. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. VIII/2, 1933, p. 124, t. 1, f. 26.

var. *major* Rég. l. c. p. 328.

var. *bipunctatus* Wehneke, Stet. Ent. Zeit. XLVII, 1876, p. 196.

var. *angustulus* Rég. l. c. p. 329.

ab. *quadrivittatus* Blanch. Voy. Pôle Sud IV, 1853, p. 48, t. 4, f. 3.

ab. *sesquivittatus* Fairm. Natural. II, 1880, p. 164. — Feng, l. c. p. 124.

ab. *basinotatus* Rég. l. c. p. 328.

ab. *conjungens* Rég. l. c. p. 329, f. 55, 55 bis.

ab. *interruptus* Rég. l. c. p. 329.

ab. *Lenzi*) Schönf. Ent. Nachr. XXII, 1890, p. 169.

1) Eine Beschreibung dieser Aberration war mir nicht zugänglich.

Die in der indo-malayischen Region weitverbreitete Art ist in Größe und Färbung sehr veränderlich und hat zur Beschreibung zahlreicher Variationen Anlaß gegeben; die wenigsten hievon tragen ausgesprochenen Rassencharakter, die meisten sind durch allerlei Übergänge miteinander verbunden. Alle zeigen eine mehr oder minder länglich ovale Form, deren größte Breite ein wenig nach hinten verlagert ist, und sind mäßig konvex. Glänzend, Oberseite äußerst fein retikuliert, erst hinter der Mitte und an den Seiten der Flügeldecken werden die Retikulationsmaschen besser erkennbar, sonst fast einfach punktiert; stärkere Punkte sind bloß an den Seiten der Flügeldecken, hier aber ganz vereinzelt und unauffällig. Unterseite schwach glänzend, überall dicht retikuliert, Metasternalflügel, Hinterhüften und erstes Abdominalsegment mäßig stark punktiert, beziehungsweise gerunzelt.

Kopf und Halsschild schwarz, ersterer vorne, letzterer an den Seiten mehr oder weniger breit rötlichgelb; Flügeldecken im äußeren Drittel mit zwei rötlichgelben Längsbinden, die sich meist vor der Mitte vereinigen und als gemeinsames Band an die Spitze ziehen, wo sie knapp davor knopfartig oder hackenförmig erweitert abbrechen. In der Verschiedenartigkeit dieser Zeichnung charakterisieren sich die einzelnen Variationen: Bei einer sehr häufigen Aberration erweitern sich die beiden Längsbinden derart, daß von dem trennenden schwarzen Längskeil der vorderen Hälfte nur mehr eine kurze Humeralmakel übrig bleibt (ab. *conjungens*); andernfalls verschmälern sich die Binden bei ab. *quadrivittatus* derart, daß die äußere vor der Vereinigung mit der Diskalbinde abbricht. Bei der ab. *interruptus* ist die innere Binde vor der Mitte stark verkürzt oder in einige Punkte aufgelöst, eine Bildung, die bei var. *bipunctatus* so weit fortschreitet, daß von der inneren Binde nur mehr eine kleine Apikalmakel übrigbleibt. Ab. *basinotatus* zeigt zwischen Schildchen und Diskalbinde eine kleine, rundliche Makel, die sich mitunter zu einer subbasalen Querbinde erweitert. Tiere der var. *angustulus* sind merklich schmaler und länger, ihre gelben Längsbinden sind so stark erweitert, daß sie an der Basis fast die zwei äußeren Drittel der Flügeldeckenbreite umfassen; schmaler werdend erreichen sie fast die Spitze, wobei ihr Innenrand etwas unscharf abgegrenzt bleibt. Wie bei der ab. *conjungens* verbleibt auch hier von der schwarzen Trennungslinie an den Schultern nur eine schmale Humeralmakel; diese Variation erinnert in ihrer Zeichnung einigermaßen an *Hyd. dorsiger*. Tiere von besonderer Größe (15—177 mm) wurden von Régimbart als var. *major* beschrieben. Die von Fairmaire als *Hyd. sesquivittatus* beschriebene Art halte ich bloß für eine Färbungsaberration ähnlich der ab. *interruptus*, beziehungsweise var. *bipunctatus*, bei der die Diskalbinde an der Basis verkürzt ist und die Marginalbinde kaum bis zur Mitte reicht, so daß beide Binden isoliert bleiben.

Die Unterseite ist bei allen Aberrationen meist heller oder dunkler rötlichbraun mit dunkleren Hinterbeinen. Weibchen in der

basalen äußeren Hälfte des Halsschildes mit mehr oder weniger ausgedehntem Runzelfeld.

12—14 mm.

Ost- und Südasiens, Malayische Inseln, Australien.

Die var. *major* wurde aus Birma beschrieben; die var. *angustulus* aus Ceylon, ganz ähnliche Tiere kommen aber auch auf der Dammer-Insel südlich der Molukken vor; alle anderen Aberrationen sind im ganzen Verbreitungsgebiet zu finden.

14. *Hyd. histrio* Clark.

Trans. Ent. Soc. London (3) I, 1864, p. 221, t. 14, f. 5. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 780. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 330, f. 57, 58.

rectangulus Sharp, l. c. p. 669.

Etwas breiter oval als *vittatus* und ein wenig flacher; der gelbe Marginalsaum auf dem Halsschild breiter, dessen Diskalränder etwas verschwommen. Flügeldecken rötlichgelb mit schmalem, schwarzem Marginalsaum und breitem Nahtband, das sich vor der Basis und an der Spitze ein wenig verengt; von den Schultern zieht gegen die Spitze eine vorn und hinten leicht verschmälerte Längsbinde, die weder die Basis noch die Spitze erreicht. Von dieser typischen Form gibt es Abweichungen nach zwei Extremen: Bei dem einen ist die schwarze Humeralbinde auf eine kleine, kurze Makel reduziert, bei der anderen dagegen die Schwarzfärbung so ausgedehnt, daß auf den Flügeldecken nur mehr eine submarginale Längsbinde, die hinter der Mitte erlischt, eine Apikalmakel und an der Basis eine rundliche und anschließend daran eine unscheinbare Doppelmakel in der Nähe des Schildchens rötlichgelb sind. Unterseite rotbraun, Vorder- und Mittelbeine heller.

12—13'3 mm.

Nord-Indien, Persien.

15. *Hyd. ponticus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 662. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 325.

Ich halte diese Art trotz aller Ähnlichkeit mit *Hyd. Leander* von diesem für spezifisch verschieden und glaube, daß diese Trennung in der Verschiedenheit der Gestalt hinlänglich begründet ist. Jedenfalls ist das Tier, das ich für *ponticus* halte, gegenüber *Leander* auf den ersten Blick zu erkennen und am ehesten auf die Sharp'sche Beschreibung von *Hyd. ponticus* zu beziehen. Vor allem sind die Tiere durchschnittlich kleiner, viel kürzer, rundlicher und stärker gewölbt als *Leander* und kommen gestaltlich *grammicus* näher; weiters zeigen die Flügeldecken neben der feinen Punktulierung überall eine spärliche, grobe Punktierung, die an den Seiten kaum stärker wird. In der Färbung sind Unterschiede von *Leander* kaum zu erkennen; höchstens, daß der Halsschild völlig einfarbig

ist und die Sprenkeln der Flügeldecken besonders klein sind, was aber variabel sein dürfte.

9—10 mm.

Mesopotamien, Indien (Sind), China (Amoy).

16. *Hyd. thermonectoides* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1884, p. 447.

Bei flüchtiger Betrachtung von *Rhantaticus congestus* Klug kaum zu unterscheiden. Erst die Untersuchung der Dornen der Hinterschienen, der Punktierung der Flügeldecken und der Färbung von Kopf und Halsschild gibt Klarheit. Breit oval, vorn stärker verengt, größte Breite etwas hinter der Mitte gelegen, mäßig konvex. Glänzend, Oberseite mit äußerst feiner Retikulation, die erst auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken deutlicher wird, hier aber weitmaschiger ist als bei verwandten Arten; überall, besonders aber auf den Flügeldecken deutlich doppelt punktiert, auf letzteren erreichen die gröberen Punkte fast die Stärke und Dichte wie bei *grammicus*; Punktreihen deshalb weniger hervortretend.

Kopf und Halsschild einfarbig rötlichgelb; Flügeldecken rötlichgelb, mit Ausnahme eines schmalen Basal- und Seitenrandsaumes, zweier Nahtlinien und zweier Rückenlinien *Rhantus*-artig gesprenkelt; diese Sprenkeln verdichten sich an der Schulter zu einer kleinen Humeralmakel, in der Mitte und vor der Spitze zu je einer Querbinde, zwischen denen die Sprenkeln spärlicher werden, wodurch die *Rhantaticus*-Ähnlichkeit der Zeichnung stark betont wird. Unterseite rötlichgelb; die auffallend kurzen Hinterbeine etwas dunkler. 8·5—10 mm.

Japan, China (Taichow).

17. *Hyd. pacificus* Aubé.

Spec. Col. VI, 1838, p. 177. — Sharp. On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 657 (intra marg.). — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 314, f. 45.

var. *fractifer* Walk. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) II, 1858, p. 204.

var. *latihamatus* Rég. l. c. p. 315.

var. *conspersus* Rég. l. c. p. 315.

var. *lunatus* Rég. l. c. p. 316.

var. *bihamatus* Aubé, l. c. p. 174. — Sharp, l. c. p. 656, t. 17, f. 207. — Rég. l. c. p. 316, f. 47.

discindens Walk. l. c. p. 204.

? *trivittatus* Montrouz. Ann. Soc. Agr. Lyon VII, 1855, p. 8. — Sharp, l. c. p. 766.

Eine in der indo-malayischen Region ebenso häufige Art wie *vittatus*, die ebenso sehr geneigt ist, Variationen und Rassen zu bilden. Zusammen mit *litigiosus* Rég., *Goryi* Aubé und mehreren anderen Arten gehört sie zu einer Gruppe, die sich durch ihre an den Schultern hakenförmig umgebogene Basalbinde und eine charakteristische Makelzeichnung hinter der Mitte der Flügeldecken vor den verwandten Arten auszeichnet.

Ziemlich langgestreckt oval, oftmals fast parallel, dabei aber ziemlich breit, mäßig gewölbt. Glänzend, Kopf und Halsschild mit meist gut erkennbarer doppelter Punktierung; auf den Flügeldecken sind gröbere Punkte meist nur an den Seiten ganz vereinzelt und selten deutlich erkennbar, es sei denn, es handle sich um eine weibliche Sexualskulptur, die bei manchen Variationen auch auf den Flügeldecken auftritt; Punktreihen der Flügeldecken scharf eingestochen, vorn etwas aufgelockert. Unterseite mäßig glänzend, Metasternalflügel, Hinterhüften und erstes Abdominalsegment kräftig punktiert und gerunzelt.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer hinten und neben den Augen, letzterer in der Mitte des Vorder- und Hinterrandes schwarzbraun, die beiden Halsschildsäume häufig miteinander verbunden. Flügeldecken schwarz, Seitenrand meist schmal rötlichgelb, Saum an der Basis einwärts erweitert, hinter der Basis mit mehr oder weniger breiter Querbinde, die die Naht nicht erreicht, sich an den Schultern hakenförmig umbiegt und dabei mit dem Seitenrand vereinigt; hinter der Mitte mit einer aus mehreren kleinen Makeln zusammengesetzten Querbinde, die vom Seitenrand durch einen schmalen, schwarzen Saum getrennt ist; eine weitere mit dem Seitenrand meist verbundene Makel an der Spitze ebenfalls rötlichgelb. Diese Zeichnung variiert nun teils individuell, teils rassenmäßig. Var. *latihamatus* ist beschrieben nach zwei javanischen Tieren, deren Halsschild fast einfarbig ist, deren Subbasalbinde etwa die doppelte Breite normaler Tiere und deren Marginalsaum fast ein Viertel der Breite der Flügeldecken erreicht; Querbinde hinter der Mitte und Apikalmakel sind bei diesen Tieren stark reduziert. Tiere der var. *conspersus* zeichnen sich aus durch besondere Größe und Breite und besonders ausgedehnte gelbe Zeichnung, wobei die erweiterten Teile reichlich gesprenkelt sind; die ausgedehntere Subbasalbinde ist meist durch mehr oder weniger deutliche gelbe Längslinien mit der ebenfalls erweiterten Querbinde hinter der Mitte verbunden (Nordindien, China, Japan). Auf Borneo lebt eine Rasse mit deutlicher Längsbinde in der Mitte des Halsschildes und vollständiger, halbmondförmig erweiterter Querbinde hinter der Mitte der Flügeldecken, die aber weder die Naht noch die Marginalbinde erreicht (var. *lunatus*). Die auf Ceylon konstant auftretenden Tiere, die wesentlich schmaler und flacher sind und auf dem Halsschild eine deutliche Mittellinie haben, beziehen Régimbart und Zimmermann auf den *Hyd. fractifer* Walkers. Bezüglich *Hyd. bihamatus* Aubé¹⁾ schließe ich mich der Auffassung Sharps an, der diese Art lediglich als die östliche Rasse von *pacificus* gelten läßt. Tiere, die von Aubé als *bihamatus* bezeichnet wurden, sind wesentlich schmaler,

¹⁾ Untersuchungen des männlichen Geschlechtsapparates haben ergeben, daß Unterschiede im Penis- und Paramerenbau zwischen beiden Rassen wohl bestehen, aber keine Veränderung der Grundform, sondern lediglich geringfügige Modifikationen derselben darstellen, was ja bei Rassen häufig vorkommt.

ihre gelben Makeln breiter und schärfer, die Querbinde hinter der Mitte gegen die Naht hin verlängert, meist nur ein- bis zweimal unterbrochen, die Apikalmakel ist scharf ausgeprägt.

Unterseite aller Variationen rotbraun, Vorder- und Mittelbeine meist heller. Halsschildseiten des ♀ meist mit kräftigen, tiefen Runzeln, mitunter an den Seiten der Flügeldecken mit kräftigen, oft runzelig verzerrter Sexualpunktierung.

13—16·5 mm.

Ost-Himalaya, China (Chefu), Japan, Andamanen, Malakka, Sumatra, Borneo, Java, Philippinen, Celebes, Timor, Amboina, Neu-Guinea.

18. *Hyd. litigiosus* Rég.

Notes Leyden Mus. II, 1880, p. 210. — Z i m m e r m. Suppl. Entomol. XVI, 1927, sep. p. 38. — F e n g, Peking. Nat. Hist. Bul. VIII, 2, 1933, p. 124.

var. *planatus* Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 317.

ab. *nubilus* Rég. l. c. p. 318, f. 48.

Lang oval wie *pacificus*, jedoch merklich flacher. Glänzend, Kopf und Halsschild deutlich doppelt punktiert; auf den Flügeldecken sind neben der dichten Punktulierung gröbere Punkte nur ganz vereinzelt erkennbar. Kopf und Halsschild rot, ersterer auf dem Scheitel, letzterer in der Mitte unbestimmt gebräunt; Flügeldecken schwarz, ein Marginalsaum, eine subbasale Querbinde, eine kurze Querbinde hinter der Mitte, eine Apikalmakel und zahlreiche kleine Sprenkeln gelb; letztere bedecken oft die ganze Oberfläche mit Ausnahme einer queren Diskalpartie und der stets deutlich begrenzten schwarzen Schultermakel; in anderen Fällen dagegen sind sie auf ein Längsfeld in der äußeren Hälfte beschränkt, zuweilen auch so stark reduziert und durch die schwarze Grundfärbung zurückgedrängt, daß sie nur mehr an den Seiten schwach erkennbar bleiben. Die subbasale Querbinde ist innen schmal, zerrissen, entsendet neben dem Schildchen einige Linien nach vorn und am Hinterrand etliche Längslinien, die sich in den Sprenkeln verlieren, nach hinten, und biegt außen hakenförmig um die schwarze Schultermakel. Die Querbinde hinter der Mitte ist bei schwach gesprenkelten Exemplaren meist deutlich, in mehrere Fleckchen aufgelöst, kommt aber bei stark gesprenkelten Tieren wenig zur Geltung. Unterseite schwarz, Epipleuren, Prosternum, Fühler, Vorder- und Mittelbeine und zwei Seitenflecke auf dem Abdomen rötlich. Weibchen mit mehreren scharf eingeschnittenen Runzeln jederseits des Halsschildes.

12—14 mm.

Planatus Rég. hält Z i m m e r m a n n für eine auf Celebes und Borneo verbreitete Lokalrasse von *litigiosus*; die mir von dort vorliegenden Tiere unterscheiden sich tatsächlich kaum von typischen Tieren; sie erinnern stark an dunkle *pacificus*-Stücke, von denen sie aber gestaltlich sehr leicht zu trennen sind; die ab. *nubilus*, die

Régimbart unter *planatus*-Tieren aus Borneo vorfand, entspricht hellen, reich gesprenkelten *litigiosus*, wie sie oben beschrieben sind. Süd-China, Indo-China, Sumatra, Java, Borneo, Celebes.

3. Tribus: *Thermonectini*.

- 1 (4) Koxallinien vorne sehr fein, meistens durch eine schwache Punktreihe ersetzt, auf den Fortsätzen der Hinterhüften ganz erloschen.
- 2 (3) Kleiner, kaum 10 mm lang; Mittelschenkel mit kurzen, dornähnlichen Borsten, die höchstensfalls ein Viertel der Trochanterlänge erreichen; Flügeldecken gelb, dicht schwarz gesprenkelt.
Rhantaticus Sharp.
- 3 (2) Größer, 13—15 mm; Mittelschenkel mit einigen langen Wimperborsten, die nicht oder kaum kürzer sind als der Trochanter; Flügeldecken gelb und schwarz gefleckt.
Sandracottus Sharp.
- 4 (1) Koxallinien, wenn manchmal auch fein, so doch stets bis zur Spitze der Hinterhüftenfortsätze erkennbar.
- 5 (6) Unter- und Oberseite des Körpers fast glatt, mit kaum bemerkbarer Mikropunktulierung; die erweiterten Vordertarsen des ♂ mit einigen größeren und zahlreichen kleineren Haftplättchen.
Graphoderes Thoms.
- 6 (5) Unterseite des Körpers wie die Flügeldecken und der Halsschild grob punktiert. Die stark erweiterten Vordertarsen des ♂ mit einem sehr großen basalen und zwei kleineren, mittleren Haftplättchen.
Acilius Leach.

Gatt. *Rhantaticus* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 691, 911.)

Die einzige Art dieses Genus ist über alle tropischen Gegenden Afrikas, Asiens und Australiens verbreitet und reicht in Asien durch ihr Vorkommen in Südchina in die paläarktische Zone hinein. Die sehr veränderliche Art erinnert oberflächlich an gewisse *Rhantus*-Arten, ist aber durch ihre Gattungsmerkmale leicht davon zu unterscheiden. Auch mit gewissen Formen von *Hyd. Leander* besteht eine nicht unbedeutende Ähnlichkeit. Der auffallend kurze Halsschild, die meist gut ausgeprägte Bindenzeichnung der Flügeldecken und die starke Wölbung der Unterseite ermöglichen aber eine sichere Trennung. Der kurze, breite Prosternalfortsatz mit seiner kurzen, rundlichen Spitze, ferner die vorn stark erweiterten Hinterhüften, durch die die stark gebogenen Metasternalflügel zungenförmig verschmälert werden, ergänzen die Gattungsmerkmale. Sehr charakteristisch sind schließlich die erloschenen Koxallinien, die kurz beborsteten Mittelschenkel und die überaus kurzen Hinterbeine mit den an der Spitze abgestumpften und deutlich eingekerbten Endspornen der Tibien. Klauen der Hinterbeine an Länge wenig verschieden.

***Rhant. congestus* Klug.**

Ins. Madag. 1832, p. 136 (*Hydaticus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 779. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 340. — Zimmerm. Suppl. Ent. XVI, 1927, sep. p. 40. — Feng, Peking, Nat. Hist. Bull. VIII/2, 1933, p. 126.

signatipennis Cast. Etud. Ent. 1834, p. 238 (*Hydaticus*).

var. *Rochazi* Montrouz. Ann. Soc. Linn. Lyon X, 1864, p. 81.

signatipennis Fauvel, Rev. d'Ent. II, 1883, p. 344.

Mehr oder weniger lang oval und konvex, Halsschild kurz, Basis vor den spitzen, die Schultern umfassenden Hinterecken ziemlich stark geschwungen. Mäßig glänzend, Oberseite neben der dichten, mehr oder weniger kräftigen Retikulation vorwiegend einfach punktiert; Punktreihen mäßig deutlich, aus Grüppchen von 2 bis 5 Punkten bestehend, aufgelockert, hinten verschwommen. Unterseite kräftig retikuliert. Ober- und Unterseite rötlichgelb, Halsschild bald einfarbig gelb, bald mit einem schwarzen Saum in der Mitte des Vorder- und Hinterrandes, oder auch mit zwei Diskalmakeln; Flügeldecken mit zahlreichen schwarzen Sprenkeln, die sich vor und hinter der Mitte zu unvollkommenen Querbinden verdichten. Sexualskulptur beim ♀ nicht zu bemerken; dagegen zeichnen sich die Männchen durch vorwiegend helleren Halsschild und durchschnittlich geringere Größe aus.

Var. *Rochazi* wurde nach Tieren, die länglicher, vorn stärker verengt und merklich schwächer konvex sind, beschrieben; solche Tiere sollen in Neu-Guinea, Neukaledonien und Australien vorherrschen.

7·5—10·5 mm.

Afrika mit Ausnahme des Nordens, Madagaskar, Indien, Süd-China, Formosa, Philippinen, Sunda-Inseln, Neu-Guinea, Neukaledonien, Australien.

Gatt. *Sandracottus* Sharp.

(On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 685, 910.)

Ostasiatische und australische Arten, die unter den vorwiegend monotonen Dytisciden durch ihre lebhaftere Färbung und Zeichnung auffallen. Von meist breit ovaler Gestalt, mäßiger Wölbung, starkem Glanz der Oberseite, verhältnismäßig kurzem Halsschild und dementsprechend kurzem und ziemlich breitem Prosternum. Metasternalflügel und Hinterhüften wie bei *Rhantaticus*. Koxallinien nur punktweise angedeutet. Mittelschenkel mit langen Wimperborsten; Hinterbeine ziemlich kurz und dick, ihre Klauen etwas ungleich. Weibchen ohne Sexualskulptur. Von den bisher bekannten Arten kommt mit Sicherheit nur *Sandr. fasciatus* var. *Hunteri* auf paläarktischem Gebiete vor. Von *Sandr. festivus*, der nach Sharp auch in China gefunden worden sein soll, sind mir als Vertreter nördlichster Herkunft nur Tiere aus Simla und Punjab bekannt geworden.

1. *Sandr. fasciatus* F.

Syst. Ent. App. 1775, p. 825. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 333, f. 61.

mixtus Blanch. Voy. Pôle Sud IV, 1853, p. 47, t. 4, f. 2.

var. *Hunteri* Crotch, Col. Hefte IX, 1878, p. 205. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 685. — Rég. l. c. p. 333. — Feng, Peking. Nat. Hist. Bull. VIII/2, 1933, p. 127, f. 31.

var. *crucialis* Rég. l. c. p. 333, f. 62. — Zimmerm. Suppl. Ent. XVI, 1927, sep. p. 39.

cruciatus Jakobs. Käf. Rußl. 1908, p. 434.

Die typische Form des *fasciatus* kommt im paläarktischen Gebiete nicht vor; sie wird ersetzt durch die Varietät *Hunteri*.

Breit oval, hinter der Mitte etwas erweitert, vorn stärker verengt, ziemlich gewölbt. Glänzend, neben der äußerst feinen Reticulation dicht punktiert, auf den Flügeldecken überdies mit obsoleten größeren Punkten; Punktreihen aus kleinen Punktgruppen bestehend, die größtenteils schwarz umsäumt sind. Oberseite heller oder dunkler gelb, Kopf hinten schwarz gesäumt, Halsschild mit meist stark reduziertem Saum am Vorder- und Hinterrand, die beide in der Mitte verbunden sind; Flügeldecken außer den schon erwähnten Höfen um die Gruppen der inneren Punktreihen mit schmalen Nahtsaum und zwei gezackten Querbinden, eine in der Mitte und eine schmalere im hinteren Drittel; meist befindet sich knapp vor der Spitze noch eine kleine Makel. Unterseite schwarzbraun, Fühler, Vorder- und Mittelbeine sowie die Spitze der Hinterschenkel rötlich.

11—14·5 mm.

China.

2. *Sandr. festivus* Ill.

Mag. Ins. I, 1802, p. 166 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 686. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 333. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. VIII/2, 1933, p. 127, f. 32.

Etwas schmaler und weniger konvex als *fasciatus*, vor allem aber die schwarze Zeichnung der Oberseite wesentlich ausgedehnter. Kopf vor dem Saum mit zwei schwarzen Scheitelmakeln; Halsschild mit scharf begrenzten Querbinden, die basale meist doppelt so breit wie die vordere, beide meistens in der Mitte verbunden; Flügeldecken mit schmalen Nahtsaum und zwei unregelmäßigen, reich verzweigten breiten Querbinden, wovon die erste, etwas vor der Mitte gelegene, zwei Längsbinden zur Basis entsendet, deren äußere sich vorne nochmals verzweigt, die Basis selbst aber nicht erreicht; die zweite, etwa ebenso breite Querbinde im hinteren Drittel läuft schräg nach außen; die Apikalmakel ist ziemlich groß und außen ebenfalls leicht gezackt. Punktierung der Flügeldecken durchschnittlich kräftiger als bei *fasciatus*, besonders beim Weibchen.

13—14 mm.

Ceylon, Indien, China (nach Sharp).

Gatt. *Graphoderes* Aubé¹⁾.

(Spec. Col. VI, 1838, p. 215. — *Graphothorax* Motsch. Hydrocanth. Russe 1853, p. 9.)

8 Arten, die, weit verbreitet, mit Ausnahme einer Art alle im paläarktischen Gebiet vorkommen und durch ihre große Gleichförmigkeit bekannt sind. Die Tiere sind mehr oder weniger breit oval, mäßig gewölbt, der ungerandete Halsschild mit den Flügeldecken kontinuierlich gerundet, die Oberseite dicht punktuert. Flügeldecken gelb, bis auf den Seitenrand dicht schwarz gesprenkelt, die Sprenkeln meist so verdichtet, daß ein Großteil der Flügeldecken umgekehrt schwarz, gelb gesprenkelt erscheint. Prosternalfortsatz ziemlich kurz, seine Spitze kurz, breit, gerundet; Hinterhüften vorn stark erweitert, wodurch die Metasternalflügel äußerst schmal werden. Koxallinien fein, vorn verkürzt. Mittelbeine verhältnismäßig schlank; Hinterschienen breit, kürzer als die Schenkel, die Enddornen an der Spitze gegabelt oder wenigstens stumpf; Klauen der Hinterbeine ungleich. Weibchen häufig dimorph, entweder glatt oder die Flügeldecken gekörnt.

Biologie: Wesenberg-Lund, Intern. Revue Hydrobiol. 1912 bis 1913, biol. Suppl. V, p. 46.

Morphologie: Netolitzky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 279. — Böving, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 14, f. 19. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 682—84, f. 486—497.

- 1 (6) Metasternum zwischen den Mittel- und Hinterhüften fast so breit wie der Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften.
- 2 (5) Breit oval, hinter der Mitte bauchig erweitert, hoch gewölbt, kurz.
- 3 (4) Unterseite dunkel, Hinterbeine schwarzbraun, Schenkel an der Spitze gelb. *Adamsi* Cl.
- 4 (3) Unterseiterötlichgelb, Hinterbeine einfarbig. *Bieneri* Zimmerm.
- 5 (2) Lang oval, hinter der Mitte mäßig erweitert, mäßig gewölbt. *austriacus* Sturm.
- 6 (1) Metasternum zwischen den Mittel- und Hinterhüften schmal.
- 7 (8) Vorder- und Hinterrand des Halsschildes mit nur ganz schmalen, schwarzem Saum; Epipleuren sehr breit, Kanten der Flügeldecken sehr scharf, letztere an den Seiten über dem zweiten und dritten Abdominalsegment leicht eingedrückt, hinten verflacht. *bilineatus* Deg.
- 8 (7) Vorder- und Hinterrandsaum des Halsschildes breiter; Epipleuren viel schmaler, stärker gewölbt.
- 9 (10) Mitteltarsen des ♂ breiter als die Schienen, mit zahlreichen sehr kleinen Haftplättchen (bis zu 8 in einer Querreihe); Vordertarsen mit etwa 70 ganz kleinen Haftplättchen.

piciventris Thoms.

¹⁾ Guignot hat in seinen „*Hydrocanthares de France*“ nachgewiesen, daß von Thomson schon Aubé den Namen *Graphoderes* für eine Gruppe von Tieren gebrauchte, die er von *Hydaticus* abtrennte und die mit den Arten des heutigen Genus identisch sind.

- 10 (9) Mitteltarsen des ♂ schmaler als die Schienen; Anzahl der Haftplättchen hier wie an den Vordertarsen kaum halb so groß.
- 11 (12) Kürzer und breiter, Mitteltarsen des ♂ mit zwei regelmäßigen Reihen Haftplättchen. *cinereus* L.
- 12 (11) Länger und schmaler, Mitteltarsen des ♂ mit zwei Reihen Haftplättchen, die stellenweise selbst wieder verdoppelt sind. *zonatus* Hoppe.

1. *Graph. Adamsi* Cl.

Trans. Ent. Soc. London (3) I, 1864, p. 211. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 694, t. 18, f. 216. — Feng, Peking. Nat. Hist. Bull. VIII/2, 1933, p. 128, t. I, f. 30, t. II, f. 15, 26, 39.

Kurz und breit oval, hinter der Mitte stark erweitert, hoch gewölbt. Mäßig glänzend, Oberseite äußerst fein retikuliert und punktiert, kräftigere Punkte nur an den Seiten der Flügeldecken; Punktreihen schwach, ziemlich locker; Unterseite dicht retikuliert, Hinterhüften und erstes Abdominalsegment ziemlich spärlich und obsolet punktiert, erstere überdies mit verschwommenen Runzeln; Epipleuren allmählich nach hinten verengt, noch zu Beginn des dritten Segmentes ziemlich breit, von hier an erst stärker verschmälert. Oberseite rötlichgelb, Kopf hinten und zum Teil neben den Augen, sowie eine krumme Querbinde dazwischen schwarz; Halsschild mit breitem, knapp vor dem Seitenrand endenden schwarzem Saum am Vorder- und Hinterrand; Flügeldecken bis auf den Seitenrand und eine schmale Nahtlinie mit dichten, schwarzen Sprenkeln, die sich auf der Scheibe so eng zusammenschließen, daß von der gelben Grundfärbung nur mehr kreisrunde oder längliche Reste verbleiben. Unterseite schwarzbraun, Abdomen rötlichbraun, Prosternum bis auf die dunkle Spitze, Fühler, Vorder- und Mittelbeine und Spitzendrittel der Hinterschenkel gelb.

Die scheibenförmig erweiterten Vordertarsen des ♂ unten mit einem großen basalen, zwei mittelgroßen und 24 kleinen, die mäßig verdickten ersten drei Glieder der Mitteltarsen mit 12 in zwei Reihen angeordneten kleinen Haftplättchen. Halsschild des ♀ mit merklich breiterem Vorder- und Hinterrandsaum, sowie einem Querstreifen tiefer, unregelmäßiger Längsstriche, die nach innen allmählich kürzer werden.

12·5—14·5 mm.

China, Japan.

2. *Graph. Bieneri* Zimmerm.

Koleopt. Rundschau. IX, 1921, p. 31.

Die Art steht nach Zimmermann *Adamsi* sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihm durch rötlichgelbe, nicht schwarzbraune Unterseite, durch einfarbige Hinterbeine, etwas schmäleres Prosternum, etwas weiter nach außen reichenden schwarzen Vorderrandsaum des Halsschildes, der beiderseits einen kurzen Strich nach hinten entsendet und im männlichen Geschlecht ebenso breit wie

im weiblichen ist. Auf den Vordertarsen sind die Haftplättchen etwas zahlreicher (35).

13 mm.

Ussuri-Gebiet.

3. *Graph. austriacus* Sturm.

Deutschl. Ins. VIII, 1834, p. 46, t. 191, f. c. c. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 692. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 106. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 510. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 230. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 686, f. 494, 498. *occidentalis* Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. X, 1883, p. 281. — Zimmerman Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 231.

Lang oval, hinter der Mitte mäßig erweitert, mäßig konvex. Glänzend, Oberseite zart retikuliert und äußerst fein punktiert, überdies mehr oder weniger kräftig, aber ziemlich spärlich punktiert, besonders an den Seiten der Flügeldecken; Punktreihen ziemlich schwach, die äußeren fast verschwommen. Unterseite dicht retikuliert, Hinterhüften und erstes Abdominalsegment mehr oder weniger dicht und kräftig punktiert; Epipleuren ziemlich schmal, allmählich nach hinten verengt. Rötlichgelb, Kopf hinten und neben den Augen schwarz gesäumt, dazwischen mit flacher, schwarzer, keilförmiger Makel, meist noch davor mit schmaler Zeichnung; Halsschild mit breitem Vorder- und Hinterrandsaum, der vordere knapp vor dem Seitenrand abgebrochen, mit kurzen Fortsätzen in der Richtung auf das Ende des Hinterrandsaumes; Flügeldecken vorwiegend gelb gesprenkelt. Unterseite, Fühler und Beine heller oder dunkler rötlichgelb. Vordertarsen des ♂ mit etwa 16 in vier Reihen angeordneten Haftplättchen; Vorderklauen verlängert und etwas ungleich, die innere länger; Mitteltarsen einfach, unten ohne Haftplättchen, nur die Klauen etwas verlängert. Weibchen merklich kräftiger punktiert auf den Flügeldecken und auf der Unterseite; Halsschild an den Seiten stärker punktiert und gerunzelt.

Den in Nordamerika verbreiteten *occidentalis* Horn, der sich von *austriacus* lediglich durch etwas weniger gewölbte, nach vorne stärker verengte Gestalt unterscheiden soll, bezieht Zimmerman auf *austriacus*.

12—13·5 mm.

Mittel- und Nordeuropa, Kaukasus, Sibirien, Nordamerika.

4. *Graph. bilineatus* Deg.

Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 400. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 698. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 106. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 509. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 230. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 688, f. 495.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1910, p. 398 (subnomen *Acilius canaliculatus*).

Breiteste und dabei flachste Art; hinter der Mitte stark erweitert, hinten breit verrundet, Seiten scharf gekantet, über dem 2. und 3. Segment leicht eingedrückt, sehr schwach gewölbt. Mäßig glänzend, Oberseite mit feiner Retikulation, die nach rückwärts an

Deutlichkeit zunimmt; äußerst fein punktulierte, daneben mehr oder weniger spärlich und obsolet punktiert; Punktreihen, vor allem die innere ziemlich deutlich und dicht, die äußeren aufgelockert. Unterseite, besonders die Hinterhüften, deutlich retikuliert, letztere und das erste Abdominalsegment kräftig punktiert, beziehungsweise gerunzelt, die übrigen Segmente längsgestrichelt und spärlich punktiert; Epipleuren sehr breit, gegen das 1. Segment zu verschmälert, dann nochmals erweitert und erst vom 3. Segment an stärker nach hinten verengt. Rötlichgelb, Kopf mit ähnlicher Zeichnung wie bei *austriacus*; die schwarzen Halsschildränder ganz schmal. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb. Vordertarsen des ♂ mit großem, basalem, zwei mittelgroßen und 32 kleineren Haftplättchen; Mitteltarsen mit 14 in zwei Reihen angeordneten kleinen Haftplättchen. Weibchen etwas stärker punktiert.

14.5—16 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

5. *Graph. piciventris* Thoms.

Skand. Col. X, 1868, p. 351. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 697. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 108.

ab. *Sahlbergi* Seidl. l. c. p. 107. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 231.

— Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919) A 12, p. 231.

verrucifer Sharp. l. c. p. 697.

var. ♀ *verrucifer* Gyll. Ins. Suec. IV, 1827, p. 376. — Sharp, l. c. p. 697, t. 18, f. 217. — Seidl. l. c. p. 107. — Reitt. l. c. p. 231. —

Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919) A 12 p. 232.

Thomsoni Seidl. l. c. p. 108.

Lang oval, hinter der Mitte merklich erweitert, mäßig gewölbt, vor der Seitenrandkante über dem 2. und 3. Segment unmerklich eingedrückt. Mäßig glänzend, dicht retikuliert und punktulierte, überdies mehr oder weniger dicht und kräftig punktiert, Punktierung ungleich; Punktreihen mäßig deutlich, die äußeren ziemlich verworren. Epipleuren mäßig breit, nach hinten allmählich verengt; Unterseite kräftig retikuliert, Hinterhüften mehr oder weniger stark punktiert und gerunzelt; Abdominalsegmente dicht gestrichelt, die vorderen ziemlich kräftig punktiert. Rötlichgelb, Kopf wie bei *austriacus* gezeichnet; die Querbinden auf dem Halsschild mäßig breit, manchmal durch einen schmalen gelben Zwischenraum vom Vorder- und Hinterrand isoliert und dadurch verschmälert. Flügeldecken vorwiegend dunkel, gelb gesprenkelt. Unterseite bald ganz, bald zum Großteil schwarzbraun, bald nur an den Abdominalsegmenten verschwommen schwärzlich gesäumt oder gefleckt, bald wieder einfarbig rötlichgelb (ab. *Sahlbergi* Seidl.). Vordertarsen des ♂ mit ungefähr 60—70 kleinen Haftplättchen; Mitteltarsen sehr stark erweitert, breiter als die Schienen, mit nahezu 50 ganz kleinen Haftplättchen. Flügeldecken der Weibchen gewöhnlich glatt, stärker punktiert; Halsschild dagegen mit mehr oder weniger kräftigen Furchen, die meist in der Mitte strahlenartig zusammentreffen und hier eine glatte Stelle freilassen. Eine zweite, häufigere Form des

♀ ist *verrucifer* Gyll., bei der die Flügeldecken auffallend grob und dicht gehöckert sind.

15—16 mm.

Nordeuropa, Sibirien.

6. *Graph. cinereus* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 412. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 694. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 107. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 509. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 231, t. 38, f. 17. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 690, f. 496.

taeniatus Rossi, Mant. Ins. 1792, p. 69, t. 7, f. P.

fasciatocollis Harris, New Engl. Farmer VII, 1828, p. 156 (*Dytiscus*). — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 1917 (1919) A 12, p. 231.

zonatus var. Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 215.

var. ♀ *Bertolinii* Seidl. l. c. p. 107.

ab. *intermedius* Westh. Käf. Westf. I, 1881, p. 58.

ab. *simulator* Westh. Käf. Westf. II, 1882, p. 304.

Ziemlich regelmäßig oval, hinter der Mitte mäßig erweitert, vorne etwas stärker verengt, ziemlich gewölbt. Glänzend, dicht punktuert, überdies mäßig dicht und ziemlich fein punktiert, Punkte an den Seiten der Flügeldecken ein wenig kräftiger; Punktreihen mäßig deutlich, die innere dichter, die äußeren ziemlich verworren. Unterseite dicht retikuliert, Hinterhüften dicht punktuert, überdies mäßig stark und ziemlich spärlich punktiert und gerunzelt; Abdominalsegmente ziemlich kräftig gestrichelt. Rötlichgelb, Kopf wie bei *austriacus* gezeichnet; Halsschild mit ziemlich breiter Querbinde am Vorder- und Hinterrand, der gelbe Zwischenraum zwischen beiden beim Männchen infolge des längeren Halsschildes breiter als beim Weibchen; bei der ab. *intermedius* erreicht die vordere Querbinde nicht ganz den Vorderrand, bei ab. *simulator* ist auch die hintere Querbinde vollständig isoliert. Die erweiterten Vordertarsen des ♂ mit drei größeren basalen und etwa 26 kleineren Haftplättchen; Mitteltarsen schwach erweitert, mit 14 in zwei regelmäßigen Reihen angeordneten Haftplättchen. Weibchen an den Seiten des Halsschildes stärker punktiert und gerunzelt. Weibchen mit gekörnten Flügeldecken bilden die var. ♀ *Bertolinii*.

Amerikanische Tiere, die von Harris als *fasciatocollis* beschrieben wurden, sind von europäischen nur ganz unwesentlich durch die nach vorn stärker verengte Gestalt und im weiblichen Geschlechte durch kräftiger entwickelte Sexualskulptur verschieden.

13'5—15 mm.

Europa, Sibirien, Nordamerika. Die var. ♀ *Bertolinii* ist bisher nur aus Tirol bekannt geworden.

7. *Graph. zonatus* Hoppe.

Enumerat. Ins. 1795, p. 33. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 696. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 107. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 509. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 231, t. 38, f. 16. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 691, f. 497, 499.

perplexus Sharp, l. c. p. 695. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 1917 (1919) A 12, p. 231.

elatus Sharp, l. c. p. 695. — Zimmerm. l. c. p. 231.

ab. *interjectus* Westh. Käf. Westf. II, 1882, p. 304.

ab. *biconnatus* Delah. Deutsche Ent. Zeitschr. 1915, p. 394.

ab. *flavotestaceus* Sahlb. Nat. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. Forh. XIV, 1873, p. 161.

var. ♀ *Rosenbergi* Seidl. l. c. p. 107.

Länger und schmaler als *cinereus*, die Halsschildquerbinden reichen gewöhnlich nicht bis zur Randkante, sind also meist isoliert; Epipleuren durchschnittlich schmaler. Die grundsätzliche Verschiedenheit beider Arten kommt in der Bildung der männlichen Mitteltarsen zum Ausdruck, bei denen die drei ersten Glieder fast so breit sind wie die Schienen und unten 16—22 teilweise in Doppelreihen angeordnete kleine Haftplättchen tragen. Halsschild des ♀ mit einem Querband kräftiger Längsstriche, die nach innen allmählich schmaler werden; Flügeldecken an den Seiten ein wenig stärker punktiert. Weibchen mit gekörnten Flügeldecken wurden als var. ♀ *Rosenbergi* beschrieben. Der ab. *interjectus* fehlt der gelbe Zwischenraumsaum am Hinterrande des Halsschildes, der ab. *biconnatus* auch der am Vorderrand; bei ab. *flavotestaceus* ist die Oberseite auffallend hellgelb.

Graph. perplexus und *elatus*, die nach amerikanischen Tieren beschrieben wurden, sind nach Zimmermann von *zonatus* nicht spezifisch verschieden.

14—15 mm.

Europa, Sibirien, Nordamerika. Die ab. *flavotestaceus* stammt aus Finnland, var. ♀ *Rosenbergi* wurde bisher nur in Kurland gefunden.

Gatt. *Acilius* Leach.

(Zool. Miscell. III, 1817, p. 69.)

Ein phylogenetisch belangreiches Genus, durch seinen *Ac. sulcatus* L. allgemein bekannt. Flacher als *Graphoderes*, sind die Tiere auf ihrer Oberseite ausnahmslos kräftig punktiert, besonders stark auf den Flügeldecken, wo sich Punktreihen kaum mehr abzuheben vermögen. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften bei manchen Arten sehr breit, Spitze meist breit oval, vollkommen verrundet; Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften ziemlich breit, zwischen diesen und den Hinterhüften kaum schmaler, dann stark verengt und kräftig gebogen, nahezu linear, außen fast gerade, knapp vor der Spitze lappenförmig erweitert, dann zugespitzt. Koxallinien hinten deutlich. Kopf und Halsschild mit schwarzer Zeichnung; Flügeldecken gelb, dicht gesprenkelt, Sprenkeln im hinteren Drittel meist zu einer unregelmäßigen schwarzen Querbinde verdichtet, dahinter bei manchen Arten eine gelbe, manchmal eine weitere schwarze Querbinde. Männchen bloß punktiert; Vordertarsen mit einem großen basalen und zwei mittelgroßen sowie zahllosen winzigen, langgestielten Haftplättchen; Mitteltarsen nicht oder kaum erweitert, höchstens mit sehr kleinen Haftplättchen zwischen den langen Schwimmhaaren. Weibchen mit Ausnahme der Arten des Subgenus *Homoeolytrus* mit breiten Längsfurchen, die am Grunde

bald pubeszent, bald unbehaart sind. In diesen gefurchten Weibchen ist nach Guignot eine ursprüngliche Stammform der *Dytiscidae* erhalten geblieben; gefurchte Flügeldecken sind nur bei *Dytiscus* selbst, in beiden Geschlechtern dagegen nur bei *Copelatus* anzutreffen, sonst überall verschwunden. Die ursprüngliche Streifenzahl ist durch Zusammenziehung von zwei, beziehungsweise drei Streifen immer stärker reduziert worden und hat sich bei *Acilius* in den vier tiefen Furchen und der fast erloschenen Anlage zweier weiterer in Form einer Sexualskulptur bis heute erhalten.

Die bisher bekannten 7 Arten wurden mit Rücksicht auf die weibliche Sexualskulptur in zwei Untergattungen untergeteilt: *Acilius* i. sp. und *Homoeolytrus* Gob.

Biologie: De Geer, Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 383, t. 15, f. 8—15. — Sturm, Deutschl. Ins. VIII, 1834, p. 33, t. 190. — Westw. Class. Ins. I, 1839, p. 101, f. 6. — Meinert, Overs. Vid. Selsk. Forh. 1893, p. 167. — Wesenberg-Lund, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 48. — Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 164 und 291.

Morphologie: Plateau, Ann. Soc. Ent. Belg. XV, 1871—72, p. 206, 208. — Simmermacher, Zeitschr. wissensch. Zool. XL, 1884, p. 494, t. 26, f. 20 a, b. — Bordas, Compt. rend. Acad. Sc. Paris CXXXII, 1901, p. 1582. — Kempers, Tijdschr. Ent. XLII, 1899, p. 196. — Netolitzky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 279. — Böving, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 12, f. 26, 31. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 694, f. 500—502.

- 1 (2) Flügeldecken beim ♀ breit gefurcht; basales Haftplättchen des ♂ auffällig groß. *Acilius* i. sp.
- 2 (1) Flügeldecken des ♀ ungefurcht; die drei großen Haftplättchen des ♂ an Größe wenig verschieden. *Homoeolytrus* Gob.

Untergatt. *Acilius* i. sp.

- 1 (2) Hinterbeine schwarzbraun, nur die Spitzenhälfte der Schenkel gelb. *sulcatus* L.
- 2 (1) Hinterbeine einfarbig rötlichgelb.
- 3 (4) Flügeldecken in beiden Geschlechtern dicht schwarz gesprenkelt; Halsschild mit zwei schwarzen Querbinden; Punktierung der Flügeldecken des ♂ überall gleichmäßig dicht. *canaliculatus* Nic.
- 4 (3) Flügeldecken viel heller, beim ♂ kaum, beim ♀ mäßig gesprenkelt; Halsschild bloß mit einer Querbinde; Punktierung der männlichen Flügeldecken an der Basis und besonders in der Umgebung des Schildchens viel spärlicher. *sinensis* Peschet.

1. *Ac. sulcatus* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 412. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 673. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn, XXV, 1887, p. 108. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 511. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 231, t. 39, f. 1 b—g. — Guignot, Hydr. France, 1931—33 p. 695, f. 500—503, 506.

punctatus Scop. Ent. Carn. 1763, p. 295 (*Dytiscus*).

Scopolii Gmel. in L. Syst. Nat. I, IV, 1790, p. 1954 (*Dytiscus*).

♂ *cinereus* Rossi, Fn. Etrusca 1790, p. 200.

fasciatus De Geer, Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 397 (ex parte).

tomentosus Motsch. Bull. Moscou XVIII, 1845, I, p. 30.

? *laevisulcatus* Motsch. l. c. p. 30.

varipes Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 93.

scoticus Steph. l. c. p. 93.

ab. *brevis* Aubé, Icon. Col. V, 1836, p. 70, t. 9, t. 3, 4.

ab. *Blanchi* Peyr. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 1927, p. 77.

Biologie: Schiödte, Danem. Eleuth. I, 1841, p. 522. — Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 291.

Morphologie; Rég. Ann. Soc. Ent. France (5) VIII, 1878, t. 10, f. 12. — Blunck, Zool. Anz. XI, 1913, p. 586, f. 1—4. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 695, f. 500—503, 506.

Breit oval, hinter der Mitte meist merklich erweitert, dann hinten breit verrundet, flach. Ziemlich matt, Kopf zwischen der dichten runzeligen Punktulierung glatt, kräftigere Punkte mäßig dicht, etwas ungleich, stellenweise obsolet. Halsschild dicht punktuliert, dazwischen vorwiegend glatt, nur an den Seiten mit Spuren von Retikulationsmaschen; die grobe Punktierung etwas ungleich. Flügeldecken mit zarter Retikulation, die hinten deutlicher wird, vorne oftmals erlischt; überdies dicht punktuliert, die grobe Punktierung besonders hinten und an den Seiten merklich dichter als auf dem Halsschild. Unterseite glatt, Hinterhüften mit äußerst dichten, oft zu Runzeln vereinigten derben Punkten; die ersten drei Abdominalsegmente etwas feiner, aber ebenfalls noch ziemlich dicht, die letzten drei Segmente merklich feiner und allmählich spärlich punktiert, dazwischen zart punktuliert; 3. bis 5. Segment an den Hinterecken mit stumpfem Zahn. Epipleuren mäßig breit, allmählich nach hinten verengt.

Oberseite rötlichgelb, Kopf hinten mit Ausnahme zweier in der Mitte vereinigter Scheitelmakeln schwarz, davor mit schwarzer, klammerförmiger Querbinde. Halsschild mit zwei schwarzen Querbinden, die meist seitlich mitsammen verbunden sind. Flügeldecken bis auf den Seitenrand und eine feine Nahtlinie schwarz gesprenkelt. Sprenkeln im hinteren Drittel zu einer unregelmäßigen Querbinde verdichtet; meist auch noch davor am Seitenrand mit einigen kleinen schwarzen Makeln. Unterseite schwarz, Prosternum, je eine Makel an den Seiten des 2. bis 6., Hinterrand des 3. bis 5. Segmentes, Fühler, Vorder- und Mittelbeine sowie die Spitzenhälfte der Hinterchenkel gelb.

♂. Halsschild ohne seitliche Vertiefungen, unbehaart. Flügeldecken mit grober raspelförmiger Punktierung, ohne Längsfalten; Epipleuren konkav. Vorder- und Mitteltarsen wenigstens teilweise gebräunt. Die scheibenförmig erweiterten ersten drei Vordertarsen unten mit außerordentlich großer basaler Haftscheibe, zwei wesentlich kleineren und etwa 200 bis 300 winzigen, hochgestielten Haftplättchen; Vorderklauen an Länge etwas verschieden; die ersten drei Glieder der Mitteltarsen schwach erweitert, unten mit einer unregelmäßigen Reihe kleiner Haftplättchen, beiderseits mit langen Büscheln seidiger Haare; Klauen ungleich, die äußere etwas breiter und länger.

♀. Halsschild beiderseits mit ausgedehnter flacher Vertiefung, die dicht behaart ist. Flügeldecken mit vier verschiedenen langen und breiten Furchen, die am Grunde grob punktiert und dicht behaart sind; die zwischen den Furchen erhabenen Rippen fein punktuert, drei Punktreihen auf ihnen leicht angedeutet; der suturale Zwischenraum, der sich gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, ziemlich spärlich, aber kräftig punktiert; die 3. Rippe hinter der Mitte kurz verengt; Seitenrand neben der äußersten Rippe verflacht, beziehungsweise teilweise gefurcht. Epipleuren flach oder konvex, nur an den Schultern mit kurzem Eindruck. Vorder- und Mitteltarsen einfarbig rötlichgelb.

Ab. *brevis* wurde nach Tieren beschrieben, die hinter der Mitte besonders erweitert sind und dadurch auffallend kurz erscheinen; ab. *Blanchi* nach solchen, bei denen die schwarze Färbung der Unterseite besonders ausgedehnt ist.

15·5—18 mm.

Europa, Sibirien, Anatolien, Nordafrika (nach Peyerimhoff).

2. *Ac. canaliculatus* Nic.

Diss. Col. Agri Halensis 1822, p. 29. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 108. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 511. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 232, t. 39, f. 2, a, b. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 699, f. 504.

fasciatus Deg. Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 397 (ex parte). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 673.

sulcipennis Zett. Vet. Ac. Handl. 1824, p. 156.

caliginosus Cortis, Brit. Ent. II, 1825, p. 63.

dispar Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 306.

ab. *Kotulae* Ulan. Berg. Phys. Com. Akad. Krakau XVIII, 1883, p. 6.

xanthischius Des Goz. Misc. Ent. XIX, 6, 1911, p. 20.

Biologie: Rösels, Ins. Belust. 1749, Wasser-Ins. I, Cl. p. 17—24, t. 3, f. 1—5 (*D. sulcatus*).

Durchschnittlich kleiner und schmaler als *sulcatus*; die Zeichnung auf den Kopf reduziert (die klammerförmige Querbinde fehlt). Unterseite wesentlich heller, Abdomen entweder ganz gelb oder die einzelnen Segmente vorne mehr oder weniger breit schwarz gesäumt; Metasternum und Hinterhüften in der Mitte in mehr oder weniger größerem Umfange rötlichgelb; Beine einfarbig, nur die Schienen und Tarsen der Hinterbeine leicht gebräunt.

♂. Punktierung der Flügeldecken ein wenig dichter, die mikroskopischen Punkte dazwischen spärlicher.

♀. Halsschild nahezu ohne seitliche Vertiefung, an dieser Stelle höchstens mit einigen kurzen Seidenhaaren; die Furchen der Flügeldecken ähnlich wie bei *sulcatus*, der suturale Zwischenraum aber schmaler und schwächer nach hinten verengt, die grobe Punktierung fast erloschen; die erste Furche ist fast so lang wie die letzte, die 3. um die Mitte herum sehr stark eingeschnürt; Epipleuren fast eben.

Tiere mit einfarbig rötlichgelber Unterseite sind ab. *Kotulae*. 13·5—16 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

3. *Ac. sinensis* Peschet.

Bull. Soc. Ent. France, 1915, p. 288.

Guerryi d'Olsouf. Bull. Soc. ent. France, 1925, p. 90.

Ähnlich dem *canaliculatus*, von ihm verschieden durch Färbung und Punktierung der Flügeldecken des ♂. Diese sind an der Basis, vor allem in der Umgebung des Schildchens und der Naht nur punktiert, glatt und ziemlich glänzend; beim Weibchen dagegen ähnlich punktiert wie bei *canaliculatus*. Oberseite rötlichgelb, Kopf wie bei diesem gezeichnet; Halsschild aber nur mit einer Querbinde, die im basalen Drittel beim ♂ ununterbrochen, klammerförmig, beim ♀ dagegen in der Mitte meist unterbrochen ist; Flügeldecken beim ♂ kaum, beim ♀ merklich gesprenkelt, im hinteren Drittel mit breiter, unregelmäßiger Querbinde, die weder Naht noch Seitenrand berührt. Unterseite wie bei *canaliculatus*.

Guerryi ist zweifellos mit *sinensis* identisch und als Synonym zu letzterem einzuziehen.

14—18 mm.

China (Sze-Tschuan, Yunnan).

4. *Homoeolytrus Duvergeri* Gob.

Ann. Soc. Ent. France (5) IV, 1874, p. 441. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 676. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 108. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 701, f. 505, 507.

Regelmäßig oval, hinter der Mitte nicht oder nur mäßig erweitert, ziemlich flach. Wenig glänzend, nur die Flügeldecken mit feiner Retikulation, die vorn meist erloschen ist. Kopf und Halsschild doppelt punktiert, letzterer an den Seiten leicht gerunzelt; Flügeldecken dicht raspelförmig punktiert, Punktierung an der Basis und besonders in der Umgebung des Schildchens viel feiner und spärlicher, dazwischen zart punktiert. Unterseite dicht punktiert, raspelförmig an den Seiten der Abdominalsegmente; 3. bis 5. Segment an den Hinterecken ohne Bezahnung. Rötlichgelb, Kopf hinten mit breitem schwarzem Saum, davor mit keilförmiger Makel und zwei kleinen Stirnflecken; Halsschild mit zwei schmalen, schwarzen Querbinden, die beide den Seitenrand nicht erreichen; Flügeldecken schwarz gesprenkelt, Sprenkeln hinter der Mitte zu zwei oder drei vagen Makeln verdichtet. Unterseite schwarz, Prosternum, Innenlamellen der Hinterhüften und Abdominalsegmente heller oder dunkler rötlichgelb, letztere oft an den Seiten bräunlich gefleckt; Beine gelb, Hinterschienen und -tarsen gebräunt.

♂. Die erweiterten Vordertarsen unten mit drei ziemlich gleich großen und etwa 50 kleinen Haftplättchen; Mitteltarsen nicht erweitert, die ersten zwei Glieder unten mit 17 kleinen Haftplättchen.

♀. Runzeln an den Seiten der Flügeldecken ein wenig stärker; Flügeldecken ungefurcht, Punktierung ein wenig dichter.

12·5—13 mm.

Südwesten Frankreichs, Andalusien, Portugal, Marokko (Tanger, Rabat).

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

(Begonnen von A. ZIMMERMANN, fortgesetzt von L. GSCHWENDTNER.)

IX. *Dytiscinae*.

(Schluß.)

Von L. GSCHWENDTNER, Linz a. d. Donau.

4. Tribus: *Dytiscini*.

Gatt. *Dytiscus* L.

(Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 411. — *Leinotus* Kirby, Fn. Bor. Amer. IV, 1837, p. 76.)

Dieser Tribus gehören zwei Gattungen an: *Hyderodes* und *Dytiscus*. Die Arten der ersteren beschränken ihr Vorkommen auf die australische Region, die anderen dagegen sind holarktische Tiere, die jedem Entomologen und auch dem Laien durch den „Gelbrand“ hinlänglich bekannt sind. Es handelt sich durchwegs um große Arten von 24—44 mm, die sich durch ihre Gattungsmerkmale von allen anderen Dytisciden deutlich abheben.

Die breiten, vorwiegend mäßig gewölbten Tiere mit ihrem gelben Marginalsaum sind besonders gekennzeichnet durch ihre Clypealnaht, die sich nur noch bei *Meladema* und den *Cybisterini* andeutungsweise wieder findet. Diese Naht entspringt in der Nähe des Fühleransatzes und zieht an den Stirngrübchen vorüber quer über den Kopf. Unweit des Ursprungs der Clypealnaht setzt eine vertiefte Punktreihe am Innenrande der Augen ein, die in der Scheitelgegend einwärts abgelenkt ist. Der Halsschild fügt sich entweder, bei hochgewölbten Arten, an die Rundung der Flügeldecken eng an oder ist, wie dies meist vorkommt, durch lange, gerade Seiten im stumpfen Winkel von letzteren abgesetzt. Seine Seiten sind leicht verflacht und völlig ungerandet, die Hinterecken entweder spitz oder kurz verrundet, nicht selten überragen sie die Schultern der Flügeldecken. Die mächtigen, breit ovalen Flügeldecken sind meist nur mäßig gewölbt, an der Spitze häufig leicht abgeschrägt, an den Seiten wulstig gekantet und knapp davor, besonders in der vorderen Hälfte, fast rinnenförmig vertieft. Bei den meisten Arten findet sich weiters hinter der Mitte eine laterale, flache Längsfurche. Sehr charakteristisch für die Gattung ist die aus tiefen Dorsalfurchen bestehende Sexualskulptur der Weibchen, die nur bei wenigen Arten nicht ausgeprägt, bei einigen aber durch Sexualdimorphismus zurückgedrängt ist.

Besonders beachtenswert ist bei dieser Gattung die Bildung der Respirationsorgane. Die Stigmen der letzten zwei Abdominalsegmente sind auffallend stark erweitert, während sie sich bei den

anderen Dytisciden von den übrigen Stigmen kaum unterscheiden. Das erste Pleurit ist durch kräftige Querriefen ausgezeichnet.

Die fadenförmigen Fühler entspringen knapp vor den Augen in tiefer, runder Insertionsgrube, die vom Clypeus schildförmig überdacht ist. Die Bildung des Prosternums erinnert sehr an Laccophilinen. Im allgemeinen ist der Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften mäßig breit, bald schwächer, bald stärker gewölbt und fast der ganzen Länge nach kräftig gerandet; der in der Regel flachere Spitzenteil ist bald kürzer, bald länger, die Spitze selbst stumpf. Metasternalfortsatz zur Aufnahme der Prosternalspitze rinnenförmig vertieft. Metasternalflügel ziemlich schmal, ihr Vorder- und Hinterrand fast gerade, die untere Kante sanft geschwungen. Hinterhüften vorne mäßig erweitert, ihre Fortsätze spezifisch sehr stark verschieden; allgemein sind beide Fortsätze durch eine kräftige und tiefe Mittelfurche geteilt und ihre Lappen hoch hinauf gespalten, ihre Enden entweder breit verrundet, abgestumpft, zugespitzt oder nadelförmig ausgezogen. Auffallend ist weiters die Länge der Hinterbeine, deren Trochanteren bald stumpf, bald in eine Spitze ausgezogen sind; auch die innere Apikalecke der Schenkel zeigt spezifische Unterschiede; knapp davor befinden sich mehrere kräftige Borstenpunkte in seichter Vertiefung eng aneinander gruppiert.

Allgemein bekannt ist die Färbung der Tiere; von hell kastanienbraunen Tieren gibt es zahllose Schattierungen bis zu schwarzgrünen, ja sogar smaragdgrünen Tieren. Der gelbe Marginalsaum umfaßt bei den meisten Arten neben den Seiten von Flügeldecken und Halsschild auch den Vorder- und Hinterrand des letzteren. Oberlippe und Clypeus sind immer gelb, mitunter auch ein schmaler Saum neben dem Innenrand der Augen. Die Unterseite ist bald gelb, bald schwarzbraun oder gelb und schwarzbraun gefleckt. Die Skulptur der Oberseite besteht im allgemeinen aus feiner Mikroretikulation und dichter Punktulierung, neben der sich eine gegen die Spitze der Flügeldecken an Stärke und Dichte zunehmende Punktierung ausbreitet. Die üblichen Punktreihen der Flügeldecken treten bei den meisten Arten kräftig hervor. Die Punktierung der Oberseite ist bei den Weibchen merklich stärker und dichter. Die weiter oben erwähnten Sexualfurchen der Flügeldecken reichen meist bis zum hinteren Drittel und nehmen nach außen an Breite wesentlich zu.

Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen, von den bereits geschilderten Eigenheiten der Skulptur abgesehen, noch durch die abweichende Bildung der Beine. Die Vorderschenkel tragen nur an der Basis Haarbüschel und sind an der unteren Vorderkante sonst unbehaart; die Vorderschienen sind kurz und breit, unbedornt und an der Basis dorsal kräftig gebogen. Die ersten drei Glieder der Vordertarsen sind zu einer breiten Scheibe erweitert, die unten mit zwei großen und zahlreichen kleinen Haftplättchen besetzt ist. Die Mittelschenkel sind an ihrer unteren Kante merklich dichter und gröber behaart; die ersten drei Glieder der Mitteltarsen

erweitert und mit Ausnahme der Basis des ersten Gliedes mit zahllosen Drüsenborsten bedeckt; Hintertarsen sowohl oben wie unten mit langen Schwimmhaaren besetzt.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 389. — Wesenberg-Lund, Intern. Rev. Hydrob. 1912, Biol. Suppl. V, p. 21, t. 1, f. 9—11; t. 2, f. 16, 17; t. 5, f. 28.

Morphologie: Faivre, Ann. Sc. Nat. Zool. (4) VIII, 1857, p. 245. — Berlese, Gli Insetti 1909, p. 94, f. 51 etc. — Guignot, Hydr. France 1931—33 p. 9 u. ff. 705—707, 787 u. ff.

Der Form der Oberlippe entsprechend zerfällt die Gattung in zwei Untergattungen:

- 1 (2) Oberlippe in der Mitte fast gerade; Analsegment des ♂ am Hinterrande vereinzelt behaart. *Dytiscus* i. sp.
- 2 (1) Oberlippe in der Mitte deutlich ausgebuchtet; Analsegment des ♂ am Hinterrande unbehaart. *Macrodytes* Thoms.

1. *Dytiscus latissimus* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 411. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 646. — Seidl, Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 109. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 513. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 232, t. 39, f. 3a, b. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 727, f. 508.

♀ *amplissimus* Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 69.

anastomozans Well in Jacquin, Miscell. II, 1781, p. 386, t. 23, f. 3.

Biologie: Blunck, Blätt. f. Aqu. u. Terr. 1918. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 390, t. 4, f. 94.

Morphologie: Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1896, p. 8.

Der größte paläarktische Schwimmkäfer; wird an Größe nur von einigen brasilianischen *Megadytes*-Arten um ein Geringes übertroffen.

Breit oval, mäßig gewölbt. Halsschildseiten leicht gebogen, davor mit ziemlich tiefen Längseindrücken; Vorder- und Hinterecken beim Weibchen schärfer ausgeprägt, letztere beim Männchen verrundet. Flügeldecken durch eine ganz außergewöhnliche Erweiterung und Verflachung der Epipleuren auffallend breit; diese Verflachung reicht bis zur Schulterecke, weshalb die Flügeldecken mit dem Halsschild einen merklichen Winkel bilden. Lateralfurche im mittleren Drittel der Flügeldecken sehr tief; Spitze der Flügeldecken, von hinten gesehen abgeschrägt erscheinend. Glänzend, die Weibchen besonders auf dem Halsschild matter; Retikulation der Oberseite auf Kopf und Halsschild sehr fein, erst in der hinteren Hälfte der Flügeldecken stärker hervortretend. Die Punktierung zeigt starke sexuelle Verschiedenheit. Prosternalfortsatz verhältnismäßig kurz. Endstück breit lanzettlich, mit stumpf verrundeter Spitze; Metasternalflügel mäßig schmal; Hinterhüftenfortsätze zugespitzt, Spitzenteil innen konkav; Trochanteren der Hinterbeine in eine kurze Spitze ausgezogen, die untere Apikalecke der Hinterschenkel scharf. Epipleuren sehr stark erweitert, erst vom zweiten Abdominal-

segment allmählich nach hinten verschmälert, vor dem ersten Segment breiter als an den Schultern. Retikulation und Punktierung in beiden Geschlechtern etwas verschieden.

Olivbraun, Oberlippe und Clypeus mit Ausnahme des Vorderandes, Stirn vor den Augen sowie ein schmaler Saum um die Augen und eine eckige Makel auf der Stirn rötlichgelb; der gelbe Marginalsaum auf dem Halsschild sehr breit, am Vorder- und Hinterrand wesentlich schmaler, in der Mitte aber erweitert. Spitze des Schildchens rötlichgelb. Der Marginalsaum der Flügeldecken reicht nur bis zur Epipleurenerweiterung, verschmälert sich im mittleren Drittel, ist an der Spitze ganz schmal und entsendet kurz vorher ein leicht geschwungenes Querband zur Naht; mitunter ist auch der äußerste Rand der dunklen Epipleurenerweiterung schmal rötlichgelb; bei den Weibchen sind auch die ersten vier Längsfurchen der Flügeldecken im Grunde rötlichgelb, manchmal auch einige äußere. Unterseite rötlichgelb, Epipleuren meist heller; Hinterbeine dunkler.

♂: Größer, Halsschild durch den breiteren Marginalsaum breiter erscheinend; die ganze Oberseite dicht punktulierte, Kopf und Halsschild ziemlich fein und spärlich punktiert, Punkte nicht selten durch ein zartes Netzwerk verbunden. Schildchen an der Basis deutlich retikuliert, im übrigen ziemlich dicht und regelmäßig punktiert. Flügeldecken mit zwei kräftigen dorsalen Punktreihen, eine weitere an der Naht und am Seitenrand in der hinteren Hälfte ziemlich unkenntlich; die an der Basis ziemlich deutliche Punktierung verstärkt sich gegen die Spitze zu wesentlich. Unterseite äußerst fein retikuliert und punktulierte, die mikroskopischen Punkte auf den Hinterhüften und an der Seite der ersten Abdominalsegmente rissig vertieft; Hinterhüften überdies mit seichten, netzförmig verbundenen Vertiefungen, die auch auf die ersten Abdominalsegmente übergreifen; Analsegment an der Spitze seicht ausgebuchtet, beiderseits nur mit einzelnen größeren Punkten.

♀: Punktulierung auf dem Kopf und besonders auf dem Halsschild zu kräftigen Runzeln verstärkt und verdichtet, weshalb gerade letzterer fast matt erscheint; Retikulation hier wie dort fast völlig verdrängt. Flügeldecken mit zehn Längsfurchen, die nicht ganz die Basis erreichen; die ersten sieben länger als die drei weiteren, die achte hinten mit der neunten und meist auch mit der zehnten vereinigt; die ersten vier schmaler als alle anderen und am Grunde rot; alle Furchen fast glatt, die Zwischenräume äußerst fein punktulierte und dicht punktiert; die Retikulation bildet sich hier erst im hinteren Drittel allmählich aus durch Verbindung der Mikro-punktulierung; an den Seiten reicht die Retikulation bis an die Schultern, wo sie sich über die ungefurchte Basis ausdehnt. Unterseite äußerst stark retikuliert, besonders auf den Hinterhüften und ersten Abdominalsegmenten; Punktulierung und Runzeln doppelt so kräftig und dicht wie beim Männchen, auch die netzförmige Vertiefung merklich stärker. Analsegment in der Mitte tief ausgeschnitten, Ausschnitt verdickt, beiderseits mit ziemlich tiefen, unregelmäßigen

Längsrünzeln. Eine der wenigen *Dytiscus*-Arten, bei denen bisher kein Sexualdimorphismus im weiblichen Geschlecht nachgewiesen worden ist.

36—44 mm lang, 25—26 mm breit.

Europa.

Untergattung *Macrodytes* Thoms.

- 1 (11) Hinterhüftenfortsätze verrundet oder einfach zugespitzt, niemals nadelförmig ausgezogen, der Innenrand innen konvex.
- 2 (3, 10) Hinterhüftenfortsätze besonders breit verrundet, Arten mit auffallend dunkler Oberseite.
 1. *semisulcatus* Müll.
 2. *Sharpi* Wehncke.
- 3 (2, 10) Hinterhüftenfortsätze schmaler verrundet, Halsschild und Flügeldecken in größerem Umfange gelb gesäumt.
- 4 (7) Halsschild nur an den Seiten mit gelbem Saum, vorn und hinten höchstens ganz schmal rötlich durchscheinend¹⁾.
- 5 (6) Größer, 32—39 mm.
 3. *dimidiatus* Berg.
- 6 (5) Kleiner, 28—29 mm.
 4. *validus* Rég.
- 7 (4) Halsschild auch auf dem Vorder- und Hinterrande mit ausgesprochenem gelben Saum.
- 8 (9) Trochanteren der Hinterbeine kurz und einfach zugespitzt.
 5. *delictus* Zaitz.
- 9 (8) Trochanteren der Hinterbeine länger, Spitze nadelförmig ausgezogen.
 6. *pisanus* Cast.
 7. *persicus* Wehncke.
- 10 (3, 2) Hinterhüftenfortsätze einfach zugespitzt.
 8. *marginalis* L.
- 11 (1) Hinterhüftenfortsätze nadelförmig zugespitzt, ihr Innenrand immer konkav.
- 12 (13) Die vordere gelbe Partie des Kopfes greift über die Clypealnaht hinaus auf die Stirn über; die gelbe Einfassung des Halsschildes meist ebenso breit wie das dunkle Querband der Mitte; Flügeldecken gestreift.
 9. *lapponicus* Gyll.
 10. *frontalis* Motsch.
- 13 (12) Stirn bis zur Clypealnaht olivgrün, Halsschild mit normal breiter Einfassung; Flügeldecken ohne Streifen.
- 14 (19) Spitze der Hinterhüftenfortsätze in besonders lange Nadeln ausgezogen. Innenrand der Augen ohne roten Saum.
- 15 (16) Schwächer gewölbt, Halsschild auffallend schmal.
 13. *thianschanicus* Gschw.
- 16 (15) Stärker gewölbt, Halsschild wesentlich breiter.

¹⁾ *Macr. pisanus* var. *ibericus* Ros., dessen Halsschild ebenfalls nur an den Seiten gelb gesäumt ist, unterscheidet sich von *dimidiatus* durch kürzere Form und geringere Größe.

- 17 (18) Größer, vorne breiter, Kopf ziemlich groß.
 11. *circumflexus* F.
 12. *piceatus* Sharp.
- 18 (17) Kleiner, vorne stärker verengt, Kopf normal.
 14. *latro* Sharp.
- 19 (14) Spitze der Hinterhüftenfortsätze kürzer; Innenrand der Augen mit rotem Saum.
- 20 (21) Unterseite einfarbig rötlichgelb. 15. *circumcinctus* Ahr.
- 21 (20) Unterseite mit deutlichen schwarzen Makeln.
 16. *dauricus* Gebl.

1. *Dyt. (Macr.) semisulcatus* Müll.

Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 70. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 709, f. 509 et t. IV, f. 1.

punctulatus F. Gen. Ins. 1777, p. 238. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 635. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 110. — G angl. b. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 514. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 223, t. 39, f. 4 a bis c.

♂ *Frischi* Bergstr. Nomencl. Ins. Hanau I, 1778, p. 43, t. 8, f. 6.

♀ *porcatus* Thunbg. Ins. Suec. VI, 1790, p. 74.

punctatus Ol. Ent. III. 1795, nr. 40, p. 12, t. 1, f. 6 b.

stagnalis Fourcr. Ent. Paris, I, 1785, p. 66.

ab. *maurus* Schauf. Ann. Soc. Ent. France (6) II, 1882, Bull. p. CLXXIII.

♀ var. *exspectatus* Peyerimh. Bull. Soc. Ent. France LXXIV, 1905, p. 229; 1925, p. 393.

laevis Engert, Ent. Blätter VII, 1911, p. 19.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 389 (*Dyt. latissimus*).

Morphologie: Sharp and Muir, Trans. Ent. Soc. London 1912, p. 492, t. 48, f. 37, 37 a.

Lang oval, schmal, Flügeldecken hinter der Mitte kaum erweitert, hinten fast zugespitzt, Halsschild auffallend lang; konvex. Die Skulptur der Ober- und Unterseite ist in den beiden Geschlechtern verschieden; eigentümlich aber ist beiden die breite Unterbrechung der stark vertieften Punktreihe am Vorderrande des Halsschildes in der Mitte. Clypealnaht sehr fein. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften ziemlich hoch gewölbt, Endstück lang und schmal, auffallend stark zugespitzt; Metasternalflügel mäßig schmal; Fortsätze der Hinterhüften kürzer als bei allen anderen Arten, Spitzenteil nach der inneren Abschnürung kaum länger als breit, ganz flach verrundet. Trochanteren auffallend kurz, stumpf zugespitzt; innerer Apikalwinkel der Hinterschenkel abgerundet.

Oberseite dunkel olivbraun; auf dem Kopfe bloß die Oberlippe und der Clypeus rötlichgelb, Stirn auch vor den Augen olivgrün, die rötliche Stirnmakel verschwommen, Halsschild mit rötlichgelbem Seitenrand; mitunter ist auch der Vorder- und Hinterrand ganz schmal rötlich durchscheinend, selten auch die Mittelfurche auf der Scheibe am Grunde rötlich. Marginalsaum der Flügeldecken vorne

nur mäßig breit, schon vor der Mitte meist stark verengt, im hinteren Drittel ganz schmal und obsolet. Unterseite mit Ausnahme der helleren Vorder- und Mittelhüften und Trochanteren schwarzbraun; Fühler rötlichbraun.

♂. Oberseite glänzend; Kopf sehr fein und ziemlich spärlich punktiert, überdies speziell in der Mitte seicht gerunzelt; Halsschild mindestens ebenso fein punktiert und zart gerunzelt. Punktreihen der Flügeldecken, besonders die ersten zwei dorsalen, kräftig und dicht, die suturale nur hinten durch ein paar lose Punkte angedeutet, die dritte dorsale sehr locker und nur vor der Lateralfurche gut erkennbar. Punktierung der Flügeldecken vorne noch ziemlich zart und spärlich; doch schon im mittleren Drittel verstärken und verdichten sich die Punkte, so daß das hintere Drittel fast grob und sehr dicht punktiert ist. Die spitzen Hinterecken des Halsschildes nach hinten verlängert, die Seiten an der Basis gerade, erst ungefähr von der Mitte an leicht einwärts gebogen. Unterseite stark glänzend, neben der zarten Retikulation und Punktulierung sehr spärlich punktiert, auf den Hinterhüften überdies ganz zart gerunzelt; Hinterrand des ersten und Basis des zweiten Abdominalsegmentes mit ziemlich tiefen rissigen Stricheln und einzelnen langen Runzeln, mitunter auch die Basis des dritten Segmentes gerunzelt. Analsegment an der Spitze leicht ausgebuchtet.

♀. Oberseite matt; Kopf runzelig punktuert, Punktierung nach hinten an Stärke zunehmend, die seichten Runzeln stark reduziert; Clypealnaht in der Mitte verschwommen. Halsschild derb retikuliert, ganz matt, kräftig und dicht punktiert, Punkte besonders nach außen zu sehr verstärkt, stellenweise zu Runzeln vereinigt. Flügeldecken äußerst dicht punktuert und hinten retikuliert; Punktierung sehr dicht, hinten fast grob, an der Basis ein wenig stärker als auf den Zwischenräumen; die zehn bis zum hinteren Drittel reichenden Längsfurchen am Grunde glatt, nach außen allmählich an Breite zunehmend, die erste hinten verkürzt, der achte Zwischenraum zum Großteil kettenförmig unterbrochen. Hinterecken des Halsschildes kürzer, eingezogen, verrundet; Seiten des Halsschildes der ganzen Länge nach gebogen. Unterseite matt, sehr dicht gerunzelt, bzw. gestrichelt, Retikulation dazwischen kaum zu erkennen; Punktierung verschwommen. Analsegment an der Spitze etwas tiefer ausgeschnitten, beiderseits am Hinterrand mit einigen tiefen Runzeln.

Ab. *maurus* Schauf. wurde nach Tieren mit ganz schwarzer Oberseite beschrieben; Weibchen mit ungefurchten Flügeldecken sind von Peyerimhoff als ♀ var. *expectatus* beschrieben worden.

24—30 mm lang, 12—14 mm breit.

Nord- und Mitteleuropa, Algerien, Tunesien, Kleinasien, Turkestan; ♀ var. *expectatus* wurde bisher in Algerien und auf Korfu gefunden.

2. *Dyt. (Macr.) Sharpi* Wehncke.

Stett. Ent. Zeit. XXXVI, 1875, p. 500. — Sharp, On Aquat Carn. Col. 1880—1882, p. 635. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 312.

Von dieser mir unbekanntem Art gebe ich, da die Originalbeschreibung Wehnckes allzu dürftig ist, die Beschreibung Régnimbarts wieder.

„Long. 28 mm. — Espèce se rapprochant beaucoup de *D. punctulatus*, dont elle a la taille, la coloration et la même structure aux hanches postérieures, mais distincte par sa forme plus largement oval, moins étroite et moins oblongue. Le mâle, dont je ne connais aucun exemplaire, diffère, d'après Sharp, de l'autre espèce par la ponctuation beaucoup moins dense, plus grossière vers l'extrémité des élytres où elle prend un aspect plus chagriné et rugueux transversalement; les petites palettes des tarses antérieurs et intermédiaires ont une plus grande dimension, comme chez *D. dimidiatus* Bergstr.

Chez la femelle, dont je possède un exemplaire, la ponctuation présente, comparée au même sexe de *D. punctulatus*, les mêmes caractères différentiels sur les élytres et est également moins serrée sur le pronotum; elle est beaucoup plus développée et plus profonde sur les pièces du métasternum, mais le caractère le plus remarquable, c'est la conformation des sillons aux élytres, ces sillons étant rudimentaires, simplement indiqués, sauf les quatre ou cinq internes qui ont vers la base une petite portion variable profondément imprimée.

Japon: Uyeno, Tokio.“

3. *Dyt. (Macr.) dimidiatus* Bergstr.

Nomencl. Ins. Hanau I, 1778, p. 33, t. 7, f. 1. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 639. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 110. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 514. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 233, t. 39, f. 5a, b. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 712, f. 510, t. IV, f. 2.

♀ var. *mutinensis* Fiori, Bull. Soc. Ent. Ital. XIII, 1881, p. 276. — Ganglb. l. c. p. 514.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. IX, 1901, p. 393. — Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 293.

Morphologie: Rég. Ann. Soc. Ent. France (5) V, 1875, p. 202, t. 4, f. 1.

Durch ihre Größe und dunkle Färbung der Oberseite leicht kenntliche Art. Langgestreckt oval, Flügeldecken hinter der Mitte nur mäßig erweitert, hinten leicht abgerundet, von hinten gesehen ein wenig abgeschrägt; Halsschild verhältnismäßig viel breiter als lang, immerhin aber, besonders beim Männchen noch ziemlich lang; mäßig gewölbt. Oberseite beim Männchen glänzend, beim Weibchen matter. Clypealnaht scharf, Stirngrübchen verflacht; Punktreihen am Vorderrande des Halsschildes durch aufsteigende Enden stark genähert. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften ziemlich breit und mäßig gewölbt, Endteil leicht erweitert, kräftig gerandet, mit

langer Spitze. Metasternalflügel besonders schmal. Lappen der Hinterhüftenfortsätze innerhalb der Koxallinien zwischen der Einschnürung und der schmaler verrundeten Spitze wesentlich länger als breit; Trochanteren viel länger als breit, ziemlich scharf zugespitzt; innerer Apikalwinkel der Hinterschenkel spitz. Unterseite beim Männchen stärker glänzend.

Oberlippe und Clypeus bis auf einen schmalen Saum vorne rötlichgelb, Stirn vor den Augen mehr oder weniger rötlich; Stirnmakel klein, aber deutlich. Marginalsaum des Halsschildes ziemlich breit, mitunter auch der Vorder- und Hinterrand mit ganz schmalen, rötlichgelbem Saum; Flügeldecken mit ziemlich breitem Marginalsaum, dieser hinten allmählich verschmälert, an der Spitze ganz schmal. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, die Nähte der Metasternalflügel, Hinterhüften und ersten Abdominalsegmente schwarzbraun.

♂. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild wie bei *semisulcatus* punktiert. Lateralfurche hinter der Mitte der Flügeldecken sehr verflacht; Punktreihen wenig kräftig, aber bis zur Spitze deutlich wahrnehmbar; Punktierung sehr fein und spärlich, erst in der hinteren Hälfte kräftiger und dichter, grobe Punkte nur an der Spitze zwischen den dorsalen Punktreihen. Halsschild mit spitzen Hinterecken; davor gerade, erst von der Mitte an im Bogen nach vorne verengt. Unterseite neben der feinen Retikulation und Punktulierung fein und spärlich punktiert; Hinterhüften überdies mit zarten und seichten Runzeln, die sich an den Seiten merklich vertiefen; Seiten der ersten Abdominalsegmente ebenfalls stärker oder schwächer gerunzelt. Analsegment in der Mitte seicht ausgebuchtet, beiderseits nur mit einigen groben und tiefen Punkten.

♀. Oberseite merklich matter; Kopf äußerst dicht punktuliert, Retikulation dazwischen kaum zu erkennen, Punktierung etwa doppelt so stark wie beim Männchen. Halsschild äußerst kräftig retikuliert, so daß die Punktulierung weniger zur Geltung kommt; Punktierung mäßig dicht, nach außen an Stärke zunehmend. Schildchen an der Basis mit kräftiger Retikulation, die an der Spitze erlöscht, wo nur mehr die dichte Punktulierung aufscheint. Flügeldecken an der Basis dicht retikuliert, auf den Zwischenräumen der Furchen und kurz davor aber nur punktuliert; schon hinter der Mitte tritt allerdings die Retikulation wieder auf, wobei sich die Maschen gegen die Spitze zu etwas erweitern; Punktierung etwa doppelt so stark und dicht wie beim Männchen. Dorsalfurchen kurz, wenig über die Mitte hinausreichend, nach außen an Breite zunehmend; die erste Furche hinten etwas verkürzt, alle häufig am Grunde rötlich. Lateralfurche ziemlich kräftig. Halsschild mit kürzeren, eingezogenen Hinterecken, die Seiten der ganzen Länge nach sanft gebogen. Unterseite deutlich retikuliert, Hinterhüften ziemlich dicht punktuliert, überdies spärlich, aber kräftig punktiert; Punkte nach außen hin an Stärke zunehmend, dazwischen mit kurzen seichten Runzeln; erstes Abdominalsegment mit nach außen an Stärke

zunehmender, spärlicher Punktierung, die folgenden Segmente nur schwach und spärlich punktiert, an den Seiten mit langen, seichten, meist runzeligen Vertiefungen. Analsegment an der Spitze dachförmig erhaben und ausgeschnitten; beiderseits davon in der Nähe des Hinterrandes wellig gerunzelt und tief punktiert.

Weibchen mit ungefurchten Flügeldecken sind ♀ var. *mutinensis* Fiori.

32—39 mm lang, 17—18 mm breit.

Europa, Kleinasien.

4. *Dyt. (Macr.) validus* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 311.

„Long. 28—29 mm. — Ovalis, latus, robustus, convexus, niger. leviter olivaceus, labro et clypeo, prothoracis et elytrorum margine sat lato (in elytris ad apicem intus fortiter dilatato et nebuloso) rufis, abdomine vix ferrugineo-tincto, pedibus et antennis fuscis: coxarum apophysibus haud elongatis, ad apicem sat anguste rotundatis et obtusis. — ♂ Magis oblongus, sat nitidus, tenuiter punctatus, pedibus anterioribus et intermediis validissimis. — ♀ Minus nitida, subopaca, elytris magis ovatis, sulcis decem profundis vix ultra medium desinentibus instructis, angulo thoraco-elytrali multo magis conspicuo, punctis supra et subtus multo majoribus et densioribus.

Espèce des plus remarquables, caractérisée par sa forme robuste et trapue, tenant à peu près le milieu à tous les points de vue entre nos *D. marginalis* L. et *punctulatus* F., même mode de coloration que chez *D. punctulatus*, mais bande latérale du pronotum et des élytres plus large et plus dilatée au sommet des élytres. La ponctuation est double: l'une extrêmement ténue et serrée, prenant à la loupe, chez la femelle, un aspect chagriné qui la rend mate sur la tête, le pronotum et en dessous, l'autre infiniment moins ténue, mais fine et très écartée chez le mâle, beaucoup plus grosse et dense chez la femelle, aussi bien en dessous qu'en dessus; sur les élytres cette seconde ponctuation devient beaucoup plus grosse et serrée à mesure qu'on s'approche de l'extrémité; les deux séries ponctuées assez nettes sont loin d'être accusées et canaliculées comme chez *D. punctulatus*, enfin la dépression oblique sublatérale située à partir du milieu de la longueur est intermédiaire à ce qu'elle est chez *D. marginalis* et *punctulatus*.

Le mâle a une forme ovale-oblongue, avec angle thoraco-élytral assez marqué, les bords du pronotum étant légèrement curvilignes; les pattes antérieures et intermédiaires sont très robustes et très développées.

La femelle a les élytres plus ovales, les bords latéraux du pronotum plus curvilignes, ce qui accuse davantage l'angle thoraco-élytral; les sillons des élytres ont presque le même aspect que chez *D. pisanus* Cast., paraissant cependant un peu plus larges en de-

hors, et par conséquent tout à fait différents de ce qu'ils sont chez *D. punctulatus*. La sculpture du dessous du corps est développée, d'une façon très intense, surtout sur les pièces du métasternum.

Les apophyses coxales sont peu allongées, représentant assez exactement celles de *D. pisanus*, c'est-à-dire moins arrondies que chez *punctulatus*.

Japon: Nagahama.

(Beschreibung nach Régimbar t.)

5. *Dyt. (Macr.) delictus* Zaitz.

Rev. Russ. d'Ent. VI, 1906, p. 28.

Lang oval, im Verhältnis zur Länge merklich breiter als *semisulcatus*, der Form nach *pisanus* ähnlich. Flügeldecken hinter der Mitte deutlich erweitert, an der Spitze mehr oder weniger breit verrundet; Halsschild im Vergleich zur Länge merklich breiter als bei *dimidiatus*, beim Männchen ein wenig länger; auch hier sind die Hinterecken beim Männchen durch die stärker geschweifte Basis besser markiert als beim Weibchen; anderseits sind aber hier die Seiten davor viel weniger eingezogen, so daß letztere in der hinteren Hälfte kaum stärker gebogen sind als beim Männchen. Gewölbt. Oberseite beim Männchen glänzend, beim Weibchen matter. Clypealnaht ziemlich scharf, Stirngrübchen gut ausgeprägt; Punktreihen am Vorderrand des Halsschildes in der Mitte sehr stark genähert. Prosternalfortsatz im Endteil leicht erweitert, Spitze mäßig lang, schmal verrundet; Metasternalflügel ziemlich schmal; Fortsätze der Hinterhüften von der Einschnürung bis zur schmal verrundeten Spitze länger als breit; Trochanteren wie bei *dimidiatus* scharf zugespitzt. Unterseite beim Weibchen stärker retikuliert als beim Männchen, daher weniger glänzend.

Oberlippe und Clypeus rötlichgelb, Stirn vor den Augen rötlich; von hier zieht ein schmaler, rötlicher Saum am Innenrande der Augen entlang ein Stück über das Ende der orbitalen Punktreihe hinaus. Stirnmakel deutlich. Halsschild vollständig umsäumt, der gelbe Saum in der Mitte des Vorderrandes allmählich, in der Mitte des Hinterrandes plötzlich verbreitert, Säume beim Weibchen etwas schmaler; Marginalsaum der Flügeldecken breit, erst an der Spitze schmal. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Mitte der Hinterbrust gebräunt; Nähte der Metasternalflügel, Seiten der Episternen, der Hinterhüften und der ersten Abdominalsegmente schwarzbraun; Vorder- und Hinterrand der Abdominalsegmente schwarzbraun gesäumt, der vordere Saum besonders des 2. und 3. Segmentes beiderseits in der Mitte makelartig erweitert.

♂. Oberseite glänzend; Kopf und Halsschild wie bei *semisulcatus* punktiert, Punktierung und Runzeln auf dem Halsschild aber ein wenig stärker. Lateralfurche hinter der Mitte der Flügeldecken fast ganz verflacht; Punktreihen wie bei *dimidiatus*; Retikulation kräftiger als bei diesem. Punktierung sehr spärlich, vorne fast un-

kenntlich, von der Mitte an besser hervortretend, erst an der Spitze kräftig, aber nicht grob, auch hier nicht dicht. Unterseite fein retikuliert, mäßig dicht punktuert; Hinterhüften nur an den Seiten mit vereinzelt stärkeren Punkten. Analsegment tiefer ausgeschnitten als bei *dimidiatus*, beiderseits mit einigen derben Punkten.

♀. Oberseite merklich matter; Kopf und Halsschild wie bei *dimidiatus* retikuliert und punktiert. Bisher sind nur ungefurchte Weibchen bekannt geworden. Schildchen nur punktuert; Punkt-reihen der Flügeldecken deutlicher als beim Männchen hervortretend, Retikulation schon im vorderen Drittel zwischen der Punktulierung erkennbar; Punktierung mäßig dicht, schon vorne deutlich, im hinteren Drittel an Stärke rasch zunehmend, an der Spitze sehr stark, stellenweise fast derb. Lateralfurche angedeutet. Unterseite kräftiger retikuliert, Hinterhüften mit ziemlich spärlicher, nach außen sich verstärkender Punktierung und, wie bei *dimidiatus*, mit einem Netz seichter Runzeln. Erstes Abdominalsegment ebenfalls ziemlich kräftig punktiert und dicht gerunzelt, die folgenden Segmente wesentlich schwächer punktiert, die Basis des zweiten mit scharfen Stricheln und anschließenden dichten Runzeln. Analsegment in der Mitte tief ausgeschnitten, beiderseits mit ausgedehnten, kräftigen Längsrunzeln.

29—30 mm lang, 15—15·5 mm breit.

Ost-Sibirien (Chaborowsk).

6. *Dyt. (Macr.) pisanus* Cast.

Etud. Ent. 1834, p. 98. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 640. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 109. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 515. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 719, f. 512, t. IV, f. 4.

var. *ibericus* Rosenh. Thiere Andal. 1856, p. 47. — Sharp, l. c. p. 774. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919) A. 12, p. 233.

♀ var. *nonsulcatus* Zimmerm. l. c. p. 233.

Lang oval, Flügeldecken hinter der Mitte deutlich erweitert, im allgemeinen aber schmaler als *marginalis*; auch der Halsschild ist deutlich schmaler und dadurch etwas länger erscheinend, Hinterecken wie bei *delictus*. Gewölbt. Retikulation und Punktierung der Oberseite beim Weibchen wesentlich stärker, Männchen daher stärker glänzend. Clypealnaht und Stirngrübchen deutlich. Prosternalfortsatz ziemlich lang, schmal und spitz. Fortsätze der Hinterhüften an der Spitze ganz schmal verrundet, Trochanteren der Hinterbeine in eine scharfe Spitze ausgezogen; innerer Apikalwinkel der Hinter-schenkel spitz.

Clypeus und Stirn vor den Augen rötlichgelb, ein schmaler Augenrandsaum, der allerdings manchmal verschwommen ist, rötlich; Stirnmakel scharf. Marginalsaum auf dem Halsschild beim Männchen breiter, am Vorderrand etwas breiter als an der Basis, an letzterer vor dem Seitenrand plötzlich verschmälert. Flügel-

decken ziemlich breit gesäumt, Saum an der Spitze obsolet. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Hinterhüften schwarzbraun gerändert, ebenso die Abdominalsegmente, die überdies jederseits vor dem Seitenrand schmale, bräunliche Quermakeln aufweisen.

♂. Kopf und Halsschild äußerst dicht punktuert, Retikulation nur an den Seiten des letzteren zu erkennen; Punktierung ziemlich deutlich und mäßig dicht, Kopf und Seiten des Halsschildes überdies seicht und zart gerunzelt; Schildchen vorne kräftig retikuliert, an der Spitze nur punktuert. Flügeldecken mit ziemlich kräftigen Punktreihen; die Retikulation erstreckt sich fast über die ganzen Flügeldecken und ist hinten ziemlich kräftig; Punktierung hier etwas weniger dicht. Punktierung vorne etwa so stark, aber spärlicher als auf dem Halsschild, hinten allmählich an Stärke zunehmend, an der Spitze sehr kräftig, aber nicht derb; überall mit seichten, unregelmäßigen Runzeln. Lateralfurche mäßig gut ausgeprägt. Unterseite kräftig retikuliert, Hinterhüften mäßig dicht punktuert; Punktierung ziemlich spärlich und seicht, nur an den Seiten tiefer und stärker; überdies ist die Unterseite leicht gerunzelt; das 3., besonders aber das 2. Abdominalsegment an der Basis mit kräftigen, langen Stricheln und Runzeln. Analsegment in der Mitte seicht ausgebuchtet, an den Seiten mit einigen derben Punkten, sonst nur sehr spärlich und ziemlich schwach punktuert.

♀. Oberseite merklich matter; Kopf und Halsschildmitte äußerst dicht und stark punktuert; gegen die Seiten des Halsschildes verwandeln sich die mikroskopischen Punkte in dichte und kräftige Retikulationsmaschen, die an den Seiten körnig verdichtet sind. Kopf merklich stärker punktuert als beim Männchen; Halsschild mit kräftiger, unregelmäßiger, seichter Punktierung, die sich mit annähernd gleicher Stärke auf den Flügeldecken fortsetzt, wo sie hinter den Dorsalfurchen rasch an Stärke zunimmt, dann aber ziemlich gleich bleibt, sodaß das hintere Drittel schließlich sehr stark und ziemlich dicht punktuert ist. Schildchen vorne kräftig retikuliert, hinten dicht punktuert. Flügeldecken an der Basis dicht punktuert und dazwischen retikuliert, zwischen den Furchen nur punktuert; im hinteren Drittel dagegen fast nur retikuliert. Die ersten vier Dorsalfurchen sehr fein, die folgenden viel breiter und nach außen an Breite und Tiefe zunehmend. Lateralfurche kräftig ausgeprägt. Unterseite, besonders die Hinterhüften, viel matter, diese kräftig retikuliert; dicht punktuert, mit mäßig dichter, nach außen an Stärke zunehmender gleichmäßiger Punktierung; von den Punkten strahlen kurze, an den Seiten netzförmig verbundene, seichte Runzeln aus. Abdominalsegmente mit ziemlich spärlicher, nur auf dem ersten mit kräftigerer Punktierung; Runzeln und Stricheln an der Basis des 2. und 3. Segmentes besonders stark. Analsegment an der Spitze mäßig tief ausgeschnitten, beiderseits mit einigen tiefen Längsrünzeln.

Sehr häufig verschmälert sich bei *pisanus*, besonders im weiblichen Geschlecht, der rötlichgelbe Halsschildsaum und macht sich

am Vorder- und Hinterrand zuweilen nur mehr als schmale Linie bemerkbar. Im extremsten Falle verschwinden auch diese Linien, so daß dann der Halsschild wie bei *semisulcatus* nur an den Seiten schmal rot gesäumt ist. Nach einem derartig gefärbten weiblichen Exemplar mit ungefurchten Flügeldecken wurde *ibericus* Rosh. beschrieben. Ungefurchte Weibchen mit normaler Randung des Halsschildes benannte Zimmermann ♀ var. *nonsulcatus*.

28—34 mm lang, 15—16 mm breit.

Westliches Mittelmeergebiet, Dalmatien, Griechenland; var. *ibericus* Rosh. stammt aus Andalusien, weitere Exemplare wurden nach Guignot später in Marokko und Frankreich gefunden.

7. *Dyt. (Macr.) persicus* Wehncke.

Stett. Ent. Zeit. XXXVII, 1876, p. 52. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—1882, p. 640. — Peschet, Ann. Soc. Ent. France LXXXIII, 1914, p. 231.

Die Originalbeschreibung dieser Art lautet:

„Oblongo-ovalis, nigro olivaceus, prothoracis margine luteo, elytrorum castaneo-brunneorum margine lineisque tenuibus longitudinalibus luteis, abdomine subtus luteo, lateribus nigro maculato, coxarum posticarum laciniis obtusiusculis. Long. 30 mm.

Dem *Dytiscus pisanus* Casteln. am nächsten stehend, durch eine länglichere, gewölbtere Form unterschieden; auch sind die Spitzen der Hinterhüften nicht abgerundet, sondern deutlicher zugespitzt. Der Kopf ist fein punktiert, von dunkelolivengrüner Farbe mit gelber Vorderseite und zwei rötlichen Stirnflecken, die Endglieder der gelben Fühler an der Spitze bräunlich. Das Halsschild ist doppelt so breit als lang, nach vorne etwas schmaler zulaufend, mit abgerundeten Vorderecken, dunkelolivengrün, breit gelb gesäumt, fein punktiert und durch eine tiefe Längsfurche auf der Mitte ausgezeichnet. Flügeldecken länglich, hinter der Mitte nur wenig verbreitert, kastanienbraun, die Seitenränder, sowie eine verwischte Schrägbinde vor der Spitze gelblich. Unterseite des Körpers gelb, schwarz gefleckt.

Vaterland: Persien. Ein Weibchen in der Sammlung des Herrn Dohrn.“

Hiezu gibt Peschet folgende Charakteristik:

„Cette espèce, quoique voisine des *D. marginalis* L. et *pisanus* Cast., est cependant bien distincte par sa taille plus petite, sa forme un peu plus étroite, son pronotum plus largement bordé de jaune, ses segments abdominaux, sauf le premier, largement bordés de noir à leur base, sauf sur les côtés, et par la ponctuation du pronotum, bien différente dans le même sexe.“

29 mm lang, 14 mm breit.

Durch die Form der Hinterhüftenfortsätze, die ebenso kurz und an der Spitze ungefähr so schmal verrundet sind wie bei *pisanus*, steht *persicus* dieser Art näher als *marginalis*.

Persien.

8. *Dyt. (Macr.) marginalis* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 411. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 641. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 109. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 515. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 233, t. 39, f. 6 b—h. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 715, f. 1—5, f. 511, t. IV, f. 3.

totomarginalis De Geer, Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 391, t. 16, f. 1, 2.

♀ *semistriatus* L. l. c. p. 412.

♀ var. *conformis* Kunze, Neue Schrift. Nat. Ges. Halle II, 1811, p. 58. — Seidl. l. c. p. 109. — Ganglb. l. c. p. 515. — Reitt. l. c. p. 233. — Guignot, l. c. p. 718.

circumductus Serv. Fn. France 1830, p. 90.

submarginalis Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 90.

♀ var. *semicostatus* Rein. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1921, p. 116.

Biologie: Rösel, Ins. Belust. II, 1749, Wass.-Ins. I, Cl. m. 1, f. 2—7. — Schiödte, Nat. Tidsskr. III, 1864, p. 182 (larve et nymphe). — Ganglb. l. c. p. 512, 443, f. 48, 49. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 392, t. 4, f. 95—97. — Reitt. l. c. t. 39, f. 6a. — Blunck, Blätt. f. Aquar. u. Terrarienkunde XXVIII, 1917, p. 273, f. 1—3, p. 290, f. 4, 5; Zeitschr. wiss. Zool. CXVII, 1917, p. 1, f. 1—57.

Morphologie, Physiologie, Anatomie: Preudhomme de Borre, Ann. Soc. Ent. Belge XII, 1868—69, p. 109. — Korschelt, Zool. Jahrb. Abteil. Anat. Suppl. XV, II, 1912, p. 499, f. 1—24; Bearbeitg. einheim. Tiere, I, Der Gelbrand *Dytiscus marginalis* L. 2 Bde., Leipzig 1923/24 (dort eingehendes Literaturverzeichnis).

Als „Gelbrand“ allgemein bekannte und bestens erforschte Art. der wir zahlreiche wertvolle wissenschaftliche Erkenntnisse verdanken.

Breiter oval als die meisten anderen Arten; Halsschild breit und ziemlich kurz, beim Weibchen allerdings merklich schmaler, dieses daher auch im allgemeinen stärker nach vorne verengt; meist sind auch die Flügeldecken der Weibchen hinter der Mitte stärker erweitert und hinten stärker verengt; eine Ausnahme hievon bilden die ungefurchten Weibchen, die gestaltlich den Männchen ähnlicher sehen. Mäßig konvex. Weibchen, besonders die gefurchten, merklich weniger glänzend als die Männchen. Clypealnaht sehr scharf, Stirngrübchen scharf ausgeprägt. Prosternalfortsatz mäßig lang, ziemlich scharf zugespitzt; Metasternalflügel ziemlich schmal; Hinterhüftenfortsätze spitz, Trochanterenspitze sehr scharf; Innenwinkel der Hinterschenkel ausgeprägt.

Clypeus, Stirn vor den Augen einschließlich der Grübchen und der Augenrandfurchen rötlich, Stirnmakel scharf begrenzt. Halsschild und Flügeldecken wie bei *pisanus* gefärbt. Unterseite heller oder dunkler rötlichgelb, Hinterbrust häufig gebräunt, Hinterhüften und Abdominalsegmente nicht selten ganz schmal schwarzbraun umrandet, sonst ungefleckt. Retikulation und Punktierung der Ober- und Unterseite in beiden Geschlechtern ähnlich wie bei *pisanus*; die Furchen der Weibchen sind aber im allgemeinen länger und die inneren etwas stärker. Weibchen mit ungefurchten Flügeldecken (♀ var. *conformis* Kunze) sind an der Spitze der Flügeldecken ebenso kräftig und teilweise ebenso derb punktiert wie gefurchte Weibchen, davor jedenfalls kräftiger als die Männchen; die Punk-

tierung der Unterseite gleicht der gefurchter Weibchen. Bei der ♀ var. *semicostatus* sind die Dorsalfurchen der Flügeldecken, besonders die inneren, fast erloschen, die Punktierung ist ein wenig feiner als bei normalen Weibchen, immer aber stärker als beim Männchen, vor allem auf dem Halsschild.

27—35 mm lang, 15—18 mm breit.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

9. *Dyt. (Macr.) lapponicus* Gyll.

Ins. Suec. I, 1808, p. 468. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 645. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 111. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 516. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 233, t. 40, f. 3. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 723, f. 515, t. IV, f. 7.

borealis Motsch. Schrenck's Reisen Amurl. 1860, p. 101.

♀ var. *septentrionalis* Gyll. Ins. Suec. IV, 1827, p. 373. — Seidl. l. c. p. 111. — Ganglb. l. c. p. 516. — Reitt. l. c. p. 233. — Guignot, l. c. p. 726.

var. *disjunctus* Camerano, Bull. Soc. Ent. Ital. XII, 1880, p. 120. — Seidl. l. c. p. 111. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919) A. 12, p. 233. — Gschwendt. Arch. f. Naturgesch. 89, 1923 A. 8, p. 110. — Guignot, l. c. p. 726.

Lang oval, sehr schmal, hinter der Mitte mäßig erweitert, an der Spitze ziemlich schmal verrundet; Halsschild beim Weibchen schmaler und verhältnismäßig länger, Seiten vor den Hinterecken in beiden Geschlechtern, besonders aber beim Weibchen, eingezogen, deshalb der ganzen Länge nach gebogen; Basis davor beim Männchen nur schwach geschweift, die Ecken daher mehr oder weniger stumpf, Spitzen leicht verrundet; beim Weibchen ist die Basis vor den Hinterecken meist stärker geschweift, weshalb die Ecken spitzer erscheinen. Mäßig gewölbt. Oberseite beim Männchen glänzend, beim Weibchen matter. Clypealnaht scharf, Stirngrübchen tief; Punktreihe am Vorderrand des Halsschildes in der Mitte nur kurz unterbrochen. Prosternalfortsatz deutlich erweitert, Spitze verhältnismäßig kurz, Metasternalflügel ziemlich lang und schmal. Hinterhüftenfortsätze nach der Einkerbung sehr rasch verengt und in besonders lange, nadelförmige Spitzen ausgezogen; Trochanterenspitze scharf betont; Innenecke der Hinterschenkel weniger ausgeprägt, etwas stumpfwinkelig. Unterseite beim Weibchen merklich kräftiger retikuliert und daher matter.

Oberlippe und Clypeus mit Ausnahme eines schmalen Saumes am Vorderrand rötlichgelb; auf der Stirn erstreckt sich die rötlichgelbe Zeichnung neben der meist dreizackig erweiterten Stirnmakel auch auf einen Saum hinter der Clypealnaht, der nicht selten durch einen schmalen Kanal mit ersterer verbunden ist; weiters auf einen Orbitalsaum, der vorne meistens nach innen erweitert ist und rückwärts die Augen vollständig umfaßt. Die gelbe Umsäumung des Halsschildes ist in der Regel, besonders beim Männchen, derart erweitert, daß die in der Mitte verbleibende dunkle Querbinde kaum zweimal so breit ist wie der Vorderrandsaum, Schildchen rötlich-

gelb, schwarz gerandet; Flügeldecken mäßig breit umsäumt, Saum an der *Rhantus*-artig gesprenkelten Spitze verschwommen. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, die Nähte schwarzbraun gerandet, 2. und 3. Segment mit schwarzbrauner Makel in der Nähe des Seitenrandes.

♂. Kopf und Halsschild dicht punktuert, letzterer an den Seiten dazwischen retikuliert; Punktierung auf beiden sehr fein und nur mäßig dicht, die seichten Runzeln auf dem Scheitel und an den Seiten des Halsschildes ziemlich deutlich. Flügeldecken neben den mäßig deutlichen Punktreihen mit zahlreichen sehr flachen Längsfalten, die manchmal durch darin verlaufende seichte und wellige Runzeln noch markiert sind, im hinteren Drittel sich in der Punktierung verlieren und im Ganzen die Anlage von Dorsalfurchen verraten, die in voller Ausprägung nur mehr im weiblichen Geschlechte erhalten geblieben sind. Oberseite der Flügeldecken dicht punktuert, dazwischen vom mittleren Drittel an retikuliert; Punktierung vorne nur mäßig stark und ziemlich spärlich, von der Mitte an allmählich stärker und dichter, an der Spitze nur so kräftig und dicht, daß sich die Punktreihen noch recht gut abzuheben vermögen. Lateralfurche ziemlich verflacht. Die ganzen Flügeldecken dicht gelb gestreift; meist lösen sich diese Streifen an der Spitze in unregelmäßige Sprenkeln auf; sehr häufig nimmt aber der gelbe Ton derart überhand, daß die Flügeldecken umgekehrt gelb und schwarz gestreift erscheinen; diese Streifen nehmen dann an der Basis, den Seiten und vor der Spitze die Form von Sprenkeln an. Unterseite, besonders auf den Hinterhüften, deutlich retikuliert und punktuert; Hinterhüften an den Seiten mit ziemlich kräftigen, leicht verzweigten Querrunzeln; Abdominalsegmente neben der dichten und deutlichen Punktierung besonders an den Seiten der ersten drei Segmente mit dichten und kräftigen Runzeln und Stricheln; zweites Segment am Vorderrande mit besonders langen und kräftigen Runzeln und Furchen, die sich am Hinterrande des ersten ein Stück fortsetzen. Analsegment an der Spitze leicht verflacht und seicht ausgebuchtet.

♀. Kopf vorne mäßig fein, hinten ziemlich kräftig und dicht punktuert; Punktierung auf dem Halsschild ziemlich unregelmäßig und kräftig, stellenweise gedrängt, dazwischen dicht punktuert, beziehungsweise gegen die Seiten zu überdies retikuliert. Schildchen unregelmäßig punktuert, vorne dazwischen retikuliert. Flügeldecken an der Basis kräftig retikuliert, dann dicht punktuert, erst hinter der Mitte wieder dazwischen retikuliert; Punktierung etwa so kräftig und dicht wie auf dem Halsschild, erst hinter den Furchen sehr kräftig und teilweise grob. Lateralfurche sehr schwach. Dorsalfurchen ziemlich lang; die inneren etwas ungleich und ziemlich fein, die äußeren merklich kürzer und wesentlich kräftiger, die 8. und 9. an der Spitze oft anastomosierend; in der Nähe des Schildchens zwischen Naht und 1. Furche ist häufig eine Rudimentärfurche eingesprengt. Furchen am Grunde rötlichgelb. Unterseite

kräftig retikuliert und punktuert, Hinterhüften mit nach außen an Stärke zunehmender Punktierung; dazwischen, besonders seitlich, mit deutlichen, seichten Runzeln. Abdominalsegmente, vor allem das erste, deutlich punktiert, die ersten drei überdies kräftig gerunzelt. Analsegment an der Spitze leicht erhöht und in der Mitte ziemlich tief ausgeschnitten, beiderseits mit einigen runzeligen Längsvertiefungen. Ungefurchte Weibchen mit etwas schwächerer Punktierung der Oberseite bilden die ♀ var. *septentrionalis* Gyll.

Var. *disjunctus* Cam. glaubte ich seinerzeit auf Grund von Untersuchungen des männlichen Genitalapparates bereits Artrechte zuerkennen zu müssen. Meine weiteren Erfahrungen hinsichtlich des Wertes von Penisuntersuchungen für die Artbestimmung haben mich aber an der Richtigkeit meiner seinerzeitigen Ansicht zweifeln lassen. Nach sorgfältigen Überlegungen möchte ich mich nun der Ansicht Zimmermanns anschließen, der *disjunctus* nur als eine durch die extreme geographische Isolation verkümmerte Rasse des *lapponicus* betrachtet. Am auffälligsten ist wohl bei diesen Tieren das starke Überhandnehmen der gelben Färbung, weshalb man besser von einer olivgrünen Zeichnung wird sprechen müssen, die auf dem Kopf aus einer doppelten Quermakel besteht, die beiderseits mit je einer dreieckigen Scheitelmakel verbunden ist; diese beiden ruhen wieder hinten auf einem gemeinsamen schmalen Querband; das dunkle Querband in der Mitte des Halsschildes ist meist kaum breiter als der gelbe Vorderrandsaum und häufig auf drei Makeln nebeneinander reduziert. Die Flügeldecken sind beim Männchen dicht olivgrün gestreift; beim Weibchen beschränken sich diese Streifen auf die Zwischenräume der Dorsalfurchen; in beiden Geschlechtern lösen sich diese Streifen an der Spitze in Sprenkeln auf; der dunkle Nahtstreifen ist vorne gänzlich erloschen, hinten sehr stark verschmälert. Oberseite beim Weibchen ein wenig stärker punktiert. Prosternalfortsatz etwas schmaler, Spitze der Hinterhüftenfortsätze dagegen nicht unmerklich kürzer als bei *lapponicus*. Analsegment des Weibchens beiderseits kräftiger und dichter gerunzelt.

24—28 mm lang, 13—15 mm breit.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, ? Kanada. Die var. *disjunctus* kommt in den Seeralpen vor.

10. *Dyt. (Macr.) frontalis* Motsch.

Bull. Moscou XXXII, 1859, II, p. 489. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 774.

„Oblongo-ovalis, supra nigro-olivaceus, subtus late nigro-annulatus, ore, clypeo, fronte linea triangulari angulata antice ad oculos dilatata, thoracis limbo, elytrorum lateribus, segmentorum marginis subtus pedibusque testaceis; thorace trapeziforme, angulis posticis prominulis; coxarum posticarum laciniis valde acuminatis; ♀ elytris laevibus.

Long. 10—11 l., lat. 5·5—6 l.

Corselet plus étroit que chez nos espèces d'Europe, rappelant le *D. lapponicus*, et facile à distinguer par la tache en flèche sur le front, qui n'est pas interrompue latéralement.“

Kamtschatka.

(Beschreibung nach M o t s c h u l s k y aus S h a r p.)

11. *Dyt. (Macr.) circumflexus* F.

Syst. Eleuth. I, 1801, p. 258. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 644. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 111. — G a n g l b. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 515. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 233, t. 40, f. 2. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 722, f. 514, t. IV, f. 6.

flavoscutellatus Latr. Gen. Crust. et Ins. I, 1806, p. 331.

flavomaculatus Curt. Brit. Ent. I, 1825, p. 99.

excrucians Steph. Zool. Journ. III, 1828, p. 503.

Kunstleri Peyt. Compt. rend. Soc. Linn. Bordeaux VII, 1874, p. 42.

♀ var. *dubius* Serv. Fn. France 1830, p. 90. — G a n g l b. l. c. p. 515. — Guignot, l. c. p. 723.

perplexus Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 303.

Biologie: Planet, Le Naturaliste XV, 1893, p. 42. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 392, t. 4, f. 98, 99.

Morphologie: Cast. Hist. Nat. Col. I, 1840, t. 7, f. 1—23.

Lang oval, schlank, hinten stark verengt; Kopf ziemlich groß; Halsschild ziemlich kurz und verhältnismäßig breit, Hinterecken beim Männchen stärker betont als beim Weibchen, Seiten bei diesem davor leicht eingezogen, beim Männchen dagegen gerade; ziemlich stark gewölbt. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild fein punktuert; Flügeldecken beim Männchen zart, beim Weibchen kräftiger punktuert, vom mittleren Drittel an zart retikuliert. Punktierung auf Kopf und Halsschild ziemlich spärlich und fein, beim Weibchen an den Seiten des Halsschildes wesentlich stärker und dichter. Punktreihen der Flügeldecken ziemlich deutlich, einfach, zwischen ihnen je eine Intermediärreihe angedeutet; Punktierung vorne kaum zu erkennen, erst hinter der Mitte mehr hervortretend, an der Spitze stark ungleich, zwischen mittelkräftigen Punkten einige derbe und seichte Grübchen eingestreut. Neben dieser Punktierung erstrecken sich über die ganze Oberseite unregelmäßige seichte Runzeln und Stricheln, die besonders deutlich am Scheitel und an den Seiten des Halsschildes ausgeprägt sind. Bei den Weibchen tritt die Punktierung der Flügeldecken stärker hervor. Lateralfurche der Flügeldecken sehr schwach. Prosternalfortsatz ziemlich lang und schmal, Metasternalflügel mäßig schmal; Hinterhüftenfortsätze in besonders lange nadelförmige Spitzen ausgezogen, innerer Apikalwinkel der Hinterschenkel dagegen fast stumpf. Unterseite glänzend, beim Weibchen etwas matter; neben der zarten Retikulation äußerst fein punktuert.

Oberlippe und Clypeus rötlichgelb; Vorderrand des letzteren schmal gebräunt, Stirn vor den Augen rötlich, Stirnmakel ausgeprägt. Halsschild mit ziemlich breitem Marginalsaum, Vorderrand fast ebenso breit gesäumt wie die Seiten, Basalsaum vor den äußeren

Dritteln verschmälert; Schildchen mit Ausnahme der Basis rötlich; Flügeldecken ziemlich breit gesäumt, an der Spitze mit gelber, von olivgrünen Sprenkeln und Adern durchzogener, oft obsoletter Makel, in die der Marginalsaum einmündet; nicht selten zeigen die Flügeldecken, besonders vorne, dorsalwärts verstärkten rötlichen Schimmer. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Fühlerspitze und Hintertarsen gebräunt; Mitte des Metasternums, dessen Nähte, ebenso wie die der Hinterhüften und der Abdominalsegmente rotbraun; 2. und 3. Segment vorne mit nach außen verbreitertem, schwarzbraunem Saum, der aber den Seitenrand nicht erreicht; manchmal ist auch das 4. und 5. Segment am Vorderrande ähnlich gesäumt; Analsegment in der Mitte meist stark gebräunt.

♂. Oberseite schwächer punktiert, besonders der Halsschild, dessen Seiten keinerlei Retikulation erkennen lassen. Unterseite glänzend, Hinterhüften dicht und vorwiegend quer gerunzelt, Punktierung dazwischen kaum zu erkennen; 2. und 3. Abdominalsegment an der Basis mit tiefen Runzeln und Stricheln, mitunter auch das 1. Segment am Hinterrande gerunzelt. Analsegment an der Spitze etwas vertieft und leicht ausgebuchtet.

♀. Oberseite kräftiger punktiert; Halsschild an den Seiten mit kräftiger Retikulation, hier daher matt; Punktierung des Halsschildes wesentlich stärker und teilweise dichter. Unterseite, vor allem die Hinterhüften, merklich kräftiger retikuliert und punktiert, letztere mäßig dicht, aber kräftig punktiert, Punkte besonders seitwärts durch seichte Runzeln verbunden. Abdominalsegmente spärlich punktiert, 2. und 3. Segment am Hinterrande besonders kräftig und dicht gerunzelt. Hinterrand des Analsegmentes an der Spitze leicht aufgebogen, in der Mitte ziemlich tief ausgeschnitten; beiderseits mit langen, runzeligen Unebenheiten. ♀ var. *dubius* Serv. sind Weibchen mit gefurchten Flügeldecken, deren Oberseite außerdem infolge der kräftigen und dichten Punktierung fast matt erscheint.

27—33 mm lang, 15—17 mm breit.

Europa, Sibirien, Kleinasien, Nordafrika, Canarische Inseln; die ♀ var. *dubius* scheint auf nördliche Gegenden beschränkt und auch hier selten zu sein.

12. *Dyt. (Macr.) piceatus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 644. — Mars. L'Abeille XX, 1882, p. 116.

„Elongatus; subtus testaceus, metasterno in medio nigricante, supra capite thoraceque nigris, hoc flavomarginato, elytris rufescentibus, flavo-marginatis; prosterni processu sat elongato; coxarum processibus prolongatis, abrupte angustatis, acuminatis. Long. 33, lat. 16 mm.

This species is known to me only by a single male individual; it is extremely similar in form to *D. circumflexus*, and has the small palettes of the dilated tarsi just as in that species; the colour of the

elytra is however reddish, the undersurface is but little marked with black, and the coxal processes are different in form, being rather less elongate than in *D. circumflexus*, but they are more abruptly narrowed, so that their slender portion is more clearly marked off, somewhat as in *D. lapponicus*. The punctuation of the apex of the elytra is but slight, even less in fact than in *D. circumflexus*.

Eastern Siberia; (Irkutsk).“

(Beschreibung nach S h a r p.)

13. *Dyt. (Macr.) thianschanicus* Gschw.

Arch. f. Naturgesch. 1923, VIII, p. 107.

M. circumflexus in Punktierung und Färbung sehr ähnlich, gestaltlich von ihm aber sehr gut zu unterscheiden. Vor allem wesentlich flacher als *circumflexus*, der Halsschild bei annähernd gleicher Länge bedeutend schmaler, was im Verhältnis zu seiner viel geringeren Wölbung den Eindruck besonderer Länge erweckt; Hinterecken des Halsschildes weniger scharf, Seiten davor nicht geschweift, sondern ganz gerade. Die Flügeldecken erweitern sich von der Basis an gleichmäßig bis zum hinteren Drittel, wo sie am breitesten sind, von hier an verengen sie sich ziemlich rasch zur breit verrundeten, von hinten gesehen stark abgeschrägten Spitze. Punktierung und Retikulation der Ober- und Unterseite zeigen ähnliche Stärke und Anordnung wie bei *circumflexus*; lediglich die Retikulation der Flügeldecken ist weiter nach vorn ausgedehnt, der Halsschild schwächer gerunzelt und die Punktreihen der Flügeldecken etwas kräftiger und geschlossener; schließlich sind noch die Hinterhüften des Männchens nicht so kräftig und dicht gerunzelt, wodurch die an sich spärliche Punktierung besser hervortritt. Bisher ist nur ein Männchen bekannt.

31 mm lang, 15 mm breit.

Aksu-Tal am Südabhang des Thian-schan.

14. *Dyt. (Macr.) latro* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 644. — Mars. L'Abeille XX, 1882, p. ¹¹⁶

Stadleri Gschw. Wien. Ent. Ztg. XXXIX, 1922, p. 93.

Ebenfalls *M. circumflexus* in Punktierung und Färbung sehr ähnlich, gestaltlich von ihm aber leicht zu trennen. Bei durchschnittlich geringerer Größe etwas stärker gewölbt, vor allem aber vorne viel stärker verengt; die größte Breite liegt etwas hinter der Mitte, von wo sich die Flügeldecken in steter Kurve nach vorne verengen, wobei der Halsschild den Bogen in gleicher Richtung fortsetzt, so daß er sich an die Flügeldecken gerade anfügt; durch den verhältnismäßig kleinen Kopf und die unverkennbar stärkere Wölbung der Oberseite wird die Verengung nach vorne noch besonders betont. Flügeldecken hinten fast so stark wie bei *circumflexus*

verengt, ihre Punktreihen aber kräftiger; Hinterecken des Halsschildes wie bei *thianschanicus* schwächer betont. Punktierung der Unterseite wie bei letzterem, insbesondere die Hinterhüften viel schwächer und spärlicher gerunzelt. Nach Sharp soll die Punktierung der Flügeldecken beim Weibchen wesentlich stärker sein und die kräftigeren Punkte sich viel weiter nach vorne ausdehnen. Bei den mir vorliegenden Männchen ist in der Punktierung gegenüber *circumflexus* kein nennenswerter Unterschied zu erkennen; dagegen ist die Retikulation viel weiter ausgedehnt und erfaßt nahezu die ganzen Flügeldecken und die Seiten des Halsschildes, der überdies auch wesentlich schwächer gerunzelt ist; bei einem Männchen sind auch auf dem Kopfe seitlich Retikulationsspuren bemerkbar. 27—31 mm lang, 13·5—15 mm breit.

Mandschurei.

15. *Dyt. (Macr.) circumcinctus* Ahrens.

Neue Schrift. Nat. Ges. Halle I, 1811, p. 67. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—1882, p. 641. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 110. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 515. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 233, t. 40, f. 1. — Guignot, Hydr. France 1931—1933, p. 720, f. 513, t. IV, f. 5.

confusus Motsch. in Schrenck, Reisen Amurlande II, 1860, p. 101, t. 7, t. 5.

♀ var. *flavocinctus* Hummel, Essais Ent. III, 1823, p. 17. — Guignot, l. c. p. 721.

dubius Gyll. Ins. Suec. IV, 1827, p. 373.

angustatus Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 88.

circumscriptus Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 300.

Biologie: Weber, Ill. Zeitschr. f. Ent. V, 1900, p. 168. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 393.

Morphologie: Deegener, Arch. Naturgesch. LXXVI, 1910, I, 2, p. 27.

Wesentlich schlanker als *marginalis*, aber breiter oval als *circumflexus*, vorn und hinten ziemlich gleichmäßig verengt; die größte Breite liegt hinter der Mitte der Flügeldecken. Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken beim Männchen gerade, beim Weibchen leicht gerundet, Ecken hier daher weniger scharf. Ziemlich gewölbt; Oberseite beim Männchen stärker glänzend als beim Weibchen, Punktulierung dort merklich zarter als hier; zwischen den mikroskopischen Punkten mit zarter Retikulation, die mit Ausnahme des Kopfes, einer mittleren Halsschild- und einer Nahtpartie im vorderen Drittel der Flügeldecken fast die ganze Oberseite erfaßt und beim Männchen trotz ihrer feineren Maschen infolge der zarteren und weniger dichten Punktulierung mindestens ebenso klar hervortritt wie beim Weibchen; im hinteren Drittel der Flügeldecken ist die Retikulation in beiden Geschlechtern so verstärkt, daß die Punktulierung ihr gegenüber fast zurücktritt. Punktierung und Runzeln der Oberseite noch etwas feiner als bei *circumflexus*, jedenfalls merklich feiner und spärlicher als bei *marginalis*. Lateralfurchen der Flügeldecken verschwommen. Prosternalfortsatz ein wenig kürzer als bei

circumflexus; Spitzen der Hinterhüftenfortsätze wohl ebenfalls nadelförmig, aber bedeutend kürzer als bei diesem. Innerer Apikalwinkel der Hinterschenkel betont, mindestens rechtwinkelig. Unterseite beim Weibchen etwas matter, neben der deutlichen Retikulation ziemlich deutlich punktuert.

Oberlippe und Clypeus rötlichgelb, Vorderrand des letzteren schmal gebräunt; Stirn vor den Augen sowie ein fast geschlossener schmaler Ring um die Augen rötlich; Scheitelmakel gut ausgeprägt, vorne geschlossen. Halsschild und Flügeldecken wie bei *circumflexus* gesäumt, Schildchen mit Ausnahme der basalen Hälfte rötlich, Flügeldecken ohne rötlichen Schimmer. Unterseite einfarbig rötlichgelb.

♂. Oberseite infolge der merklich schwächeren Punktulierung stärker glänzend. Unterseite glänzend; Hinterhüften mit ganz seichten, gegabelten Querrunzeln, zwischen denen an den Seiten vereinzelte Punkte erkennbar sind; 2. und 3. Abdominalsegment an der Basis mit längeren oder kürzeren Runzeln und Stricheln, sonst wie die anderen Segmente neben der Punktulierung spärlich und mäßig stark punktiert.

♀. Oberseite etwas matter. Kopf und Halsschild wesentlich kräftiger punktuert und retikuliert; auch die Punktulierung ist merklich stärker, besonders auf dem Halsschild, der dadurch bedeutend matter ist. Punktulierung an der Spitze der Flügeldecken stärker. Unterseite, besonders die Hinterhüften, infolge der wesentlich kräftigeren Punktulierung bedeutend matter; letztere mit gegen die Seiten zu an Stärke und Dichte zunehmender Punktulierung, von der ganz seichte gegabelte Runzeln ausstrahlen; Runzeln und Punktulierung der vorderen Abdominalsegmente wesentlich kräftiger; Analsegment in der Mitte tief ausgeschnitten, beiderseits mit langen, runzeligen Vertiefungen. Wie bei *circumflexus* kommen auch hier Weibchen mit gefurchten Flügeldecken vor: ♀ var. *flavocinctus* Hum. Infolge der dichten und kräftigen Punktulierung sind diese noch matter als die anderen Weibchen.

32—36 mm lang, 15—17 mm breit.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

16. *Dyt. (Macr.) dauricus* Gebl.

Nouv. Mém. Moscou II, 1832, p. 39. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—1882, p. 643.

confluens Say, Trans. Amer. Philos. Soc. IV, 1834, p. 440.

diffinis J. Lec. in Agassiz, Lake sup. IV, 1850, p. 212.

Ooligbuki Kirby, Fn. Bor.-Amer. IV, 1837, p. 74.

var. *Franklini* Kirby, l. c. p. 77, t. 2, f. 1.

Biologie: Kincaid, Proc. Wash. Acad. Sc. II, 1900, p. 370.

Von gleicher Gestalt wie *circumcinctus*, nur etwas flacher; bei annähernd gleicher Punktulierung und Retikulation, besonders im männlichen Geschlecht merklich kräftiger punktiert und gerunzelt; Spitze der Hinterhüftenfortsätze ein wenig kürzer. Oberlippe und

Clypeus bis auf den schmal gebräunten Vorderrand rötlichgelb; Scheitelmakel mit dem breiten Fleck vor den Augen verbunden, der rötliche Orbitalsaum vor dem Hinterrande der Augen abgebrochen, Orbitalreihe darüber hinaus verlängert. Schildchen dunkler, Halsschild und Flügeldecken dagegen wie bei *circumflexus* gefärbt. Unterseite rötlichgelb, Metasternum mit Ausnahme einer Mittelpartie hinter den Mittelhöften gebräunt; Hinterrand der Hinterhöften und Vorderrand der Abdominalsegmente schwarzbraun gesäumt, Saum auf dem 2. und 3. Segment beiderseits zu umfangreichen Quermakeln erweitert, am 4. und 5. Segment Makeln stark reduziert; Analsegment wieder stärker gebräunt, so daß oftmals nur noch die Spitze rötlichgelb bleibt.

Weibchen wie bei *circumcinctus* vorwiegend ungefurcht; die gefurchten Weibchen sind wesentlich kräftiger und dichter punktiert als die von *circumcinctus* und ihre Furchen reichen sehr weit nach hinten, wobei die inneren nicht selten noch durch grobe Punkte und Grübchen verlängert sind. Die bisher nur aus Nordamerika bekannte var. *Franklini* weist zwischen Naht und erster Punktreihe mehrere Reihen obsoleter und flacher Körnchen auf; außerdem sollen auch die Beine bei diesen Tieren dunkler sein. Die von Motschulsky beschriebene var. *ventralis* hat keine Daseinsberechtigung, ebensowenig meine seinerzeit nach besonders dunklen Tieren beschriebene var. *obscurus*.

28—33 mm lang, 14—16 mm breit.

Mandschurei, Transbaikalien, Japan, Nordamerika.

5. Tribus: *Cybisterini*.

Gatt. *Cybister* Curt.

(Brit. Ent. IV, 1827, p. 151. — *Trogus* Leach, Zool. Miscell. III, 1817, p. 70, 73. — *Cybisteter* Bedel, Fn. Col. Bassin Seine I, 1881, p. 255.)

Die artennächste von fünf Gattungen, die eine durch mehrere besondere Merkmale scharf charakterisierte Tribus bilden. Da von den fünf Gattungen im paläarktischen Faunengebiet nur die Gattung *Cybister* vertreten ist, genügt es, die Kennzeichnung dieser zu geben.

Die Arten fallen in erster Linie auf durch regelmäßigen, ovalen Umriß, die meist beträchtliche Wölbung der Ober-, vor allem aber der Unterseite, weiters durch den verhältnismäßig kurzen Halsschild, der sich aufs engste an die Flügeldecken anschließt. Ebenso eigenartig ist der durch dichte Retikulation leicht gedämpfte Glanz der Oberseite, wodurch die Tiere bei gleichzeitiger Berücksichtigung der schwarzgrünen Färbung der Oberseite und des häufigen Auftretens eines gelben Marginalsaums sehr stark an die Arten der *Hydaticus vittatus*-Gruppe erinnern. An ihrer Unterseite ist neben der schon erwähnten sehr starken Wölbung vor allem der kurze und kräftige Prosternalfortsatz, die Bildung der Metasternalflügel und die Form der Hinterbeine charakteristisch. Bei eingehender Untersuchung

finden sich allerdings noch weitere Merkmale, die die Arten von allen anderen Dytisciden stark unterscheiden. Nicht zuletzt ist es die besondere Größe, die den *Cybister*-Arten eine beachtliche Stellung in der Familie sichert.

Bei aller Unterschiedlichkeit gegenüber den vorangegangenen Tribus zeigen die Arten unter sich oftmals sehr große Ähnlichkeit, die mitunter so weit gehen kann, daß zur sicheren Unterscheidung der männliche Genitalapparat untersucht werden muß, was allerdings bei den paläarktischen Arten im großen und ganzen nicht nötig ist. Eines der verlässlichsten und daher wertvollsten Merkmale bildet die Färbung der Oberseite, und hier wieder die Ausbildung des Marginalsaumes, die es gestattet, die Arten in mehrere, voneinander ziemlich scharf getrennte Gruppen zu trennen. Im weiteren ist es die Gestalt, die Form des Prosternums, die Bildung der Epipleuren, die Behaarung der Beine und nicht zuletzt die Sexualskulptur auf Halsschild und Flügeldecken, die es ermöglichen, die einzelnen Arten von einander zu trennen.

Die Größe der Tiere schwankt zwischen 13 und 42 mm; sie sind bald schmaler, bald breiter oval, entweder hinter der Mitte erweitert oder vorne und hinten gleichmäßig verengt. Kopf meist verhältnismäßig klein; Clypeus im Verhältnis zur Breite noch länger als bei *Dytiscus*, nach vorne gerade verengt, mit scharf betonten Vorderecken, beiderseits hinter dem Vorderrande mit je einem tiefen Grübchen. Zwischen Clypeus und Stirn sind beiderseits Spuren einer Naht gut zu erkennen; von der orbitalen Punktreihe ist nur noch das Endstück in Form einer dicht punktierten Längsfalte erhalten geblieben. Die fadenförmigen Fühler sind dicht vor den Augen unter der Stirn eingefügt. Der Halsschild ist, wie erwähnt, im Vergleich zu den Flügeldecken meist ziemlich kurz, ungerandet, hat kurze scharfe Vorderecken, scharf ausgezogene, die Schultern der Flügeldecken umfassende, spitze Hinterecken und fügt sich streng in die Rundung der Flügeldecken ein, sie richtungsfölgend nach vorne verengend. Eine mehrfach unterbrochene, stellenweise verdichtete Punktreihe zieht von der Mitte des Vorderrandes gegen die Spitze der Vorderecken und von hier in größerer Entfernung vom Seitenrand zur Basis; meist finden sich auch noch an der Basis einige Punkte. Die ganze Oberseite ist dicht punktulierte und dazwischen retikuliert; nur Kopf und Halsschild zeigen daneben auch noch eine feine, meist wenig auffallende, spärliche Punktierung; Arten mit weiter ausgedehnter Punktierung der Oberseite sind selten. Weibchen zeigen außerdem häufig eine charakteristische Sexualskulptur. Die Epipleuren sind so weit umgeschlagen, daß die Seiten der Flügeldecken fast der ganzen Länge nach breit gewulstet erscheinen. Dieser Wulst ist innen sehr scharf gerandet; der Rand entspringt knapp an der Basis innerhalb der scharfen Spitze der Hinterecken des Halsschildes, die noch den umgeschlagenen Rand der Epipleuren umfassen. Der Seitenrand ist innen von einer unregelmäßigen Punktreihe begleitet. Drei weitere Punktreihen sind auf den Flügeldecken meist gut zu erken-

Clypeus bis auf den schmal gebräunten Vorderrand rötlichgelb; Scheitelmakel mit dem breiten Fleck vor den Augen verbunden, der rötliche Orbitalsaum vor dem Hinterrande der Augen abgebrochen, Orbitalreihe darüber hinaus verlängert. Schildchen dunkler, Halsschild und Flügeldecken dagegen wie bei *circumflexus* gefärbt. Unterseite rötlichgelb, Metasternum mit Ausnahme einer Mittelpartie hinter den Mittelhöften gebräunt; Hinterrand der Hinterhöften und Vorderrand der Abdominalsegmente schwarzbraun gesäumt, Saum auf dem 2. und 3. Segment beiderseits zu umfangreichen Quermakeln erweitert, am 4. und 5. Segment Makeln stark reduziert; Analsegment wieder stärker gebräunt, so daß oftmals nur noch die Spitze rötlichgelb bleibt.

Weibchen wie bei *circumcinctus* vorwiegend ungefurcht; die gefurchten Weibchen sind wesentlich kräftiger und dichter punktiert als die von *circumcinctus* und ihre Furchen reichen sehr weit nach hinten, wobei die inneren nicht selten noch durch grobe Punkte und Grübchen verlängert sind. Die bisher nur aus Nordamerika bekannte var. *Franklini* weist zwischen Naht und erster Punktreihe mehrere Reihen obsoleter und flacher Körnchen auf; außerdem sollen auch die Beine bei diesen Tieren dunkler sein. Die von Motschulsky beschriebene var. *ventralis* hat keine Daseinsberechtigung, ebensowenig meine seinerzeit nach besonders dunklen Tieren beschriebene var. *obscurus*.

28—33 mm lang, 14—16 mm breit.

Mandschurei, Transbaikalien, Japan, Nordamerika.

5. Tribus: *Cybisterini*.

Gatt. *Cybister* Curt.

(Brit. Ent. IV, 1827, p. 151. — *Trogus* Leach, Zool. Miscell. III, 1817, p. 70, 73. — *Cybioteter* Bedel, Fn. Col. Bassin Seine I, 1881, p. 255.)

Die artennächste von fünf Gattungen, die eine durch mehrere besondere Merkmale scharf charakterisierte Tribus bilden. Da von den fünf Gattungen im paläarktischen Faunengebiet nur die Gattung *Cybister* vertreten ist, genügt es, die Kennzeichnung dieser zu geben.

Die Arten fallen in erster Linie auf durch regelmäßigen, ovalen Umriß, die meist beträchtliche Wölbung der Ober-, vor allem aber der Unterseite, weiters durch den verhältnismäßig kurzen Halsschild, der sich aufs engste an die Flügeldecken anschließt. Ebenso eigenartig ist der durch dichte Retikulation leicht gedämpfte Glanz der Oberseite, wodurch die Tiere bei gleichzeitiger Berücksichtigung der schwarzgrünen Färbung der Oberseite und des häufigen Auftretens eines gelben Marginalsaums sehr stark an die Arten der *Hydaticus vittatus*-Gruppe erinnern. An ihrer Unterseite ist neben der schon erwähnten sehr starken Wölbung vor allem der kurze und kräftige Prosternalfortsatz, die Bildung der Metasternalflügel und die Form der Hinterbeine charakteristisch. Bei eingehender Untersuchung

finden sich allerdings noch weitere Merkmale, die die Arten von allen anderen Dytisciden stark unterscheiden. Nicht zuletzt ist es die besondere Größe, die den *Cybister*-Arten eine beachtliche Stellung in der Familie sichert.

Bei aller Unterschiedlichkeit gegenüber den vorangegangenen Tribus zeigen die Arten unter sich oftmals sehr große Ähnlichkeit, die mitunter so weit gehen kann, daß zur sicheren Unterscheidung der männliche Genitalapparat untersucht werden muß, was allerdings bei den paläarktischen Arten im großen und ganzen nicht nötig ist. Eines der verlässlichsten und daher wertvollsten Merkmale bildet die Färbung der Oberseite, und hier wieder die Ausbildung des Marginalsaumes, die es gestattet, die Arten in mehrere, voneinander ziemlich scharf getrennte Gruppen zu trennen. Im weiteren ist es die Gestalt, die Form des Prosternums, die Bildung der Epipleuren, die Behaarung der Beine und nicht zuletzt die Sexualskulptur auf Halsschild und Flügeldecken, die es ermöglichen, die einzelnen Arten von einander zu trennen.

Die Größe der Tiere schwankt zwischen 13 und 42 mm; sie sind bald schmaler, bald breiter oval, entweder hinter der Mitte erweitert oder vorne und hinten gleichmäßig verengt. Kopf meist verhältnismäßig klein; Clypeus im Verhältnis zur Breite noch länger als bei *Dytiscus*, nach vorne gerade verengt, mit scharf betonten Vorderecken, beiderseits hinter dem Vorderrande mit je einem tiefen Grübchen. Zwischen Clypeus und Stirn sind beiderseits Spuren einer Naht gut zu erkennen; von der orbitalen Punktreihe ist nur noch das Endstück in Form einer dicht punktierten Längsfalte erhalten geblieben. Die fadenförmigen Fühler sind dicht vor den Augen unter der Stirn eingefügt. Der Halsschild ist, wie erwähnt, im Vergleich zu den Flügeldecken meist ziemlich kurz, ungerandet, hat kurze scharfe Vorderecken, scharf ausgezogene, die Schultern der Flügeldecken umfassende, spitze Hinterecken und fügt sich streng in die Rundung der Flügeldecken ein, sie richtungsfölgend nach vorne verengend. Eine mehrfach unterbrochene, stellenweise verdichtete Punktreihe zieht von der Mitte des Vorderrandes gegen die Spitze der Vorderecken und von hier in größerer Entfernung vom Seitenrand zur Basis; meist finden sich auch noch an der Basis einige Punkte. Die ganze Oberseite ist dicht punktiert und dazwischen retikuliert; nur Kopf und Halsschild zeigen daneben auch noch eine feine, meist wenig auffallende, spärliche Punktierung; Arten mit weiter ausgedehnter Punktierung der Oberseite sind selten. Weibchen zeigen außerdem häufig eine charakteristische Sexualskulptur. Die Epipleuren sind so weit umgeschlagen, daß die Seiten der Flügeldecken fast der ganzen Länge nach breit gewulstet erscheinen. Dieser Wulst ist innen sehr scharf gerandet; der Rand entspringt knapp an der Basis innerhalb der scharfen Spitze der Hinterecken des Halsschildes, die noch den umgeschlagenen Rand der Epipleuren umfassen. Der Seitenrand ist innen von einer unregelmäßigen Punktreihe begleitet. Drei weitere Punktreihen sind auf den Flügeldecken meist gut zu erken-

nen, die innere dichter, die äußeren aufgelockert, in der vorderen Hälfte meist aus Punktgrüppchen zusammengesetzt.

Die ganze Unterseite ist sehr stark glänzend und äußerst fein retikuliert. Das Prosternum ist kräftig entwickelt, vorn steil erhaben, oben stumpf, hier oft mit Eindrücken, Grübchen oder Punkten, der Fortsatz ist breit, die lanzettliche Spitze kurz, aber sehr scharf.

Die Spitze fügt sich in eine entsprechend geformte Vertiefung des breiten und flachen Metasternalfortsatzes ein, der beiderseits eine bogenförmig verlaufende Punktreihe nach hinten um die mittleren Hüfthöhlen herum entsendet. Metasternalflügel innen unvermittelt geknickt, zungenförmig; der Abstand der Spitze vom Seitenrand ist mindestens ebenso groß wie die Flügel breit sind. Der Vorderrand der Hinterhüften ist von den mittleren Hüfthöhlen etwa so weit entfernt als der Trochanter der Mittelschenkel lang ist. Die Hinterhüftenfortsätze sind ziemlich kurz, die Lappen verrundet, die Koxallinien rasch nach außen gebogen und bald darauf erloschen, der ganzen Länge nach von einer kräftigen Punktreihe begleitet, die nach Erlöschen der Koxallinien bis zum Vorderrand der Hinterhüften weiterzieht. Die Epipleuren zeigen mitunter sexuelle Verschiedenheit; meist sind sie an den Schultern stark nach ein- und aufwärts gewendet, drehen sich dann und sind bald darauf allseits gerollt und von unten gesehen deutlich verschmälert; in oder hinter der Mitte platten sie sich allmählich ab und erreichen in der Umgebung des 3. und 4. Segmentes die größte Breite, von wo sie sich dann rasch verschmälern. Das erste Pleurit ist glatt, die Abdominalstigmata mäßig groß, das letzte kleiner als die anderen.

Vorder- und Mittelbeine sind im Gegensatz zu den mächtigen Schwimmbeinen sehr klein. Trochanteren der Hinterbeine vorne winkelig abgeschrägt, Spitze meist scharf. Die unpunktieren Schenkel breit, gegen die Spitze zu merklich erweitert, abgeschrägt, innere Apikalecke zugespitzt, ohne Borstenpunkte. Hinterschienen auffallend kurz, manchmal bloß um ein Viertel länger als breit, an der Spitze sehr stark gelappt; die beiden Dorne am inneren Apikalwinkel sehr stark verschieden, der untere fast dreimal so breit wie der obere. Die ersten zwei Tarsenglieder sehr breit, die weiteren rasch verschmälert. Klauenglied im männlichen Geschlechte stets, im weiblichen meist mit-nur einer Klaue. Vorderschienen der Männchen leicht erweitert, der innere Sporn reduziert. Die ersten drei Glieder der Vordertarsen zu einer mehr oder weniger ovalen Scheibe erweitert. Schwimmhaare befinden sich an der oberen Kante der Vorderschienen, an der Außenkante der Mittelschienen und -Tarsen, sowie an der äußeren und inneren Kante der Hinterschienen und -Tarsen. Nicht selten zeigen die Mitteltarsen der Männchen auf ihrer Unterseite eine bürsten- oder plüschartige Behaarung.

Halsschild und Flügeldecken der Weibchen zeigen häufig eine aus Stricheln oder Runzeln bestehende Sexualskulptur. Schwimmhaare sind an der äußeren Kante der Vorderschienen sowie am Rücken der Vordertarsen; dasselbe gilt für die Mittelbeine. An den

Hintertarsen befinden sich Schwimmhaare an der oberen Kante der Schienen, sowie an der Innenseite der Tarsen; eine Ausnahme bilden die Arten der Gruppe 4, zu denen auch unser *lateralimarginalis* Deg. gehört, deren Hintertarsen beim Männchen und Weibchen auf beiden Seiten mit langen Schwimmhaaren besetzt sind.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 403.

Morphologie, Physiologie, Paläontologie: Simmermacher, Zeitschr. wiss. Zool. XL, 1884, p. 491, t. 26, f. 18a—d. Brocher, Ann. Soc. Biol. Lacustre IV, 1911, p. 383—398. — Guignot, Hydr. France 1931—1933, p. 9 u. ff., p. 730—733, p. 787 u. ff.

Gruppeneinteilung

1 (2) Oberseite einfarbig grünlichschwarz, Flügeldecken wie der Halsschild ohne gelben Marginalsaum, höchstens am Seitenrand unbestimmt und verwaschen rötlich.

Gruppe 1.

2 (1) Oberseite gewöhnlich lebhafter schwärzlichgrün oder olivbraun, Halsschild und Flügeldecken mit deutlichem, innen scharf begrenzten rotgelbem Marginalsaum.

3 (4) Der gelbe Marginalsaum reicht bis zum Seitenrand der Flügeldecken und greift auf die Epipleuren über.

Gruppe 2.

4 (3) Der gelbe Marginalsaum reicht nicht bis zum Seitenrand der Flügeldecken und berührt diesen nur an den Schultern.

5 (6) Die Hintertarsen des Weibchens sind nur an der Innenseite mit Schwimmhaaren besetzt.

Gruppe 3.

6 (5) Die Hintertarsen des Weibchens sind wie beim Männchen auf beiden Seiten mit langen Schwimmhaaren besetzt. Mitteltarsen des Männchens beider paläarktischer Arten auf der Unterseite ohne Bürsten. Besonders flache Arten.

Gruppe 4.

Gruppe 1.

1 (2) Hinterbeine des Weibchens wie beim Männchen mit einer einzigen Klaue. Größer (32—39 mm). *owas* Cast.

2 (1) Hinterbeine des Weibchens mit einer rudimentären zweiten Klaue. Kleinere Arten (18—27 mm).

3 (4) Kopf grob und dicht, Halsschild kräftig und spärlich punktiert. *brevis* Aubé.

4 (3) Kopf und Halsschild mit der gewöhnlichen kaum auffallenden Punktierung.

5 (6) Breit oval, dick, hoch gewölbt. *convexus* Sharp.

6 (5) Lang oval, schwächer gewölbt. *vulneratus* Klg.
sugillatus Er.

1. *Cyb. owas* Cast.

Etud. Ent. 1834, p. 100. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 723, t. 18, f. 223. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 215. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 239.

? *prosternoviridis* Orman. Rev. Zool. 1843, p. 331. — Sharp, l. c. p. 772.

binotatus Boh. Ins. Caffr. I, 1848, p. 234.

caffer Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 459.

var. *bimaculatus* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 84. — Rég. l. c. p. 216.

var. *congoana* Duvivier, Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVI, 1892, p. 272.

Breit oval, hinten stark erweitert, sehr stark gewölbt und sehr dick. Halsschild vor dem Seitenrand mit seichtem Längseindruck, der beim Männchen mehr hervortritt. Prosternalfortsatz hinter dem Vorderrand mit seichter Vertiefung; beim Männchen meist stark verflacht und vor allem vorne viel breiter. Oberseite schwärzlich olivgrün; Oberlippe rötlichgelb, Clypeus oft smaragdgrün, Scheitel neben den Augen manchmal mit rötlichem Schimmer. Halsschildseiten meist unbestimmt rötlich; Flügeldecken mitunter beiderseits vor der Spitze mit runder, rötlicher Makel. Unterseite schwarz, Episternen der Hinterbrust, erstes Abdominalsegment und je eine Makel an der Seite des dritten und vierten Segmentes rötlich; nicht selten breitet sich aber die rötliche Färbung über das ganze Abdomen und die Seiten der Hinterhüften aus. Vorderbeine und Schenkel der Mittelbeine rötlich.

♂. Seitenrand der Flügeldecken, seitlich betrachtet, völlig gerade. Die ersten drei Glieder der Vordertarsen sehr stark erweitert, die vorne leicht gebogene, unten dreieckig zulaufende Scheibe kurz und sehr breit (bis 4·5 mm). Erstes Glied der Mitteltarsen auf der Unterseite mit dichten, kurzgeschnittenen, rotbraunen Haaren, die einen breit ovalen, plüschartigen Polster bilden; ein analoger, aber viel schmalerer, linearer Fleck befindet sich manchesmal auch auf dem zweiten Glied nahe dem Außenrand. Mittelklauen ungleich lang, die äußeren wesentlich dicker; beide gegen die Spitze zu nur wenig verschmälert, fast gerade, nur am äußersten Ende leicht hakig gekrümmt.

♀. Beim Weibchen ist der Seitenrand der Flügeldecken in der Mitte deutlich aufwärts gebogen, Epipleuren daher sichtlich breiter als beim Männchen. Die kräftig entwickelte Sexualskulptur besteht auf dem hinteren Teil des Kopfes und auf dem Halsschild, besonders an den Seiten, aus tiefen, kurzen, unregelmäßigen Stricheln; auf den Flügeldecken aus langen, häufig anastomosierenden Längsstrichen, die nur das hintere Drittel und einen sich nach hinten erweiternden Streifen neben der Naht freilassen.

Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich von Madagaskar über Ostafrika, den Kongo bis zum Senegal. Darüber hinaus wurden aber Vertreter auch in Algerien gefunden, die von Aubé als var. *bimaculatus* beschrieben wurden. Einige Autoren wollten diese Variation als eigene Art aufgefaßt wissen. Sowohl Régimbart als auch Sharp erhoben aber dagegen Einspruch

und gaben ihrer Überzeugung Ausdruck, daß die ursprüngliche Auffassung Aubé's voll begründet ist. Die Tiere dieser Variation sind schmaler, länglicher, hinter der Mitte schwächer erweitert, weniger gewölbt und infolgedessen auch nicht so dick. Die Färbung ist dieselbe, nur sind die Apikalmakeln auf den Flügeldecken meist deutlicher ausgeprägt. Weiters sollen die Beine der Männchen länger und der behaarte Fleck auf dem ersten Glied der Mitteltarsen schmaler und länglicher sein. Die Längsstriche auf den Flügeldecken der Weibchen sind nicht so dicht, längs der Naht und hinter der Mitte weniger zahlreich.

32—42 mm lang, 18—22 mm breit.

2. *Cyb. vulneratus* Klug.

Symb. Phy., IV, 1834, t. 33, f. 1. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 772. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 224.

binotatus Klug, Erman's Reise 1835, p. 28. — Sharp, l. c. p. 721. — Seidl. Verh. Natur. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 113. — Rég. l. c. p. 223. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 239.

bivulnerus Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 91.

var. *madagascariensis* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 94. — Rég. l. c. p. 224.

Lang oval, bald schmaler, bald etwas breiter, hinter der Mitte nur schwach erweitert, meist ziemlich stark gewölbt. Prosternalfortsatz beim ♀ stärker gewölbt als beim ♂, vorne auch etwas schmaler, beim ♂ hinter dem Vorderrand flachgedrückt. Epipleuren schmal. Oberseite schwärzlich olivgrün, Oberlippe und Vorderrand des Clypeus rötlichgelb; Seiten des Halsschildes meist rötlich; Flügeldecken nicht selten in der Schultergegend ebenfalls rötlich, Apikalmakel in der Regel sehr deutlich. Unterseite schwarz, Abdomen mitunter verschwommen rötlichbraun, zwei oder drei kleine Makeln an dessen Seiten rötlich; Vorder- und Mittelbeine rötlichgelb, Spitze der Schenkel und Schienen meist heller; Hinterbeine rotbraun, Spitze der Schenkel und Außenseite der Schienen rötlichgelb.

♂. Vordertarsen ziemlich stark erweitert, Scheibe ungefähr 2 mm; die Sexualpubeszenz der Mitteltarsen beschränkt sich auf das erste Glied und besteht aus einem ovalen, mehr oder weniger triangulären Fleck kurzer Haare; Mittelklauen mäßig lang, die äußeren merklich dicker, länger und etwas stärker gekrümmt.

♀. Weibchen mit einer in Stärke und Ausdehnung wechselnden feinen Sexualskulptur, die Kopf und Halsschild ganz oder zum größten Teil freiläßt und auf den Flügeldecken aus punktförmigen Stricheln besteht, die eine mehr oder weniger ausgedehnte Basalpartie in der Mitte der Decken ausfüllen.

Wie *sugillatus* in Asien, so ist *vulneratus* in Afrika häufig und weit verbreitet.

23—29 mm lang, 11·5—15 mm breit.

Afrika, Madagaskar, Arabien, Spanien, Sizilien.

1. *Cyb. owas* Cast.

- Etud. Ent. 1834, p. 100. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 723, t. 18, f. 223. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 215. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 239.
 ? *prosternoviridis* Orman. Rev. Zool. 1843, p. 331. — Sharp, l. c. p. 772.
binotatus Boh. Ins. Caffr. I, 1848, p. 234.
caffer Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 459.
 var. *bimaculatus* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 84. — Rég. l. c. p. 216.
 var. *congoana* Duvivier, Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVI, 1892, p. 272.

Breit oval, hinten stark erweitert, sehr stark gewölbt und sehr dick. Halsschild vor dem Seitenrand mit seichem Längseindruck, der beim Männchen mehr hervortritt. Prosternalfortsatz hinter dem Vorderrand mit seichter Vertiefung; beim Männchen meist stark verflacht und vor allem vorne viel breiter. Oberseite schwärzlich olivgrün; Oberlippe rötlichgelb, Clypeus oft smaragdgrün, Scheitel neben den Augen manchmal mit rötlichem Schimmer. Halsschildseiten meist unbestimmt rötlich; Flügeldecken mitunter beiderseits vor der Spitze mit runder, rötlicher Makel. Unterseite schwarz, Episternen der Hinterbrust, erstes Abdominalsegment und je eine Makel an der Seite des dritten und vierten Segmentes rötlich; nicht selten breitet sich aber die rötliche Färbung über das ganze Abdomen und die Seiten der Hinterhüften aus. Vorderbeine und Schenkel der Mittelbeine rötlich.

♂. Seitenrand der Flügeldecken, seitlich betrachtet, völlig gerade. Die ersten drei Glieder der Vordertarsen sehr stark erweitert, die vorne leicht gebogene, unten dreieckig zulaufende Scheibe kurz und sehr breit (bis 4·5 mm). Erstes Glied der Mitteltarsen auf der Unterseite mit dichten, kurzgeschnittenen, rotbraunen Haaren, die einen breit ovalen, plüschartigen Polster bilden; ein analoger, aber viel schmalerer, linearer Fleck befindet sich manchesmal auch auf dem zweiten Glied nahe dem Außenrand. Mittelklauen ungleich lang, die äußeren wesentlich dicker; beide gegen die Spitze zu nur wenig verschmälert, fast gerade, nur am äußersten Ende leicht hakig gekrümmt.

♀. Beim Weibchen ist der Seitenrand der Flügeldecken in der Mitte deutlich aufwärts gebogen, Epipleuren daher sichtlich breiter als beim Männchen. Die kräftig entwickelte Sexualskulptur besteht auf dem hinteren Teil des Kopfes und auf dem Halsschild, besonders an den Seiten, aus tiefen, kurzen, unregelmäßigen Stricheln; auf den Flügeldecken aus langen, häufig anastomosierenden Längsstrichen, die nur das hintere Drittel und einen sich nach hinten erweiternden Streifen neben der Naht freilassen.

Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich von Madagaskar über Ostafrika, den Kongo bis zum Senegal. Darüber hinaus wurden aber Vertreter auch in Algerien gefunden, die von Aubé als var. *bimaculatus* beschrieben wurden. Einige Autoren wollten diese Variation als eigene Art aufgefaßt wissen. Sowohl Régimbart als auch Sharp erhoben aber dagegen Einspruch

und gaben ihrer Überzeugung Ausdruck, daß die ursprüngliche Auffassung Aubé's voll begründet ist. Die Tiere dieser Variation sind schmaler, länglicher, hinter der Mitte schwächer erweitert, weniger gewölbt und infolgedessen auch nicht so dick. Die Färbung ist dieselbe, nur sind die Apikalmakeln auf den Flügeldecken meist deutlicher ausgeprägt. Weiters sollen die Beine der Männchen länger und der behaarte Fleck auf dem ersten Glied der Mitteltarsen schmaler und länglicher sein. Die Längsstriche auf den Flügeldecken der Weibchen sind nicht so dicht, längs der Naht und hinter der Mitte weniger zahlreich.

32—42 mm lang, 18—22 mm breit.

2. *Cyb. vulneratus* Klug.

Symb. Phys. IV, 1834, t. 33, f. 1. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 772. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 224.

binotatus Klug, Erman's Reise 1835, p. 28. — Sharp, l. c. p. 721. — Seidl. Verh. Natur. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 113. — Rég. l. c. p. 223. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 239.

bivulnerus Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 91.

var. *madagascariensis* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 94. — Rég. l. c. p. 224.

Lang oval, bald schmaler, bald etwas breiter, hinter der Mitte nur schwach erweitert, meist ziemlich stark gewölbt. Prosternalfortsatz beim ♀ stärker gewölbt als beim ♂, vorne auch etwas schmaler, beim ♂ hinter dem Vorderrand flachgedrückt. Epipleuren schmal. Oberseite schwärzlich olivgrün, Oberlippe und Vorderrand des Clypeus rötlichgelb; Seiten des Halsschildes meist rötlich; Flügeldecken nicht selten in der Schultergegend ebenfalls rötlich, Apikalmakel in der Regel sehr deutlich. Unterseite schwarz, Abdomen mitunter verschwommen rötlichbraun, zwei oder drei kleine Makeln an dessen Seiten rötlich; Vorder- und Mittelbeine rötlichgelb, Spitze der Schenkel und Schienen meist heller; Hinterbeine rotbraun, Spitze der Schenkel und Außenseite der Schienen rötlichgelb.

♂. Vordertarsen ziemlich stark erweitert, Scheibe ungefähr 2 mm; die Sexualpubeszenz der Mitteltarsen beschränkt sich auf das erste Glied und besteht aus einem ovalen, mehr oder weniger triangulären Fleck kurzer Haare; Mittelklauen mäßig lang, die äußeren merklich dicker, länger und etwas stärker gekrümmt.

♀. Weibchen mit einer in Stärke und Ausdehnung wechselnden feinen Sexualskulptur, die Kopf und Halsschild ganz oder zum größten Teil freiläßt und auf den Flügeldecken aus punktförmigen Stricheln besteht, die eine mehr oder weniger ausgedehnte Basalpartie in der Mitte der Decken ausfüllen.

Wie *sugillatus* in Asien, so ist *vulneratus* in Afrika häufig und weit verbreitet.

23—29 mm lang, 11.5—15 mm breit.

Afrika, Madagaskar, Arabien, Spanien, Sizilien.

3. *Cyb. sugillatus* Er.

Nova Acta Halle XVI, 1834, p. 227. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 717. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 355.

bisignatus Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 88.

notasicus Aubé, l. c. p. 90.

olivaceus Boh. Eugenies Resa, Col. 1858, p. 21.

var. *prolixus* Sharp, l. c. p. 718. — Rég. l. c. p. 356.

Gestaltlich ähnlich dem *vulneratus*, jedoch bedeutend kleiner; auch die Form des Prosternalfortsatzes und der Epipleuren erinnert an diesen. Oberseite mehr bräunlich olivgrün, die Flügeldecken nicht selten an den Seiten rötlich; Halsschild meist etwas dunkler, an den Seiten aber ebenfalls häufig verschwommen rötlich; Apikalmakel an der Spitze der Flügeldecken selten deutlich. Unterseite schwarz; Abdomen häufig rötlichbraun, zwei bis drei Makeln beiderseits rötlichgelb; an den dunklen Beinen sind meist nur die Knie rötlich.

♂. Vordertarsen nur mäßig erweitert, Haftscheiben klein; erstes Glied der Mitteltarsen auf der Unterseite mit linearem Saum kurzer Haare. Mittelklauen ungleich.

♀. Ohne Sexualskulptur.

18—23 mm lang, 9·5—12 mm breit.

Japan, China, Tibet, Indien, Ceylon, Siam, Cochinchina, Sundainseln, Philippinen.

4. *Cyb. brevis* Aubé.

Spec. Col. VI, 1838, p. 98. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 719. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 355.

Leicht kenntlich durch die grobe Punktierung auf Kopf und Halsschild und durch die Färbung des Clypeus. Von *sugillatus* durch breiter ovale Form, merklich breiteren Halsschild und hinter der Mitte wesentlich stärker erweiterte Flügeldecken verschieden; auch ist der Prosternalfortsatz in beiden Geschlechtern merklich breiter, besonders vorne, wo er in zwei kräftige Höcker ausläuft. Kopf bis auf den Clypeus und die Partie vor den Augen dicht und grob, stellenweise fast runzelig punktiert; auf dem Halsschild ist die Punktierung merklich schwächer und etwas spärlicher, besonders beim ♂; zwischen den Punkten machen sich seichte, runzelige Vertiefungen gut bemerkbar, die beim ♀ stärker ausgeprägt sind. Oberseite schwärzlich olivgrün, Oberlippe und Clypeus bis auf eine halbmondförmige Ausstülpung in der Mitte rötlichgelb; Apikalmakel der Flügeldecken mäßig deutlich. Unterseite schwarz, zweites bis viertes Abdominalsegment beiderseits mit kleiner, rötlicher Makel. Vorder- und Mittelbeine rötlichgelb, Schenkel, bis auf die Spitze, wie die Mitteltarsen dunkelbraun; Hinterbeine mit Ausnahme der rötlichen Knie und Trochanteren schwarz.

♂. Vordertarsen mäßig erweitert, Haftscheiben ziemlich kurz; Basalglied der Mitteltarsen unten mit linearem Haarsaum; Klauen ungleich.

♀. Ohne Sexualskulptur.

20—23 mm lang, 11—12·5 mm breit.

Japan.

5. *Cyb. convexus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 718. — Ré g. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 353.

Breit oval, bald etwas schmaler, bald breiter; stark gewölbt, dick; vorne verengt, hinter der Mitte meist sehr deutlich erweitert.

Prosternalfortsatz ziemlich gewölbt, vorne verrundet, Höcker kaum ausgebildet. Oberseite schwärzlich olivgrün, Oberlippe und Ecken des Clypeus rötlichgelb; Apikalmakel der Flügeldecken meist ziemlich undeutlich. Unterseite samt den Beinen schwarz, drittes und viertes Segment beiderseits mit kleiner, rötlicher Makel.

♂. Vordertarsen sehr wenig erweitert, Scheibe sehr klein; erstes Glied der Mitteltarsen unten mit schmalem, dreieckig nach hinten erweitertem Fleck ziemlich langer, rötlichgoldiger Haare; auf dem folgenden zweiten Glied ist ein ähnlicher, aber viel kleinerer Fleck zu erkennen. Klauen der Mittelbeine ziemlich kurz, schwach gekrümmt, mit stumpfer Spitze; die äußeren nur wenig breiter, jedoch merklich länger.

♀. Ohne Sexualskulptur.

24—29 mm lang, 14—16·5 mm breit.

Westchina, Nordost-Indien.

Gruppe 2.

1 (4) Größere Arten (21—32 mm).

2 (3) Hinterhüftenfortsätze abgekrümmt, der Einschnitt dazwischen ganz kurz. Stärker gewölbt. *Lewisianus* Sharp.

3 (2) Hinterhüftenfortsätze normal gelappt, dazwischen mit tiefem Einschnitt. Flacher. *tripunctatus* Oliv.

4 (1) Kleinere Arten (17—22 mm).

5 (6) Kopf und Halsschild mit ausgedehnter gelber Färbung, Unterseite vorwiegend hell rötlichgelb; Trochanterenspitze der Hinterbeine scharf ausgezogen. *Reichei* Aubé, *crassipes* Sharp.

6 (5) Auf dem Kopf neben der Oberlippe nur der Clypeus gelb, Halsschild mit ziemlich schmalem Marginalsaum; Unterseite vorwiegend rotbraun; Trochanterenspitze normal. *senegalensis* Aubé.

6. *Cyb. tripunctatus* Oliv.

Ent. III, 1795, m. 40, p. 14, t. 3, f. 24 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 727. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 112. — Ré g. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 210;

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 351. — Gschw. Ent. Blätter 27, 1931, p. 65, f. a—r; Kol. Rund. XXIV, 1938, p. 14. — Falk, Lingn. science journ. 15, 2, 1936, p. 238, f. 37—42. — Guignot, Misc. scient. l'Omo, Paris 1936, p. 64, f. 18, 19.

lateralis F. Ent. Syst. Suppl. 1798, p. 64.

subsp. *africanus* Cast. Etud. Ent. 1834, p. 99.

meridionalis Gené, Mém. Acc. Torino 1836, p. 170, t. 1, f. 3.

aegyptiacus Peyron, Ann. Soc. Ent. France (3) IV, 1856, p. 722.

Haagi Wehneke, Stett. Ent. Zeit. XXXVII, 1876, p. 358.

punctipennis Taschenbg. Zeitschr. ges. Naturw. LVI, 1883, p. 176.

subsp. *cinctus* Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 730.

aldabricus Kolbe, Abh. Senckb. Nat. Ges. II, 1902, p. 4.

subsp. *asiaticus* Sharp, l. c. p. 731.

var. *Gotschi* Hochh. Enum. Carab. Hydr. Cauc. 1846, p. 214.

var. *similis* Dej. nach Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 352.

subsp. *orientalis* Gschw. Ent. Blätter 27, 1931, p. 99, f. e, o.

var. *szechwanensis* Falk. l. c. p. 238, f. 37—39.

var. *laevis* Falk. l. c. p. 243.

subsp. *convexior* Gschw. Kol. Rund. XXIV, 1938, p. 18.

var. *Novae-Caledoniae* Montrouz. Ann. Soc. France (3), VIII, 1860, p. 241.

subsp. *Temnenki* Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 74.

gayndahensis M'Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales II, 1871, p. 127.

var. *hamatus* Montrouz. Ann. Soc. Agr. Lyon VII, 1857, p. 9.

artensis Montrouz. l. c. p. 241.

Biologie: Xambeu, Ann. Soc. Linn. Lyon I, 1903, p. 73.

Mehr noch als *Rhantus punctatus* ist dieser Schwimmkäfer über weite Gebiete der Erde verbreitet. Mit Ausnahme der amerikanischen Kontinente kommt er in tropischen und gemäßigten Zonen aller Erdteile vor, zahlreiche Rassen und Varietäten bildend; die Liste der einzelnen Namen gibt hiefür beredten Ausdruck¹⁾. Von den bisher festgestellten sieben Rassen kommen drei im Gebiete der paläarktischen Fauna vor. Die Nominatform wurde von der Inselgruppe der Maskarenen beschrieben und bildet dort eine auf relativ kleine Gebiete beschränkte Rasse mit weniger scharf begrenzten Merkmalen. Die in den südlichen Teilen Europas vorkommende Form ist mit der afrikanischen Rasse identisch.

A. *Cyb. tripunctatus* subsp. *africanus* Cast.

Lang oval, hinter der Mitte nur wenig erweitert, mäßig gewölbt; die größte von allen Rassen. Halsschild im Vergleich zu den Flügeldecken sehr kurz, Kopf ziemlich klein. Prosternalfortsatz ziemlich kurz, beim ♂ ein wenig schwächer gewölbt, vorne viel

¹⁾ Die meisten Beschreibungen sind zusammenhanglos im Laufe der Jahrzehnte entstanden. An Versuchen, sie in ein System zusammenzufassen, hat es allerdings nie gefehlt. Jedoch erst seitdem man den Bau der Genitalapparate zur Unterscheidung heranzog, wurde es möglich, Zusammengehörigkeiten klarer zu erkennen und die einzelnen Formen richtig zu werten. Zum näheren Studium dieser Fragen verweise ich auf meine Arbeiten in den Entomologischen Blättern, Berlin, 1931, und in diesem Band der Koleopterologischen Rundschau.

stärker erweitert, mit gut ausgeprägten Höckern, dazwischen häufig leicht depreß, mitunter mit leichter Vertiefung; beim ♀ vorne ebenso schmal wie zwischen den Vorderhüften, hochgewölbt und verrundet. Epipleuren in beiden Geschlechtern einfach, in der Umgebung des ersten Segmentes sehr schmal, zwischen dem dritten und vierten am stärksten erweitert und verflacht.

Oberseite olivgrün, mitunter mit schwärzlicher oder bräunlicher, seltener bläulicher Schattierung. Flügeldecken mit sehr breiter gelber Marginalbinde, die auf dem Halsschild meist nur halb so breit und an der Spitze leicht einwärts gebogen ist; kurz vor der Spitze der Flügeldecken verschmälert sich die Marginalbinde ein wenig, wodurch die darauffolgende hakenförmige Erweiterung gut hervortritt. Oberlippe und Clypeus bis zur Stirnnaht, sowie die Stirn vor den Augen rötlichgelb; vor der Stirnnaht zwischen den Grübchen mit einer flachen, amboßartigen Ausstülpung der olivgrünen Stirn, hinter der die Nahtrudimente rötlichgelb durchleuchten. Diese Ausstülpung erfährt allerdings oftmals eine Reduktion bis auf einen kleinen Hügel zwischen den Nahtspitzen; mitunter verbreitern sich allerdings die Amboßflügel, wodurch die Clypealgrenze wellig wird.

Unterseite schwarzbraun, mitunter mit leichtem, rötlichem Schein oder mit Ausnahme der Mitte überhaupt rötlich mit schwarzer Randung der Hinterhüften und der ersten drei Abdominalsegmente; drittes bis fünftes Segment vor den Hinterecken sowie die Episternen der Hinterbrust mit je einer gelben Makel. Fühler rötlichgelb, Vorder- und Mittelbeine mehr oder weniger rötlichgelb, Hinterbeine rotbraun.

♂. Die ersten zwei Glieder der Mitteltarsen auf der Unterseite mit dichten und kurzen roten Haaren, die auf dem ersten einen nach rückwärts erweiterten, auf dem zweiten einen viel schmäleren, ovalen Fleck bilden. Klauen der Vorder- und Mittelbeine ungleich, bei ersteren die inneren, bei letzteren die äußeren länger.

♀. Oberseite meist glatt, seltener die Flügeldecken vorne einzelt gerunzelt oder gestrichelt.

26—32 mm lang, 13·5—16·5 mm breit.

In Südeuropa, etwa vom 40. Breitengrad südwärts und in ganz Afrika mit Ausnahme der östlichen Inselwelt. Nach Zimmermann kommt diese Rasse noch auf der Halbinsel Sinaï vor und nach Régimbart soll sie auch noch auf der Insel Sokotra vorkommen. Angeblich wurde sie auch in Ungarn gefangen.

B. *Cyb. tripunctatus* sbsp. *asiaticus* Sharp.

Weniger einheitlich als die afrikanische Rasse ist die in West- und Zentralasien vorkommende ausgeprägt. Während die westasiatischen Tiere gestaltlich noch an die afrikanische Form erinnern, sind die zentralasiatischen schon merklich kleiner, kürzer und stärker gewölbt und bilden dadurch den Übergang zur westmalayischen Rasse, was auch im Penisbau klar zum Ausdruck kommt. Die

erstere Form entspricht den als var. *Gotschi* beschriebenen Tieren, die letztere der var. *similis*.

Die Tiere der var. *Gotschi* Hochh. sind kleiner und kürzer als die sbsp. *africanus*, hinter der Mitte ein wenig stärker erweitert und etwas stärker gewölbt. Die Marginalbinde der Flügeldecken ist etwas schmaler, die des Halsschildes ungefähr ebenso schmal wie bei sbsp. *africanus*. Die olivgrüne Ausstülpung der Stirn zwischen den Nahtspitzen ist meist ziemlich stark reduziert, in der Regel nur leicht vorgewölbt, so daß die Clypealgrenze mit den Nahtspuren zusammenfällt. Die gelbe Stirnmakel vor den Augen häufig verschwommen nach hinten verlängert. Unterseite rötlichgelb, Abdomen etwas dunkler; Prosternum, Mitte des Metasternums und der Hinterhüften mehr oder weniger gebräunt; Seiten der Episternen, der Hinterhüften und Abdominalsegmente schwarzbraun gerandet, drittes bis fünftes Segment vor den Hinterecken mit gelber Makel. Die in Indien heimische var. *similis* Dej. erweitert ihre Gestalt gegen den Süden zu immer mehr und ist vor allem durch die stärkere Wölbung der Oberseite charakterisiert. Die Marginalbinde der Flügeldecken ist bei diesen Tieren im allgemeinen breiter, die Unterseite häufig dunkler.

Sexualcharaktere wie bei sbsp. *africanus*, nur scheinen Weibchen mit gerunzelten Flügeldecken häufiger vorzukommen.

23·5—28 mm lang, 12—14·5 mm breit.

In ganz West- und Zentralasien ungefähr südlich des 40. Breitgrades etwa bis zum 90. Meridian.

C. *Cyb. tripunctatus* sbsp. *orientalis* Gschw.

Ostwärts grenzt an die sbsp. *asiaticus* eine sehr einheitlich geformte Rasse, die in Gebirgsgegenden in deren Verbreitungsgebiet weit hinreicht, ohne deshalb ihre Eigenart zu verändern. Die Tiere sind lang oval, vorne sehr stark verengt, hinter der Mitte mäßig erweitert, schwach gewölbt. Marginalbinde der Flügeldecken verhältnismäßig schmal, kaum einhalbmal so breit wie auf dem Halsschild. Stirnmakel vor den Augen nicht oder kaum merklich nach rückwärts verlängert; die olivgrüne Ausstülpung zwischen den Stirnnähten ambofartig erweitert, weshalb die Clypealgrenze entweder gerade oder wellig verläuft.

Unterseite heller oder dunkler rötlichbraun; Episternen der Hinterbrust, sowie die Seiten der Hinterhüften und Abdominalsegmente mehr oder weniger auffallend schwarzbraun gerandet; drittes bis fünftes Segment vor den Hinterecken ebenso wie die Episternen der Hinterbrust gelb gefleckt.

Männchen und Weibchen wie bei der vorigen Rasse.

Bei der var. *szechwanensis* Falk. ist ein Teil des Metasternums und der Hinterhüften bis auf die Mitte und die schwarz gerandeten Seiten rötlichgelb, wodurch diese Tiere der westasiatischen Rasse ähnlich werden; bei der var. *laevis* Falk., von der bisher nur Weib-

chen (eines in der Sammlung Régimbart aus Indien, eines in der Sammlung Falkenström aus China) bekannt geworden sind, ist die Retikulation auf der Oberseite vollständig erloschen. Während aber das indische Exemplar auf der Unterseite vollkommen schwarz und viel größer (29·5 mm) ist, ist das andere auf der Unterseite ähnlich wie var. *szechwanensis* teilweise rötlichgelb und bedeutend kleiner (26 mm).

23·5—28 mm lang, 12·5—14mm breit.

Das Vorkommen dieser Rasse erstreckt sich etwa vom 90. Meridian ostwärts, und zwar nördlich etwa bis zum 40., südlich bis zum 15. Breitengrad n. d. Äqu. Verlässliche Funde aus westlicheren Gegenden sind bisher aus Belutschistan bekannt geworden, wo diese Rasse übers Gebirge in das Verbreitungsgebiet der sbsp. *asiaticus* weit hineinreicht. Auch auf den Philippinen kommt sie in der Provinz Zambales noch vor, während sie weiter südlich von der sbsp. *convexior* Gschw. vertreten wird. Die var. *szechwanensis* und *laevis* wurden in Südchina gefunden.

7. *Cyb. Lewisianus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 46; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 732. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 350.

Oval, wesentlich kürzer und hinter der Mitte stärker erweitert als *tripunctatus*, auch stärker gewölbt und dicker als dieser. Prosternalfortsatz beim Weibchen etwas schmaler und stärker gewölbt. Besonders beachtenswert ist bei dieser Art die Bildung der Hinterhüftenfortsätze, die nicht in zwei tief voneinander getrennten, gerundeten Lappen enden, sondern fast bis zur Spitze verwachsen sind oder nur einen kurzen flachen Einschnitt dazwischen aufweisen; Spitzen selbst beiderseits abgeschrägt. Epipleuren im verflachten rückwärtigen Teil etwas breiter als bei *tripunctatus*.

Oberseite olivgrün, häufig mit bräunlichem Schimmer. Marginalsaum der Flügeldecken nur mäßig breit, an den Schultern etwas erweitert; gegen die Spitze zu von der Mitte an allmählich verschmälert; kurz vor der Spitze an Stelle der hakenförmigen Erweiterung häufig mit verschwommener Makel. Marginalsaum auf dem Halsschild nur wenig schmaler, an der Spitze etwas nach einwärts gebogen. Oberlippe und Clypeus rötlichgelb; meist dehnt sich die gelbe Färbung stirnwärts noch über die Nahtspuren aus, so daß diese zur Gänze außerhalb der olivgrünen Grundfarbe liegen. Die Stirnmakel vor den Augen setzt sich in einem schmalen Orbitalsaum fort, der die ganzen Augen umfaßt.

Unterseite heller oder dunkler rötlichgelb, längs der Mitte etwas dunkler, Metasternum und Hinterhüften gegen die Seiten zu heller gelb; Episternen der Hinterbrust, Ränder der Hinterhüften und der ersten drei Abdominalsegmente schwarzbraun; drittes bis fünftes Segment vor den Hinterecken gelb gefleckt. Fühler, Vorder- und Mittelbeine mit Ausnahme der Mitteltarsen rötlichgelb; Hinterbeine, schwarzbraun, Spitze der Hinterschenkel und Knie rötlich.

♂. Haftscheibe kaum breiter als bei *tripunctatus*, die ersten zwei Glieder der Mitteltarsen mit linearen Bürstchen.

♀. Ohne Sexualskulptur.

Nicht selten ist die Oberfläche der Flügeldecken von blasenartigen Unebenheiten dicht bedeckt, deren Stärke und Ausdehnung sehr variabel ist.

21—24 mm lang, 11·5—13·5 mm breit.

Japan, China, Tonkin.

8. *Cyb. Reichei* Aubé.

Spec. Col. VI, 1838, p. 79. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 734. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 212.
var. *natalensis* Wehneke, Stett. Ent. Zeit. XXXVII, 1876, p. 358

Lang oval, in der Mitte nur wenig erweitert, ziemlich stark gewölbt. Prosternalfortsatz ziemlich flach, vorne mit seichter Vertiefung, die beim Weibchen länger und tiefer ist als beim Männchen. Trochanteren der Hinterbeine sehr lang, vorn im flachen Bogen abgescrägt, in lange, scharfe Spitzen ausgezogen. Epipleuren hinten deutlich erweitert. Oberlippe, Clypeus und Stirn vor den Augen rötlichgelb, gegenüber der dunklen Stirn verschwommen begrenzt: meist liegen die Stirngrübchen noch im Bereiche des Gelben, wobei die Nahtspuren dunkel markiert bleiben. Halsschild rötlichgelb, an der Basis mit bogenförmig nach vorne erweitertem, olivgrünem Saum; manchmal ist auch der Vorderrand in der Mitte schmal eingefäßt; Marginalsaum der Flügeldecken sehr breit. Unterseite rötlichgelb, Mitte gebräunt; Vorder- und Mittelbeine bis auf die dunkleren Mitteltarsen rötlichgelb, Hinterbeine mit Ausnahme der helleren Schenkel rotbraun.

♂. Haftscheibe ziemlich klein; die ersten drei Glieder der Mitteltarsen unten mit kurzen Bürsten, die von Glied zu Glied schmaler und kleiner werden.

♀. Flügeldecken in der vorderen Hälfte mit einem keilförmig nach hinten verschmälerten Feld von Stricheln und Runzeln, die sich auf dem Halsschild mit Ausnahme des Vorder- und Seitenrandes wiederfinden.

19—20 mm lang, 9·5—10 mm breit.

Ägypten, Senegal, Ostafrika. Var. *natalensis* kommt nur in Natal und am Senegal vor.

9. *Cyb. crassipes* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 735. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 214.

„Minor, ovalis, robustus, latiusculus, parum elongatus, supra olivaceus, capite anterius prothoraceque ad latera late testaceis, elytris late testaceo-cinctis; corpore subtus testaceo, prosterno pectoreque in medio obscurioribus, tarsis intermediis, tibiis tarsisque

posterioribus piceo-rufis; elytrorum epipleuris versus apicem latis et planatis; trochanteribus posterioribus apice libero, spinoso acuto. Long. 22, lat. 12 mm.

I have not seen the male of this species: the female possesses a rather dense but fine sexual sculpture on the wing-cases and thorax; this sculpture consists of moderately fine scratches, some of which are quite short, others elongate, at the base this sculpture extends from the scutellum to near the lateral margin, and it extends also two-thirds of the distance towards the apex, but becomes more distant both from the suture and lateral margin as it proceeds backwards; the thorax is nearly covered with irregular scratches but there are none at all on the head.“

(Beschreibung nach Sharp.)

Nach Régimbart unterscheidet sich diese Art von *Reichei* durch breitere und robustere Form sowie durch bedeutendere Größe.

Arabien.

10. *Cyb. senegalensis* Aubé.

Spec. Col. VI, 1838, p. 72. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 732. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 112. — Rég. Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 211. — Gschw. Ann. Transv. Mus. XVII, I, 1935, p. 23, f. 4.

marginellus Rég. l. c. p. 212.

var. *convexiusculus* Kolbe, Arch. Naturgesch. XLIX, 1883, I, p. 420.

var. *irroratus* Kolbe, l. c. p. 420.

ab. *Seidlitzii* Rag. Nat. Sicil. VI, 1887, p. 43.

Diese in vielen Teilen Afrikas häufige Art ist durch ihre Kleinheit und gestaltliche Ähnlichkeit mit *tripunctatus* leicht zu erkennen. Lang oval, hinter der Mitte ziemlich stark erweitert, vorne stark verengt, ziemlich flach. Prosternalfortsatz leicht abgeflacht, ohne sexuelle Unterschiede, vorne mit seichem Grübchen. Trochanteren gerade abgestutzt, Spitze scharf, aber kurz. Epipleuren hinten mäßig erweitert. Auf dem Kopfe ist die rötlichgelbe Färbung verhältnismäßig stark reduziert; der Bogen innerhalb der Stirnnähte ganz eingeebnet, die Stirnmakel vor den Augen sehr schmal und ziemlich dunkel. Marginalbinde des Halsschildes schmal, die der Flügeldecken um etwa zwei Drittel breiter, vor der Spitze plötzlich verschmälert, fast ohne Andeutung einer hakenförmigen Erweiterung davor.

Unterseite schwarzbraun, bei ab. *Seidlitzii* rötlich; Hinterrand des dritten und fünften Abdominalsegmentes vor den Hinterecken mit gelblichen Makeln. Vorder- und Mittelbeine mit Ausnahme der dunklen Mitteltarsen rötlichgelb; Hinterbeine rotbraun, Schenkelspitzen oder wenigstens die Knie heller.

Die ersten drei Glieder der Mitteltarsen des Männchens unten behäuft. Weibchen ohne Sexualskulptur.

16·5—21·5 mm lang, 9—11 mm breit.

Sardinien, Sizilien, Algier, Senegal, Kongo, Kalahari, Somali-
länder. Die var. *convexiusculus* Kolbe und *irroratus* Kolbe stammen
aus Madagaskar.

Gruppe 3.

- 1 (4) Größer (31—39 mm); Metasternum und Hinterhüften unge-
fleckt.
- 2 (3) Flügeldecken mit breitem, gelbem Marginalsaum. Unterseite
mit rötlichem Ton. Trochanterenspitze der Hinterbeine scharf
ausgezogen. *confusus* Sharp.
limbatus F.
- 3 (2) Flügeldecken mit schmalen Marginalsaum. Unterseite tief
schwarz. Trochanterenspitze der Hinterbeine verrundet.
Guérini Aubé.
- 4 (1) Kleiner (24—30 mm); Metasternum und Hinterhüften gelb
gefleckt. *rugosus* M'Leay.

11. *Cyb. confusus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 745. — Rég. Ann. Soc. Ent.
France LXVIII, 1899, p. 353.

? *zeylanicus* Grovonijs, Mus. II, 1778, p. 164.

Langgestreckt oval, die größte Breite sehr weit nach hinten
verlagert, etwa am Beginn des dritten Viertels, von wo sich der
Körper in ganz schwacher Krümmung nach vorne verengt; Hals-
schild ziemlich schmal. Sehr charakteristisch im Vergleich zu dem
äußerst ähnlichen *limbatus* ist die sehr geringe Wölbung der Ober-
seite, die die Tiere fast so flach erscheinen läßt wie *japonicus* Sharp.
Prosternalfortsatz beim ♂ breiter und flacher als beim ♀, vorne
leicht eingebuchtet, wodurch hier zwei deutliche Höcker entstehen.
Trochanteren der Hinterbeine sehr breit, kurz und gerade abge-
schrägt. Oberlippe und Clypeus mit Ausnahme des dunkel gesäum-
ten Vorderrandes rötlichgelb, zwischen den Stirngrübchen mit leicht
welligem Grenzverlauf, zwischen Stirngrübchen und Augen ver-
schwommen rötlich. Marginalsaum beim ♂ wesentlich breiter als
beim ♀, in beiden Geschlechtern aber auf dem Halsschild um etwa
ein Drittel schmaler als auf den Flügeldecken. Unterseite rotbraun,
in der Mitte dunkler; Episternen der Hinterbrust und je eine rund-
liche Makel vor den Hinterecken des dritten bis fünften Segmentes
rötlichgelb. Vorder- und Mittelbeine mit Ausnahme der dunklen
Tarsen mehr oder weniger rötlichgelb, Hinterbeine bis auf die helle-
ren Knie braun. Epipleuren rötlichgelb, Außenkante schwärzlich-
grün; manchmal auch die ganzen Epipleuren mit Ausnahme der
hellen Schultergegend dunkel.

♂. Scheibe der Vordertarsen breit; die ersten zwei Glieder der
Mitteltarsen mit breiten Bürsten ganz kurzer Haare; Klauen ungleich
lang, Mittelklauen auch ungleich dick, die äußeren wesentlich dicker,

schwächer gekrümmt, Spitze plötzlich und kurz umgebogen. Epipleuren normal, hinten mäßig erweitert; Seitenrand der Flügeldecken, von der Seite betrachtet, fast gerade, weshalb die Epipleuren in der Gegend der Hinterhüften und ersten zwei Abdominalsegmente schmal erscheinen.

♀. Halsschild mit Ausnahme eines schmalen Saumes längs der Seiten und des Vorderrandes sowie einer schmalen Partie längs der Mitte sehr dicht mit Runzeln verschiedener Stärke und Länge bedeckt. Flügeldecken mit sehr langen, mehr oder weniger anastomosierenden Rissen, die bis auf einen wechselnd breiten, hinter der Basis einsetzenden Nahtsaum vier Fünftel bis fünf Sechstel der Flügeldecken bedecken; in seltenen Fällen sind diese Risse auf die vordere Hälfte zurückgedrängt. Eigenartig ist die Bildung der Epipleuren, die sich hinter den Schultern nach oben wenden und dabei den Seitenrand der Flügeldecken stark empordrängen, wodurch die Epipleuren von der Seite gesehen, sehr breit erscheinen; erst in der Gegend des zweiten Segmentes erfahren sie eine ventrale Abplattung.

35—39 mm lang, 19—21 mm breit.

Indien, Ceylon; China (nach Sharp aber zweifelhaft).

12. *Cyb. limbatus* F.

Syst. Ent. 1775, p. 230. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 739, t. 18, f. 224. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 342. *aciculatus* Herbst in Füessly, Arch. Ins.-Gesch. 1783, p. 123.

Dem *confusus* sehr ähnlich, von ihm vor allem gestaltlich verschieden; die größte Breite ist viel weiter nach vorne gezogen, wodurch die Tiere regelmäßiger und breiter oval erscheinen; außerdem sind die Tiere viel stärker gewölbt, besonders was die Form des Halsschildes betrifft. Weiters unterscheidet sich diese Art von der vorigen dadurch, daß die Marginalbinde der Flügeldecken vor der Spitze immer sehr deutlich hakenförmig erweitert ist. Sehr gut zu unterscheiden sind beide Arten aber in ihren Sexualcharakteren.

♂. Die Klauen der Vorderbeine sind merklich länger, schlanker, schärfer zugespitzt und etwas weniger ungleich als bei *confusus*. Klauen der Mittelbeine ebenfalls länger und schlanker, vor allem aber die Spitze der äußeren Klaue viel länger und schärfer, wie bei *confusus* rasch umgebogen.

♀. Sexualskulptur etwas weniger ausgedehnt als bei *confusus*. Epipleuren wesentlich breiter, sowohl im umgeschlagenen Teil neben den Hinterhüften und ersten zwei Abdominalsegmenten, als auch im abgeplatteten neben dem dritten und vierten Segment. Durch diese Form der Epipleuren sehen die Weibchen, von oben gesehen, bedeutend schmaler aus.

33—39 mm lang, 17.5—21 mm breit.

Indien, Cochinchina, China, Japan, Formosa, Philippinen.

13. *Cyb. Guérini* Aubé.

Spec. Col. VI, 1838, p. 57. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 740. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 342.

Von ähnlicher Gestalt wie *limbatus*, jedoch stärker gewölbt als dieser, etwas kürzer und im Verhältnis zur Länge breiter. Prosternalfortsatz beim ♂ vorne viel mehr erweitert, zwischen den Höckern mit flacher Vertiefung. Trochanterenspitzen der Hinterbeine stark herabgedrückt und verrundet. Sehr häufig sind die Flügeldecken der Männchen durch dichte, blasenartige Erhebungen, die gegen die Basis, Naht und Seiten zu etwas undeutlicher werden, auffallend. Bei Weibchen kommt eine derartige Bildung nur selten vor. Marginalbinde der Flügeldecken in beiden Geschlechtern wesentlich schmaler als bei *limbatus*, besonders in der hinteren Hälfte. Unterseite tief schwarz, nur die Epipleuren unter den Schultern und je eine Makel vor den Hinterecken des dritten bis fünften Segmentes rötlich. Vorderbeine rötlichgelb, Schenkel mit Ausnahme der Wurzel und Spitze schwarzbraun; Mittelbeine schwarzbraun, Wurzel und Spitze der Schenkel rötlichgelb; Hinterbeine schwarz.

♂. Haftscheibe sehr breit, aber ziemlich kurz; die ersten zwei Glieder der Mitteltarsen unten mit kurzen Bürsten, Klauen ungleich lang und dick, gleichmäßig gebogen, Spitzen nicht plötzlich abgesetzt wie bei *limbatus*. Epipleuren in der Umgebung des dritten Segmentes ziemlich stark erweitert.

♀. Der ganze Halsschild dicht mit Runzeln und Stricheln bedeckt; auf den Flügeldecken reichen die Stricheln von der Basis bis zum letzten Sechstel, wobei sie an den Seiten nur einen schmalen Rand, an der Naht hinter dem Schildchen aber einen hinten an Breite zunehmenden Saum freilassen. Epipleuren bereits zu Beginn des ersten Segmentes wieder zurückgebogen, weshalb die Ausbuchtung der Flügeldecken auf ein kurzes Stück beschränkt ist; überdies sind sie im umgeschlagenen Teil wesentlich schmaler als bei *limbatus*.

31—36 mm lang, 17—19·5 mm breit.

Indien, Siam, Tonkin, Annam, China, Java, Celebes.

14. *Cyb. rugosus* M'Leay.

Annal. Javan. 1833, p. 136. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 745. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 347. — Gschw. Rev. Zool. Bot. Afr. XXIII/2, 1933, p. 99.
indicus Aubé, Spec. Col. VI, 1838, p. 62.
bengalensis Aubé, l. c. p. 61.

Regelmäßig oval, hinter der Mitte etwas erweitert, vorn leicht verengt; ziemlich konvex. Flügeldecken der Männchen mehr oder weniger granulös, die Erhabenheiten sind teils bläschenförmig, teils körnig, teils kantig; bei den Weibchen fehlt diese Granulation der Flügeldecken entweder ganz oder sie kommt nur an der Spitze zwischen den dichten Stricheln ein wenig zur Geltung. Prosternalfort-

satz des Männchens abgeflacht, vorn stark erweitert, mit kräftigen Höckern, dazwischen meist leicht eingedrückt. Trochanteren der Hinterbeine ziemlich plump, kurz abgeschrägt, Spitze fast stumpf. Oberlippe und Clypeus rötlichgelb, Stirnmakel vor den Augen stark reduziert. Marginalsaum auf dem Halsschilde meist ziemlich schmal, vorne zu einem kurzen Saum umgebogen; an der Basis der Flügeldecken oft zweimal so breit wie auf dem Halsschild, von da ab innen ziemlich steil abgesetzt, dann allmählich verschmälert; vor der Spitze, die er nur in den seltensten Fällen erreicht, mit scharf ausgeprägter hakenförmiger Erweiterung, die manchmal isoliert ist. Beim Weibchen sind die Marginalbinden durchschnittlich schmaler. Unterseite schwarzbraun; Episternen der Hinterbrust, die äußeren zwei Drittel des Metasternums und die äußere Hälfte der Hinterhüften bis auf den Hinterrand lebhaft rötlichgelb mit oft ziemlich scharfer Abgrenzung gegenüber der schwarzbraunen Mitte. Erstes Abdominalsegment mit Ausnahme des Vorderrandes sowie je eine große Makel vor den Hinterecken des dritten bis fünften Segmentes rötlichgelb; Vorder- und Mittelbeine bis auf die dunkleren Mitteltarsen rötlichgelb; Hinterbeine schwarz, Schenkelspitzen und Außenkante der Schienen rötlichgelb.

♂. Haftscheibe mäßig groß; die ersten zwei Glieder der Mitteltarsen unten mit breiten Bürsten gelblicher Haare, am dritten mit einem schmalen Saum dunklerer Haare. Epipleuren ziemlich breit, fast der ganzen Länge nach abgeplattet, hinten stark erweitert.

♀. Halsschild fast zur Gänze gerunzelt; Flügeldecken bis zum Spitzensechstel dicht gestrichelt, an der Naht nur ein ganz schmaler Saum frei. Epipleuren hinter den Schultern ziemlich breit umgeschlagen, zwischen dem ersten und zweiten Abdominalsegment leicht verschmälert, dann breit abgeplattet.

28—30 mm lang, 15—16 mm breit.

Wie ich schon früher einmal (l. c. p. 99) ausgeführt habe, halte ich *bengalensis* und *rugosus* für ein und dieselbe Art, die ihr Verbreitungsgebiet von Nord-China, Indien, Annam, Siam, Cochinchina, Malakka bis nach Borneo, Java und Sumatra erstreckt. Die zur Begründung der Trennung beider Arten von Régimbart, Sharp und anderen angeführten Merkmale, z. B. Färbung der Unterseite, Ausmaß der Strichelung im weiblichen Geschlecht, variieren individuell viel zu stark, als daß sie hinreichen würden, beide Arten aufrecht zu halten. Untersuchungen des männlichen Genitalapparates bestätigen diese Auffassung. Dagegen wird die von obgenannten Autoren in ihren Beschreibungen erwähnte zweite weibliche Form mit glatten oder fast glatten Flügeldecken und männlicher Form der Epipleuren höchstwahrscheinlich einer anderen Art angehören. Diese Weibchen sind überdies wesentlich kleiner, schmaler und auf der Unterseite dunkler. Da mir aber hievon zu wenig Material zur Verfügung steht, ist mir eine Entscheidung nicht möglich.

Gruppe 4.

- 1 (2) Größer, Marginalsaum breiter; Unterseite in der Mitte dunkel, Abdominalnähte schwarz. *japonicus* Sharp.
- 2 (1) Kleiner, Marginalsaum schmaler; Unterseite kaum ange-dunkelt. *lateralimarginalis* Deg.

15. *Cyb. lateralimarginalis* De Geer.

Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 396 (*Dytiscus*). Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 517. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 733, f. 516 bis 521.

Roeseli Füssly, Verz. Schweiz. Ins. 1775, p. 18. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 747.

virens Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 70.

glaber Bergstr. Nomencl. Ins. Hanau I, 1778, p. 50, t. 6, f. 4, 5; t. 8, f. 4; t. 9, f. 2 (*Dytiscus*).

intricatus Schall. Neue Schrift. Nat. Ges. Halle I, 1783, p. 311 (*Dytiscus*).

virescens Gmel. in L. Syst. Nat. I, 4, 1790, p. 1958.

dispar Rossi, Fn. Etrusca 1790, p. 199.

dissimilis Rossi, Mant. Ins. 1792, p. 66.

punctulatus Ch. Schwartz, Nomencl. Roesel-schen Insektenbel. 1793, p. 34 (*Dytiscus*).

lepidus Apetz in Küster, Käf. Eur. XXIV, 1852, nr. 34.

laterimarginalis Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 112. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 234, t. 40, f. 4b—g.

Herberti Peytour. Compt. rend. Soc. Bordeaux VII, 1894, p. 39 (*Dytiscus*).

var. ♀ *Jordanis* Reiche, Ann. Soc. Ent. France (3) IV, 1856, p. 637.

— Sharp, l. c. p. 771. — Seidl. l. c. p. 112. — Ganglb. l. c. p. 518.

— Guignot, l. c. p. 737.

? *politus* Gaut. Rev. Zool. (2) XVIII, 1866, p. 179.

lusitanicus Sharp, l. c. p. 747.

var. *ponticus* Sharp, l. c. p. 748. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 244. — Guignot, l. c. p. 737.

var. *Chaudoiri* Hochh. Enum. Carab. Hydr. Cauc. 1846, p. 213. — Guignot, l. c. p. 737.

var. *Hedini* Zaitz. Ann. Mus. Zool. Petersb. XIII, 1908, p. 419. — Falkenstr. Ark. Zool. 27, A. Nr. 1, p. 20.

? var. *tataricus* Gebl. in Ledeb. Reise II, 1830, p. 64.

ab. *marginiventris* Fleisch. Wien. Ent. Zeit. XXXI, 1912, p. 250.

Biologie: Roesel, Ins. Belust. 1749, Wass. — Ins. I, Cl. nr. 2, t. 2, f. 1. — Schödtte, Nat. Tidsskr. 1864, p. 185. — Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 294.

Der einzige *Cybister*, der auch in Mitteleuropa vorkommt und bis nach Schweden vordringen soll. Sein Verbreitungsgebiet ist sehr ausgedehnt, was ihn zu einem der bekanntesten Schwimmkäfer gemacht hat.

Lang oval, hinter der Mitte sehr stark erweitert, vorn stark verengt, an der Spitze stärker verengt als alle anderen *Cybister*-Arten; sehr flach, besonders die Weibchen. Prosternalfortsatz beim ♂ stark verflacht, von den Vorderhüften an vorne allmählich erweitert, zwischen den ziemlich kräftigen Höckern mit seichter Ver-

tiefung, die sich hinten allmählich verflacht; Spitze des Fortsatzes sehr lang und scharf. Trochanteren der Hinterbeine in langem, seichem Boden abgescrägt, Spitze sehr scharf; untere Apikalecke der Hinterschenkel in eine scharfe Spitze ausgezogen, davor leicht geschweift.

Oberlippe und Clypeus gelb, letzterer vorne mit schmalem, dunklem Saum; Stirn vor den Augen rötlichgelb. Marginalsaum längs der geraden Seiten des Halsschildes meist mäßig breit; an den Schultern der Flügeldecken kaum breiter, an der Basis kurz nach einwärts verlängert, bis über die Mitte hinaus gleich breit, dann allmählich verengt; vor der Spitze vereinigt sich das schmale Ende mit einem von den Epipleuren herübergreifenden schmalen Saum, der hier in der Umgebung des zweiten Abdominalsegmentes entspringt und sich bald darauf auch auf die Oberseite der Flügeldecken ausdehnt; mitunter tritt vor der Spitze eine verschwommene Makel auf, die einer hakenförmigen Erweiterung gleicht. Unterseite rötlichgelb, Mitte des Metasternums gebräunt, Nähte manchmal rotbraun; Epipleuren an den Schultern und hinten rötlichgelb, in der Mitte olivgrün.

♂. Haftscheibe ziemlich groß, Mitteltarsen einfach, Klauen etwas ungleich. Epipleuren hinten mäßig erweitert.

♀. Halsschild dicht gerunzelt; Flügeldecken mit Ausnahme der Spitze und eines schmalen Seitenrandes dicht gestrichelt. Epipleuren unmittelbar hinter den Schultern breit umgeschlagen, Seitenrand der Flügeldecken daher hier (von der Seite betrachtet) stark eingebuchtet, vom ersten Segment an aber schon abgeplattet, hinten dann stark erweitert.

29—37 mm lang, 15·5—19 mm breit.

In dem weiten Verbreitungsgebiet haben sich zahlreiche Varietäten und Rassen gebildet, was im Laufe der Zeit zu einem beachtlichen Namensreichtum geführt hat. Weibchen mit nicht gestrichelten Flügeldecken sind var. ♀ *Jordanis*; ihr Vorkommen soll sich auf Palästina, das Mittelmeergebiet und Portugal beschränken. Var. *poncticus* wurde von Sharp nach auffallend großen Tieren (37 mm) aus Mesopotamien beschrieben, deren Weibchen ebenfalls glatte Flügeldecken besitzen; weiters sind ihre Hinterbeine dicker, der Marginalsaum der Flügeldecken breiter und an der Spitze ausgeprägter, die Epipleuren breiter und die Apikalecken der Hinterschenkel rechtwinkelig. Ähnlich wird dieser Variation var. *Chaudoiri*, die in Turkestan rassenhaft auftritt, durch ihre Größe (33—37 mm), längere Form mit nur mäßig erweiterten Flügeldecken, gewölbtere Oberseite, fast gerade Ecken der Hinterschenkel und kräftige Sexualskulptur der Weibchen, besonders auffällt. Var. *Hedeni* scheint nach unausgefärbten Tieren aufgestellt worden zu sein, deren Halsschild am Vorder- und Hinterrand rötlichgelb eingefärbt und deren Flügeldecken breiter gerandet sind, im übrigen aber sehr stark an var. *Chaudoiri* erinnern. Gefunden wurde diese Variation in der Süd-

Gruppe 4.

- 1 (2) Größer, Marginalsaum breiter; Unterseite in der Mitte dunkel, Abdominalnähte schwarz. *japonicus* Sharp.
- 2 (1) Kleiner, Marginalsaum schmaler; Unterseite kaum ange-dunkelt. *lateralimarginalis* Deg.

15. *Cyb. lateralimarginalis* De Geer.

Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 396 (*Dytiscus*). Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 517. — Guignot, Hydr. France 1931—33, p. 733, f. 516 bis 521.

Roeseli Füessly, Verz. Schweiz. Ins. 1775, p. 18. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 747.

virens Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 70.

glaber Bergstr. Nomencl. Ins. Hanau I, 1778, p. 50, t. 6, f. 4, 5; t. 8, f. 4; t. 9, f. 2 (*Dytiscus*).

intricatus Schall. Neue Schrift. Nat. Ges. Halle I, 1783, p. 311 (*Dytiscus*).

virescens Gmel. in L. Syst. Nat. I, 4, 1790, p. 1958.

dispar Rossi, Fn. Etrusca 1790, p. 199.

dissimilis Rossi, Mant. Ins. 1792, p. 66.

punctulatus Ch. Schwartz, Nomencl. Roesel-schen Insektenbel. 1793, p. 34 (*Dytiscus*).

lepidus Apetz in Küster, Käf. Eur. XXIV, 1852, nr. 34.

laterimarginalis Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 112. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 234, t. 40, f. 4 b—g.

Herberti Peytour. Compt. rend. Soc. Bordeaux VII, 1894, p. 39 (*Dytiscus*).

var. ♀ *Jordanis* Reiche, Ann. Soc. Ent. France (3) IV, 1856, p. 637. — Sharp, l. c. p. 771. — Seidl. l. c. p. 112. — Ganglb. l. c. p. 518. — Guignot, l. c. p. 737.

? *politus* Gaut. Rev. Zool. (2) XVIII, 1866, p. 179.

lusitanicus Sharp, l. c. p. 747.

var. *ponticus* Sharp, l. c. p. 748. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 244. — Guignot, l. c. p. 737.

var. *Chaudoiri* Hochh. Enum. Carab. Hydr. Cauc. 1846, p. 213. — Guignot, l. c. p. 737.

var. *Hedini* Zaitz. Ann. Mus. Zool. Petersb. XIII, 1908, p. 419. — Falkenstr. Ark. Zool. 27, A. Nr. 1, p. 20.

? var. *tataricus* Gebl. in Ledeb. Reise II, 1830, p. 64.

ab. *marginiventris* Fleisch. Wien. Ent. Zeit. XXXI, 1912, p. 250.

Biologie: Roesel, Ins. Belust. 1749, Wass. — Ins. I, Cl. nr. 2, t. 2, f. 1. — Schiödde, Nat. Tidsskr. 1864, p. 185. — Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 294.

Der einzige *Cybister*, der auch in Mitteleuropa vorkommt und bis nach Schweden vordringen soll. Sein Verbreitungsgebiet ist sehr ausgedehnt, was ihn zu einem der bekanntesten Schwimmkäfer gemacht hat.

Lang oval, hinter der Mitte sehr stark erweitert, vorn stark verengt, an der Spitze stärker verengt als alle anderen *Cybister*-Arten; sehr flach, besonders die Weibchen. Prosternalfortsatz beim ♂ stark verflacht, von den Vorderhüften an vorne allmählich erweitert, zwischen den ziemlich kräftigen Höckern mit seichter Ver-

tiefung, die sich hinten allmählich verflacht; Spitze des Fortsatzes sehr lang und scharf. Trochanteren der Hinterbeine in langem, seichem Boden abgeschrägt, Spitze sehr scharf; untere Apikalecke der Hinterschenkel in eine scharfe Spitze ausgezogen, davor leicht geschweift.

Oberlippe und Clypeus gelb, letzterer vorne mit schmalem, dunklem Saum; Stirn vor den Augen rötlichgelb. Marginalsaum längs der geraden Seiten des Halsschildes meist mäßig breit; an den Schultern der Flügeldecken kaum breiter, an der Basis kurz nach einwärts verlängert, bis über die Mitte hinaus gleich breit, dann allmählich verengt; vor der Spitze vereinigt sich das schmale Ende mit einem von den Epipleuren herübergreifenden schmalen Saum, der hier in der Umgebung des zweiten Abdominalsegmentes entspringt und sich bald darauf auch auf die Oberseite der Flügeldecken ausdehnt; mitunter tritt vor der Spitze eine verschwommene Makel auf, die einer hakenförmigen Erweiterung gleicht. Unterseite rötlichgelb, Mitte des Metasternums gebräunt, Nähte manchmal rotbraun; Epipleuren an den Schultern und hinten rötlichgelb, in der Mitte olivgrün.

♂. Haftscheibe ziemlich groß, Mitteltarsen einfach, Klauen etwas ungleich. Epipleuren hinten mäßig erweitert.

♀. Halsschild dicht gerunzelt; Flügeldecken mit Ausnahme der Spitze und eines schmalen Seitenrandes dicht gestrichelt. Epipleuren unmittelbar hinter den Schultern breit umgeschlagen, Seitenrand der Flügeldecken daher hier (von der Seite betrachtet) stark eingebuchtet, vom ersten Segment an aber schon abgeplattet, hinten dann stark erweitert.

29—37 mm lang, 15.5—19 mm breit.

In dem weiten Verbreitungsgebiet haben sich zahlreiche Varietäten und Rassen gebildet, was im Laufe der Zeit zu einem beachtlichen Namensreichtum geführt hat. Weibchen mit nicht gestrichelten Flügeldecken sind var. ♀ *Jordanis*; ihr Vorkommen soll sich auf Palästina, das Mittelmeergebiet und Portugal beschränken. Var. *ponticus* wurde von Sharp nach auffallend großen Tieren (37 mm) aus Mesopotamien beschrieben, deren Weibchen ebenfalls glatte Flügeldecken besitzen; weiters sind ihre Hinterbeine dicker, der Marginalsaum der Flügeldecken breiter und an der Spitze ausgeprägter, die Epipleuren breiter und die Apikalecken der Hinterschenkel rechtwinkelig. Ähnlich wird dieser Variation var. *Chaudoiri*, die in Turkestan rassenhaft auftritt, durch ihre Größe (33—37 mm), längere Form mit nur mäßig erweiterten Flügeldecken, gewölbtere Oberseite, fast gerade Ecken der Hinterschenkel und kräftige Sexualskulptur der Weibchen, besonders auffällt. Var. *Hedeni* scheint nach unausgefärbten Tieren aufgestellt worden zu sein, deren Halsschild am Vorder- und Hinterrand rötlichgelb eingefärbt und deren Flügeldecken breiter gerandet sind, im übrigen aber sehr stark an var. *Chaudoiri* erinnern. Gefunden wurde diese Variation in der Süd-

west-Mongolei; ähnliche Stücke liegen mir vor aus Seistan (Afghanistan).

Mittel- und Südeuropa, Algier, Marokko, Tunis, Kleinasien, Turkestan, Afghanistan, Südwest-Mongolei, Kaschmir.

16. *Cyb. japonicus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 45; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 748, t. 18, f. 225. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 348.

Auffallend große Art, die der vorigen, besonders großen Stücken, sehr ähnlich wird. Im allgemeinen sind diese Tiere aber vorne schwächer verengt, hinten etwas stärker gerundet und in beiden Geschlechtern etwas stärker gewölbt; Halsschildseiten nicht so gerade, sondern, seitlich betrachtet, etwas gebogen. Spitze des Prosternalfortsatzes etwas kürzer, Trochanterenspitze der Hinterbeine deutlich herabgedrückt, untere Apikalecke der Hinterschenkel kaum ausgezogen. Marginalsaum des Halsschildes nur unmerklich breiter, jener der Flügeldecken kaum breiter. Unterseite rötlichgelb, Prosternalfortsatz bis auf das vordere Drittel, Mitte des Metasternums und der Hinterhüften samt den Fortsätzen olivgrün mit ziemlich scharfer Begrenzung nach außen; Ränder des Metasternums, der Hinterhüften und Abdominalsegmente schwarzbraun. Epipleuren unter den Schultern und hinter der Mitte rötlichgelb; auch hier greift ein schmaler, gelber Saum vom zweiten Segment an auf die Oberseite über und vereinigt sich vor der Spitze mit dem verschmälerten Marginalsaum.

♂. Mittelklauen plumper, schwächer gekrümmt und stumpfer als bei *lateralimarginalis*.

♀. Der schräge umgeschlagene Teil der Epipleuren merklich breiter und länger, der abgeplattete hintere verhältnismäßig schmaler.

35—40 mm.

Japan, Formosa, China, Mandschurei.

(Die Monographie ist hiemit abgeschlossen. Nachträge und Artenregister werden im nächsten Bande der Zeitschrift veröffentlicht.)

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

(Begonnen von A. ZIMMERMANN, fortgesetzt von L. GSCHWENDTNER.)

X. Ergänzungen und Register.

Von L. GSCHWENDTNER, Linz a. d. Donau.

Seit dem Erscheinen der Monographie ist eine größere Anzahl neuer Arten sowie Rassen und Varietäten bereits bekannter Arten beschrieben worden, die von den Autoren noch nicht berücksichtigt werden konnten. Sie werden hier zusammenfassend als Nachtrag aufgeführt. Um diesen Nachtrag nicht allzusehr anwachsen zu lassen, will ich mich bei ihrer Beschreibung auf die Angabe der wesentlichsten Merkmale und verwandtschaftlicher Beziehungen beschränken. Zum näheren Studium sei auf die Literaturangaben verwiesen. Die Reihenfolge der Gattungen, von denen neue Arten beschrieben wurden, entspricht der Anlage der Monographie. Rassen und Variationen sind bei allen Gattungen grundsätzlich der Beschreibung der Arten nachgereiht.

Laccophilus Leach.

1. *Lacc. apicicornis* Reitt.

Deutsche Ent. Zeitschr. 1899, p. 198.

Als Synonym hiezu ist einzuziehen *Laccophilus uniformis* Feng (Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 1). Die dort erwähnten, allerdings sehr allgemein gehaltenen Angaben stimmen gut auf die von Zimmermann beschriebene var. *pallidulus*. *L. minutus* L. kommt des Fundortes wegen als Bezugsart nicht in Frage. Letzterer wurde bisher am östlichsten an den Westhängen des Himalaya, in Kaschmir gefunden, während die von Feng angegebenen Fundorte in der chinesischen Provinz Hopei sich an die mongolischen Fundorte des *apicicornis* fast unmittelbar anschließen.

In diesem Zusammenhang möchte ich auf eine mir aus Jockmock (Lappland) vorliegende Variation des *L. minutus* L. hinweisen, bei der die doppelte Retikulation der Flügeldecken durch wesentliche Verstärkung der zarteren derart ausgeglichen ist, daß sie mindestens ebenso einfach retikuliert erscheinen wie bei *apicicornis*; da hier auch Kopf und Halsschild kräftigere Retikulation aufweisen, ist der Glanz der ganzen Oberseite merklich getrübt.

2. *Lacc. formosanus* Takizawa.

Insecta Matsum. VII, 1932—33, p. 22.

Eine mit *L. chinensis* Boh. verwandte Art, die sich von ihm durch kräftigere Retikulation und andere Zeichnung der Flügeldecken unterscheidet. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus feinen, dunklen Wellenlinien, die mehrfach unterbrochen sind, wodurch einzelne unregelmäßige, polyedrische Felder entstehen. Auch

scheinen die Tiere größer zu sein (4·2 mm). Eine Verwechslung mit *L. Sharpi* Rég. kommt wegen der doppelten Retikulierung nicht in Frage.

3. *Lacc. similis* Rég.

Ann. Soc. France (6) IX, 1899, p. 150.

Diese Art, die lange Zeit verkannt blieb, konnte ich von *L. Sharpi* Rég. einwandfrei abtrennen und ihr Vorkommen in Ost- und Südchina nachweisen.

Die Tiere sind kleiner, viel schmaler und weniger gewölbt. Retikulierung der Oberseite etwas schwächer, Kopf und Halsschild einfärbig fahlgelb, die Wellenlinien auf den Flügeldecken setzen erst weit hinter der Basis ein, so daß hier eine schräg nach einwärts zur Naht sich erweiternde breite Querbinde entsteht; eine zweite befindet sich hinter der Mitte und diese wird an ihrem Vorderrand durch eine Verdichtung der Wellenlinien besonders betont; diese Querbinde ist von der Naht deutlich getrennt.

4. *Lacc. minutus* ab. *Mougeli* Guignot.

Bull. Soc. Entom. France, 1937, p. 142.

Größer und heller, Flügeldecken an der Spitze dunkler, an der Basis und hinter der Mitte mit helleren Flecken, einem bräunlichen Nahtsaum und einigen schwärzlichen kleinen Makeln an der Basis und an den Seiten.

Persien (Teheran).

Hydrovatus Motsch.

1. *Hydr. Adachii* Kamiya.

Mushi, 5, 1932, p. 4.

Diese mit *H. acuminatus* Motsch. verwandte Art ist breiter, stärker konvex und größer. Die Punkte der Flügeldecken sollen etwas größer und dichter sein.

2·7 mm.

Japan.

2. *Hydr. japonicus* Takizawa

Insecta Matsum. VII, 1932—33, p. 166.

Auch diese Art ist mit *H. acuminatus* Motsch. nahe verwandt, aber größer, breiter und auf den Flügeldecken viel stärker und dichter punktiert; Clypeus deutlich gerandet.

2·6 mm.

Japan.

3. *Hydr. lochovenssis* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 10.

Stirn und Scheitel zart, Hinterhaupt nicht punktiert; Halsschild sehr fein punktiert. Flügeldecken mit drei Punktreihen, Zwischenräume mit dichter und feiner Punktierung. Hinterhüften dicht

punktiert. Kopf und Halsschild gelblichbraun, Flügeldecken dunkelbraun, Unterseite und Beine gelblichbraun.

3—3·5 mm.

Loo-Choo.

Hyphydrus Ill.

G. Falkenström, Stockholm, hat 1936 im Lingnan Science Journal V. 15, Nr. 1, p. 81, einen *Hyphydrus detectus* beschrieben und ihn in langen Ausführungen mit *H. orientalis* Clk. verglichen. Seine Vergleiche und Zeichnungen des Genitalapparates beider Arten sind so genau, daß man mit Sicherheit feststellen kann, daß sein *orientalis* nichts anderes ist als *H. japonicus* Sharp. und sein *H. detectus* ein *Hyph. orientalis* Clk. Die Durchsicht der Sammlung Zimmersmanns bestätigte dieses Urteil. Bei dieser Gelegenheit nahm ich allerdings wahr, daß jene Stücke meiner Sammlung, nach denen ich seinerzeit im Peking nat. hist. Bull. 1932—33, Vol. 7, p. 161, den Genitalapparat von *orientalis* beschrieben habe, mit diesem nicht identisch sind, sondern einer neuen Art angehören.

1. *Hyph. Falkenströmi* nov. spec.

Dem *orientalis* Clk. in Gestalt und Färbung sehr ähnlich, von ihm aber klar durch Clypeusform, Halsschildseiten und Punktierung des Halsschildes zu unterscheiden. Clypeus in beiden Geschlechtern stark gebogen; Halsschildseiten besonders beim Männchen gerade nach vorne verengt, vor den spitzen Hinterecken deutlich konkav geschweift. Halsschild etwas schwächer und merklich spärlicher punktiert. Im weiblichen Geschlechte sind die Unterschiede hier weniger ausgeprägt, dagegen sind auch die Fühlerglieder wie beim Männchen viel länger als breit. Die mir vorliegenden zwei Weibchen sind etwas kleiner als das Männchen, auf dem Kopfe aber deutlich retikuliert.

♂: 4·3 mm; ♀: 4·1 mm.

Peiping, Amoy.

Ich widme diese Art meinem lieben Kollegen, Herrn G. Falkenström, in Anerkennung seiner zahlreichen und überaus gründlichen Studien über *Dytiscidae*.

2. *Hyph. Pieli* Guignot.

Musée Heude, Not. d'Ent. chin. Vol. III, 1936, p. 133.

Durch seine kurze, kugelige Form und dunkle Zeichnung der Flügeldecken dem *japonicus* Sharp nahe stehend, von ihm aber durch den auch beim Männchen kräftig gebogenen Clypeus, die deutlicher gebogenen Halsschildseiten mit stumpfen Hinterecken und stärker ungleiche Punktierung der Flügeldecken, besonders in der Skutellargegend, verschieden. Weibchen dimorph; die erste Form wie das Männchen glänzend, aber mit geraden Halsschildseiten; die zweite matt und kräftig retikuliert.

3·8—4 mm.

China (Chekiang, Kiautschau).

3. *Hyph. Wui* Gschw.

Peking nat. hist. Bull. 1932—33, Vol. 7, p. 161.

Kugelig; Clypeus mäßig gebogen, Halsschild ziemlich kurz, Seiten ziemlich kräftig gebogen und stark nach vorne verengt. Kopf mäßig stark und ziemlich dicht, Halsschild kräftig und mäßig dicht, gegen die Seiten zu fein und spärlich punktiert; Punktierung der Flügeldecken viel spärlicher und merklich schwächer als bei *H. orientalis* Clk. Kopf rötlichgelb, Halsschild mehr oder weniger rötlichbraun, an den Seiten rötlichgelb; Flügeldecken ähnlich wie bei letzterem. Bisher nur Weibchen bekannt. Glatt, nur der Kopf retikuliert. 3·5—3·65 mm.

China (Foochow, Amoy).

4. *Hyph. flavomaculatus* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 10.

Kurz oval, glänzend; Kopf rötlichgelb, Halsschild und Flügeldecken schwarz, fein punktiert. Flügeldecken mit drei gelben Makeln; die basale breit, quer; die zwei anderen etwas hinter der Mitte, die eine davon klein und oft erloschen. Unterseite und Beine gelblichbraun.

2·5 mm.

Japan.

***Clypeodytes* Rég.**1. *Clyp. bufo* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London, 1890, p. 344.

Diese bisher nur aus Indien und Ceylon bekannte Art kommt auch in China vor.

Leicht kenntlich durch den langen und breiten Halsschild mit stark geschwungenen Vorderecken. Breit oval. Kopf bis zur Augenmitte von den stark verlängerten, mächtigen Vorderecken des Halsschildes eingeschlossen; Clypeus zart gerandet, aber deutlich aufgebogen, beiderseits mit einem deutlichen Höckerchen. Der breite Halsschild bildet mit den Flügeldecken einen stumpfen Winkel, in der basalen Hälfte fast parallel, vorne dagegen stark geschwungen; Basalstrichel, schräg nach einwärts gewendet, etwa ein Drittel so lang wie der Halsschild, dazwischen leicht vertieft; vor den Seiten buckelig erhaben, wodurch der Seitenrand selbst flachgedrückt erscheint, sodaß der Halsschild dem vieler *Cassida*-Arten ähnelt. Flügeldecken mäßig oval, größte Breite vor der Mitte, hinten allmählich verengt, Spitze leicht vorgezogen; Basalstrichel gerade, fast zweimal so lang wie die auf dem Halsschild; Oberseite mit mehreren faltenförmigen Vertiefungen, die manchmal ziemlich deutlich auftreten und an die rippenförmige Struktur gewisser *Deronectes*-Arten erinnern; an den Seiten ohne Vertiefung, dagegen mit undeutlicher, rippenförmiger Erhöhung hinter den Schultern. Oberseite ziemlich glänzend; Männchen glatt, Weibchen dagegen deutlich retikuliert.

Punktierung auf dem Kopfe sehr fein und ziemlich spärlich, auf dem Scheitel erloschen, auf dem Halsschild wesentlich stärker; Flügeldecken ziemlich kräftig und gleichmäßig dicht punktiert. Unterseite, vor allem aber die Hinterhüften, sehr stark und ziemlich dicht punktiert, beim Weibchen dazwischen retikuliert. Einfärbig rötlichgelb, Flügeldecken etwas dunkler mit einigen verschwommenen Makeln.

2 mm.

Indien, China.

2. *Clyp. gracilis* Gschw.

Peking nat. hist. Bull. 1932—33, 7, p. 162.

Lang oval, hinten stärker verengt als vorne. Kopf schwach retikuliert, Halsschild und Flügeldecken dagegen glatt und glänzend. Clypeus vorne deutlich erhaben, ungerandet, Wulst in der Mitte leicht verdünnt. Kopf äußerst fein und mäßig dicht punktiert; Punktierung des Halsschildes merklich stärker; Basalstrichel tief und nach einwärts gebogen fast bis zur Mitte reichend, Zwischenraum leicht depreß. Flügeldecken fast grob und ziemlich dicht, gegen die Seiten und die Spitze zu wesentlich feiner punktiert, in der Nähe der Naht leicht gereiht; Basalstrichel etwa eineinhalbmal so lang wie auf dem Halsschild, fast gerade; hinter den Schultern mit gut markierter rippenförmiger Erhöhung, ohne Vertiefung. Unterseite glatt; Hinterhüften sehr grob, aber nur mäßig dicht, die ersten zwei Abdominalsegmente ebenfalls kräftig, die übrigen dagegen sehr fein punktiert.

Kopf und Halsschild fahlgelb, zwei kleine unbestimmte Makeln innerhalb der Basalstrichel des Halsschildes bräunlich; Flügeldecken etwas dunkler, Naht und einige unbestimmte Makeln, und zwar an der Basis zwischen den Basalstricheln, eine gemeinsame in der Nahtmitte, je eine außen davor und dahinter, sowie eine an der Spitze bräunlich. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Hinterhüften und die ersten Segmente etwas dunkler.

1.75 mm.

China (Wuchang).

Bidessus Sharp.

Die seither beschriebenen neuen Arten sind entweder Verwandte von *Bidessus japonicus* Sharp oder gehören der nahtstreifenlosen Gruppe II an. Von ersteren scheidet *Bidessus Trassarti* Feng aus, da es sich hier nur um eine Variation von *japonicus* handeln kann, weil der vom Autor beschriebene Genitalapparat mit dem von *japonicus* übereinstimmt. Auch bezüglich *Bid. Hummeli* Falk. habe ich gewisse Bedenken, seine Selbständigkeit aus der Beschreibung heraus ohne weiteres anzuerkennen. Eigentlich begründet sie Falkenström nur mit der dunklen Färbung der Flügeldecken und der schmalen Form, wobei er bedauerlicherweise einen Vergleich mit *japonicus* unterläßt.

1. *Bid. japonicus* var. *Trassaerti* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1, 1936, p. 4.

Seiten der Flügeldecken nahezu parallel, hinten leicht zugespitzt. Flügeldecken gelb; eine Basalmakel, ein Nahtsaum, der vor der Spitze hakenförmig umbiegt, eine breite, in der Mitte mit dem Nahtsaum verbundene Längsbinde, die vorne verkürzt ist und sich hinten nach außen erweitert, zwei weitere große Makeln, die manchmal mitsammen verbunden sind und so eine zweite Dorsalbinde bilden, schließlich zwei bis drei schmale Submarginalbinden braun. Unterseite rötlichgelb. Retikulation der Oberseite feiner als bei *japonicus* selbst.

Tientsin.

2. *Bid. Licenti* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1, 1936, p. 4.

Etwas größer, breiter und flacher als *japonicus* Sharp, vorne und hinten stärker verengt, Halsschild ein wenig schmaler und schwächer gewölbt, an den Seiten schwächer gerundet; vor allem merklich feiner und dichter punktiert; Behaarung dichter. Retikulation viel enger und besonders beim Weibchen aus feinen Querschraffen bestehend (bei *japonicus* dagegen immer maschenförmig). Basalstrichel wie bei *japonicus*, auf den Flügeldecken allerdings weniger tief. Unterseite, vor allem die Hinterhüften, ein wenig stärker punktiert. Kopf und Halsschild wie bei *japonicus*, Flügeldecken gelb; eine schmale Basalmakel, ein Nahtsaum und eine damit in der Mitte verbundene Längsbinde, die vorne verjüngt und hinten nach außen erweitert ist, schließlich eine schmale Längsbinde vor dieser Erweiterung braun; letztere ist manchmal in zwei bis drei schmale Strichel aufgelöst. Unterseite wie bei *japonicus*.

2—2.2 mm.

Tientsin (Feng); Peiping (C. F. Wu).

3. *Bid. Hummeli* Falkenström.

Arkiv f. Zool. 27, A, 1933, 1, p. 9.

Schmäler als *japonicus*, Halsschild schwächer gerundet. Basalstrichel der Flügeldecken tief, meist länger als auf dem Halsschild. Flügeldecken „dicht und deutlich“ punktiert. Braun, eine dreieckige Apikalmakel, mit der oft eine hinter der Mitte entspringende Längsbinde verbunden ist; ferner eine verzweigte Subbasalbinde mit zwei mehr oder weniger kurzen Längsbinden, deren äußere meist mit dem Marginalsaum zusammenhängt, gelb. Oberseite äußerst fein polyedrisch retikuliert, bei „gewissen Weibchen mit quergestellten und etwas in die Länge gezogenen Maschen“. Unterseite wie bei *japonicus*.

1.85—2.15 mm.

N.-O.-Szechuan.

4. *Bid. Yoshimurai* Kamiya.

Mushi vol. 5, 1932, p. 4.

Von *japonicus* unterschieden durch schmalere Form, seichtere Punktierung von Halsschild und Flügeldecken sowie durch schwächere Basalstrichel des Halsschildes. Flügeldecken dunkelbraun, vorne, in der Mitte und an der Spitze mit einigen gelblichen Makeln. Abdomen schwarzbraun, Beine gelb.

1·8 mm.

Japan (Kyushu). — Aus China (Ihsing) ist mir ein *Bidessus* bekannt geworden, den ich mit *Yoshimurai* identifizieren zu können glaube; dessen Flügeldecken sind allerdings umgekehrt rötlichgelb mit *japonicus*-ähnlicher brauner Zeichnung, wie dies der Autor auch in seiner Abbildung andeutete. Wie bei *Feng* sind auch die Beschreibungen dieses Autors viel zu wenig ins Wesentliche gehend, als daß man ihre Tiere einwandfrei unterscheiden könnte.

Gruppe II.

5. *Bid. megacephalus* Gschw.

Entom. Anz. XI, 1931, Nr. 1.

Lang oval, ziemlich gewölbt. Kopf groß, Halsschild auffallend lang; Halsschildseiten vorne kräftig gebogen, sonst fast gerade und allmählich nach hinten verengt, mit den viel breiteren Flügeldecken einen stumpfen Winkel bildend; Basalstrichel des Halsschildes sehr tief, lang und schräg nach einwärts gewendet, ihre Fortsetzung auf den Flügeldecken etwas seichter, gerade und etwas kürzer. Nahtstreifen fehlt; Fühler dick; Kopf fein retikuliert, Halsschild und Flügeldecken glatt. Kopf ziemlich fein und spärlich, Halsschild dagegen kräftig und ziemlich dicht, Flügeldecken sehr stark und dicht punktiert; Unterseite, besonders die Hinterhüften vor dem Hinterrand kräftig punktiert. Oberseite rötlichgelb, Flügeldecken etwas dunkler; Fühler, Beine und erstes Abdominalsegment rötlichgelb; Hinterhüften schwarzbraun, die übrigen Segmente bräunlich.

3—3·25 mm.

Kotosho, Java.

6. *Bid. maculosus* Gschw.Entom. Anz. XI, 1931, Nr. 23. — *Tokunagai* Kamiya, Mushi vol. 1932, p. 5.

Breiter und etwas flacher als *megacephalus*; Halsschild bedeutend kürzer, hinten parallel, Hinterecken rechteckig, vorne mäßig gebogen; Flügeldecken sehr breit, mit dem Halsschild einen deutlichen Winkel bildend; Basalstrichel sehr tief, mäßig nach einwärts gekrümmt, Halsschildbasis dazwischen vertieft, ihre Fortsetzung auf den Flügeldecken gerade und leicht nach einwärts gerichtet. Oberseite sehr fein retikuliert; Kopf sehr fein und ziemlich spärlich punktiert; Punktierung der Flügeldecken kräftig und merklich dichter als beim vorigen. Unterseite, besonders die Hinterhüften und die

ersten zwei Abdominalsegmente sehr kräftig punktiert. Oberseite bräunlichgelb; Flügeldecken in der Mitte und vor der Spitze mit je einer zackigen, rötlichbraunen Makel, die manchmal verschwommen ist. Unterseite rotbraun, Abdomen, Vorderbrust, Fühler und Beine gelb.

2·7—3·2 mm.

Südchina (Amoy), Japan (Seto).

7. *Bid. major* sbsp. *sellatus* Peyerimhoff.

Mém. Soc. Hist. Afr. 2, 1930, p. 20.

Eine aus Mouïdir, Hoggar, Tifedest und Tassili occidental beschriebene, zarter punktierte und dunklere Rasse.

Yola Des Gozis.

1. *Yola Alluaudi* Peschet.

Bull. Soc. ent. France, 1925, p. 299.

Verwandt mit *Yola porcata* Klug, etwas breiter und kürzer als diese. Oberseite einfach retikuliert; Clypeus fein und spärlich, Scheitel stärker, Halsschild dicht und ziemlich kräftig, Flügeldecken kräftig und dicht punktiert. Die Basalstrichel des Halsschildes erreichen zwei Drittel der Halsschildlänge und setzen sich auf den Flügeldecken in hoch erhabenen Dorsalrippen fort, die leicht einwärts gebogen über die Mitte hinausreichen und hier plötzlich abbrechen. Die beiden seitlichen Rippen deutlich erhaben, die innere stärker und kürzer. Unterseite kräftig, Hinterhüften grob punktiert. Oberseite fahl gelblichrot; Naht schmal geschwärzt, Dorsalrippe vom zweiten Drittel an, eine Längsbinde neben der Naht hinter der Mitte, eine weitere vor der Spitze und eine schwach angedeutete Linie außerhalb der Spitze der Dorsalrippe gebräunt. Unterseite einfarbig rot.

2·2 mm.

Sahara (L'Oued Guir).

2. *Yola Pescheti* Peyerimhoff.

Bull. Soc. ent. France, 1929, p. 168.

Kurz und breit oval wie *bicarinata* Latr., größer als diese, hinten rasch zugespitzt. Glänzend; Kopf vorne sehr fein, hinten stärker punktiert, Scheitel schwach quer gerunzelt, Fühler kurz, drittes bis siebentes Glied beim Männchen zusammengedrückt, unten etwas gesägt; Halsschild kräftig und ungleich, Flügeldecken überall kräftig punktiert. Basalstrichel des Halsschildes gebogen, lang, außen von hohen Fältchen begrenzt, Zwischenräume erhaben und glatt, nur unmittelbar vor der Basis vertieft. Flügeldecken wesentlich breiter als der Halsschild; Dorsalrippen stark erhaben, sehr lang, im apikalen Viertel allmählich absinkend, eine zweite scharfe Längsrippe näher dem Seitenrand beginnt hinter der Basis und endet kurz hinter der Mitte, die dritte am Seitenrand befindet sich ungefähr in der Längsmittelpunkt. Oberseite gelblichrot; Halsschildbasis zwischen den

Basalstricheln, Naht und ein schmaler Basalsaum zwischen Naht und Dorsalrippe gebräunt; zwei Längsbinden hinter der Mitte zwischen Dorsalrippe und Naht, eine dritte auf der Dorsalrippe braun. Unterseite schwarzbraun.

2·5 mm.

Nordafrika (Mouïdir).

***Coelambus* Thoms.**

1. *Coel. armeniacus* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 5.

Nach der mir vorliegenden unvollständigen Beschreibung Zaitzevs ist diese neue Art am nächsten mit *Coel. saginatus* Schaum. verwandt und gehört demnach zur Gruppe II.

Breit oval, Halsschild allmählich nach vorne verengt, hinten rechteckig, kräftig gerandet; ziemlich gewölbt. Flügeldecken und Epipleuren gelb, Halsschild und Beine rötlich, fünftes bis elftes Fühlerglied an den Spitzen gebräunt; Kopf mit zwei großen schwarzen, rhomboidähnlichen Makeln; Flügeldecken mit fünf breiten, hinten manchmal zusammenhängenden schwarzen Längsbinden und einem schwarzen Nahtsaum, fünfte Längsbinde verkürzt, in der Mitte manchmal unterbrochen; in der hinteren Hälfte ist mitunter eine sechste Binde in der Nähe des Seitenrandes angedeutet. Unterseite schwarz. Kopf vorne spärlich und fein, hinten stärker und dicht, Halsschild kräftig, an der Basis und Spitze runzelig, in der Mitte feiner und lockerer punktiert; Flügeldecken in beiden Geschlechtern kräftig und dicht, vorn mehr zerstreut punktiert, zwischen den großen Punkten feinere Punkte unregelmäßig eingestreut; zwei Punkt-reihen mehr oder weniger deutlich.

Unterseite glatt; Brust und Abdomen äußerst fein retikuliert; Hinterhüften, die ersten drei Abdominalsegmente und die Spitze spärlich und mäßig stark, die breiten Epipleuren sehr fein punktiert.

♂. Glänzend; die ersten drei Glieder der Vorder- und Mittel-tarsen stark erweitert.

♀. Entweder glänzend oder ziemlich matt und retikuliert; die feinen Punkte der Flügeldecken sehr dicht, fein und gleichmäßig verteilt, zwischen den Punkten retikuliert.

4·5—5 mm.

Armenien.

2. *Coel. Semenowi* Jakovlev.

Synonym: *distinctus* Feng, Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 7.

Die von Feng beschriebene Art glaube ich mit *Semenowi* identifizieren zu können. Sein *distinctus* ist nach einem in Peiping gefundenen Weibchen beschrieben worden. Vom gleichen Fundort, ferner aus Liaoning und Krasnaja sind mir aber typische *Semenowi* bekannt geworden, die andererseits auch mit der Beschreibung seines *distinctus* übereinstimmen.

ersten zwei Abdominalsegmente sehr kräftig punktiert. Oberseite bräunlichgelb; Flügeldecken in der Mitte und vor der Spitze mit je einer zackigen, rötlichbraunen Makel, die manchmal verschwommen ist. Unterseite rotbraun, Abdomen, Vorderbrust, Fühler und Beine gelb.

2·7—3·2 mm.

Südchina (Amoy), Japan (Seto).

7. *Bid. major* sbsp. *sellatus* Peyerimhoff.

Mém. Soc. Hist. Afr. 2, 1930, p. 20.

Eine aus Mouïdir, Hoggar, Tifedest und Tassili occidental beschriebene, zarter punktierte und dunklere Rasse.

Yola Des Gozis.

1. *Yola Alluaudi* Peschet.

Bull. Soc. ent. France, 1925, p. 299.

Verwandt mit *Yola porcata* Klug, etwas breiter und kürzer als diese. Oberseite einfach retikuliert; Clypeus fein und spärlich, Scheitel stärker, Halsschild dicht und ziemlich kräftig, Flügeldecken kräftig und dicht punktiert. Die Basalstrichel des Halsschildes erreichen zwei Drittel der Halsschildlänge und setzen sich auf den Flügeldecken in hoch erhabenen Dorsalrippen fort, die leicht einwärts gebogen über die Mitte hinausreichen und hier plötzlich abbrechen. Die beiden seitlichen Rippen deutlich erhaben, die innere stärker und kürzer. Unterseite kräftig, Hinterhüften grob punktiert. Oberseite fahl gelblichrot; Naht schmal geschwärzt, Dorsalrippe vom zweiten Drittel an, eine Längsbinde neben der Naht hinter der Mitte, eine weitere vor der Spitze und eine schwach angedeutete Linie außerhalb der Spitze der Dorsalrippe gebräunt. Unterseite einfarbig rot.

2·2 mm.

Sahara (L'Oued Guir).

2. *Yola Pescheti* Peyerimhoff.

Bull. Soc. ent. France, 1929, p. 168.

Kurz und breit oval wie *bicarinata* Latr., größer als diese, hinten rasch zugespitzt. Glänzend; Kopf vorne sehr fein, hinten stärker punktiert, Scheitel schwach quer gerunzelt, Fühler kurz, drittes bis siebentes Glied beim Männchen zusammengedrückt, unten etwas gesägt; Halsschild kräftig und ungleich, Flügeldecken überall kräftig punktiert. Basalstrichel des Halsschildes gebogen, lang, außen von hohen Fältchen begrenzt, Zwischenräume erhaben und glatt, nur unmittelbar vor der Basis vertieft. Flügeldecken wesentlich breiter als der Halsschild; Dorsalrippen stark erhaben, sehr lang, im apikalen Viertel allmählich absinkend, eine zweite scharfe Längsrippe näher dem Seitenrand beginnt hinter der Basis und endet kurz hinter der Mitte, die dritte am Seitenrand befindet sich ungefähr in der Längsmittle. Oberseite gelblichrot; Halsschildbasis zwischen den

Basalstricheln, Naht und ein schmaler Basalsaum zwischen Naht und Dorsalrippe gebräunt; zwei Längsbinden hinter der Mitte zwischen Dorsalrippe und Naht, eine dritte auf der Dorsalrippe braun. Unterseite schwarzbraun.

2·5 mm.

Nordafrika (Mouïdir).

***Coelambus* Thoms.**

1. *Coel. armeniacus* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 5.

Nach der mir vorliegenden unvollständigen Beschreibung Zaitzevs ist diese neue Art am nächsten mit *Coel. suginatus* Schaum. verwandt und gehört demnach zur Gruppe II.

Breit oval, Halsschild allmählich nach vorne verengt, hinten rechteckig, kräftig gerandet; ziemlich gewölbt. Flügeldecken und Epipleuren gelb, Halsschild und Beine rötlich, fünftes bis elftes Fühlerglied an den Spitzen gebräunt; Kopf mit zwei großen schwarzen, rhomboidähnlichen Makeln; Flügeldecken mit fünf breiten, hinten manchmal zusammenhängenden schwarzen Längsbinden und einem schwarzen Nahtsaum, fünfte Längsbinde verkürzt, in der Mitte manchmal unterbrochen; in der hinteren Hälfte ist mitunter eine sechste Binde in der Nähe des Seitenrandes angedeutet. Unterseite schwarz. Kopf vorne spärlich und fein, hinten stärker und dicht, Halsschild kräftig, an der Basis und Spitze runzelig, in der Mitte feiner und lockerer punktiert; Flügeldecken in beiden Geschlechtern kräftig und dicht, vorn mehr zerstreut punktiert, zwischen den großen Punkten feinere Punkte unregelmäßig eingestreut; zwei Punktreihen mehr oder weniger deutlich.

Unterseite glatt; Brust und Abdomen äußerst fein retikuliert; Hinterhüften, die ersten drei Abdominalsegmente und die Spitze spärlich und mäßig stark, die breiten Epipleuren sehr fein punktiert.

♂. Glänzend; die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert.

♀. Entweder glänzend oder ziemlich matt und retikuliert; die feinen Punkte der Flügeldecken sehr dicht, fein und gleichmäßig verteilt, zwischen den Punkten retikuliert.

4·5—5 mm.

Armenien.

2. *Coel. Semenowi* Jakovlev.

Synonym: *distinctus* Feng, Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 7.

Die von Feng beschriebene Art glaube ich mit *Semenowi* identifizieren zu können. Sein *distinctus* ist nach einem in Peiping gefundenen Weibchen beschrieben worden. Vom gleichen Fundort, ferner aus Liaoning und Krasnaja sind mir aber typische *Semenowi* bekannt geworden, die andererseits auch mit der Beschreibung seines *distinctus* übereinstimmen.

3. *Coel. trilineatus* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 6.

Nach der etwas mangelhaften Beschreibung ist diese Art der Gruppe III zuzuteilen; vor allem spricht dafür die betonte grobe und einfache Punktierung der Flügeldecken und der Unterseite.

Lang oval; Halsschild in mäßigem Bogen nach vorne verengt, Seiten fein gerandet. Clypeus angeblich fein gerandet! Kopf, Halsschild und Flügeldecken grob und einfach, am Scheitel und an den Rändern des Halsschildes gröber punktiert; Unterseite ebenfalls grob punktiert, mit Ausnahme der Mitte des Metasternums, die fein punktiert ist. Oberseite gelb, Kopf hinten mit breiter, schwarzer Quermakel zwischen den Augen, die sich am Innenrand vorne erweitert; Nahtsaum, drei vorne und hinten verkürzte Längsbinden und zwei oder drei längliche Makeln in der Nähe des Seitenrandes schwarz; innerste Längsbinde häufig mit der mittleren hinten verbunden, äußere gewöhnlich mit der breiten Makel am Seitenrande vorne zusammenhängend; eine oder zwei Subbasalmakeln ebenfalls schwarz. Unterseite schwarzbraun, Beine gelb. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des Männchens mäßig erweitert. 3·7 mm.

China (Shensi).

4. *Coel. chinensis* var. *opacus* Falkenstr.

Ent. Tid. 53, 1932, p. 192.

Ein mattes ♀.

Hygrotus Steph.1. *Hygr. aequalis* Falkenström.

Ark. f. Zool. Band 27, A, 1933, p. 11.

Der Form nach dem *quinquelineatus* Zett. ähnlich, aber größer und hinten mehr abgerundet; Zeichnung der Oberseite wie bei *inaequalis*. Kopf fein und dicht punktiert, mit kräftigem, in der Mitte dünnerem Clypealrand; Halsschild dicht und besonders hinten kräftiger, Flügeldecken mäßig dicht und gleichmäßig kräftig punktiert. Kopf des Weibchens fein, der des Männchens nur stellenweise retikuliert.

3·25—3·5 mm.

N.-O.-Szechuan.

2. *Hygr. versicolor* var. *confluens* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 83.

Eine dem *quinquelineatus* var. *conjunctus* entsprechende Variation mit ineinanderfließenden Linien.

3. *Hygr. quinquelineatus* var. *disjunctus* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 83.

Linien stark reduziert.

Hyphoporus Sharp.1. *Hyphop. rotundatus* Gschw.

Ent. Anz. Jg. XI, 1931, Nr. 1.

Von dem gestaltlich ähnlichen *rufus* Cl. verschieden durch seine kräftige Retikulation, hellere Grundfärbung und deutlichere Längsbinden. Kopf und Halsschild kräftig, aber spärlich, Flügeldecken sehr kräftig und dicht punktiert. Unterseite noch wesentlich kräftiger punktiert, die ersten vier Abdominalsegmente grob gerunzelt.

4·25 mm.

Japan (Kagoshima); Kotosho.

Hydroporus Clairville.

Sektion I.

1. *Hydr. ampliatus* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 13.

Eine mit *vagepictus* Fairm. verwandte Art der *palustris*-Gruppe. Etwas größer und breiter als dieser, halbmatt; Flügeldecken-Zeichnung etwas umfangreicher und deutlicher, Halsschild etwas stärker nach vorne verengt; Flügeldecken und Halsschild dichter punktiert.

4—4·5 mm.

Caucasus (Küste des Schwarzen Meeres).

Sektion II.

2. *Hydr. mtiula* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 14.

Zwischen *melanocephalus* Marsh. und *tartaricus* Lec. stehende Art, die sich von ersterem durch einfache männliche Klauen, schwächer punktierten Halsschild und dichter punktierte Flügeldecken, von letzterem durch geringere Größe, weniger regelmäßig ovale Form und schwächere Mikroskulptur der Flügeldecken unterscheidet.

3·4—3·8 mm.

Georgien.

3. *Hydr. valliger* Sahlberg.

Hellén: Notulae Entom. IX, 1929, p. 36.

„Die Art steht *tartaricus* Lec. am nächsten, unterscheidet sich jedoch sofort von dieser wie von anderen nahestehenden Arten durch die stark gerundeten Seiten des Halsschildes und die Längseindrücke der Flügeldecken. Von *melanocephalus* Marsh., mit welcher eine habituelle Ähnlichkeit vorhanden ist, wird die neue Art noch durch flacheren Körper und dichtere Punktierung der Flügeldecken gesondert.“

3·3 mm.

Finnland (Jamala).

3. *Coel. trilineatus* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 6.

Nach der etwas mangelhaften Beschreibung ist diese Art der Gruppe III zuzuteilen; vor allem spricht dafür die betonte grobe und einfache Punktierung der Flügeldecken und der Unterseite.

Lang oval; Halsschild in mäßigem Bogen nach vorne verengt, Seiten fein gerandet. Clypeus angeblich *fein gerandet!* Kopf, Halsschild und Flügeldecken grob und einfach, am Scheitel und an den Rändern des Halsschildes gröber punktiert; Unterseite ebenfalls grob punktiert, mit Ausnahme der Mitte des Metasternums, die fein punktiert ist. Oberseite gelb, Kopf hinten mit breiter, schwarzer Quermakel zwischen den Augen, die sich am Innenrand vorne erweitert; Nahtsaum, drei vorne und hinten verkürzte Längsbinden und zwei oder drei längliche Makeln in der Nähe des Seitenrandes schwarz; innerste Längsbinde häufig mit der mittleren hinten verbunden, äußere gewöhnlich mit der breiten Makel am Seitenrande vorne zusammenhängend; eine oder zwei Subbasalmakeln ebenfalls schwarz. Unterseite schwarzbraun, Beine gelb. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des Männchens mäßig erweitert.

3·7 mm.

China (Shensi).

4. *Coel. chinensis* var. *opacus* Falkenstr.

Ent. Tid. 53, 1932, p. 192.

Ein mattes ♀.

Hygrotus Steph.

1. *Hygr. aequalis* Falkenström.

Ark. f. Zool. Band 27, A, 1933, p. 11.

Der Form nach dem *quinquelineatus* Zett. ähnlich, aber größer und hinten mehr abgerundet; Zeichnung der Oberseite wie bei *inaequalis*. Kopf fein und dicht punktiert, mit kräftigem, in der Mitte dünnerem Clypealrand; Halsschild dicht und besonders hinten kräftiger, Flügeldecken mäßig dicht und gleichmäßig kräftig punktiert. Kopf des Weibchens fein, der des Männchens nur stellenweise retikuliert.

3·25—3·5 mm.

N.-O.-Szechuan.

2. *Hygr. versicolor* var. *confluens* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 83.

Eine dem *quinquelineatus* var. *conjunctus* entsprechende Variation mit ineinanderfließenden Linien.

3. *Hygr. quinquelineatus* var. *disjunctus* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 83.

Linien stark reduziert.

***Hyphoporus* Sharp.**1. *Hyphop. rotundatus* Gschw.

Ent. Anz. Jg. XI, 1931, Nr. 1.

Von dem gestaltlich ähnlichen *rufus* Cl. verschieden durch seine kräftige Retikulation, hellere Grundfärbung und deutlichere Längsbinden. Kopf und Halsschild kräftig, aber spärlich, Flügeldecken sehr kräftig und dicht punktiert. Unterseite noch wesentlich kräftiger punktiert, die ersten vier Abdominalsegmente grob gerunzelt.

4·25 mm.

Japan (Kagoshima); Kotosho.

***Hydroporus* Clairville.**

S e k t i o n I.

1. *Hydr. ampliatus* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 13.

Eine mit *vagepictus* Fairm. verwandte Art der *palustris*-Gruppe. Etwas größer und breiter als dieser, halbmatt; Flügeldecken-Zeichnung etwas umfangreicher und deutlicher, Halsschild etwas stärker nach vorne verengt; Flügeldecken und Halsschild dichter punktiert.

4—4·5 mm.

Caucasus (Küste des Schwarzen Meeres).

S e k t i o n II.

2. *Hydr. mtiula* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 14.

Zwischen *melanocephalus* Marsh. und *tartaricus* Lec. stehende Art, die sich von ersterem durch einfache männliche Klauen, schwächer punktierten Halsschild und dichter punktierte Flügeldecken, von letzterem durch geringere Größe, weniger regelmäßig ovale Form und schwächere Mikroskulptur der Flügeldecken unterscheidet.

3·4—3·8 mm.

Georgien.

3. *Hydr. valliger* Sahlberg.

Hellén: Notulae Entom. IX, 1929, p. 36.

„Die Art steht *tartaricus* Lec. am nächsten, unterscheidet sich jedoch sofort von dieser wie von anderen nahestehenden Arten durch die stark gerundeten Seiten des Halsschildes und die Längseindrücke der Flügeldecken. Von *melanocephalus* Marsh., mit welcher eine habituelle Ähnlichkeit vorhanden ist, wird die neue Art noch durch flacheren Körper und dichtere Punktierung der Flügeldecken gesondert.“

3·3 mm.

Finnland (Jamala).

Sektion IV.

4. *Hydr. saghalienus* Takizawa.

Insecta Matsum. VII, 1932—33, p. 173.

In Form und Färbung dem *fuscipennis* Schaum. und *pubescens* Gyll. ähnlich; von ersterem durch breitere Gestalt und retikulierte Oberseite, von letzterem durch das Fehlen einer Punktreihe auf den Flügeldecken verschieden.

3·9 mm.

Japan (Saghalien).

5. *Hydr. bicolor* Müller.

Boll. Soc. Entom. Ital. LXV, 1933, p. 202.

Zur *tessellatus*-Gruppe gehörig, länglich und depreß wie *Zimmermanni* Müll., Oberseite kräftig retikuliert und schwach punktiert. Halsschild schwarz; Flügeldecken braun, Naht und ein in der Mitte beginnender Marginalsaum, der die Spitze nicht erreicht, schwarz; vier Basalglieder der schwarzen Fühler rötlichbraun, Beine rotbraun, Schenkel dunkler. Durch die zartere Punktierung an den Seiten des Metasternums und durch den schwächeren Eindruck am letzten Abdominalsegment des Männchens von *Zimmermanni* weiterhin zu unterscheiden.

3·5—4 mm.

Venezia Giulia, San Pietro de Corso.

Sektion V.

6. *Hydr. Watanabei* Takizawa.

Insecta Matsum. VII, 1932—33, p. 174.

Mit *nigrita* F. nahe verwandt, jedoch merklich breiter, Halsschild schwächer gerandet, Flügeldecken mit deutlicher, dorsaler Punktreihe; Taster, Beine und die Basalglieder der Fühler rotbraun.

3·4 mm.

Kurilen, Japan.

7. *Hydr. Kozlovskii* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 15.

Mit *nivalis*. Heer verwandt, Flügeldecken stärker glänzend, Punktreihen obsolet; größer als *nigrita* F., letztes Abdominalsegment gröber punktiert; kürzer als *foveolatus* Heer, Flügeldecken viel feiner punktulierte, etwas kräftiger punktiert, Seitenrand der Flügeldecken an der Basis flacher ansteigend.

3·2—3·8 mm.

Georgien.

Sektion VI.

8. *Hydr. Jacobsoni* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 17.

Dem *longulus* Muls. ähnlich, Mikroskulptur aber weniger regelmäßig, Flügeldecken hinten stärker verengt, Punktreihen kräftiger

und dichter, Seitenrand an den Schultern schwächer ansteigend (aber mehr als bei *melanarius* St.); Halsschild an den Seiten gröber punktiert, mäßig gebogen, stärker gerandet.

3·4—3·8 mm.

Nordkaukasus (Maikop).

9. *Hydr. Guignoti* Gschw.

Entom. Anz. XV, 1935, 32, p. 205.

In Gestalt, Skulptur und Färbung dem *Het. picicornis* Sahl. sehr ähnlich. Schmal, fast parallel, Halsschild kräftig gerandet; glänzend, Oberseite deutlich retikuliert, Flügeldecken kräftig und ziemlich dicht punktiert, auf dem Rücken zwei Punktreihen deutlich erkennbar. Kopf rotbraun, Halsschild und Flügeldecken schwarz, letztere längs der Naht und an den Seiten rotbraun, Halsschild an den äußersten Rändern rötlich. Unterseite schwarz, Prosternum rötlichgelb, Abdomen mehr oder weniger rötlichbraun; Fühler und Beine rötlichgelb.

2·5—2·8 mm.

Albanien, Griechenland.

10. *Hydr. vagepictus* sbsp. *caucasicus* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 12.

Kleiner als die sbsp. *jonicus* Mill., etwas breiter; Halsschildseiten deutlich, Flügeldecken schwächer punktiert. Rotbraun.

3·4—3·8 mm.

Armenien, Georgien.

11. *Hydr. palustris* var. *fuscus* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. 2, 1926, p. 160.

Norwegen.

12. *Hydr. striola* ab. *flavobrunneus* Falkenstr.

Zool. Anz. 87, 1930, p. 23.

Skandinavien.

13. *Hydr. discretus* sbsp. *ponticus* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 12.

Größer, in der Mitte stärker erweitert, Fühler zarter, braun, Fühler und Beine rötlichgelb.

3·5—4 mm.

Kaukasusländer.

14. *Hydr. fuscipennis* var. *flavipennis* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 84.

Flügeldecken, Fühler und Beine gelb, Unterseite schwarzbraun.

15. *Hydr. pubescens* var. *fulvipennis* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 84.

Flügeldecken, Fühler und Beine bräunlichgelb, Unterseite schwarzbraun.

Graptodytes Seidl.

Alle bisher beschriebenen neuen Arten gehören zur Gruppe II.

1. *Grapt. Behningi* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 11.

Kürzer und etwas breiter als *flavipes* Ol., Oberseite stärker glänzend; Halsschild stärker gerandet, Hinterecken fast rechteckig. Basale Hälfte der Schenkel gebräunt, Flügeldecken schwarzbraun, drei Dorsallinien und eine Marginalbinde gelb. Nahtlinie sehr kurz, die zweite mit der dritten an der Basis verbunden, zweimal so lang wie die dritte, oft in zwei bis drei Linien aufgelöst; Marginalbinde sehr breit, an der Spitze verkürzt, von der Mitte an durch eine schmale Linie untergeteilt; Fühler schwarzbraun, die ersten drei Basalglieder rötlich. Von *Gr. veterator* Zim. durch die Zeichnung verschieden.

2—2·4 mm.

Armenien (Erzerum).

2. *Grapt. pseudopictus* Zaitzev.

Arb. biol. Wolga-Stat. 10, p. 12.

Der Flügeldeckenzeichnung nach dem *pictus* F. ähnlich, aber nicht konvex, länglicher; Kopf und Halsschild fast schwarz, Punkt-reihen der Flügeldecken lockerer. Gestaltlich dem *varius* Aubé näher stehend, vorne und hinten aber stärker verengt; kleiner, Retikulation und Punktierung der Flügeldecken etwas kräftiger.

2·2 mm.

Saratow.

3. *Grapt. atlantis* Théry.

Bull. Soc. Science nat. Maroc, XIII, 1933, p. 129.

Mit *flavipes* Ol. näher verwandt, größer, Halsschildseiten stärker gerundet, Winkel zwischen Halsschild und Flügeldecken besser betont; Halsschild an den Seiten ohne gelbe Makeln, Zeichnung der Flügeldecken ziemlich undeutlich; Punktierung der Flügeldecken bei *atlantis* viel deutlicher als bei *flavipes*.

2·8 mm.

Atlas-Gebirge.

4. *Grapt. Pietrii* Normand.

Bull. Soc. hist. nat. Afr. Nord, 24, Nr. 8, 1933, p. 297.

Größer als *flavipes* Ol. Flügeldecken bräunlichgelb; Basis, Naht, drei Längsbinden und eine Submarginalbinde schwarz. Trochanteren der Hinterhüften dick, mehr oder weniger parallel, an der Spitze abgeschrägt; beim Männchen noch dicker, prismatisch. Drittes Glied der männlichen Vordertarsen stark gelappt, Klauen verlängert. Nach Guignot ist diese Art mit *veterator* Zim. äußerst nahe verwandt, wenn nicht identisch.

2·7 mm.

Tunis.

5. *Grapt. Bremondi* Guignot.

Rev. franc. Entom. I, 1934, p. 117.

Einem dunklen *ignotus* Muls. ähnlich, aber breiter, weniger konvex, vorne schwächer verengt; hintere Seitenmakel der Flügeldecken in zwei aufgelöst: die innere klein und schräg, die äußere umgebogen; Unterseite noch spärlicher und obsoleter punktiert. Vorderklauen etwas verlängert, ungleich, ein wenig verdickt, vor allem die innere, die säbelförmig gekrümmt ist.

2·4 mm.

Marokko.

6. *Grapt. ignotus* var. *fallaciosus* Guign.

Hydr. France 1931—33, p. 402.

Braun, flach und parallelseitig.

7. *Grapt. fractus* ab. *Doderoi* Guign.

Hydr. France 1931—33, p. 404.

Oberseite ganz gelb.

8. *Grapt. flavipes* var. ♀ *cebennicus* Guign.

Hydr. France 1931—33, p. 410.

Oberseite matt, mit kräftigerer Mikroskulptur.

9. *Grapt. granularis* var. *istrus* G. Müll.

Studi ent. 1926, I, p. 291.

Größer, länger, Hinterhüften stärker punktiert; dunkler.

***Stictonotus* Zimm.**1. *Stict. lepidus* var. *Fauconneti* Pic.

L'Echange, Nr. 442, 1930, p. 13.

Schwarze Zeichnung reduziert.

2. *Stict. lepidus* ab. *Oberthüri* Guign.

Hydr. France 1931—33, p. 440.

Flügeldecken fast ganz gelb, nur die Naht und drei kleine Makeln schwarz.

3. *Stict. optatus* ab. *Pici* Guign.

Bull. Soc. ent. France 1930, p. 301.

Ähnlich wie die vorige Aberration charakterisiert.

4. *Stict. optatus* sbsp. *azruensis* Théry.

Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc XIII, 1933, p. 130.

Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus kleinen, parallelen, engen Längsstricheln.

Mittelatlas.

5. *Stict. optatus* sbsp. *densatus* Peyerimh.

Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 1930, p. 23.

Größer, Punktierung sehr kräftig, schwarze Zeichnung auf den Flügeldecken vorherrschend.

Hoggar, Tifedest.

Deronectes* Sharp.*Subg. *Potamonectes* Zimm.*****Ceresyi*-Gruppe.**1. *Pot. Kiliani* Peyerimhoff.

Bull. Soc. Ent. France 1929, p. 169.

In Form und Färbung *Clarki* Woll. ähnlich, von ihm durch bedeutendere Größe und das Fehlen eines Zähnnchens an der Spitze der Flügeldecken verschieden. Größer als *Ceresyi* Aubé, glatt, Halschild stärker skulptiert. Oberseite gelb; Scheitel schwarz, Halschild am Vorder- und Hinterrand schwarz gesäumt, an der Basis mit zwei großen schwarzen Makeln; ein Basalsaum der Flügeldecken, eine schräge Skulpturmakel, Nahtsaum und acht mehr oder weniger verkürzte Längsbinden schwarz.

5—6 mm.

Nordafrika (Hoggar).

2. *Pot. Emmerichi* Falkenström.

Lingnan Science Journal 15, 1936, p. 88.

Mit *griseostriatus* Deg. nahe verwandt, kleiner, hinten gerundet und breiter, Prosternalfortsatz schmaler und zugespitzt; Hinterhüftenfortsätze schmaler. Unterseite weniger dicht und nicht so rauh wie bei diesem punktiert.

4—4.5 mm.

China (Szechuan).

Subg. *Stictotarsus* Zimm.1. *Stictot. 12-pustulatus* var. *Heeri* Jacquet.

Miscell. Entom. XXVIII, 1924, p. 40.

Flügeldecken ganz gelb, bis auf drei obsolete, bräunliche Makeln.

2. *Stictot. 12-pustulatus* var. *fluminum* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 85.

Ganz ähnlich voriger Aberration.

Subg. *Deronectes* i. sp.1. *Der. latus* var. *pyrenaicus* Schaeffer.

Misc. Ent. XXXII, 1930, Nr. 10, p. 103.

Flügeldecken einfarbig.

2. *Der. airumlus* sbsp. *Rybinskii* Kinel.

Bull. Ent. Pol., 1934, p. 205.

Punktierung der Ober- und Unterseite gröber und dichter.
4.4—4.5 mm.

Polen.

Subg. *Oreodytes* Seidl.1. *Oreod. Kanoi* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 23.

Lang oval, ziemlich depreß, Kopf fein punktiert; Halsschild trapezförmig, an den Seiten mit deutlichen Längsstricheln; Flügeldecken beim Weibchen erweitert, mit zwei Punktreihen, dazwischen seicht punktiert. Klauen kurz. Gelblichbraun, Kopf hinten und neben den Augen schwarz; Flügeldecken mit sieben bis acht schwärzlichen Längsbinden; Unterseite schwarz, Beine rötlichgelb.

4—4.5 mm.

Japan (Honshu).

Gatt. *Hydrotarsus* Falkenström.

Ark. Zool. 30 A, 1938, p. 4.

Schildchen verdeckt, Tarsen der Vorder- und Mittelbeine fünfgliedrig, viertes Glied frei. Prosternum flach, zwischen den Vorderhüften schmal und abwärts gebogen, Spitze gerandet, schwach gewölbt, stumpf. Innenlamellen der Hinterhüften am Hinterrand seitwärts geschwungen, mit spitzem Einschnitt in der Mitte. Koxallinien vorne divergierend; Epipleuren vorne sehr breit. Fühler perlschnurförmig. Vorderbeine sehr kräftig.

1. *Hydrot. Lundbladi* Falk.

Ark. Zool. 30 A, 1938, p. 4.

Breit oval, fast elliptisch. Schwarzbraun, Halsschildseiten rötlich. Unterseite rötlichgelb; Fühler und Beine rötlichgelb. Oben und unten mäßig dicht punktiert, graugelb behaart. Halsschild gerandet, parallelseitig, wie der Kopf retikuliert. Retikulation auf den Flügeldecken weitmaschiger. Seitenrand der Flügeldecken an den Schultern deutlich ansteigend. Unterseite deutlich retikuliert. Basalglieder der Vorder- und Mittelbeine in beiden Geschlechtern stark erweitert und unten dicht beborstet. Erstes Glied der Hintertarsen beim Männchen unten dicht behaart, zweites Glied am äußeren Ende der Unterkante erweitert und kurz behaart.

3 mm.

Madeira.

***Laccornis* Goz.**1. *Lacc. breviusculus* Gschw.

Entom. Anz. XV, 1935, p. 206.

Von *oblongus* Steph. unterscheidet sich diese Art durch geringere Größe, kürzere Form, kurze Halsschildseiten und Vorder-

5. *Stict. optatus* sbsp. *densatus* Peyerimh.

Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 1930, p. 23.

Größer, Punktierung sehr kräftig, schwarze Zeichnung auf den Flügeldecken vorherrschend.

Hoggar, Tifedest.

Deronectes* Sharp.*Subg. *Potamonectes* Zimm.*****Ceresyi*-Gruppe.**1. *Pot. Kiliani* Peyerimhoff.

Bull. Soc. Ent. France 1929, p. 169.

In Form und Färbung *Clarki* Woll. ähnlich, von ihm durch bedeutendere Größe und das Fehlen eines Zähnchens an der Spitze der Flügeldecken verschieden. Größer als *Ceresyi* Aubé, glatt, Halschild stärker skulptiert. Oberseite gelb; Scheitel schwarz, Halschild am Vorder- und Hinterrand schwarz gesäumt, an der Basis mit zwei großen schwarzen Makeln; ein Basalsaum der Flügeldecken, eine schräge Skulpturmakel, Nahtsaum und acht mehr oder weniger verkürzte Längsbinden schwarz.

5—6 mm.

Nordafrika (Hoggar).

2. *Pot. Emmerichi* Falkenström.

Lingnan Science Journal 15, 1936, p. 88.

Mit *griseostriatus* Deg. nahe verwandt, kleiner, hinten gerundet und breiter, Prosternalfortsatz schmaler und zugespitzt; Hinterhüftenfortsätze schmaler. Unterseite weniger dicht und nicht so rauh wie bei diesem punktiert.

4—4.5 mm.

China (Szechuan).

Subg. *Stictotarsus* Zimm.1. *Stictot. 12-pustulatus* var. *Heeri* Jacquet.

Miscell. Entom. XXVIII, 1924, p. 40.

Flügeldecken ganz gelb, bis auf drei obsolete, bräunliche Makeln.

2. *Stictot. 12-pustulatus* var. *fluminum* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 85.

Ganz ähnlich voriger Aberration.

Subg. *Deronectes* i. sp.1. *Der. latus* var. *pyrenaicus* Schaeffer.

Misc. Ent. XXXII, 1930, Nr. 10, p. 103.

Flügeldecken einfarbig.

2. *Der. airumlus* sbsp. *Rybinskii* Kinel.

Bull. Ent. Pol., 1934, p. 205.

Punktierung der Ober- und Unterseite gröber und dichter.
4·4—4·5 mm.

Polen.

Subg. *Oreodytes* Seidl.1. *Oreod. Kanoi* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 23.

Lang oval, ziemlich depreß, Kopf fein punktiert; Halsschild trapezförmig, an den Seiten mit deutlichen Längsstricheln; Flügeldecken beim Weibchen erweitert, mit zwei Punktreihen, dazwischen seicht punktiert. Klauen kurz. Gelblichbraun, Kopf hinten und neben den Augen schwarz; Flügeldecken mit sieben bis acht schwärzlichen Längsbinden; Unterseite schwarz, Beine rötlichgelb.

4—4·5 mm.

Japan (Honshu).

Gatt. *Hydrotarsus* Falkenström.

Ark. Zool. 30 A, 1938, p. 4.

Schildchen verdeckt, Tarsen der Vorder- und Mittelbeine fünfgliedrig, viertes Glied frei. Prosternum flach, zwischen den Vorderhüften schmal und abwärts gebogen, Spitze gerandet, schwach gewölbt, stumpf. Innenlamellen der Hinterhüften am Hinterrand seitwärts geschwungen, mit spitzem Einschnitt in der Mitte. Koxallinien vorne divergierend; Epipleuren vorne sehr breit. Fühler perlschnurförmig. Vorderbeine sehr kräftig.

1. *Hydrot. Lundbladi* Falk.

Ark. Zool. 30 A, 1938, p. 4.

Breit oval, fast elliptisch. Schwarzbraun, Halsschildseiten rötlich. Unterseite rötlichgelb; Fühler und Beine rötlichgelb. Oben und unten mäßig dicht punktiert, graugelb behaart. Halsschild gerandet, parallelseitig, wie der Kopf retikuliert. Retikulation auf den Flügeldecken weitmaschiger. Seitenrand der Flügeldecken an den Schultern deutlich ansteigend. Unterseite deutlich retikuliert. Basalglieder der Vorder- und Mittelbeine in beiden Geschlechtern stark erweitert und unten dicht beborstet. Erstes Glied der Hintertarsen beim Männchen unten dicht behaart, zweites Glied am äußeren Ende der Unterkante erweitert und kurz behaart.

3 mm.

Madeira.

***Laccornis* Goz.**1. *Lacc. brevisculus* Gschw.

Entom. Anz. XV, 1935, p. 206.

Von *oblongus* Steph. unterscheidet sich diese Art durch geringere Größe, kürzere Form, kurze Halsschildseiten und Vorder-

ecken und stark gerundeten Clypeus, der vorne scharf umgebogen, stirnwärts aber leicht verflacht ist; ferner durch wesentlich schwächere Punktierung der Oberseite und das Fehlen einer Punktierung auf der Unterseite.

3·2 mm.

Zurndorf (Niederdonau).

Copelatus Er.

1. *Cop. collocallosus* Falkenström.

Ark. Zool. 27 A, p. 14.

Diese Art ist m. E. mit *Cop. chinensis* Rég. identisch. Die von Falkenström erwähnten Merkmale lassen sich alle auch bei *chinensis* nachweisen. Der Autor hat seine Art nach einem einzigen unausgefärbten Weibchen beschrieben, ohne daß er *chinensis* selbst gekannt hätte.

2. *Cop. ogasawarensis* Kamiya.

Mushi V, 1932, p. 6.

Lang oval, ziemlich flach, glänzend; Halsschild fast trapezförmig; Flügeldecken mit einem hinten verkürzten Submarginal- und sechs an der Spitze verkürzten Dorsalstreifen, wovon der erste am längsten, der sechste am kürzesten ist; Zwischenräume fein punktiert. Kopf und Halsschild rotbraun, Stirn und Hinterkopf heller; Flügeldecken rötlichbraun. Unterseite dunkelbraun. ♀: Halsschild und Flügeldecken mit feinen Stricheln, ziemlich matt.

4·5 mm.

Japan (Ogasawara).

3. *Cop. koreanus* Mori.

Journ. Chosen nat. hist. Soc. 14, 1932, p. 49.

Lang oval, ziemlich flach, unpunktirt; Flügeldecken mit sechs hinten etwas verkürzten Dorsalstreifen und einem fast bis zur Spitze reichenden Submarginalstreifen. Dunkelbraun, Stirn und Hinterkopf rötlich, Halsschild vorn breit, hinten schmal rötlich gesäumt; Flügeldecken mit rötlichem Basalsaum.

5·2 mm.

Korea.

4. *Cop. Teranishii* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 27.

Lang oval, depreß, glänzend; Halsschild beiderseits mit zahlreichen kurzen, unregelmäßigen Stricheln; Flügeldecken mit sechs Dorsalstreifen und einem ziemlich kurzen Submarginalstreifen. Dunkelbraun, Kopf rötlichbraun, Scheitel dunkler; Halsschild an den Seiten rötlichbraun; Flügeldecken an der Basis und an den Schultern gelblichbraun. Unterseite dunkel rötlichbraun.

5—5·5 mm.

Japan.

Gaurodytes Thoms.*guttatus*-Gruppe1. *Gaur. Faldermanni* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 22.

Der var. *nigricollis* von *biguttatus* Ol. sehr ähnlich, aber kleiner, Halsschild vorne stärker verengt; Vorderklauen des Männchens in der Mitte nicht zahnförmig erweitert, sondern mit breiter Ecke. 10·5—11 mm.

Östlicher Kaukasus.

2. *Gaur. Swenhedini* Falkenström.

Ark. Zool. 27 A, 1933, p. 16.

Mit *basalis* Gell. und *blatta* Jakov. verwandte Art mit fast herzförmigem Halsschild und langen Beinen. Nahezu parallelseitig, ziemlich flach. Kopf groß; schwarz, Kopf mit zwei roten Stirnmakeln, Halsschild an den Seiten rötlichgelb, Flügeldecken an den Seiten heller, hinter der Mitte mit gelber Lateralmakel. Unterseite schwarz, Fühler, Trochanteren, Vorderschienen, Tarsen der Vorder- und Mittelbeine und die vier letzten Glieder der Hintertarsen rötlich.

8·5—8·75 mm.

China (Thian-Shan).

3. *Gaur. jeholensis* Kamiya.

Scient. Exp. Manch. V, 1935, p. 8.

Flügeldecken etwas breiter als der Halsschild; Oberseite glatt, deutlich gerunzelt. Schwarz, zwei Scheitelmakeln rötlich; Flügeldecken mit rötlichgelber Sublateralmakel hinter der Mitte. Fühler gelblichbraun; Taster dunkelbraun, an der Spitze heller. Unterseite und Beine schwarzbraun. Äußere Vorderklaue des Männchens mit schmalem Zahn nahe der Mitte. (Beschreibung unzulänglich!)

9—10 mm.

Mantschukuo.

nebulosus-Gruppe.4. *Gaur. Friedrichi* Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 91.

Größer und schmaler als *luteolus* Rég.; Oberseite rotbraun, Unterseite schwarz; Kopf vorne rötlich, hinten schwarz; Halsschild vorne und an den Seiten breit rötlich, hinten mit schmalem schwarzem Saum. Flügeldecken dunkelrot mit helleren Seiten.

8·25 mm.

China (Szechuan).

adpressus-Gruppe.5. *Gaur. sachalinensis* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 37.

Breiter als *adpressus* Aubé; Oberseite matt, Seiten des Halsschildes schmal gerandet, vorne stark verengt, von den Flügeldecken

deutlich abgesetzt. Oberseite schwarz, Seiten des Halsschildes rotbraun.

8 mm.

Saghalien.

Sturmi-Gruppe.

6. *Gaur. granulatus* Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 95.

Der Größe und Färbung nach unserem *Sturmi* Gyll. ähnlich, regelmäßiger oval; Flügeldecken neben der groben polyedrischen Skulptur feinkörnig retikuliert und deshalb teilweise matt.

8·5 mm.

China (Szechuan).

conspicuus-Gruppe.

7. *Gaur. kurilensis* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 35.

Breiter als *conspicuus*; schwarz, Halsschild gelblichbraun, Vorderrand mehr oder weniger heller. (Beschreibung ungenügend.)

10 mm.

Kurilen.

8. *Gaur. orientalis* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 36.

Schmäler als *conspicuus* Sharp, Oberseite glänzend, ohne Maschen; mäßig depref. Kopf und Halsschild schwarz, letzterer an den Seiten gelblichbraun; Flügeldecken gelblichbraun. Diese Art hielt der Autor früher für einen *Gaur. brunneus* F.

10—10·5 mm.

Japan, Mantschukuo.

Ich erhielt vor einiger Zeit von Kollegen L. Mader einige chinesische Dytisciden, worunter sich auch solche befinden, die ich für neu hielt, die sich nunmehr aber mit der inzwischen erschienenen, allerdings nicht sehr ausführlichen Beschreibung des *Gaur. orientalis* in Übereinstimmung bringen lassen. Für alle Fälle bringe ich eine genauere Beschreibung der mir vorliegenden chinesischen Tiere.

Die Art gehört wegen ihres stark gekielten Prosternums, der schmalen Metasternalflügel und der zarten, netzförmigen Retikulation der Oberseite zur *conspicuus*-Gruppe, wofür auch die Gestalt eindeutig spricht.

Fast ebenso eiförmig wie *fuscipennis* Payk., vorne und hinten aber etwas breiter als dieser, Oberseite gleichmäßiger gewölbt, hinten nur unmerklich verflacht. Halsschild etwas kürzer, vorne stärker verengt und dicker gerandet; Basis vor den spitzen Hinterecken stärker geschwungen. Oberseite glänzend, Kopf und Halsschild mit unregelmäßigen, ziemlich kräftigen Retikulationsmaschen, dazwischen glatt; Flügeldecken dagegen vorwiegend doppelt retikuliert,

indem sich schon an der Basis in den meisten Maschen kleinere polyedrische Maschen entwickeln, die gegen die Mitte zu merklich häufiger, die weiteren aber zarter werden, so daß sich letztere schließlich kaum mehr besonders abheben; an der Spitze daher ähnlich, aber viel zarter und weitmaschiger retikuliert als *fuscipennis*; leere große Maschen sind auch hier vorhanden. Punktreihen kräftig, hinter der Mitte verworren; außerdem bemerkt man noch eine sehr obsolete mikroskopische Punktierung auf den Retikulationsmaschen. Prosternum und Fortsatz hoch gekielt, Fortsatz schmal und spitz, beiderseits deutlich eingedrückt; Metasternalflügel lang und schmal. Unterseite schräg gestrichelt, Strichel auf den Hinterhüften besonders dicht und zum Teil anastomosierend; zwischen den Stricheln deutlich retikuliert.

Kopf und Halsschild schwarzbraun, mit kräftigem metallischem Glanz; Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlichgelb, Halsschild mit ziemlich breitem, rötlichgelbem Saum; Flügeldecken rötlichbraun, an der Basis etwas heller, Seiten und Epipleuren gelb. Unterseite schwarz, Hinterrand des dritten bis fünften Segmentes schmal rötlich gesäumt, Analsegment an der Spitze rötlich; Fühler und Beine rötlichgelb, Hinterschienen und -Tarsen dunkler.

Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des Männchens stark verdickt und seitlich zusammengepreßt. Vorderklauen etwas verlängert, innere vor der Mitte mit kräftigem, spitzem Zahn. Analsegment am Hinterrand leicht gerunzelt. Penisröhre oben weit geöffnet, kurz vor der Spitze leicht erweitert, Spitze kaum gewendet. Rechte Paramere mit breitem Basalstück und schmaler, behaarter Fahne.

10 mm.

Yünnan: Soling-ho.

congener-Gruppe.

9. *Gaur. Levanderi* Hellén.

Not. Entom. IX, 1929, p. 40.

Von *congener* Thunb. durch größeren, gewölbteren, an den Seiten mehr gerundeten Körper und dichtere Mikroskulptur der Flügeldecken verschieden. Flügeldecken mattglänzend, wie *paludosus* F. skulptiert, von diesem durch vorne stärker verengten Halsschild und kürzere Sporen der Hinterschienen verschieden.

8 mm.

Halbinsel Kola.

10. *Gaur. pseudoclypealis* Scholz.

Entom. Blätter 29, 1933, p. 74.

Lang oval, glänzend, Oberseite netzförmig gemascht, Maschen auf Kopf und Flügeldecken erheblich kleiner als auf dem Halsschild; auf den Flügeldecken werden die Maschen hinten feiner, so daß hier die feinen Punkte deutlicher werden; Seiten des Halsschildes kräftig gerandet. Prosternalfortsatz schmal lanzettlich, gerandet, flach. Schwarz, Seiten des Halsschildes und Flügeldecken gelbbraun; Füh-

ler und Beine gelbbraun, Hinterschenkel meist dunkler; Hinterrand der Abdominalsegmente braunrot.

5·5—6·5 mm.

Rußland (Jaroslaw).

japonicus-Gruppe.

11. *Gaur. rufipennis* Gschw.

Entom. Anz. XIII, 1933, p. 47.

Von allen verwandten Arten durch die breiten Metasternalflügel zu unterscheiden. Oberseite fein, auf den Flügeldecken überall gleichförmig rundlich, auf Kopf und Halsschild weitmaschiger und unregelmäßig polyedrisch retikuliert. Prosternum zwischen den Vorderhüften merklich breiter als bei *aequabilis* Gschw., noch breiter als bei *japonicus* Sharp; Prosternalfortsatz etwas länger und merklich breiter als bei den genannten Arten; Metasternalflügel zwischen dem Vorderrand der Hinterhüften und den Mittelhüften etwa eineinhalbmals so breit wie bei *japonicus*. Kopf und Halsschild schwarz und leicht erzglänzend, zwei Scheitelmakeln und meistens auch eine Umsäumung des Halsschildes rötlich; Flügeldecken rötlichgelb, auf dem Rücken dunkler. Unterseite schwarz, Spitze des Prosternalfortsatzes, Vorderrand des ersten und Hinterrand des dritten bis sechsten Segmentes rötlichgelb; Fühler, Schienen und Tarsen der Vorderbeine, Trochanteren, Knie und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine rötlichgelb.

7—7·5 mm.

China (Amoy), Japan.

12. *Gaur. mucronatus* Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 89.

Oval, ziemlich breit. Schwarz, Flügeldecken glänzend, gelbbraun, mit hellem Basalsaum. Unterseite schwarz, drittes bis fünftes Abdominalsegment hinten rötlichgelb; Beine schwarz, Vorderschienen und -Tarsen sowie Mitteltarsen rötlich. Oberseite gleichförmig polyedrisch retikuliert, Maschen fast so groß wie bei *uliginosus* L. Prosternum gekielt mit langem, flachem Fortsatz. Metasternalflügel breit.

8 mm.

China (Szechuan, Tatsienlu).

13. *Gaur. daisetsuzanus* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 34.

Flacher als *japonicus* Sharp, Oberseite matt, Halsschild gelb umsäumt, Hinterecken des Halsschildes stumpf. Unterseite schwarz, Abdomen dunkelbraun, Beine gelblichbraun. (Beschreibung unzulänglich; vielleicht mit *rufipennis* Gschw. identisch.)

7 mm.

Japan (Hokkaido).

Weitere, wegen ihrer ungenauen Beschreibung aber unklassifizierbare neue *Gaurodytes*-Arten sind:

14. *Gaur. Sawadai* Kamiya.

Mushi 5, 1932, p. 6.

„♂. Elongate, black, with two red specks on the vertex. Antennae and palpi dark brownish red. Pronotum broad and short, with a transverse row of punctures on the anterior margin and on each side of the posterior margin. Scutellum very small. Elytra very distinctly punctured, each elytron with three punctate striae, which are situated considerably far apart from one another. Abdomen and legs dark brownish red.

Length: 9 mm. Width: 4.5 mm.

Habitat Honshu: Akasawa, Chichibu.“

15. *Gaur. Kokoosson* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 8.

„Length: 10 mm. Width: 6 mm.

Elongate, convex, pointed at posterior end; color generally reddish on both surfaces, front and clypeus reddish, with two reddish round spots in the transverse marking of the vertex.

Pronotum: Reddish, with front margin black and lateral sides finely ridged.

Elytra: Reddish.

Ventral side: Wings of metasternum, metaepisternum, posterior part of the coxae, and hind margin of first abdominal segment black; prosternum, abdomen and legs reddish.

Punctuation: Both surface finely reticulated and punctured, reticulation larger and looser on head and pronotum and denser toward the posterior half of the elytra; ventral abdomen with additional irregular striae.

One female from Shansi.“

16. *Gaur. Solieri* sbsp. *alpicola* Zaitzev.

Trav. Sta. biol. Caucase Nord 2, 1927, p. 24.

Breiter, Flügeldecken dichter retikuliert, Halsschild an der Basis wie bei *bipustulatus* L. beiderseits deutlich geschwungen, Weibchen glänzend, seltener matt.

Kaukasus.

17. *Gaur. Solieri* var. *Falcozi* Guignot.

Hydr. France 1931—33, p. 557.

Schmal, hinten stark verengt; Halsschildbasis fast gerade. Männchen fast matt, Retikulationsmaschen quer. Weibchen matt, Retikulation wie bei der typischen Form eng.

Mont-Cenis.

18. *Gaur. biguttatus* sbsp. *alligator* Normand.

Bull. soc. hist. Afr. 24, 1932, p. 299.

Tunis.

19. *Gaur. Sturmi* var. *fallax* Munster.

Norsk Ent. Tidsskr. III, 1932, p. 85.

Länglicher, der ab. *collaris* Scholz von *arcticus* ähnlich.20. *Gaur. conspersus* var. ♀ *corsicus* Guign.

Hydr. France, 1931—33, p. 571.

Grob gerunzelt.

21. *Gaur. dissimilis* Falkenström.

Ark. Zool. 30 A, 1938, p. 13.

Fast parallelseitig, Flügeldecken fast matt; dunkelbraun, Seiten heller. Mit *Wollastoni* Sh. nahe verwandt, Retikulationsmaschen der Flügeldecken in den vorderen zwei Dritteln fast durchwegs langgestreckt, dazwischen gestrichelt und kräftig punktiert, rau, bei letzterem glänzend.

12·5 mm.

Madeira.

***Platambus* C. G. Thoms.**1. *Plat. Kansouis* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 9.

Der Autor gibt eine Beschreibung, die mit *fimbriatus* Sharp fast genau übereinstimmt, weshalb ich seine Art höchstens als eine Rasse des letzteren auffassen kann.

6·5—7 mm.

Kansou.

***Platynectes* Régimbart.**1. *Platyn. formosanus* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 29.

Oval, ziemlich flach, glänzend. Dunkelbraun, Kopf orangegelb, um die Augen dunkelbraun; Halsschildseiten orangegelb, Schildchen dunkelbraun; Flügeldecken mit gelber Basalbinde und einer gelben Längsbinde längs des Seitenrandes (rear), die von der Mitte bis zum Vorderrand reicht.

5 mm.

Formosa.

***Ilybius* Er.**1. *Il. intermediatus* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 10.

„This species is closely allied to *I. apicalis* Sharp but can be readily distinguished from it by the lack of a yellowish central dash, the broad yellow elytral margin, and the male genitalia especially the narrow and sinuated paramere.“

9·5 mm.

Peiping.

Rhantus Lac.

1. *Rh. Friedrichi* Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 227.

Dem Autor ist bei der Beschreibung dieser Art ein einziges Weibchen vorgelegen. Ich habe seine Beschreibung sorgfältig studiert und glaube feststellen zu können, daß *Friedrichi* mit *Rh. ovalis* Gschw. identisch ist.

2. *Rh. chinensis* Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 229.

Diese Art ist mit *sikkimensis* Rég. identisch, weshalb sie als Synonym einzuziehen ist. Das Vorkommen von *sikkimensis* in China ist durch die Angaben Falkenströms nun eindeutig nachgewiesen. Nachträglich sind auch mir einwandfreie chinesische Tiere aus Yünnan bekannt geworden (Sammlung L. Mader)

3. *Rh. aequimarginatus* Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 232.

Falkenström vergleicht diese Art selbst mit *thibetanus* Rég., und ich glaube eine gewisse Ähnlichkeit zwischen den beiden Arten erkennen zu können, möchte aber diese Frage noch nicht entscheiden. Falkenström hebt beim Vergleich vor allem die senzenförmige Form der männlichen Vorderklauen bei seiner Art hervor; hiezu möchte ich bemerken, daß auch die Vorderklauen des *thibetanus* sehr schlank und nur wenig gebogen sind. Für sehr nahe Verwandtschaft mit letzterem spricht weiters die Färbung der Ober- und Unterseite.

11—12·5 mm.

China (Szechuan).

4. *Rh. formosanus* Kamiya.

Journ. Tokyo Nog. Daig. V, 1938, p. 42.

Nahe verwandt mit *erraticus* Sharp, Oberseite aber gröber retikuliert. Hinterecken des Halsschildes obtus, Epipleuren schwarz.

14 mm.

Formosa.

Colymbinectes Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 97.

Durch den Besitz der Borstenpunkte innerhalb des inneren Apikalwinkels der Hinterschenkel mit *Ilybius* verwandt; *Platynectes* ähnlich, von diesem aber durch ungleiche Hinterklauen, robustere Hintertarsen und nicht lineare (wenn auch schmal keilförmige) Metasternalflügel zu unterscheiden.

Schildchen sichtbar, Augen vorne ausgerandet, Prosternum dachförmig erhaben, Hinterklauen ungleich, die ersten drei Glieder der männlichen Vordertarsen schwach erweitert.

1. *Colymb. ater* Falkenström¹⁾.

Gestreckt oval, mäßig gewölbt; glänzend. Oberseite ziemlich fein punktiert, dazwischen in beiden Geschlechtern gleichmäßig retikuliert, Maschen mit ein bis drei mikroskopischen Punkten. Retikulation der Unterseite aus schrägen, langgestreckten Maschen bestehend, die gegen die Spitze zu quer verlaufen. Halsschild gerandet, Basis vor den rechteckigen Hinterecken sehr schwach geschweift; Flügeldecken hinten nicht zugespitzt. Prosternalfortsatz breit, deutlich gerandet. Schwarz, ohne Metallschimmer; Clypeus rötlich, zwei Scheitelmakeln und je zwei Makeln auf den Flügeldecken, eine hinter der Mitte und eine vor der Spitze, rötlichgelb. Fühler rostfarben, Beine schwarz, Vorder- und Mitteltarsen rötlich. Vorderklauen des Männchens ungleich, innere etwas dicker und länger, sensenförmig. 11—11·5 mm.

China (Szechuan).

Colymbetes Clairv.

1. *Col. magnus* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 12.

Eine mit *striatus* L. verwandte, durch besondere Größe auffallende Art mit schwarzer Quermakel und ohne Marginalsaum auf dem Halsschild. Leider ist Feng nur ein einziges Männchen bekannt geworden. Kopf ungleichmäßig punktiert, Halsschild grob gestreift, dazwischen zart retikuliert, Flügeldecken mit kräftigen Querstreifen. Oberseite gelblichbraun; Scheitel schwarz, Flügeldecken auf dem Rücken gebräunt; Schildchen schwarz. Unterseite schwarz, Fühler leicht gebräunt, Beine gelblich. Vordertarsen des Männchens unten mit 22, Mitteltarsen mit 16 Haftplättchen.

19 mm.

Tientsin.

Hydaticus Leach.

1. *Hyd. Fengi* Falkenström.

Lingnan Science Journ. 15, 1936, p. 236.

Eine nach einem Weibchen beschriebene, mit *Fabricii* M'L. sehr nahe verwandte Art, die sich von dieser nur in einigen unwesentlichen Merkmalen unterscheiden läßt.

10·25 mm.

China (Szechuan).

2. *Hyd. Fabricii* M'Leay.

Annul Jav. 1833, p. 134.

Guignot hat in seiner Arbeit über die „Mission scient. de l'Omo“ einwandfrei nachgewiesen, daß *Fabricii* von *Leander* Rossi

¹⁾ Der Beschreibung nach macht die Art den Eindruck eines *Ilybius*.

spezifisch verschieden ist. Die männlichen Genitalien beider Arten sind grundverschieden, außerdem ist die Punktierung der Flügeldecken bei *Fabricii* insofern kräftiger, als die stärkeren Punkte dichter sind.

***Dytiscus* L.**

1. *Dyt. sinensis* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 9, 1935, p. 182.

Eine mit *circumflexus* F., beziehungsweise *latro* Sharp nahe verwandte Art, die an Hand der Beschreibung in Ermangelung eingehender bezeichneter Unterschiede weder von diesem noch von jenem einwandfrei getrennt werden kann.

27—32 mm lang, 13·5—16 mm breit.

China (Szechuan).

2. *Dyt. distantus* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 14.

Von *latro* Sharp, mit dem diese Art vergleichbar ist, durch die auffallende Größe und Färbung, von *sinensis* Feng nach den Angaben des Autors durch breitere und dickere Form, sowie durch die Färbung verschieden. Oberseite dunkelrotbraun, Makeln und Randung auf Halsschild und Flügeldecken nicht rötlichgelb, sondern bräunlich. Unterseite braun, Metasternalflügel, Hinterhüften und Hinterränder der Abdominalsegmente dunkler; die halbkreisförmigen Makeln beiderseits des zweiten und dritten Segmentes manchmal undeutlich.

Falls die Augen innen rötlich umrandet sind, was aus der Beschreibung leider nicht hervorgeht, wäre eine Trennung der Art von dunklen Formen des *dauricus* Gebl. kaum möglich.

37 mm lang, 20 mm breit.

Mandschurei, Mongolei.

***Cybister* Curt.**

1. *Cyb. Kansou* Feng.

Peking nat. hist. Bull. 11, 1936, p. 13.

Aus der Beschreibung der Flügeldecken „submargined with yellowish stripes . . .“ ist zu entnehmen, daß diese Art in die schwierig zu bestimmende Gruppe 3 gehört. Flügeldecken vor der Spitze mit einer breiten, gelben Makel, in die der Submarginalsaum einmündet. Unterseite ganz gelb, jedes Abdominalsegment schwarz gerandet, Metasternum dunkler. Beine gelb mit Ausnahme der dunkleren Hintertarsen.

32 mm lang, 18 mm breit.

Kansou.

Druckfehlerberichtigung.

In Band 17 (1931) fehlt auf Seite 37 bei *Hydr. analis* Aubé nach den Literaturangaben die besondere Erwähnung der sbsp. *decipiens* Sharp, Ann. Soc. Ent. Belg. XX, 1877, p. 113.

In Band 19 (1933), Seite 9 (9. Zeile von unten), und 10 (ungefähr Mitte der Seite) hat die Autorangabe bei *Pot. elegans* Panzer und nicht Sturm zu heißen.

In Band 19 (1933), Seite 30, ist in der Bestimmungstabelle 1 (2) *Sanmarki* Sahlb. durch *rivalis* Gyll. zu ersetzen.

In Band 20 (1934), Seite 31, ist einmal ab. *didymoides* Roub. Soc. Ent. 1919 zu streichen (13. Zeile bei *Gaur. guttatus*).

In Band 20 (1934), Seite 38, (letzte Zeile), ist vor *immaculatus* Gschwendtner die Bezeichnung ab. zu setzen, also: ab. *immaculatus* Gschw.

In Band 23 (1937), Seite 34 (7. Zeile) und Seite 35 (14. Zeile), heißt die ab. richtig *Blancki*.

In Band 24 (1938), Heft 1/2, Seite 56, Zeile 16 von unten, soll es heißen „artenreichste“ statt „artennächste“.

Register der Gattungen, Arten und Formen

zur Monographie der paläarktischen Dytisciden.

Die an erster Stelle stehende, fett gedruckte Zahl bedeutet die Bandnummer der Koleopterologischen Rundschau, die darauffolgende Zahl die Seitenbezeichnung im Bande der Zeitschrift; die römische Ziffer bedeutet die Nummer des Sonderdrucks, die darauffolgende Ziffer die Seitenbezeichnung im Sonderdruck.

- abbreviatus* F. *Erig.* **21**, 72; VI, 12.
abbreviatus Ill. *Gaur.* **20**, 156; V, 20.
abdominalis Costa, *Gaur.* **20**, 178; V, 42.
abdominalis Rég. *Gaur.* **20**, 175; V, 39.
aberratus Gemm. **22**, 69; VII, 9.
abnormicollis Ball. *Gaur.* ab. **20**, 163; V, 27.
abnormicollis Sem. *Deron.* **18**, 109; II, 41.
abyssinicus Sharp *Scar.* **19**, 187; IV, 35.
Acathodes Thoms., **20**, 199; V, 63.
aciculatus Herbst *Cyb.* **24**, 71; IX, 39.
Acilius Leach **23**, 88; VIII, 32.
acuminatellus Faim. *Pot.* var. **19**, 158; IV, 6.
acuminatus Motsch. *Hydrov.* **16**, 63; I, 31. — **25**, 24; X, 2.
acuminatus Sturm *Hydr.* **17**, 102; II, 6.
acutangulus Thoms. *Hydr.* **17**, 139; II, 43.
Adachii Kam. *Hydr.* **25**, 24; X, 2.
Adamsi Cl. *Graph.* **23**, 84; VIII, 28.
adpressus Sharp *Gaur.* **20**, 183; V, 47.
adspersus F. *Rh.* **22**, 69; VII, 9.
adspersus Panz. *Rh.* **22**, 73; VII, 13.
aegyptiacus Peyr. *Cyb.* **24**, 64; IX, 32.
aenescens Popp. *Gaur.* **20**, 187; V, 51.
aenescens J. Sahlb. *Hydr.* **17**, 139; II, 43.
aenescens Thoms. *Il.* **21**, 87; VI, 27.
aeneus Panz. *Il.* ab. **21**, 80; VI, 20.
aequalis Gschw. *Gaur.* **20**, 214; V, 78.
aequalis Sharp *Gaur.* **20**, 214; V, 78.
aequalis Zim. *Grapt.* **18**, 78; III, 10.
aequalis Falk. *Hygr.* **25**, 32; X, 10.
aequimarginatus Falk. *Rh.* **25**, 47; X, 25.
aeratus Steph. *Il.* **21**, 81; VI, 21.
aereolatus Steph. *Pot.* **19**, 168; IV, 16.
affinis Stein. *Col.* **22**, 98; VII, 38.
affinis Payk. *Gaur.* **20**, 192; V, 56.
affinis Schaum. *Gaur.* **20**, 193; V, 57.
affinis Steph. *Hygrot.* **16**, 113; I, 81.
affinis Aubé *Pot.* **19**, 159; IV, 7.
affinis Sturm *Pot.* **19**, 168; IV, 16.
afflatus Scholz *Hydr.* var. **17**, 118; II, 22.
africanus Cast. *Cyb.* ssp. **24**, 64; IX, 32.
Agabidius Seidl. **21**, 77; VI, 17.
Agabus Leach. **21**, 75; VI, 15.
Agabus Seidl. **21**, 61; VI, 1.
Agaporus Zimm. **19**, 190; IV, 38.
agilis F. *Liopt.* **20**, 140; V, 4.
agilis Payk. *Rh.* **22**, 68; VII, 8.

- agilis* Boisd. *Rh.* 22, 69; VII, 9.
airumulus Kolen. *Pot.* 19, 166; IV, 14.
 — 25, 39; X, 17.
ajax Fall. *Gaur.* 20, 201; V, 65.
aldabricus Kolbe *Cyb.* 24, 64; IX, 32.
alienus Zim. *Bid.* 16, 89; I, 57.
alienus Sharp ab. *Oreod.* 19, 186;
 IV, 34.
alligator Norm. *Gaur.* var. 25, 45;
 X, 23.
Allonychus Zaitz. 20, 199; V, 63.
Allophydrus Zim. 16, 65; I, 33.
Alluaudi Reg. *Hyphydr.* (*Alloph.*) 16,
 72; I, 40.
Alluaudi Pesch. *Yola* 25, 30; X, 8.
alpestris Heer *Gaur.* 20, 180; V, 44.
alpicola Zaitz. *Gaur.* sbsp. 25, 45;
 X, 23.
alpinus Motsch. *Gaur.* 20, 195; V, 59.
alpinus Duft. *Oreod.* 19, 184; IV, 32.
alpinus Kunze *Oreod.* 19, 185; IV, 33.
alpinus Payk. *Oreod.* 19, 183; IV, 31.
altaicus Gebl. *Gaur.* var. 20, 187; V, 51.
alternans Kunze *Coel.* 16, 99; I, 67.
alticola Sharp *Hydr.* 17, 144, II, 48.
ambiguus Aubé *Hydr.* 17, 113; II, 17.
americanus Sharp *Hydat.* 23, 66;
 VIII, 10.
annicola J. Sahlb. *Gaur.* 20, 172;
 V, 36.
amoenus Rég. *Gaur.* 20, 212; V, 76.
amoenus Solsky *Gaur.* 20, 212; V, 76.
amoenus J. Sahlb. *Scar.* 19, 187; IV, 35.
amplificus Zaitz. *Hydr.* 25, 33; X, 11.
ampliceps J. Sahlb. *Hydr.* 17, 106;
 II, 10.
amplissimus Müll. *Dyt.* 24, 35; IX, 3.
amurensis Sharp *Pot.* 19, 166; IV, 14.
analis Aubé *Hydr.* 17, 133; II, 37.
anastomozans Weill *Dyt.* 24, 35; IX, 3.
anchoralis Sharp *Pot.* 19, 169; IV, 17.
andalusiae Cl. *Pot.* 19, 165; IV, 13.
angularis Klug *Bid.* 16, 78; I, 46.
angulicollis Rég. *Gaur.* 20, 161; V, 25.
angulipennis Peyron *Deron.* 18, 100,
 III, 32.
angustatus Sturm *Hydr.* 17, 102; II, 6.
angusticollis J. Sahlb. *Gaur.* 20, 183;
 V, 47.
angustior Er. II, 21, 87; VI, 27.
angustior Gyllh. II, 21, 85; VI, 25.
angustatus Steph. *Dyt.* 24, 54; IX, 22.
angustulus Rég. *Hydat.* var. 23, 74;
 VIII, 18.
angustulus Rég. II, 21, 92; VI, 32.
annulatus Zoub. *Gaur.* 20, 201; V, 65.
Anodocheilus Ganglb. 16, 90; I, 58.
Anodontochilus Rég. 16, 90; I, 58.
antennatus Rég. *Bid.* 16, 76; I, 44.
antidotus Sharp *Hydr.* 17, 127; II, 31.
Apator Sem. 20, 149; V, 13.
Apfelbecki Ganglb. *Hydr.* ab. 17, 143;
 II, 74.
apicalis Schilsky *Hydr.* ab. 17, 109;
 II, 13.
apicalis Sharp II, 21, 90; VI, 30. —
 25, 46; X, 24.
apicicornis Reitt. *Lacc.* 16, 49; I, 17.
 — 25, 23; X, 1.
arabicus Sharp *Canth.* 16, 43; I, 11.
arabicus Sharp. *Pot.* 19, 175; IV, 23.
arcticus Payk. *Gaur.* 20, 195; V, 59.
arcticus Thoms. *Hydr.* 17, 115; II, 19.
Arctodytes Thoms. 20, 150; V, 14.
arcuatus Panz. *Grapt.* 18, 84; III, 16.
areolatus Duft. *Scar.* 19, 187; IV, 35.
Aristidis Lepr. *Hydrov.* 16, 60; I, 28.
armeniacus Zaitz *Coel.* 25, 31; X, 9.
armeniacus Sharp *Gaur.* 20, 166; V, 30.
artensis Montr. *Cyb.* 24, 64; IX, 32.
aruspex Clark *Hydat.* 23, 73; VIII, 17.
asiaticus Sharp *Cyb.* ssp. 24, 64, 65;
 IX, 32, 33.
assimilis Sturm *Erig.* 21, 71; VI, 11.
assinicus Rég. *Hyphydr.* (*Alloph.*) 16,
 72; I, 40.
assimilis Gyll. *Oreod.* 19, 186; IV, 34.
assinilis Payk. *Pot.* 19, 168; IV, 16.
astur Sharp *Hydr.* 17, 157; II, 61.
ater Falk. *Colymbin.* 25, 48; X, 26.
ater Goetze *Gaur.* 20, 178; V, 42.
ater Forster *Hydr.* 17, 131; II, 35.
ater Deg. II, 21, 81; VI, 21.
aterrimus Steph. *Gaur.* 20, 188; V, 52.
aterrimus J. Sahlb. *Plat.* ab. 21, 63;
 VI, 3.
atlantis Théry *Grapt.* 25, 36; X, 14.
atratus Mannh. *Gaur.* 20, 182; V, 46.
atriceps Crotch *Hydr.* 17, 119; II, 23.
atriceps Sharp *Liopt.* 20, 141; V, 5.
atricolor Rég. *Hydrov.* 16, 63; I, 31.
atricolor Aubé *Rh.* 21, 76; VI, 16.
atropos Muls. *Hydr.* 17, 143; II, 47.
Aubéi Muls. *Deron.* 18, 101; III, 33.
Aubéi Seidl. *Deron.* 18, 101; III, 33.
Aubéi Ganglb. *Hyph.* 16, 66; I, 34.
Aubéi Perris, *Metr.* 20, 150; V, 14.
aurasius Jean. *Grapt.* 18, 85; III, 17.
australis Aubé *Rh.* var. 22, 63; VII, 3.
austriacus Sturm *Graph.* 23, 85; VIII,
 29.
avenionensis Guign. *Grapt.* 18, 88;
 III, 20.
avunculus Fairm. *Hydr.* 17, 111; II, 15.
Awajewi Jakowl. *Coel.* var. 16, 105;
 I, 73.
azruensis Théry *Stict.* sbsp. 25, 37;
 X, 15.

- Badeni* Wehncke *Canth.* ab. 16, 43; I, 10.
Badeni Wehncke *Il.* 21, 83; VI, 23.
Baderi Krausse *Bid.* 16, 83; I, 51.
badius Cl. *Hydrov.* 16, 63; I, 31.
baeticus Schaum *Pot.* var. 19, 158; IV, 6.
Bakeri Zim. *Gaur.* 20, 209; V, 73.
balsetensis Ab. de P. *Grapt.* 18, 87; III, 19.
barbarus Schaum *Heroph.* 16, 118; I, 86.
basalis Gebl. *Gaur.* 20, 162; V, 26.
basicharior Des G. *Hydr.* 17, 132; II, 36.
basinotatus Rég. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
basinotatus Reiche *Hydr.* 17, 124; II, 28.
Baudii Seidl. *Gaur.* var. 20, 167; V, 31.
Bedeli Zaitz. *Gaur.* 20, 190; V, 54.
Behningi Zaitz. *Grapt.* 25, 36; X, 14.
bengalensis Aubé *Cyb.* 24, 72; IX, 40.
Bergi Zaitz. *Gaur.* 20, 205; V, 69.
Bertolini Seidl. *Graph.* var. 23, 87; VIII, 31.
bicarinata Latr. *Yola* 16, 91; I, 59.
bicolor Müll. *Hydr.* 25, 34; X, 12.
biconnatus Delah. *Graph.* ab. 23, 88; VIII, 32.
bicostatus Schaum *Deron.* 18, 99; III, 31.
bicristata Sharp *Yola* 16, 92; I, 60.
bicruciatatus Germ. *Stict.* 18, 93; III, 25.
bidentatus Gyll. *Oreod.* 19, 183; IV, 31.
Bidessus Sharp 16, 74; I, 42.
Biferi Zimm. *Graph.* 23, 84; VIII, 28.
biifari Kirby *Ap.* 20, 149; V, 13.
bifoveolatus Zim. *Stict.* 18, 91; III, 23.
biguttatus Ol. *Gaur.* 20, 164; V, 28. — 25, 41, 45; X, 19, 23.
biguttulus Thoms. *Gaur.* 20, 193; V, 57.
bihamatus Chevr. *Graph.* 18, 83; III, 15.
bihamatus Aubé *Hydat.* var. 23, 77; VIII, 21.
bilineatus Deg. *Graph.* 23, 85; VIII, 29.
bilineatus Sturm *Graph.* 18, 81; III, 13.
bimaculatus Aubé *Cyb.* var. 24, 60; IX, 28.
bimaculatus Dufour. *Grapt.* 18, 87; III, 19.
bimarginatus Wickh. *Hydat.* 23, 66; VIII, 10.
binotatus Boh. *Cyb.* 24, 60; IX, 28.
binotatus Klug *Cyb.* 24, 61; IX, 29.
binotatus Aubé *Gaur.* 20, 169; V, 33.
biocellatus O. Müll. *Plat.* 21, 63; VI, 3.
bipunctatus F. *Gaur.* 20, 174; V, 38.
bipunctatus Wehncke *Hydat.* var. 23, 74; VIII, 18.
bipunctatus Rag. *Yola* ab. 16, 92; I, 60.
bipustulatus L. *Gaur.* 20, 178; V, 42.
bisbiguttatus J. Sahlb. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
bisignatus Aubé *Cyb.* 24, 62; IX, 30.
bistriatus Bergstr. *Rh.* 22, 69; VII, 9.
bistriatus Er. *Rh.* 22, 68; VII, 8.
bisulceatus Curt. *Bid.* 16, 85; I, 53.
bisulceatus Cl. *Hyph.* 16, 67; I, 35.
bivulnerus Aubé *Cyb.* 24, 61; IX, 29.
blatta Jak. *Gaur.* 20, 163; V, 27.
Blanchi Peyr. *Ac.* ab. 23, 90; VIII, 34. — 25, 50; X, 28.
blandus Germ. *Coel.* 16, 109; I, 77.
Bodemeyeri Ganglb. *Hydr.* 17, 105; II, 9.
Bogemanni Gyll. *Col.* 22, 95; VII, 35.
Bohemani Thoms, *Laccorn.* 19, 190; IV, 38.
bombycinus Lepr. *Deron.* 18, 104; III, 36.
Bonnairei Fairm. *Hydr.* 17, 132; II, 36.
borealis Motsch. *Dyt.* 24, 48; IX, 16.
borealis Sharp *Gaur.* 20, 205; V, 69.
borealis Hell. *Il.* 21, 83; VI, 23.
borealis Gyll. *Oreod.* 19, 184; IV, 32.
boreellus J. Sahlb. *Gaur.* var. 20, 193; V, 57.
borysthenicus Hochh. *Pot.* 19, 167; IV, 15.
bosnicus Apfelb. *Hydr.* 17, 124; II, 28.
Bowringi Clark *Hydat.* 23, 73; VIII, 17.
branchiatus Bab. *Gaur.* 20, 192; V, 56.
Brandti Har. *Gaur.* 20, 162; V, 26.
Brannani Schauf. *Deron.* var. 18, 103; III, 35.
Bremondi Guign. *Grapt.* 25, 37; X, 15.
brevis Aubé *Ac.* ab. 23, 90; VIII, 34.
brevis Aubé *Cyb.* 24, 62; IX, 30.
brevis R. F. Sahlb. *Hydr.* 17, 142; II, 46.
brevis Sturm *Pot.* 19, 167; IV, 15.
breviusculus Popp. *Hydr.* var. 17, 113; II, 17.
breviusculus Gschw. *Laccorn.* 25, 39; X, 17.
Brucki Wehncke *Hydr.* 17, 135; II, 39.
brunneus Hochh. *Erig.* 21, 71; VI, 11.
brunneus F. *Gaur.* 20, 155; V, 19. — 25, 42; X, 20.
Bucheti Rég. *Pot.* 19, 162; IV, 10.
bufo Sharp *Clyp.* 25, 26; X, 4.
Bungei Zaitz. *Hydr.* 17, 120; II, 24.

- caffer* Gemm. *Har. Cyb.* 24, 60; IX, 28.
caffer Boh. *Hyph. (Alloph.)* 16, 72; I, 40.
caliginosus Curt. *Ac.* 23, 91; VIII, 35.
caliginosus J. Lec. *Hydr.* 17, 119; II, 23.
callosus C. G. Th. *Gaur.* 20, 180; V, 44.
cambriensis Steph. *Hydr.* 17, 109; II, 13.
caminiarius Motsch. *Hydr.* 17, 120; II, 24.
canaliculatus Nic. *Ac.* 23, 91; VIII, 35.
canaliculatus (*Acil.*) Graph. 23, 85; VIII, 29.
canaliculatus Lac. *Pot.* 19, 154; IV, 2.
canariensis Bedel *Pot.* 19, 155; IV, 3.
cantabricus Sharp *Hydr.* 17, 150; II, 54.
cantalicus Pic *Plat.* ab. 21, 64; VI, 4.
Canthydrus Sharp 16, 41; I, 9.
capricornis Herbst *Not.* 16, 39; I, 7.
capricornis Sharp *Not.* 16, 39; I, 7.
caraboides Sharp *Gaur.* 20, 161; V, 25.
carbonarius F. *Gaur.* 20, 178; V, 42.
carbonarius Clk. *Hydrov.* 16, 62; I, 30.
carinatus Aubé *Pot.* 19, 153; IV, 1.
carinipennis Rég. *Pot.* 19, 153; IV, 1.
caspicus Wehncke *Coel.* 16, 108; I, 76.
castaneus Heer *Deron.* 18, 101; III, 33.
castaneus Sharp *Gaur.* 20, 166; V, 30.
castaneus Gyll. *Gaur.* 20, 155; V, 19.
castaneus Aubé *Hydr.* var. 17, 147; II, 51.
catascopium Say *Pot.* var. 19, 156; IV, 1.
caucasicus Zaitz. *Hydr.* var. 25, 35; X, 13.
caucasicus Zaitz. *Plat.* sbsp. 21, 64; VI, 4.
cebennicus Guign. *Grapt.* var. ♀ 25, 37; X, 15.
celatus Cl. *Hydr.* 17, 151; II, 55.
cephalotes Reiche *Gaur.* 20, 160; V, 24.
Ceresyi Aubé *Pot.* 19, 158, IV, 6.
chalconotus Gyll. *Gaur.* 20, 189; V, 53.
chalconotus Panz. *Gaur.* 20, 188; V, 52.
chalybaeus J. Sahlb. *Gaur.* ab. 20, 156; V, 20.
chalybeatus Thoms. *Il.* 21, 83; VI, 23.
Chaudoiri Hochh. *Cyb.* var. 24, 74; IX, 42.
chinensis Sharp *Coel.* 16, 100; I, 68. — 25, 32; X, 10.
chinensis Rég. *Cop.* 20, 142; V, 6. — 25, 40; X, 18.
chinensis Zim. *Gaur.* 20, 211; V, 75.
chinensis Csiki *Il.* 21, 92; VI, 32.
chinensis Boh. *Lacc.* 16, 52; I, 20. — 25, 23; X, 1.
chinensis Falk. *Rh.* 25, 47; X, 25.
chloroticus Rég. *Lacc.* 16, 52; I, 20.
chrysostomus Des G. *Hydr.* var. 17, 126; II, 50.
ciliatus Ol. *Il.* 21, 80; VI, 20.
cimicoides O. Müll. *Lacc.* 16, 47; I, 15.
cincticollis Mäkl. *Gaur.* 20, 187; V, 51.
cinctipennis Aubé *Hydat.* 23, 66; VIII, 10.
cinctus Sharp *Cyb.* ssp. 24, 64; IX, 32.
cinctus Müll. *Hyd.* 23, 65; VIII, 9.
cinctus Sharp *Il.* 21, 91; VI, 31.
cinereus Rossi *Ac.* 23, 89; VIII, 33.
cinereus L. *Graph.* 23, 87; VIII, 31.
circumcinctus Ahrens *Dyt.* 24, 54; IX, 22.
circumductus Serv. *Dyt.* 24, 47; IX, 15.
circumflexus Breit *Bid.* ab. 16, 82; I, 50.
circumflexus F. *Dyt.* 24, 51; IX, 19. — 25, 49; X, 27.
circumscriptus Boisd. *Dyt.* 24, 54; IX, 22.
Clarki Woll. *Pot.* 19, 165; IV, 13.
clavicornis Sharp *Ag.* 21, 75; VI, 15.
clavicornis Brullé *Not.* 16, 39; I, 7.
clavicornis Deg. *Not.* 16, 39; I, 7.
cleopatrae Peyron *Hygr.* 16, 114; I, 82.
clypealis Thoms. *Gaur.* 20, 207; V, 71.
clypealis Sharp *Hydrov.* 16, 61; I, 29.
Clypeodytes Rég. 16, 73; I, 41.
coarctaticollis Reich. *Deron.* 18, 108; III, 40.
coccinelloides Bedel *Grapt.* ab. 18, 87; III, 19.
Coelambus Thoms. 16, 95; I, 63.
collaris Scholz *Gaur.* ab. 20, 195; V, 59.
collaris Panz. *Hygr.* ab. 16, 113; I, 81.
collaris Payk. *Rh.* 22, 73; VII, 13.
collocallosus Falk. *Cop.* 25, 40; X, 18.
Colymbetes Clairv. 22, 88; VII, 28.
colymbetoides Gschw. *Rh.* 21, 76; VI, 16.
Colymbinetes Falk. 25, 47; X, 25.
compactus Sharp *Hydrov.* 16, 64; I, 32.
compunctus Woll. *Hydr.* 17, 158; II, 62.
concinuus Marsh. *Gaur.* 20, 188; V, 52.
concinuus Steph. *Grapt.* 18, 76; III, 8.
concolor Kolbe *Hydat.* 23, 69; VIII, 13.
confinis Gyll. *Gaur.* 20, 197; V, 61.
confinis Steph. *Gaur.* 20, 203; V, 67.
confluens F. *Coel.* 16, 108; I, 76.
confluens Say *Dyt.* 24, 55; IX, 23.
confluens Munst. *Hygr.* var. 25, 32; X, 10.
conformis Kunze *Dyt.* var. 24, 47; IX, 15.
confusus Klug. *Bid.* 16, 79; I, 47.
confusus Sharp *Cyb.* 24, 70; IX, 38.
confusus Motsch. *Dyt.* 24, 54; IX, 22.
confusus Boh. *Hydat.* 23, 69; VIII, 13.

- congener* Ill. *Gaur.* 20, 170; V, 34.
congener Thumb. *Gaur.* 20, 202; V, 66.
congestus Klug *Rhantat.* 23, 81; VIII, 25.
congoana Duv. *Cyb.* var. 24, 60; IX, 28.
conicollis Woll. *Er.* 23, 58; VIII, 2.
conjungens Rég. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
conoideus Lec. *Laccorn.* 19, 191; IV, 39.
consanguineus Woll. *Gaur.* 20, 165; V, 29.
consanguineus Rég. *Hydrov.* 16, 63; I, 31.
consobrinus Kunze *Coel.* 16, 100; I, 68.
conspersus Marsh. *Gaur.* 20, 175; V, 39. — 25, 46; X, 24.
conspersus Rég. *Hydat.* var. 23, 77; VIII, 21.
conspersus Gyllh. *Rh.* 22, 63; VII, 3.
conspicuus Sharp *Gaur.* 20, 197; V, 61.
consputus Sturm *Rh.* 22, 70; VII, 10.
convexior Gschw. *Cyb.* ssp. 24, 64, 67; IX, 32, 35.
convexior Seidl. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
convexiusculus Kolbe *Cyb.* var. 24, 69; IX, 37.
convexiusculus Reiche *Not.* 16, 40; I, 8.
convexus Sharp *Cyb.* 24, 63; IX, 31.
Copelatus Er. 20, 139; V, 3.
Copelatus i. spec. 20, 141; V, 5.
cordaticollis Reitt. *Hydron.* 20, 151; V, 15.
cordatus Hän. *Grapt.* 18, 84; III, 16.
coriacea Cast. *Melad.* 22, 101; VII, 41.
coriaceus J. Sahlb. *Gaur.* var. 20, 203; V, 67.
coriaceus Rég. *Platyn.* 21, 67; VI, 7.
corpulentus Schaum *Coel.* 16, 102; I, 70.
corpulentus J. Müll. *Col.* 16, 102; I, 70.
corsicus O. Schn. *Bid.* ab. 16, 78; I, 45.
corsicus Guign. *Gaur.* var. 25, 45; X, 24.
corsicus Wehncke *Hydr.* 17, 140; II, 44.
costata Gyll. *Yola* 16, 92; I, 60.
costulatus Motsch. *Gaur.* 20, 208; V, 72.
coxalis Sharp *Gaur.* 20, 199; V, 63.
coxalis Sharp *Bid.* var. 16, 83; I, 51.
crassicornis Clairv. *Not.* 16, 39; I, 7.
crassicornis Müll. *Not.* 16, 39; I, 7.
crassipes Sharp *Cyb.* 24, 68; IX, 36.
crassus Woll. *Hyph.* 16, 71; I, 39.
crassus Thoms. *Il.* 21, 83; VI, 23.
cribosus Schaum *Clyp.* 16, 73; I, 41.
cribratellus Fairm. *Meth.* 19, 192; IV, 40.
cristata Lac. *Yola* 16, 92; I, 60.
crispata Germ. *Yola* 16, 92; I, 60.
Crotchki Zaitz. *Gaur.* var. 20, 182; V, 46.
Crotchki P. de B. *Pot.* 19, 176; IV, 24.
crucialis Rég. *Sandr.* var. 23, 82; VIII, 26.
cruciatus Schilsky *Grapt.* ab. 18, 84; III, 16.
cruciatus Jakobs. *Sandr.* 23, 82; VIII, 26.
crux Duft. *Grapt.* 18, 84; III, 16.
crux F. *Grapt.* 18, 86; III, 18.
cuspidatus Kunze *Hydrov.* 16, 59; I, 27.
cyaneus Steph. *Gaur.* 20, 188; V, 52.
Cybister Curt. 24, 56; IX, 24.
Cybioteter Bedel 24, 56; IX, 24.
Cymatopterus Boisd. 22, 88; VII, 28.
cypricus Rég. *Hydr.* var. 17, 141; II, 45.
dahuricus Aube *Col.* 22, 94; VII, 34.
daisetsuzanus Kam. *Gaur.* 25, 44; X, 22.
dalmatinus Zim. *Hygr.* var. 16, 112; I, 80.
dauricus Gebl. *Dyt.* 24, 55; IX, 23. — 25, 49; X, 27.
dauricus Motsch. *Oreod.* 19, 184; IV, 32.
Davisi Curtis *Oreod.* 19, 184; IV, 32.
decemlineatus Mannh. *Coel.* 16, 99; I, 67.
decipiens Sharp *Hydr.* sbsp. 17, 134; II, 38. — 25, 50; X, 28.
decoratus Gyll. *Hygr.* 16, 111; I, 79.
decorus Klug *Hydat.* 23, 67; VIII, 11.
degeneratus Westh. *Hyd.* ab. 23, 64; VIII, 8.
Delarouzei Jacq. *Deron.* var. 18, 101; III, 33.
delectus Woll. *Grapt.* 18, 79; III, 11.
deletus Rég. *Platyn.* 21, 69; VI, 9.
delicatus Schaum *Bid.* 16, 83; I, 51.
delictus Zaitz. *Dyt.* 24, 43; IX, 11.
densatus Peyrerh. *Stict.* sbsp. 25, 38; X, 16.
deplanatus Gyll. *Hydr.* var. 17, 116; II, 20.
deplanatus Steph. *Hydr.* 17, 147; II, 51.
depressicollis Rosenh. *Deron.* 18, 99; III, 31.
depressus F. *Pot.* 19, 161; IV, 9 und 167; IV, 15.
depressus Steph. *Pot.* 19, 167; IV, 15.
derehictus Cl. *Hydr.* 17, 116; II, 20.
Deronectes Sharp 18, 94; III, 26.
Deronectes i. spec. 18, 97; III, 29.
desertorum Moraw. *Gaur.* 20, 173; V, 37.
detectus Falk. *Hyph.* 25, 25; X, 3.
Devillei Rég. *Oreod.* var. 19, 185; IV, 33.
didymoides Roub. *Gaur.* ab. 20, 167; V, 31. — 25, 50; X, 28.
didymus Ol. *Gaur.* 20, 156; V, 20.
difficilis Sharp. *Lacc.* 16, 49; I, 17.

- diffinis* J. Lec. *Dyt.* 24, 55; IX, 23.
dilatatus Brullé *Gaur.* 20, 166; V, 30.
dimidiatus Bergstr. *Dyt.* 24, 40; IX, 8.
diophthalmus Reiche *Canth.* 16, 42; I, 10.
discedens Rég. *Hydr.* 17, 110; II, 14.
discedens Sharp *Hygr.* 16, 111; I, 79.
discindens Walk. *Hydat.* 23, 77; VIII, 21.
discoidalis Hope *Hydat.* ab. 23, 69; VIII, 13.
discoideus Sharp *Cop.* 20, 145; V, 9.
discretus Fairm. *Hydr.* 17, 140; II, 44. — 25, 35; X, 13.
discretus Sharp *Lacc.* 16, 55; I, 23.
disjunctus Cam. *Dyt.* var. 24, 48; IX, 16.
disjunctus Munst. *Hygr.* var. 25, 32; X, 10.
dispar Boisd. *Ac.* 23, 91; VIII, 35.
dispar Rossi *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
dispar Bold. *Gaur.* var. 20, 170; V, 34.
dissimilis Rossi *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
dissimilis Falk. *Gaur.* 25, 46; X, 24.
dissimilis Sharp *Platyn.* 21, 70; VI, 10.
distantus Feng *Dyt.* 25, 49; X, 27.
distinctus Feng *Coel.* 25, 31; X, 9.
distinguendus Desbr. *Hydr.* 17, 111; II, 15.
Doderoi Guign. *Grapt.* ab. 25, 37; X, 15.
dolabratus Payk. *Col.* 22, 96; VII, 36.
Doriae Sharp *Deron.* 18, 107; III, 39.
dorsalis F. *Hydr.* 17, 100; II, 4.
dorsiger Aubé *Hydat.* 23, 68; VIII, 12.
dorsoplagiatus Fairm. *Grapt.* 18, 87; III, 19.
dorsoplagiatus Seidl. *Grapt.* 18, 87; III, 19.
Dressleri Wanka *Rh.* ab. 22, 70; VII, 10.
Dreuseni J. Lec. *Col.* 22, 96; VII, 36.
dubiosus Popp. *Gaur.* 20, 198; V, 62.
dubius Gyll. *Dyt.* 24, 54; IX, 22.
dubius Serv. *Dyt.* var. 24, 51; IX, 19.
dubius Mannh. *Gaur.* 20, 182; V, 46.
dubius Melsh. *Hydr.* 17, 100; II, 4.
dubius Aubé *Pot.* 19, 155; IV, 3.
Duftschmidi D. Torre *Bid.* ab. 16, 78; I, 46.
Duftschmidti Rye *Hydr.* 17, 128; II, 32.
duodecimmaculatus Rég. *Stictot.* 18, 111; III, 43.
duodecimpunctatus Steph. *Stictot.* 18, 110; III, 42.
duodecimpustulatus F. *Stictot.* 18, 110; III, 42. — 25, 38; X, 16.
Duvergeri Gob. *Homoeol.* 23, 92; VIII, 36.
Dytiscus L. 24, 33; IX, 1.
- elatus* Sharp *Graph.* 23, 88; VIII, 32.
elegans Panz. *Pot.* 19, 161; IV, 9 und 19, 167; IV, 15. — 25, 50; X, 28.
elevatus Sharp *Coel.* 16, 102; I, 70.
elevatus Sharp *Rh.* 22, 75; VII, 15.
ellipticus Petri *Hydr.* 17, 111; II, 15.
elongatulus Schiödde *Hydr.* 17, 105; II, 9.
elongatulus Sturm *Hydr.* 17, 118; II, 22.
elongatus Gyll. *Arct.* 20, 150; V, 14.
Emmerichi Falk. *Der. (Pot.)* 25, 38; X, 16.
enneagrammus Ahr. *Coel.* 16, 109; I, 77.
epipleuricus Seidl. *Stict.* 18, 91; III, 23.
Eretes Cast. 23, 58; VIII, 2.
Erichsoni Bedel *Gaur.* 20, 190; V, 54.
Erichsoni Gem. *Gaur.* 20, 189; V, 53.
Eriglenus C. G. Thoms. 21, 70; VI, 10.
errans Sharp *Hydr.* 17, 141; II, 45.
erraticus Sharp *Rh.* 22, 79; VII, 19.
Escalerae Rég. *Plat.* 21, 66; VI, 6.
Escheri Aubé *Stict.* 18, 93; III, 25.
estrellensis Schauf. *Hydr.* 17, 136; II, 40.
Eugeniae Zaitz. *Hydr.* 17, 121; II, 25.
Eunectes Er. 23, 58; VIII, 2.
evanescens Dalla F. *Ill.* 21, 80; VI, 20.
Eversmanni Ball. *Erig.* 21, 71; VI, 11.
Excoffieri Rég. *Plat.* sbsp. 21, 65; VI, 5.
cxrcucians Steph. *Dyt.* 24, 51; IX, 19.
eximius Cl. *Hyph.* 16, 69; I, 37.
Excoffieri Rég. *Hyph.* 16, 68; I, 36.
exoletus Forst. *Rh.* 22, 73; VII, 13.
exornatus Reiche *Bid.* 16, 86; I, 54.
exornatus Seidl. *Bid.* 16, 83; I, 51.
exsanguis Bedel *Grapt.* ab. 18, 83; III, 15.
exspectatus Peyerh. *Dyt.* var. 24, 38; IX, 6.
extinctus Scholz, *Gaur.* 20, 174; V, 38.
Fabressei Rég. *Pot.* var. 19, 153; IV, 1.
Fabricii M'Leay *Hydat.* 23, 69; VIII, 13. — 25, 48; X, 26.
Fairmairei Lepr. *Deron.* 18, 104; III, 36.
Falcozi Guign. *Gaur.* var. 25, 45; X, 23.
Faldermanni Zaitz. *Gaur.* 25, 41; X, 19.
fallaciosus Guign. *Grapt.* var. 25, 37; X, 15.
fallax Munst. *Gaur.* var. 25, 46; X, 24.
Falkenströmi Gschw. *Hyph.* 25, 25; X, 3.
Falli Zim. *Gaur.* 20, 186; V, 50.
faroerensis Mjöb. *Hydr.* 17, 116; II, 20.
fasciaticollis Harr. *Graph.* 23, 87; VIII, 31.
fasciatus De Geer *Ac.* 23, 90; VIII, 34.
fasciatus Deg. *Ac.* 23, 91; VIII, 35.

- fasciatus* Aubé *Grapt.* 18, 86; III, 18.
fasciatus Dalla T. *Hygr.* 16, 112; I, 80.
fasciatus F. Sandr. 23, 82; VIII, 26.
Fauconneti Pic *Stict.* var. 25, 37;
 X, 15.
femorialis Payk. *Erig.* 21, 71; VI, 11.
fenestratus Panz. *Gaur.* 20, 167; V, 31.
fenestratus F. Ill. 21, 80; VI, 20.
fenestratus Gyll. Il. 21, 83; VI, 23.
fenestratus Rossi Il. 21, 80; VI, 20.
fenestratus Aubé *Pot.* 19, 164; IV, 12.
Fengi Falk. *Hyd.* 25, 48; X, 26.
fennicus Seidl. *Hydr.* 17, 115; II, 19.
ferrugineus Steph. *Gaur.* 20, 155; V, 19.
ferrugineus Luc. *Her.* 16, 118; I, 86.
ferrugineus L. *Hyph.* 16, 65; I, 33.
ferrugineus Steph. *Hydr.* 17, 154; II, 58.
festivus Ill. *Saudr.* 23, 82; VIII, 26.
figuratus Gyll. *Hydr.* ab. 17, 100; II, 4.
fimbriatus Gmel. *Hydr.* 17, 109; II, 13.
fimbriatus Schrank *Hydr.* 17, 100; II, 4.
fimbriatus Sharp *Plat.* 21, 65; VI, 5.
 — 25, 46; X, 24.
flammulatus Sharp *Bid.* 16, 76; I, 44.
flavicans Müll. *Coel.* 16, 98; I, 66.
flavicollis Eschsch. *Rh.* 22, 67; VII, 7.
flavipennis Munst. *Hydr.* var. 25, 35;
 X, 13.
flavipes Ol. *Grapt.* 18, 76; III, 8. —
 25, 36, 37; X, 14, 15.
flavipes F. *Hydr.* 17, 131; II, 35.
flavipes Steph. *Hydr.* 17, 126; II, 30.
flaviventris Motsch. *Coel.* 16, 109; I, 77.
flaviventris Schilsky *Rh.* ab. 22, 64;
 VII, 4.
flavobrunneus Falk. *Hydr.* ab. 25, 35;
 X, 13.
flavocinctus Humm. *Dyt.* var. 24, 54;
 IX, 22.
flavolineatus Boh. *Hydat.* 23, 70;
 VIII, 14.
flavomaculatus Curt. *Dyt.* 24, 51;
 IX, 19.
flavomaculatus Kam. *Hyph.* 25, 26;
 X, 4.
flavopunctatus Pic *Pot.* 19, 163; IV, 11.
flavoscutellatus Latr. *Dyt.* 24, 51;
 IX, 19.
flavotestaceus Sahlb. *Graph.* ab. 23,
 88; VIII, 32.
flavus Motsch. *Canth.* 16, 44; I, 12.
Fletcheri Zimm. *Plat.* 21, 61; VI, 1.
flexuosus Marsh. *Grapt.* 18, 84; III, 16.
flexuosus Sharp *Lacc.* 16, 52; I, 20.
fluminum Munst. *Der. (Stictot.)* var.
 25, 38; X, 16.
fluviatilis Steph. *Oreod.* 19, 186; IV, 34.
fluviatilis Sturm *Oreod.* 19, 185; IV, 33.
foetidus O. Müll. Il. 21, 81; VI, 21.
fontinalis Steph. *Gaur.* 20, 165; V, 29.
formaster Zaitz. *Pot.* 19, 158; IV, 6.
formosus Tak. *Lacc.* 25, 23; X, 1.
formosanus Kam. *Platyn.* 25, 46; X,
 24.
formosanus Kam. *Rh.* 25, 47; X, 25.
formosus Aubé *Stict.* 18, 92; III, 24.
fortiterpunctatus Ex. *Grapt.* 18, 84;
 III, 16.
fossarum Germ. *Gaur.* 20, 199; V, 63.
fossulipennis M'Leay *Hyph.* 16, 67;
 I, 35.
foveolatus Muls. *Gaur.* ab. 20, 203;
 V, 67.
foveolatus Heer *Hydr.* 17, 143; II, 47.
fractifer Walk. *Hydat.* var. 23, 77;
 VIII, 21.
fractilinea Solsky *Hyphop.* 16, 116;
 I, 84.
fractus Sharp *Grapt.* var. 18, 83; III,
 15. — 25, 37; X, 15.
Franklini Kirby *Dyt.* var. 24, 55; IX,
 23.
frater Kunze *Pot.* 19, 168; IV, 16.
frater Zett. *Pot.* ab. 19, 168; IV, 16.
Friedrichi Falk. *Gaur.* 25, 41; X, 19.
Friedrichi Falk. *Rh.* 25, 47; X, 25.
frigidus Schiödte *Gaur.* 20, 181; V, 45.
Frischi Bergstr. *Dyt.* 24, 38; IX, 6.
frisius Verh. *Hydr.* 17, 132; II, 36.
frontalis Sharp *Clyp.* 16, 74; I, 42.
frontalis Motsch. *Dyt.* 24, 50; IX, 18.
frontalis Sharp *Hyph.* 16, 70; I, 38.
frontalis Marsh. *Rh.* 22, 67; VII, 7.
fuliginosus F. Il. 21, 81; VI, 21.
fulvaster Zaitz. *Erig.* 21, 73; VI, 13.
fulvescens Rég. *Canth.* 16, 44; I, 12.
fulvipennis Rég. *Gaur.* 20, 211; V, 75.
fulvipennis Munst. *Hydr.* var. 25, 35;
 X, 13.
fulviventris A. *Coel.* 16, 109; I, 77.
funestus Schilsky *Grapt.* ab. 18, 80;
 III, 12.
Funki Seidl. *Gaur.* var. 20, 203; V, 67.
fuscatus Steph. *Hydr.* 17, 132; II, 36.
fuscipennis Payk. *Gaur.* 20, 199; V, 63.
fuscipennis Schaum *Hydr.* 17, 137;
 II, 41. — 25, 34, 35; X, 12, 13.
fuscitarsis Aubé *Scar.* var. 19, 187;
 IV, 35.
fusciventris Reiche *Hydat.* 23, 69;
 VIII, 13.
fuscoaenescens Rég. *Gaur.* var. 20,
 188; V, 52.
fuscobrunneus Cl. *Hydrov.* ab. 16, 63;
 I, 31.
fuscorufus Munst. *Hydr.* var. 25, 35;
 X, 13.

- fuscotestaceus* Dalla T. *Gaur.* 20, 203; V, 67.
- fuscus* Schrank *Hydr.* 17, 131; II, 35.
- fuscus* Aubé *Col.* 22, 93; VII, 33.
- fuscus* L. *Col.* 22, 98; VII, 38.
- gallicus* Seidl. *Stict.* var. 18, 93; III, 25.
- Gaurodytes* i. spec. 20, 152; V, 16.
- Gaurodytes* Thoms. 20, 147; V, 11.
- gayndahensis* M'Leay *Cyb.* 24, 64; IX, 32.
- Geeri* Leach *Not.* 16, 39; I, 7.
- gelidus* U. Sahlb. *Gaur.* 20, 198; V, 62.
- geminus* F. *Bid.* 16, 78; I, 46.
- Genei* Aubé *Grapt.* 18, 72; III, 4.
- Genei* Sharp *Grapt.* 18, 73; III, 5.
- Genei* Villa *Pot.* 19, 159; IV, 7.
- geniculatus* Thoms. *Hydr.* 17, 119; II, 23.
- gibbus* F. *Hyph.* 16, 65; I, 33.
- gibbus* Gmel. *Lacc.* 16, 47; I, 15.
- gilvus* O. Müll. *Lacc.* 16, 47; I, 15.
- glabellus* Thoms. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
- glaber* Bergstr. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
- glabriusculus* Aubé *Hydr.* 17, 106; II, 10.
- glacialis* Hochh. *Gaur.* 20, 168; V, 32.
- glacialis* Motsch. *Gaur.* 20, 195; V, 59.
- glacialis* Graëlls *Plat.* 21, 64; VI, 4.
- Glasunovi* Sem. *Hydr.* 20, 151; V, 15.
- Glasunovi* Zaitz. *Hydr.* 17, 155; II, 59.
- Godmani* Cr. *Gaur.* 20, 177; V, 41.
- Goedeli* Villa *Gaur.* 20, 194; V, 58.
- Goldschmidti* Gschw. *Hydr.* 17, 130; II, 34.
- Gorgi* Aubé *Gaur.* 20, 166; V, 30.
- Gotschi* Hochh. *Cyb.* var. 24, 64, 66; IX, 32, 34.
- Goudoti* Cast. *Bid.* 16, 88; I, 56.
- Goudoti* Seidl. *Bid.* 16, 88; I, 56.
- Gougeleti* Reiche *Gaur.* var. 20, 175; V, 39.
- gracilis* Gschw. *Clyp.* 25, 27; X, 5.
- Graëllsi* Gem. *Plat.* ab. 21, 63; VI, 3.
- grammicus* Germ. *Hydat.* 23, 70; VIII, 14.
- grandis* Cast. *Hypt. (Alloph.)* 16, 72; I, 40.
- granularis* L. *Grapt.* 18, 80; III, 12.
- 25, 37; X, 15.
- granulatus* Falk. *Gaur.* 25, 42; X, 20.
- granulatus* Rég. *Not.* 16, 41; I, 9.
- Grapei* Gyllh. N. 22, 85; VII, 25.
- Graphoderes* Aubé 23, 83; VIII, 27.
- Graptodytes* Seidl. 18, 69; III, 1.
- gracilis* Wehneke *Grapt.* 18, 83; III, 15.
- griseostriatus* Deg. *Pot.* 19, 156; IV, 4.
- 25, 38; X, 16.
- griseostriatus* Steph. *Scar.* 19, 187; IV, 35.
- griseus* F. Er. ab. 23, 58; VIII, 2.
- groenlandicus* Aubé, *Col.* var. 22, 96; VII, 36.
- groenlandicus* Seidl. *Col.* 22, 96; VII, 36.
- grossepunctatus* Vorbr. *Bid.* 16, 86; I, 54.
- grossus* O. Müll. *Hyph.* 16, 65; I, 33.
- Guérini* Aubé *Cyb.* 24, 72; IX, 40.
- Guérini* Rég. *Hydr.* 17, 128; II, 32.
- Guerryi* d'Öls. *Ac.* 23, 92; VIII, 36.
- Guignoti* Gschw. *Hydr.* 25, 35; X, 13.
- guineensis* Aubé *Her.* 16, 118; I, 86.
- guttatus* Ill. *Gaur.* 20, 192; V, 56.
- guttatus* Payk. *Gaur.* 20, 167; V, 31.
- guttiger* Gyllh. *Il.* 21, 86; VI, 26.
- guttula* Rég. *Platyn.* 21, 68; VI, 8.
- guttulus* Schönh. *Gaur.* 20, 192; V, 56.
- Gyllenhali* Schiödte, *Hydr.* 17, 108; II, 12.
- Gyllenhali* Cast. *Rh.* 22, 67; VII, 7.
- Haag*; Wehneke *Cyb.* 24, 64; IX, 32.
- Habelmanni* Wehneke *Hydr.* sbsp. 17, 136; II, 40.
- Häffneri* C. Thoms. *Gaur.* 20, 184; V, 48.
- Häffneri* Aubé *Gaur.* var. 20, 183; V, 47.
- haemorrhoidalis* F. *Liopt.* 20, 141; V, 5.
- halensis* Payk. *Pot.* 19, 156; IV, 4.
- halensis* F. *Scar.* 19, 187; IV, 35.
- hamatus* Montr. *Cyb.* var. 24, 64; IX, 32.
- hamulatus* Gyll. *Bid.* 16, 81; I, 49.
- hebraicus* Fourer. *Plat.* 21, 63; VI, 3.
- Hedini* Zaitz. *Cyb.* var. 24, 74; IX, 42.
- Hedwigae* Reitt. *Hydr.* 17, 153; II, 57.
- Heeri* Jacq. *Der. (Stictot.)* var. 25, 38; X, 16.
- helveticus* Rég. *Oreod.* var. 19, 185; IV, 33.
- helveticus* Klug *Er* var. 23, 58; VIII, 2.
- Herberti* Peyt. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
- Hermannii* Bedel *Erig.* 21, 72; VI, 12.
- Herophydrus* Sharp 16, 117; I, 85.
- Heteronychus* Seidl. 20, 199; V, 63.
- Heterosternus* Zim. 17, 156; II, 60.
- Heydeni* Wehneke *Gaur.* 20, 168; V, 32.
- hispanicus* Rosenh. *Deron.* 18, 108; III, 40.
- hispanicus* Sharp *Il.* 21, 82; VI, 22.
- hispanicus* Sharp *Rh.* 22, 71; VII, 11.
- histrion* Clark *Hydat.* 23, 76; VIII, 20.
- Hochhuthi* Zaitz. *Erig.* 21, 71; VI, 11.
- holosericeus* Marsh. *Hydr.* 17, 173; 132; II, 36.

- Homoeolytrus* Gob. 23, 89, 92; VIII, 33, 36.
Hopffgarteni Schilsky *Grapt.* 18, 81; III, 13.
hostilis Sharp *Pot.* 19, 169; IV, 17.
Hühni Kn. *Bid.* ab. 16, 81; I, 49.
humilis Klug *Hydr.* 17, 135; II, 39.
Hummeli Falk. *Bid.* 25, 27, 28; X, 5, 6.
humeralis Marsh. *Hydr.* 17, 132; II, 36.
humilis Rég. *Hydr.* var. 17, 135; II, 39.
Hunteri Crotch *Sandr.* var. 23, 82; VIII, 26.
hyalinus Deg. *Lacc.* 16, 47; I, 15.
hyalinus Er. *Lacc.* 16, 47; I, 15.
Hybneri F. *Hyd.* 23, 65; VIII, 9.
Hydaticus Leach 23, 61; VIII, 5.
Hyderodes 24, 33; IX, 1.
Hydrachna F. 16, 64; I, 32.
Hydrocoptus Motsch. 16, 37; I, 5.
Hydronebrius Jac. 20, 151; V, 15.
Hydroporus Clairv. 17, 97; II, 1.
Hydroporus i. sp. 17, 97; II, 1.
Hydrotarsus Falk. 25, 39; X, 17.
Hydrovatus Motsch. 16, 58; I, 26.
Hygrotus Steph. 16, 110; I, 78.
hyperboreus Gyll. *Pot.* 19, 168; IV, 16.
Hyphoporus Sharp 16, 115; I, 83.
hyphydroides Perris *Her.* 16, 118; I, 86.
Hyphydrus Ill. 16, 64; I, 32.
hypochlorus Des Gozis *Rh.* 22, 64; VII, 4.

ibericus Rosh. *Dyt.* var. 24, 44; IX, 12.
ibericus Rég. *Scar.* var. 19, 187; IV, 35.
Idiolybius Des G. 21, 77; VI, 17.
ignotus Muls. *Grapt.* 18, 83; III, 15.
 — 25, 37; X, 15.
Ilybius Er. 21, 77; VI, 17.
Ilybius Gem. 21, 77; VI, 17.
imbricata Woll. *Melad.* ab. 22, 102; VII, 42.
immaculatus Gschw. *Gaur.* ab. 20, 174; V, 38. — 25, 50; X, 28.
immunis Steph. II. 21, 86; VI, 26.
imperfectus Meier *Erig.* ab. 21, 72; VI, 12.
impressopunctatus Schall. *Coel.* 16, 98; I, 66.
impressus Zubk. *Erig.* 21, 74; VI, 14.
inaequalis Panz. *Plat.* ab. 21, 63; VI, 3.
inaequalis F. *Hygr.* 16, 112; I, 80.
incertus Aubé *Hydr.* ab. 17, 147; II, 51.
inclusens Walk. *Rh.* 22, 76; VII, 16.
incognitus Sharp *Hydr.* 17, 110; II, 14.
incognitus Scholz *Rh.* 22, 72; VII, 12.
inconspicuum Lepr. *Deron.* 18, 103; III, 35.
incrassatus Thoms. *Hydr.* 17, 103; II, 7.
incrassatus Gschw. *Plat.* 21, 62; VI, 2.

indicus Sharp *Cop.* 20, 144; V, 8.
indicus Aubé *Cyb.* 24, 72; IX, 40.
inefficiens Walk. *Lacc.* var. 16, 53; I, 21.
inflatus Woll. *Lacc.* var. 16, 48; I, 16.
infuscatus Aubé *Gaur.* 20, 198; V, 62.
infuscatus Er. *Rh.* 22, 65; VII, 5.
inguttatus Reitt. *Gaur.* ab. 20, 168; V, 32.
Innesi Reitt. *Hyphop.* var. 16, 115; I, 83.
inornatus Schilsky *Plat.* ab. 21, 63; VI, 3.
inscitus Sharp *Hydr.* 17, 129; II, 33.
inscriptus Sharp *Coel.* 16, 106; I, 74.
insignis Klug *Pot.* 19, 177; IV, 25.
insignis Sharp *Yola* 16, 91; I, 59.
insolatus Aubé *Rh.* ab. 22, 73; VII, 13.
insolitus Sharp *Gaur.* 20, 192; V, 56.
insularis Sharp *Hydr.* var. 17, 147; II, 51.
interjectus Westh. *Graph.* ab. 23, 88; VIII, 32.
intermediatus Feng. II. 25, 46; X, 24.
intermedium Westh. *Graph.* ab. 23, 87; VIII, 31.
intermedium J. Sahlb. *Hydr.* 17, 128; II, 32.
interruptefasciatus Breit *Bid.* ab. 16, 82; I, 50.
interruptemaculatus Gabr. *Hyd.* 23, 64; VIII, 8.
interruptus Schilsky *Erig.* ab. 21, 72; VI, 12.
interruptus Rég. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
interruptus Sharp *Hyphop.* 16, 116; I, 84.
interruptus Panz. *Lacc.* 16, 47; I, 15.
interruptus Say *Pot.* 19, 156; IV, 4.
intricatus Schall. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
irroratus Kolbe *Cyb.* var. 24, 69; IX, 37.
islamiticus Sharp *Pot.* 19, 176; IV, 24.
istrus G. Müll. *Grapt.* var. 25, 37; X, 15.

Jacobsoni Zaitz. *Gaur.* 20, 171; V, 35.
Jacobsoni Zaitz. *Hydr.* 25, 34; X, 12.
Jakovlevi Zaitz. *Neon.* 19, 181; IV, 29.
japonicus Sharp *Bid.* 16, 75; I, 43. — 25, 27, 28, 29; X, 5, 6, 7.
japonicus Sharp *Cop.* 20, 143; V, 7.
japonicus Sharp *Cyb.* 24, 76; IX, 44.
japonicus Sharp *Gaur.* 20, 213; V, 77. — 25, 44; X, 22.
japonicus Tak. *Hydr.* 25, 24; X, 2.
japonicus Sharp *Hyph.* 16, 70; I, 38. — 25, 25; X, 3.
japonicus Sharp *Not.* 16, 41; I, 9.
jeholensis Kam. *Gaur.* 25, 41; X, 19.

- jonicus* Mill. *Hydr.* var. 17, 111; II, 15.
Jordanis Reiche *Cyb.* var. 24, 74; IX, 42.
jucundus Perris *Grapt.* 18, 87; III, 19.
jugularis Bab. *Hydr.* 17, 147; II, 51.
jurjurenensis Rég. *Hydr.* 17, 152; II, 56.
Kanoi Kam. *Or.* 25, 39; X, 17.
Kansou Feng *Cyb.* 25, 49; X, 27.
Kansou Feng *Plat.* 25, 46; X, 24.
kashmirensis Rég. *Pot.* 19, 166; IV, 14.
Kessleri Hochh. *Ap.* 20, 149; V, 13.
Kiesenwetteri Seidl. *Gaur.* var. 20, 180; V, 44.
Kiesenwetteri Wehncke *Il.* 21, 86; VI, 26.
Kiesenwetteri Kraatz *Il.* 21, 87; VI, 27.
Kiliani Peyerh. *Der. (Pot.)* 25, 38; X, 16.
Klugi Lepr. *Bid.* 16, 78; I, 46.
kobensis Sharp *Lacc.* 16, 51; I, 19.
Koča Ganglb. *Grapt.* 18, 70; III, 2.
Koenigi Zaitz. *Col.* 22, 96; VII, 36.
Kokoosson Feng *Gaur.* 25, 45; X, 23.
Kolbei v. d. Brand. *Hydat.* 23, 69; VIII, 13.
Kolströmi J. Sahlb. *Hydr.* 17, 101; II, 5.
Kokujewi Jakovl. *Col.* 22, 99; VII, 31.
koreanus Mori *Cop.* 25, 40; X, 18.
Kotschy Letzn. *Gaur.* 20, 181; V, 45.
Kotulae Ul. *Ac.* ab. 23, 91; VIII, 35.
Kozlovskii Zaitz. 25, 34; X, 12.
Kraatz Schaum *Hydr.* 17, 153; II, 57.
Kuchtai Breit. *Grapt.* ab. 18, 83; III, 15.
Küsteri Mars. *Lacc.* var. 16, 48; I, 16.
Kunstleri Peyt. *Dyt.* 24, 51; IX, 19.
kurilensis Kam. *Gaur.* 25, 42; X, 20.
labiatus Brahm *Erig.* 21, 71; VI, 11.
Laccophilus Leach. 16, 45; I, 13.
Laccornis Goz. 19, 190; IV, 38.
lacustris F. *Il.* 21, 80; VI, 20.
lacustris Panz. *Il.* 21, 81; VI, 21.
laeticulus Sharp *Grapt.* ab. 18, 82; III, 14.
laevipennis Thoms. *Hydat.* var. 23, 66; VIII, 10.
laevis Falk. *Cyb.* var. 24, 64, 66; IX, 32, 34.
laevis Eng. *Dyt.* 24, 38; IX, 6.
laevis Zimm. *Meth.* 19, 193; IV, 41.
laevis Sturm *Not.* 16, 40; I, 8.
laevis Kirby *Oreod.* 19, 184; IV, 32.
laevisculptus Zaitz. *Hyd.* var. 23, 64; VIII, 8.
laevisulcatus Motsch. *Ac.* 23, 90; VIII, 34.
laeviusculus Popp. *Hyd.* var. 23, 64; VIII, 8.
laeviventris Sharp *Hyph.* 16, 68; I, 36.
laeviventris Reiche *Pot.* 19, 172; IV, 20.
laeviventris Sharp *Pot.* 19, 166; IV, 14.
lanceolatus Walk. *Pot.* 19, 180; IV, 28.
lanio F. *Melad.* 22, 102; VII, 42.
lapponicus Gyll. *Dyt.* 24, 48; IX, 16.
lapponicus Thoms. *Gaur.* var. 20, 203; V, 67.
lapponicus Scholz *Il.* var. 21, 83; VI, 23.
lapponum Gyll. *Hydr.* 17, 101; II, 5.
lapponum Zett. *Hydr.* 17, 115; II, 19.
Lareyniei Fairm. *Deron.* 18, 108; III, 40.
lateralis F. *Cyb.* 24, 64; IX, 32.
lateralis Gebl. *Il.* 21, 90; VI, 30.
laterimarginalis De Geer *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
laterimarginalis Seidl. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
laticollis Zimm. *Hydr.* 17, 123; II, 27.
laticollis Zimm. *Pot.* 19, 163; IV, 11.
laticollis Rég. *Rh.* var. 22, 82; VII, 22.
latihamatus Rég. *Hydat.* var. 23, 77; VIII, 21.
latissimus L. *Dyt.* 24, 35; IX, 3.
latitans Sharp *Rh.* 22, 74; VII, 14.
latro Sharp *Dyt.* 24, 53; IX, 21. — 25, 49; X, 27.
latus Steph. *Deron.* 18, 101; III, 33. — 25, 38; X, 16.
latus Gebl. *Gaur.* 20, 178; V, 42.
latus Schaum *Coel.* 16, 107; I, 75.
Leander Rossi *Hydat.* 23, 69; VIII, 13. — 25, 48; X, 26.
Lederi Seidl. *Gaur.* 20, 175; V, 39.
Leinotus Kirby 24, 33; IX, 1.
lenensis Popp. *Hydr.* 17, 118; II, 22.
Lenzi Schönf. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
Leonhardi Scholz *Coel.* 16, 102; I, 70.
lepidus Apetz *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
lepidus Ol. *Stict.* 18, 90; III, 22. — 25, 37; X, 15.
Leprieuri Reiche *Stict.* var. 18, 93; III, 25.
lernaes Schaum *Coel.* 16, 101; I, 69.
Levanderi Hell. *Gaur.* 25, 43; X, 21.
Levanderi J. Sahlb. *Hydr.* 17, 105; II, 9.
Lewisianus Sharp *Cyb.* 24, 67; IX, 35.
Lewisius Sharp *Lacc.* 16, 51; I, 19.
libanus Rég. *Hydr.* 17, 154; II, 58.
Licenti Feng *Bid.* 25, 28; X, 6.
ligatus Bedel *Grapt.* ab. 18, 87; III, 19.
limbatus F. *Cyb.* 24, 71; IX, 39.
limbatus Aubé *Hydr.* 17, 134; II, 38.
limbatus Dalla T. *Hydr.* 17, 109; II, 13.
limbatus Sharp *Il.* 21, 90; VI, 30.

- limbivasis* Reitt. *Gaur.* 20, 159; V, 23.
lineatus Marsh. *Coel.* 16, 100; I, 68.
lineatus Müll. *Coel.* 16, 99; I, 67.
lineatus Gebl. *Gaur.* 20, 173; V, 37.
lineatus Seidl. *Gaur.* 20, 173; V, 37.
lineatus F. *Grapt.* 18, 71; III, 3.
lineatus Gschw. *Plat.* 21, 61; VI, 1.
lineatus Redt. *Platyn.* 21, 69; VI, 9.
lineellus Gyll. *Coel.* var. 16, 99; I, 67.
lineolatus Ménétr. *Hydat.* 23, 70; VIII, 14.
Liopterus Aubé 20, 140; V, 4.
litigiosus Rég. *Hydat.* 23, 79; VIII, 23.
litoralis Zaitz. *Hydat.* 23, 72; VIII, 16.
lituratus Brullé *Hydr.* 17, 126; II, 30.
lituratus Panz. *Hydr.* ab. 17, 109; II, 13.
lividus Fourcr. *Hydr.* 17, 131; II, 35.
longicornis Sharp *Hydr.* 17, 147; II, 51.
longicornis Sharp *Hydrov.* 16, 62; I, 30.
longipes Sharp *Deron.* 18, 105; III, 37.
longipes J. Sahlb. *Hydr.* 17, 121; II, 25.
longitarsis J. Sahlb. *Hydr.* 17, 121; II, 25.
longulus Lec. *Gaur.* 20, 197; V, 61.
longulus Cl. *Hydr.* 17, 151; II, 55.
longulus Muls. *Hydr.* 25, 34; X, 12.
loochovens Kam. *Hydr.* 25, 24; X, 2.
Lowe Gray *Melad.* 22, 102; VII, 42.
Lucasi Reiche *Hydr.* 17, 132; II, 36.
luctuosus Aubé *Canth.* 16, 43; I, 11.
luctuosus Aubé *Pot.* 19, 163; IV, 11.
lugubris Motsch. *Hydr.* 17, 120; II, 24.
lugubris de Borre *Hyph.* 16, 72; I, 40.
lugubris Rag. *Pot.* ab. 19, 163; IV, 11.
lunatus Rég. *Hydat.* var. 23, 77; VIII, 21.
Lundbladi Falk. *Hydrov.* 25, 39; X, 17.
luniger Kol. *Gaur.* 20, 177; V, 41.
lunulatus Steven *Plat.* 21, 63; VI, 3.
luridus Schaum *Lacc.* 16, 54; I, 22.
lusitanicus Sharp *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
lusitanicus Scholz *Grapt.* ab. 18, 73; III, 5.
luteaster Zaitz. *Erig.* 21, 74; VI, 14.
luteicollis Gebl. *Rh.* 22, 70; VII, 10.
luteipennis Gerh. *Hydr.* ab. 17, 104; II, 8.
luteolus Rég. *Gaur.* 20, 176; V, 40.
lutosus Cr. *Gaur.* 20, 189; V, 53.
Lutzi Reitt. *Coel.* 16, 105; I, 73.
Lyelli Woll. *Pot.* 19, 158; IV, 6.
lyratus Swartz *Hyph.* 16, 67; I, 35.
macrocephalus Gschw. *Hydr.* 17, 107; II, 11.
Macrodytes Thoms. 24, 37; IX, 5.
maculatus Sharp *Hydrov.* 16, 61; I, 29.
maculatus L. *Plat.* 21, 63; VI, 3.
maculicollis Dalla T. *Rh.* ab. 22, 69; VII, 9.
maculosus Gschw. *Bid.* 25, 29; X, 7.
maculosus Zimm. *Hydrov.* 16, 61; I, 29.
madagascariensis Aubé *Cyb.* var. 24, 61; IX, 29.
maderensis Woll. *Gaur.* 20, 164; V, 28.
Maeklini Zaitz. *Hydr.* 17, 100; II, 4.
magnus Feng *Col.* 25, 48; X, 26.
Maindroni Rég. *Lacc.* 16, 54; I, 22.
major Sharp *Bid.* 16, 77; I, 45. — 25, 30; X, 8.
major *Bid.* 25, 30; X, 8.
major Rég. *Hydat.* var. 23, 74; VIII, 18.
major Sharp *Hyph.* 16, 72; I, 40.
Malaccae Cl. *Hydrov.* 16, 63; I, 31.
manducatus Schauf. *Grapt.* ab. 18, 76; III, 8.
marginalis O. F. *Col.* 22, 96; VII, 36.
marginalis L. *Dyt.* 24, 47; IX, 15.
marginalis Sharp *Gaur.* 20, 170; V, 34.
marginalis Seidl. *Hydr.* 17, 124; II, 28.
marginalis Schilsky *Hydr.* ab. 17, 100; II, 4.
marginatus Duft. *Hydr.* 17, 124; II, 28.
marginatus Steph. *Hydr.* 17, 147; II, 51.
marginellus Rég. *Cyb.* 24, 69; IX, 37.
marginicollis Fairm. *Gaur.* 20, 155; V, 19.
marginicollis Aubé *Pot.* ab. 19, 167; IV, 15.
margiventris Fleisch. *Cyb.* ab. 24, 74; IX, 42.
maritimus Hell. *Pot.* 19, 156; IV, 4.
Marklini Gyll. *Coel.* 16, 105; I, 73.
marmoratus Steph. *Grapt.* 18, 76; III, 8.
marmoratus Fourcr. *Lacc.* 16, 47; I, 15.
marmoreus Ol. *Lacc.* 16, 48; I, 16.
Martini Fairm. *Pot.* 19, 159; IV, 7.
mascaten Rég. *Pot.* 19, 177; IV, 25.
maurus Ev. *Bid.* ab. 16, 85; I, 53.
maurus Schauf. *Dyt.* ab. 24, 38; IX, 6.
maurus Zimm. *Gaur.* var. 20, 178; V, 42.
maurus Sharp *Hydr.* sbsp. 17, 141; II, 45.
megacephalus Gschw. *Bid.* 25, 29; X, 7.
Meladema Cast. 22, 101; VII, 41.
melanarius Aubé *Gaur.* 20, 181; V, 45.
melanarius Sturm *Hydr.* 17, 146; II, 50.
melancholicus Motsch. *Hydr.* 17, 120; II, 24.
melanocephalus Marsh. *Hydr.* 17, 119; II, 23. — 25, 33; X, 11.
melanocornis Zimm. *Gaur.* var. 20, 188; V, 52.
Melanodytes Seidl. 22, 86; VII, 26.
melanopterus Zett. *Rh.* var. 22, 73; VII, 13.

- melanotus* Dalla T. *Rh.* 22, 73; VII, 13.
melas Aubé *Gaur.* 20, 165; V, 29.
memnonius Nic. *Hydr.* 17, 147; I, 51.
meridionalis Gené *Cyb.* 24, 64; IX, 32.
meridionalis Aubé *Grapt.* 18, 73; III, 5.
meridionalis Aubé *Il.* 21, 82; VI, 22.
Merkli Rég. *Gaur.* var. 20, 161; V, 25.
Methles Sharp 19, 191; IV, 39.
Metronectes Sharp 20, 150; V, 14.
Mimmi J. Sahlb. *Gaur.* 20, 184; V, 48.
minimus Bedel *Bid.* 16, 78; I, 46.
minimus Zaitz. *Col.* 22, 93; VII, 33.
minimus Scop. *Grapt.* 18, 80; III, 12.
minimus Steph. *Grapt.* 18, 76; III, 8.
minor J. Sahlb. *Ag.* var. 21, 76; VII, 16.
minor Costa *Hygr.* 16, 112; I, 80.
minutissimus Germ. *Bid.* 16, 82; I, 50.
minutissimus Kiesw. *Bid.* 16, 83; I, 51.
minutus Steph. *Hydr.* 17, 104; II, 8.
minutus Ill. *Lacc.* 16, 48; I, 16.
minutus L. *Lacc.* 16, 47; I, 15. — 25, 23; X, 1.
mixtus Motsch. *Coel.* 16, 105; I, 73.
mixtus Blanch. *Sandr.* 23, 82; VIII, 26.
modestus Sharp *Hydat.* 23, 66; VIII, 10.
moestus Fairm. *Deron.* 18, 103; III, 35.
moestus Walk. *Pot.* 19, 179; IV, 27.
monaulacus Drap. *Bid.* 16, 78; I, 46.
mongolicus Jakowl. *Coel.* 16, 105; I, 73.
monilicornis J. Sahlb. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
monostriatus Geoffr. *Bid.* 16, 85; I, 53.
montanus Steph. *Gaur.* 20, 188; V, 52.
montanus Hell. *Hydr.* 17, 146; II, 50.
montanus Zimm. *Oreod.* var. 19, 184; IV, 32.
montenegrinus Schauf. *Drapt.* 18, 76; III, 8.
monticola Sharp *Hydr.* 17, 146; II, 50.
Montrouzieri Luc. *Rh.* 22, 63; VII, 3.
morio Gemm. *Hydr.* 17, 119; II, 23.
morio Heer *Hydr.* 17, 144; II, 48.
Mougeli Guign. *Lacc. minutus* var. 25, 24; X, 2.
mtiula Zaitz. *Hydr.* 25, 33; X, 11.
muconatus Falk. *Gaur.* 25, 44; X, 22.
Mülleri Zimm. *Bid.* 16, 89; I, 57.
Mülleri Zimm. *Lacc.* ab. 16, 46; I, 14.
Münsteri Hellies *Hydr.* 17, 146; II, 50.
Mulsanti Peyron *Coel.* 16, 102; I, 70.
multipunctatus Rég. *Hydr.* 17, 129; II, 33.
murinus Sturm *Deron.* 18, 103; III, 35.
musicus Klug. *Hyphop.* 16, 116; I, 84.
mutinensis Fiori *Dyt.* var. 24, 40; IX, 8.
nanus L. *Bid.* 16, 85; I, 53.
narentinus Zimm. *Grapt.* var. 18, 81; III, 13.
Nartus Zaitz. 22, 85; VII, 25.
nasutus Sharp *Bid.* 16, 88; I, 56.
natalensis Wehncke *Cyb.* var. 24, 68; IX, 36.
natrix Sharp *Pot.* 19, 182; IV, 30.
Nauzieli Fairm. *Hydat.* 23, 69; VII, 13.
nebulosus Forst. *Gaur.* 20, 174; V, 38.
nebulosus Schiödte *Gaur.* 20, 175; V, 39.
neglectus Er. *Gaur.* 20, 187; V, 51.
neglectus Schaum *Hydr.* 17, 103; II, 7.
Neonectes Zimm. 19, 180; IV, 28.
Neptosternus Sharp 16, 56; I, 24.
Neuhoffi Cederh. *Pot.* 19, 167; IV, 15.
neuter Fairm. *Hydr.* 17, 140; II, 44.
nevadensis Sharp *Hydr.* 17, 152; II, 56.
niger Sturm *Hydr.* 17, 146; II, 50.
niger Boisd. *Nart.* 22, 85; VII, 25.
nigricans Schrank *Hydr.* 17, 131; II, 35.
nigriceps Preller *Hydr.* 17, 132; II, 36.
nigriceps Schaum *Hydr.* 17, 132; II, 36.
nigricollis Zoubk. *Gaur.* ab. 20, 165; V, 29.
nigricollis Fairm. *Hydr.* ab. 17, 136; II, 30.
nigrilaplis J. Sahlb. *Gaur.* 20, 205; V, 69.
nigripes Costa *Gaur.* ab. 20, 167; V, 31.
nigrita F. *Hydr.* 17, 144; II, 48. — 25, 34; X, 12.
nigrita Sturm *Hydr.* 17, 140; II, 44.
nigrita Thoms. *Hydr.* 17, 136; II, 40.
nigrita Zett. *Hydr.* 17, 119; II, 23.
nigritarsis J. Sahlb. *Grapt.* ab. 18, 81; III, 13.
nigriventris J. Sahlb. *Gaur.* 20, 200; V, 64.
nigriventris Motsch. *Rh.* 22, 65; VII, 5.
nigriventris Newb. *Rh.* ab. 22, 73; VII, 13.
nigriventris Zimm. *Scar.* var. 19, 187; IV, 35.
nigroaeneus Er. *Gaur.* 20, 189; V, 53.
nigroaeneus Marsh. *Gaur.* 20, 188; V, 52.
nigrolineatus Aubé *Coel.* 16, 109; I, 77.
nigrolineatus Kunze *Coel.* 16, 100; I, 68.
nigrolineatus Steven *Coel.* 16, 107; I, 75.
nigronotatus Cl. *Hyph.* 16, 67; I, 35.
nigropunctatus Motsch. *Rh.* ab. 22, 69; VII, 9.
nigrovittatus Clark *Hydat.* 23, 70; VIII, 14.

- nitidulus* Sharp *Canth.* 16, 44; I, 12.
nitidus F. Gaur. var. 20, 165; V, 29.
nitidus Sturm *Laccorn.* 19, 190; IV, 38.
nivalis Heer *Hydr.* 17, 144; II, 48.
nivalis Redt. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
nivalis Schaum *Hydr.* 17, 143; II, 47.
nobilis Popp. *Neon.* 19, 181; IV, 29.
Nodieri Rég. *Pot.* 19, 153; IV, 1.
nonconjunctus Zimm. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
nonsulcatus Zimm. *Dyt.* var. 24, 44; IX, 12.
nonundulatus Scholz *Erig.* 21, 72; VI, 12.
Normandi Rég. *Hydr.* ab. 17, 148; II, 52.
notasicus Aubé *Cyb.* 24, 62; IX, 30.
notaticollis Aubé *Rh.* 22, 65; VII, 5.
notatus Bergstr. *Gaur.* 20, 174; V, 38.
notatus Sturm *Hydr.* 17, 106; II, 10.
notatus Boisd. *Rh.* 22, 63; VII, 3.
notatus F. *Rh.* 22, 66, 67; VII, 6, 7.
Noterus Clairv. 16, 38; I, 6.
notula Er. *Canth.* 16, 42; I, 10.
Novae-Caledoniae Montr. *Cyb.* var. 24, 64; IX, 32.
novemlineatus Steph. *Coel.* 16, 104; I, 72.
nubiensis Rég. *Gaur.* var. 20, 165; V, 29.
nubius Rég. *Hydat.* ab. 23, 79; VIII, 23.
nubilus Gmel. *Scar.* 19, 187; IV, 35.
numidicus Bedel *Canth.* ab. 16, 42; I, 10.
numidicus Bedel *Grapt.* 18, 87; III, 19.
Oberthürri Guign. *Stict.* ab. 25, 37; X, 15.
obliquesignatus Bielz *Grapt.* 18, 73; III, 5.
oblongus Steph. *Laccorn.* 19, 190; IV, 38. — 25, 39; X, 17.
oblongus Ill. *Liont.* 20, 141; V, 5.
obovatus J. Sahlb. *Gaur.* 20, 207; V, 71.
obovatus J. Sahlb. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
obscuratus Mannh. *Col.* 22, 94; VII, 34.
obscurior J. Sahlb. *Gaur.* ab. 20, 199; V, 63.
obscuricornis J. Sahlb. *Hydr.* var. 17, 146; II, 50.
obscurior Desb. *Yola* var. 16, 92; I, 60.
obscuripennis J. Sahlb. *Gaur.* 20, 204; V, 68.
obscuripes Motsch. *Hydr.* 17, 158; II, 62.
obscurus J. Sahlb. *Bid.* 16, 78; I, 46.
obscurus Gschw. *Dyt.* var. 24, 56; IX, 24.
obscurus Sturm *Hydr.* 17, 117; II, 21.
obscurus Depoli *Hyph.* ab. 16, 66; I, 34.
obscurus Marsh. *Il.* 21, 84; VI, 24.
obscurus Panz. *Lucc.* 16, 47; I, 15.
obsoletus Aubé *Hydr.* 17, 154; II, 58.
obtusipennis J. Sahlb. *Hydr.* 17, 101; II, 5.
obtusus Sharp *Il.* 21, 88; VI, 28.
occidentalis Er. *Eret.* 23, 58; VIII, 2.
occidentalis Horn *Graph.* 23, 85; VIII, 29.
occultus Sharp *Bid.* 16, 90; I, 58.
occultus Sharp *Hydr.* 17, 148; II, 52.
ochoticus Popp. *Gaur.* var. 20, 195; V, 59.
octoguttatus Zimm. *Grapt.* ab. 18, 86; III, 18.
octolineatus Schauf. *Grapt.* 18, 76; III, 8.
octopustulatus F. *Hydr.* 17, 158; II, 62.
oculatus Herbst *Rh.* 22, 73; VII, 13.
ogawacarensis Kam. *Cop.* 25, 40; X, 18.
olivaceus Boh. *Cyb.* 24, 62; IX, 30.
Olivieri Zaitz. *Gaur.* 20, 165; V, 29.
Ooligbuki Kirby *Dyt.* 24, 55; IX, 23.
opacinus J. Sahlb. *Hydr.* var. 17, 111; II, 15.
opacus Falk. *Coel.* var. 25, 32; X, 10.
opacus Thoms. *Gaur.* 20, 184; V, 48.
opatrinus Aubé *Deron.* 18, 103; III, 35.
opatrinus Germ. *Deron.* 18, 107; III, 39.
optatus Sharp *Gaur.* 20, 191; V, 55.
optatus Seidl. *Stict.* var. 18, 90; III, 22.
optatus *Stict.* 25, 37, 38; X, 15, 16.
Oreodytes Seidl. 19, 182; IV, 30.
orientalis Cl. *Bid.* 16, 76; I, 44.
orientalis Gschw. *Cyb.* ssp. 24, 64, 66; IX, 32, 34.
orientalis Kam. *Gaur.* 25, 42; X, 20.
orientalis Sharp *Hydrov.* 16, 62; I, 30.
orientalis Cl. *Hyph.* 16, 69; I, 37.
orientalis (Clk.) Falk. *Hyph.* 25, 25; X, 3.
ornatus Sharp *Canth.* 16, 43; I, 11.
ornatus Herbst *Plat.* 21, 63; VI, 3.
orthogrammus Sharp *Coel.* 16, 101; I, 69.
ovalis Thunbg. *Coel.* 16, 99; I, 67.
ovalis Marsh. *Grapt.* 18, 71; III, 3.
ovalis Ill. *Hyph.* 16, 65; I, 33.
ovalis Gschw. *Il.* 21, 89; VI, 29.
ovalis Gschw. *Rh.* 22, 80; VIII, 20. — 25, 47; X, 25.
ovatus Sturm *Deron.* 18, 101; III, 33.

- ovatus* L. *Hyph.* 16, 65; I, 33.
ovatus Hochh. II. 21, 85; VI, 25.
ovoideus Cr. *Gaur.* 20, 197; V, 61.
owas Cast. *Cyb.* 24, 60; IX, 28.
- Pachytes* Montrouz. 16, 64; I, 32.
pacificus Aubé *Hydat.* 23, 77; VIII, 21.
Paganettianus Scholz *Hydr.* sbsp. 17, 117; II, 21.
palaestinus Zimm. *Gaur.* 20, 164; V, 28.
palaestinus Baudi *Pot.* 19, 156; IV, 4.
pallens Aubé *Coel.* ab. 16, 105; I, 73.
pallens Popp. *Erig.* var. 21, 71; VI, 11.
pallens Zimm. *Hydr.* var. 17, 124; II, 28.
pallescens Seidl. *Hydr.* var. 17, 132; II, 36.
pallidipennis Cast. *Gaur.* 20, 170; V, 34.
pallidiventris Fiori *Rh.* ab. 22, 69; VII, 9.
pallidulus Aubé *Coel.* 16, 109; I, 77.
pallidulus Zimm. *Lacc.* var. 16, 50; I, 18. — 25, 23; X, 1.
pallidus Heer *Pot.* 19, 167; IV, 15.
paludosus F. *Gaur.* 20, 170; V, 34.
palustris L. *Hydr.* 17, 109; II, 13. — 25, 35; X, 13.
palustris Seidl. *Hydr.* var. 17, 111; II, 15.
parallelipennis Desbr. *Metr.* 20, 150; V, 14.
parallelogrammus Ahr. *Coel.* 16, 100; I, 68.
parallelus Zimm. *Cop.* 20, 142; V, 6.
parallelus Sharp *Hydr.* 17, 147; II, 51.
parallelus Say *Pot.* 19, 156; IV, 4.
parapleurus Marsh. 23, 65; VIII, 9.
parvicollis Schaum *Deron.* 18, 109; III, 41.
parvulus Müll. *Bid.* 16, 85; I, 53.
parvulus Payk. *Bid.* 16, 78; I, 46.
parvulus F. *Hygr.* ab. 16, 112; I, 80.
pauper Schilsky *Gaur.* ab. 20, 165; V, 29.
pauper O. Schneid. *Grapt.* ab. 18, 82; III, 14.
Paykulli Leach *Ag.* 21, 76; VI, 16.
Paykulli Er. *Col.* 22, 93; VII, 33.
pectoralis Motsch. *Coel.* 16, 110; I, 78.
pectoralis J. Sahlb. *Hydr.* 17, 139; II, 43.
pentagrammus Schaum *Bid.* 16, 79; I, 47.
perforatus Sharp *Clyp.* 16, 74; I, 42.
perlautus Goz. *Gaur.* sbsp. 20, 175; V, 39.
perplexus Boisd. *Dyt.* 24, 51; IX, 19.
perplexus Sharp *Graph.* 23, 87; VIII, 31.
persicus Pesch. *Deron.* 18, 105; III, 37.
persicus Wehncke *Dyt.* 24, 46; IX, 14.
pervasus Des G. *Grapt.* ab. 18, 81; III, 13.
Pescheti Peyerh. *Yola* 25, 30; X, 8.
Peyerimhoffi Rég. *Deron.* 18, 105; III, 37.
philippensis Zimm. *Gaur.* 20, 209; V, 73.
piceatus Sharp *Dyt.* 24, 52; IX, 20.
piceolus Zaitz. *Gaur.* var. 20, 182; V, 46.
piceus Klug *Col.* 22, 91; VII, 31.
piceus Zaitz. *Gaur.* 20, 182; V, 46.
piceus Jak. *Gaur.* ab. 20, 163; V, 27.
piceus Steph. *Hydr.* 17, 108; II, 12.
piceus Sturm *Hydr.* 17, 137; II, 41.
Pici Guign. *Stict.* ab. 25, 37; X, 15.
picicornis Steph. *Gaur.* 20, 165; V, 29.
picicornis J. Sahlb. *Hydr.* 17, 157; II, 61.
picinus Marsh. *Gaur.* 20, 167; V, 31.
picipennis J. Sahlb. *Gaur.* ab. 20, 178; V, 42.
picipes F. *Coel.* 16, 98; I, 66.
picipes Kirby II. 21, 85; VI, 25.
piciventris Thoms. *Graph.* 23, 86; VIII, 30.
pictipennis Sharp *Lacc.* 16, 55; I, 23.
pictipennis Sharp *Plat.* 21, 65; VI, 5.
pictiventris Rég. *Rh.* 22, 76; VII, 16.
pictus Sharp *Er.* 23, 61; VIII, 5.
pictus Meier *Erig.* ab. 21, 72; VI, 12.
pictus F. *Grapt.* 18, 84; III, 16.
pictus Klug *Hyph.* 16, 71; I, 39.
pictus Küst. *Lacc.* 16, 48; I, 16.
Pieli Guign. *Hyph.* 25, 25; X, 3.
Pietrii Norm. *Grapt.* 25, 36; X, 14.
pilipes J. Sahlb. *Hydr.* 17, 120; II, 24.
Piochardi Rég. *Pot.* 19, 156; IV, 4.
pisanus Cast. *Dyt.* 24, 44; IX, 12.
planatus Rég. *Hydat.* var. 23, 79; VIII, 23.
planicollis Sharp *Deron.* 18, 109; III, 41.
planus F. *Hydr.* 17, 131; II, 35.
planus Marsh. *Hydr.* 17, 104; II, 8.
Platambus C. G. Thoms. 21, 61; VI, 1.
Platynectes Rég. 21, 67; VI, 7.
platynotus Germ. *Deron.* 18, 103; III, 35.
plicipennis Motsch. *Er.* 23, 59; VIII, 3.
poccius Klug *Lacc.* 16, 55; I, 23.
polaris Fall *Hydr.* 17, 139; II, 43.
politus Sharp *Canth.* 16, 44; I, 12.
politus Gaut. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
politus Reiche *Gaur.* 20, 190; V, 54.
politus Marsh. *Gaur.* 20, 170; V, 34.

- polonicus* Aubé *Coel.* 16, 97; I, 65.
pomeranus Kniept. *Bid.* ab. 16, 81; I, 49.
ponticus Sharp *Cyb.* var. 24, 74; IX, 42.
ponticus Sharp *Hydat.* 23, 76; VIII, 20.
ponticus Zaitz. *Hydr.* sbsp. 25, 35; X, 13.
ponticus Sharp *Lacc.* 16, 56; I, 24.
ponticus Sharp *Not.* 16, 40; I, 8.
Poppiusi Zaitz. *Il.* 21, 88; VI, 28.
porcata Klug *Yola* 16, 93; I, 61. — 25, 30; X, 8.
porcatus Thunb. *Dyt.* 24, 38; IX, 6.
porosus Gebler *Coel.* 16, 99; I, 67.
portalegrensis Schauf. *Grapt.* 18, 76; III, 8.
posticalis Sahlb. *Hyphop.* var. 16, 115; I, 83.
Potamodytes Zimm. 19, 153; IV, 1.
Potamonectes Zimm. 19, 153; IV, 1.
pratextus Dalla T. *Plat.* 21, 63; VI, 3.
pratensis Schauf. *Gaur.* ab. 20, 174; V, 38.
Prescottii Mannh. *Il.* ab. 21, 80; VI, 20.
princeps Rég. *Platyn.* 21, 68; VI, 8.
princeps Sharp *Pot.* 19, 176; IV, 24.
procerus Sharp *Col.* 22, 92; VII, 32.
procerus Aubé *Stictot.* 18, 111; III, 43.
Prodaticus Sharp 23, 60; VIII, 4.
productus Fairm. *Hydr.* 17, 149; II, 53.
prolixus Sharp *Cyb.* var. 24, 62; IX, 30.
prosternalis Sharp *Pot.* 19, 156; IV, 4.
prosternoviridis Orm. *Cyb.* 24, 60; IX, 28.
proximus Steph. *Hydr.* 17, 109; II, 13.
pseudoclypealis Schz. *Gaur.* 25, 43; X, 21.
pseudopictus Zaitz. *Graph.* 25, 36; X, 14.
pseudopubescentis Zimm. *Hydr.* 17, 113; II, 17.
puberulus Lec. *Hydr.* 17, 106; II, 10.
puberulus Mannh. *Hydr.* 17, 137; II, 41.
pubescens Gyll. *Hydr.* 17, 136; II, 40. — 25, 34; X, 12. — 25, 35; X, 13.
pubescens Steph. *Hydr.* 17, 132; II, 35.
pubescens Stierl. *Hydr.* 17, 143; II, 47.
pubescens Thoms. *Hydr.* 17, 140; II, 44.
pulchellus Kn. *Bid.* ab. 16, 81; I, 49.
pulchellus Cl. *Hyph.* 16, 69; I, 37.
pulchellus Heer *Plat.* var. 21, 63; VI, 3.
pulverosus Steph. *Rh.* 22, 63; VII, 3.
pulverulosus Broun *Rh.* 22, 63; VII, 3.
pumilus Aubé *Bid.* 16, 87; I, 55.
pumilus Redt. *Bid.* 16, 88; I, 56.
punctatissimus Popp. *Hydr.* 17, 113; II, 17.
punctatus Scop. *Ac.* 23, 89; VIII, 33.
punctatus Marsh. *Coel.* 16, 99; I, 67.
punctatus Ol. *Dyt.* 24, 38; IX, 6.
punctatus Zoubk. *Er.* 23, 58; VIII, 2.
punctatus O. Müll. *Hydr.* 17, 100; II, 4.
punctatus Say *Hygr.* 16, 113; I, 81.
punctatus Fourcr. *Rh.* 22, 63; VII, 3.
punctatus Hoppe *Rh.* 22, 67; VII, 7.
puncticeps Seidl. *Coel.* 16, 105; I, 77.
punctipennis Taschb. *Cyb.* 24, 64; IX, 32.
punctipennis M. Leay *Er.* 23, 58; VIII, 2.
punctipennis J. Sahlb. *Gaur.* 20, 195; V, 59.
punctipennis C. G. Th. *Hyd.* 23, 64; VIII, 8.
punctipennis J. Sahlb. *Hydr.* 17, 123; II, 27.
punctipennis Sharp *Meth.* 19, 192; IV, 40.
punctulatus Schw. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
punctulatus F. *Dyt.* 24, 38; IX, 6.
punctum Gebler *Coel.* 16, 100; I, 68.
pusillus F. *Bid.* ab. 16, 78; I, 46.
pustulatus Rossi *Mel.* 22, 87; VII, 27.
pygmaeus Ol. *Bid.* 16, 78; I, 46.
pygmaeus F. *Grapt.* 18, 71; III, 3.
pygmaeus Sturm *Hydr.* 17, 102; II, 6.
pyrenaicus Schaeff. *Der.* var. 25, 38; X, 16.
pyrenaicus Wehncke *Hydr.* 17, 120; II, 24.
quadricolor Gmel. *Hydr.* 17, 100; II, 4.
quadriscostatus Aubé *Pot.* 19, 153; IV, 1.
quadriguttatus Boisd. *Il.* 21, 84; VI, 24.
quadrilineatus Drap. *Grapt.* 18, 71; III, 3.
quadrinotatus Steph. *Il.* 21, 86; VI, 26.
quadristriatus Eschsch. *Pot.* 19, 156; IV, 1.
quadrivittatus Blanch. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
quinquelineatus Zett. *Hygr.* 16, 114; I, 82. — 25, 32; X, 10.
Ragusai Zaitz. *Gaur.* ab. 20, 175; V, 39.
Ramburi Reiche *Stict.* 18, 92; III, 24.
recidivus Gschw. *Hydr.* var. 17, 130; V, 34.
rectangulus Sharp *Hydat.* 23, 76; VIII, 20.
rectus Sharp *Meth.* 19, 193; IV, 41.
recurvus Marsh. *Hygr.* 16, 113; I, 81.
regalis Petri *Gaur.* 20, 180; V, 44.
Régimbarti Zaitz. *Gaur.* 20, 212; V, 76.
Régimbarti Jakovl. *Rh.* 22, 83; VII, 23.

- regularis* Sharp *Hydr.* 17, 153; II, 57.
Reichei Aubé *Cyb.* 24, 68; IX, 36.
Reichei Aubé *Gaur.* 20, 170; V, 34.
remotus J. Sahlb. *Gaur.* var. 20, 178; V, 42.
restrictus Sharp 16, 55; I, 23.
reticulatus Kirby *Gaur.* 20, 195; V, 59.
reticulatus F. *Hygr.* 16, 113; I, 81.
reticulatus Steph. *Hygr.* 16, 112; I, 80.
Revelieri Sharp *Hydr.* var. 17, 147; II, 51.
Rhantaticus Sharp 23, 80; VIII, 24.
rhantoides Sharp *Hydat.* 23, 69; VIII, 13.
Rhantus Lac. 22, 61; VII, 1.
rivalis Gyll. *Oreod.* 19, 186; IV, 34. — 25, 50; X, 28.
Rochazi Montr. *Rhantat.* var. 23, 81; VIII, 25.
Roeseli Fuessly *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
roridus Müll. *Rh.* 22, 67; VII, 7.
Rosenbergi Seidl. *Graph.* var. 23, 88; VIII, 32.
Roseni Zimm. *Hydr.* var. 17, 136; II, 40.
Rotroni Pic *Nept.* 16, 57; I, 25.
rotundatus Wehneke *Gaur.* 20, 155; V, 19.
rotundatus Gschw. *Hyphop.* 25, 33; X, 11.
rotundatus J. Lec. *Pot.* 19, 167; IV, 15.
rubripes J. Sahlb. *Hydr.* 17, 116; II, 20.
ruficapillus Mannh. *Hydr.* 17, 105; II, 9.
ruficeps Mén. *Erig.* ab. 21, 72; VI, 12.
ruficollis Schall. *Liopt.* 20, 140; V, 4.
ruficollis Schilsky *Rh.* ab. 22, 63; VII, 3.
ruficornis Zett. *Hydr.* 17, 146; II, 50.
rufifrons Duft. *Hydr.* 17, 128; II, 32.
rufifrons F. *Hydr.* 17, 100; II, 4.
rufifrons O. Müll. *Hydr.* 17, 116; II, 20.
rufifrons Steph. *Hydr.* 17, 108; II, 12.
rufimanus White *Rh.* 22, 63; VII, 3.
rufipennis Gschw. *Gaur.* 25, 44; X, 22.
rufipes O. Müll. *Hydr.* 17, 131; II, 35.
rufipes Ol. *Hydr.* 17, 116; II, 20.
rufiventris Guig. *Il.* ab. 21, 83; VI, 23.
rufoniger Cl. *Hydrov.* 16, 63; I, 31.
rufulus Fairm. *Gaur.* ab. 20, 155; V, 19.
rufulus Aubé *Hydat.* 23, 69; VIII, 13.
rufulus Aubé *Stict.* 18, 92; III, 24.
rufus Cl. *Hyphop.* 16, 116; I, 84. — 25, 33; X, 11.
rufus Zimm. *Rh.* 22, 84; VII, 24.
rugosipennis Scholz *Gaur.* var. 20, 175; V, 39.
rugosus M'Leay *Cyb.* 24, 72; IX, 40.
rugosus Popp. *Hydat.* 23, 73; VIII, 17.
rugulosus Rég. *Rh.* 21, 76; VI, 16.
Rybinski Kin. *Der.* sbsp. 25, 39; X, 17.
sabaudus Fauvel *Hydr.* ab. 17, 144; II, 48.
Sacha Zaitz. *Hydr.* 17, 106; II, 10.
sachalinensis Kam. *Gaur.* 25, 41; X, 19.
saghaliensis Tak. *Hydr.* 25, 34; X, 12.
sagrinatus Schaum. *Coel.* 16, 102; I, 70.
sagrinatus Schaum. *Coel.* var. 16, 102; I, 70.
Sahlbergi Sharp *Coel.* 16, 97; I, 65.
Sahlbergi Zimm. *Deron.* 18, 106; III, 38.
Sahlbergi Sharp *Gaur.* 20, 183; V, 47.
Sahlbergi Seidl. *Graph.* ab. 23, 86; VIII, 30.
Sahlbergi Zaitz. *Hyd.* var. 23, 64; VIII, 8.
salinus Joly *Pot.* 19, 158; IV, 6.
sanctus Sharp *Hyph.* 16, 70; I, 38.
Sandracottus Sharp 23, 81; VIII, 25.
Sanmarki Sahlb. *Oreod.* ab. 19, 186; IV, 34.
Sanmarki Sahlb. 25, 50; X, 28.
Sanmarki Gutfl. *Pot.* 19, 168; IV, 16.
Sansi Aubé *Pot.* 19, 165; IV, 13.
sardus Gemm. *Pot.* var. 19, 159; IV, 7.
Satunini Zaitz. *Gaur.* var. 20, 188; V, 52.
saucius Desbr. *Bid.* 16, 83; I, 51.
savinensis Zimm. *Scar.* var. 19, 187; IV, 35.
Sawadai Kam. *Gaur.* 25, 45; X, 23.
scalesianus Steph. *Hydr.* 17, 102; II, 6.
scaphiformis Sharp *Hydr.* 17, 119; II, 23.
scaphula Ill. *Hydr.* 17, 136; II, 40.
Scarodytes Goz. 19, 187; IV, 35.
Schalleri Gmel. *Liopt.* 20, 141; V, 5.
Schaumi Aubé *Pot.* var. 19, 164; IV, 12.
Schelkovnikovi Zaitz. *Hydat.* 23, 72; VIII, 16.
Schmidti Zaitz *Gaur.* 20, 201; V, 65.
Scholzi W. Kolbe *Gaur.* 20, 207; V, 71.
Scholzi Kolbe *Hydr.* ab. 17, 144; II, 48.
Schweinfurthi Zimm. *Pot.* 19, 177; IV, 25.
scitulus Steph. *Stict.* 18, 90; III, 22.
Scopolii Gmel. *Ac.* 23, 89; VIII, 33.
scopularis Schiöde *Hydr.* 17, 136; II, 40.
scoticus Steph. *Ac.* 23, 90; VIII, 34.
scriptus Rég. *Grapt.* var. 18, 73; III, 5.
scutellaris Sharp *Pot.* 19, 172; IV, 20.
Scutopterus Lac. 22, 101; VII, 41.
scythus Schaum. *Pot.* 19, 158; IV, 6.
Sedilloti Rég. *Bid.* 16, 82; I, 50.
Sedilloti Rég. *Grapt.* 18, 84; III, 16.
Seidlitz Rag. *Cyb.* ab. 24, 69; IX, 37.
Seidlitz Gerh. *Hydr.* 17, 110; II, 14.
sellatus Peyerh. *Bid.* var. 25, 30; X, 8.

- Semenowi* Jakowl. *Coel.* 16, 103; I, 71.
— 25, 31; X, 9.
- Semenowi* Jakowl. *Col.* 22, 99; VII, 39.
- Semenovi* Jak. *Gaur.* 20, 159; V, 23.
- Semenovi* Jakowl. *Hydr.* 17, 119; II, 23.
- semicirculatus* O. Schn. *Rh.* ab. 22, 67; VII, 7.
- semiclusus* Walk. *Pot.* 19, 177; IV, 25.
— 19, 180; IV, 28.
- semicostatus* Rehn. *Dyt.* var. 24, 47; IX, 15.
- semilineatus* Zimm. *Hygr.* ab. 16, 113; I, 81.
- semilineatus* Fleisch. *Rh.* 22, 68; VII, 8.
- seminiger* Deg. *Hyd.* 23, 65; VIII, 9.
- semipunctatus* ? F. Not. 16, 39; I, 7.
- semirufus* Zimm. *Col.* var. 22, 98; VII, 38.
- semirufus* Sharp *Deron.* 18, 101; III, 33.
- semirufus* Germ. *Deron.* var. 18, 101; III, 33.
- semistriatus* L. *Dyt.* 24, 47; IX, 15.
- semisulcatus* Müll. *Dyt.* 24, 38; IX, 6.
- senegalensis* Aubé *Cyb.* 24, 69; IX, 37.
- septemseriatus* J. Sahlb. *Gaur.* 20, 167; V, 31.
- septentrionalis* Gyll. *Dyt.* var. 24, 48; IX, 16.
- septentrionalis* Heer *Oreod.* 19, 184; IV, 32.
- seriatus* Sharp *Pot.* 19, 176; IV, 24.
- sericans* Sharp *Rh.* 22, 67; VII, 7.
- sericeus* Esch. *Hydr.* 17, 116; II, 20.
- sericeus* Costa *Pot.* ab. 19, 163; IV, 11.
- serricornis* Payk. *Ag.* 21, 76; VI, 16.
- sesquivittatus* Fairm. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
- setulosus* J. Sahlb. *Gaur.* 20, 207; V, 71.
- severior* Des G. *Gaur.* 20, 167; V, 31.
- severus* Cl. Scar. 19, 187; IV, 35.
- sexdentatus* Schiödte, *Il.* 21, 84; VI, 24.
- sexguttatus* Zimm. *Bid.* ab. 16, 83; I, 51.
- sexguttatus* Aubé *Grapt.* 18, 86; III, 18.
- sexmaculatus* Hän. *Grapt.* ab. 18, 84; III, 16.
- sexpunctatus* Drap. 23, 65; VIII, 9.
- sexpustulatus* F. *Hydr.* 17, 109; II, 13.
- sexualis* Reiche *Gaur.* 20, 180; V, 44.
- sexualis* Zimm. *Rh.* 22, 79; VII, 19.
- Sharpi* Rég. *Bid.* 16, 82; I, 50.
- Sharpi* Wehneke *Dyt.* 24, 40; IX, 8.
- Sharpi* Jak. *Gaur.* 20, 185; V, 49.
- Sharpi* Rég. *Lacc.* 16, 52; I, 20. — 25, 24; X, 2.
- Sharpi* Jakowl. *Rh.* var. 22, 83; VII, 23.
- sibiricus* Sharp *Gaur.* 20, 185; V, 49.
- sibiricus* J. Sahlb. *Gaur.* var. 20, 195; V, 59.
- sibiricus* Maekl. *Hydr.* 17, 100; II, 4.
- sibiricus* J. Sahlb. *Hydr.* 17, 122; II, 26.
- siculus* Rag. *Canth.* ab. 16, 42; I, 10.
- Siettitia* Ab. de P. 18, 87; III, 19.
- Sieversi* J. Sahlb. *Hydr.* 17, 119; II, 23.
- signatellus* Klug *Bid.* 16, 80; I, 48.
- signatipennis* Cast. *Rhantat.* 23, 81; VIII, 25.
- signatipennis* Fauv. *Rhantat.* 23, 81; VIII, 25.
- signatus* Grim. *Gaur.* 20, 167; V, 31.
- sikkimensis* Rég. *Rh.* 22, 82; VII, 22.
— 25, 47; X, 25.
- silesiacus* Letzn. *Gaur.* 20, 165; V, 29.
- similis* Kirby *Coel.* 16, 99; I, 67.
- similis* Dej. *Cyb.* var. 24, 64, 66; IX, 32, 34.
- similis* Thoms. *Il.* 21, 85; VI, 25.
- similis* Rég. *Lacc.* 25, 24; X, 2.
- simplex* Walk. *Col.* 22, 91; VII, 31.
- simplex* Sharp *Hydrov.* 16, 61; I, 29.
- simplicipes* Sharp *Pot.* 19, 172; IV, 20.
- simulator* Westh. *Graph.* ab. 23, 87; VIII, 31.
- simulator* Scholz *Rh.* ab. 22, 69; VII, 9.
- sinensis* Pesch. *Ac.* 23, 92; VIII, 36.
- sinensis* Feng. *Dyt.* 25, 49; X, 27.
- sinuaticollis* Rég. *Gaur.* 20, 213; V, 77.
- sinuatus* Aubé *Plat.* 21, 63; VI, 3.
- Slovzovi* J. Sahlb. *Gaur.* 20, 196; V, 60.
- snowdonius* Newn. *Gaur.* var. 20, 178; V, 42.
- sogdianus* Jak. *Gaur.* 20, 159; V, 23.
- Solieri* Aubé *Gaur.* 20, 180; V, 44. — 25, 45; X, 23.
- Solieri* Aubé *Hyphop.* 16, 115; I, 83.
- Solskyi* Jak. *Gaur.* var. 20, 178; V, 42.
- solutus* Sharp *Lacc.* 16, 52; I, 20.
- songoricus* Gebl. *Gaur.* 20, 162; V, 26.
- sordidus* Herbst *Hydr.* 17, 131; II, 35.
- sordidus* Sharp *Hydrov.* 16, 62; I, 30.
- sordidus* Sharp *Lacc.* 16, 54; I, 22.
- sparsus* Marsh. *Not.* 16, 39; I, 7.
- sphaericus* Deg. *Hyph.* 16, 65; I, 33.
- spinus* Sharp *Meth.* 19, 193; IV, 41.
- Splichali* Reitt. *Gaur.* 20, 200; V, 64.
- Springeri* Müll. *Hydr.* 17, 112; II, 16.
- Stadleri* Gschw. *Dyt.* 24, 53; IX, 21.
- stagnalis* Fourer. *Dyt.* 24, 38; IX, 6.
- stagnalis* F. *Hydat.* 23, 66; VIII, 10.
- stearinus* Kol. *Pot.* 19, 174; IV, 22.
- Stephensi* Steph. *Oreod.* 19, 186; IV, 34.
- steppensis* v. d. Brand. *Coel.* 16, 105; I, 73.
- steppensis* Motsch. *Pot.* var. 19, 158; IV, 6.
- sternalis* Seidl. *Hydrocopt.* 16, 37; I, 5.

- sticticus* L. *Er.* 23, 58; VIII, 2.
Stictonotus Zimm. 18, 88; III, 20.
Stictotarsus Zimm. 18, 110; III, 42.
striatus L. *Col.* 22, 95; VII, 35.
striatus Payk. *Col.* 22, 93; VII, 33.
striatus Rossi *Col.* 22, 98; VII, 38.
strigulosus Sharp *Cop.* var. 20, 144; V, 8.
striola Gyll. *Hydr.* 17, 112; II, 16. — 25, 35; X, 13.
striola Zett. *Hydr.* 17, 104; II, 8.
striolatus Gyll. *Gaur.* 20, 181; V, 45.
striolatus Steph. *Gaur.* 20, 170; V, 34.
striolatus Heer *Oreod.* 19, 185; IV, 33.
Sturmi Gyll. *Gaur.* 20, 194; V, 58. — 25, 46; X, 24.
stygius Rég. *Gaur.* 20, 191; V, 55.
strygiacus Sharp *Gaur.* var. 20, 167; V, 31.
strygiacus Seidl. *Hydr.* ab. 17, 109; II, 13.
suavis Sharp *Pot.* 19, 173; IV, 21.
subaeneus Er. *Il.* 21, 83; VI, 23.
subalpinus Thoms. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
subaquilus Goz. *Gaur.* 20, 165; V, 29.
subcoriaceus Woll. *Er.* 23, 58; VIII, 2.
subdiaphanus Woll. *Er.* 23, 58; VIII, 2.
subfuscatus Lec. *Gaur.* 20, 195; V, 59.
subhumeralis Reitt. *Hydr.* ab. 17, 136; II, 40.
sublongatus Steph. *Hydr.* 17, 147; II, 51.
sublineatus Sharp *Lacc.* 16, 54; I, 22.
submarginalis Steph. *Dyt.* 24, 47; IX, 15.
submuticus Thoms. *Hydr.* 17, 116; II, 20.
subnebulosus Steph. *Gaur.* 20, 175; V, 39.
subopacus Mannh. *Gaur.* 20, 182; V, 46.
subopacus Ménétr. *Rh.* var. 22, 68; VII, 8.
subparallelus Scholz *Rh.* sbsp. 22, 84; VII, 24.
subquadratus Motsch. *Gaur.* 20, 183; V, 47.
subrufulus O. Schn. *Bid.* ab. 16, 85; I, 53.
subseriatus J. Sahlb. *Hydr.* 17, 120; II, 24.
substrigatus Sharp *Col.* 22, 93; VII, 33.
subtilis Er. *Gaur.* 20, 190; V, 54.
subtonsus Lec. *Hydr.* 17, 113; II, 17.
subtruncatus Fairm. *Pot.* 19, 165; IV, 13.
subvirescens Fall *Hydr.* 17, 139; II, 43.
subvittulus Motsch. *Hydrocopt.* 16, 37; I, 5.
succinctus Klug *Er.* var. 23, 59; VIII, 3.
suffusus Sharp *Pot.* 19, 156; IV, 4.
sugillatus Er. *Cyb.* 24, 62; IX, 30.
sulcatus L. *Ac.* 23, 89; VIII, 33.
sulcatus (Biol.) 23, 91; VIII, 35.
sulcipennis Zett. *Ac.* 23, 91; VIII, 35.
Sumakowi Popp. *Hydr.* 17, 139; II, 43.
sumatrensis Sharp *Hydrov.* 16, 62; I, 30.
Suphisellus Zimm. 16, 41; I, 9.
Suphrodytes Des Gozis 17, 101; II, 5.
suturalis Müll. *Grapt.* ab. 18, 80; III, 12.
suturalis Boisd. *Rh.* 22, 67; VII, 7.
suturellus Harris *Rh.* 22, 68; VII, 8.
Svenhedini Falk. *Gaur.* 25, 41; X, 19.
Sydowi Scholz *Stictot.* ab. 18, 110; III, 42.
symbolus Kolen. *Bid.* 16, 78; I, 46.
szechwanensis Falk. *Cyb.* var. 24, 64, 66; IX, 32, 34.
taeniatus Rossi *Graph.* 23, 87; VIII, 31.
taprobanicus Sharp *Rh.* 22, 81; VII, 21.
tarsatus Thoms. *Gaur.* 20, 181; V, 45.
tarsatus Zett. *Gaur.* 20, 180; V, 44.
tartaricus Lec. *Hydr.* 17, 120; II, 24. — 25, 33; X, 11.
tataricus Gebl. *Cyb.* var. 24, 74; IX, 42.
tauricus Motsch. *Coel.* 16, 109; I, 77.
Temnenki Aubé *Cyb.* ssp. 24, 64; IX, 32.
Teranishii Kam. *Cop.* 25, 40; X, 18.
teres Sharp *Hydr.* 17, 159; II, 63.
tessellatus Drap. *Hydr.* 17, 126; II, 30.
tessellatus Aubé *Pot.* 19, 155; IV, 3.
testaceus Aubé *Lacc.* sbsp. 16, 48; I, 16.
tetragrammus Hochh. *Bid.* 16, 80; I, 48.
thermalis Germ. *Bid.* ab. 16, 80; I, 48.
thermonectoides Sharp *Hydat.* 23, 77; VIII, 21.
Théryi Bed. *Deron.* 18, 105; III, 37.
thianschanicus Gschw. *Dyt.* 24, 53; IX, 21.
thibetanus Rég. *Rh.* 22, 82; VII, 22. — 25, 47; X, 25.
Thomsoni Sharp *Col.* var. 22, 96; VII, 36.
Thomsoni J. Sahlb. *Gaur.* var. 20, 203; V, 67.
Thomsoni Seidl. *Graph.* 23, 86; VIII, 30.
tibetanus Zaitz. *Gaur.* 20, 206; V, 10.
tinctus Cl. *Hydr.* ab. 17, 109; II, 13.
Tokunagai Kam. *Bid.* 25, 29; X, 7.
Tolli Zaitz. *Col.* 22, 97; VII, 37.

- tomentosus* Motsch. *Ac.* 23, 90; VIII, 34.
tomentosus Popp. *Hydr.* var. 17, 115; II, 19.
totomarginalis De Geer *Dyt.* 24, 47; IX, 15.
transcaucasicus Zaitz. *Erig.* sbsp. 21, 71; VII, 11.
transgrediens Gschw. *Hydr.* sbsp. 17, 136; II, 40.
transversalis Pont. *Hyd.* 23, 64; VIII, 8.
transversalis Dalla T. *Hydr.* ab. 17, 100; II, 4.
transverseguttatus Zimm. *Hydat.* ab. 23, 74; VIII, 18.
transversestriatus De G. *Col.* 22, 93, 98; VII, 33, 38.
Trassaerti Feng *Bid.* var. 25, 27, 28; X, 5, 6.
trifasciatus Woll. *Bid.* 16, 82; I, 50.
trifidus Panz. *Bid.* 16, 78; I, 46.
trifidus Marsh. *Hygr.* 16, 112; I, 80.
trilineatus Feng *Coel.* 25, 32; X, 10.
tripunctatus Ol. *Cyb.* 24, 63; IX, 31.
tristis Aubé *Gaur.* 20, 181; V, 45.
tristis Boisd. *Hydr.* 17, 102; II, 6.
tristis Payk. *Hydr.* 17, 104; II, 8.
trivialis Steph. *Hydr.* 17, 144; II, 48.
trivittatus Montrouz. *Hydat.* 23, 77; VIII, 21.
Trogus Leach 24, 56; IX, 24.
Tschitscherini Jakowl. *Col.* 22, 100; VII, 40.
tungus Zaitz. *Hydr.* 17, 120; II, 24.
tunkunensis Zimm. *Gaur.* 20, 208; V, 72.
turca Seidl. *Pot.* 19, 174; IV, 22.
turcestanicus Gschw. *Il.* sbsp. 21, 81; VI, 21.
turgidus Er. *Her.* 16, 118; I, 86.
Uhagoni Seidl. *Hygr.* var. 16, 112; I, 80.
uliginosus L. *Gaur.* 20, 170; V, 34.
umbrinus Motsch. *Lacc.* 16, 54; I, 22.
umbrosus Zimm. *Her.* 16, 118; I, 86.
umbrosus Gyll. *Hydr.* 17, 104; II, 8.
umbrosus Steph. *Hydr.* 17, 103; II, 7.
undecimlineellus Fairm. *Pot.* 19, 158; IV, 6.
undulatus Schrank *Erig.* 21, 72; VI, 12.
unguicularis J. Sahlb. *Coel.* 16, 97; I, 65.
unguicularis Thoms. *Gaur.* 20, 193; V, 57.
ungularis J. Lec. *Il.* 21, 81; VI, 21.
unicolor Dalla T. *Gaur.* ab. 20, 167; V, 31.
unicolor Gerh. *Grapt.* 18, 80; III, 12.
unicolor Dalla T. *Grapt.* ab. 18, 71; III, 3.
unicolor Schilsky *Hygr.* ab. 16, 111; I, 79.
uniformis Feng *Lacc.* 25, 23; X, 1.
unilineatus Schrank *Grapt.* 18, 80; III, 12.
unistriatus Schrank *Bid.* 16, 85; I, 53.
urgensis Jakowl. *Coel.* 16, 103; I, 71.
vagans Sharp *Col.* 22, 92; VII, 32.
vagelineatus Zimm. *Lacc.* 16, 50; I, 18.
vagepictus Fairm. *Hydr.* 17, 111; II, 15. — 25, 33; X, 11. — 25, 35; X, 13.
valesiacus Scholz *Hydr.* ab. 17, 109; II, 13.
validus Rég. *Dyt.* 24, 42; IX, 10.
valliger Sahlb. *Hydr.* 25, 33; X, 11.
varians Gerh. *Grapt.* 18, 81; III, 13.
varians Lee. *Hydr.* 17, 105; II, 9.
variegatus Fourer. *Hydr.* 17, 109; II, 13.
variegatus Steph. *Hyph.* 16, 66; I, 34.
variegatus Germ. *Lacc.* 16, 46; I, 14.
variegatus Aubé *Pot.* 19, 173; IV, 21.
variegatus Sharp *Pot.* 19, 174; IV, 22.
variolosus Herbst *Lacc.* 16, 47; I, 15.
varipes Steph. *Ac.* 23, 90; VIII, 34.
varius Aubé *Grapt.* 18, 82; III, 14.
velox O. Müll. *Grapt.* 18, 71; III, 3.
venerator Sharp *Hydr.* 17, 124; II, 28.
ventralis Motsch. *Dyt.* var. 24, 56; IX, 24.
Venturii Bert. *Gaur.* var. 20, 203; V, 67.
vermicularis Fauv. *Rh.* 22, 67; VII, 7.
vermiculatus Motsch. *Rh.* 22, 67; VII, 7.
verrucifer Gyll. *Graph.* var. 23, 86; VIII, 30.
verrucifer Sharp *Graph.* 23, 86; VIII, 30.
versicolor *Hygr.* 25, 32; X, 10.
vestitus Fairm. *Deron.* 18, 104; III, 36.
vestitus Gebl. *Deron.* 18, 107; III, 39.
veterator Zimm. *Grapt.* 18, 77; III, 9. — 25, 36; X, 14.
vibicicollis Hochh. *Rh.* 22, 65; VII, 5.
vicinus Aubé *Grapt.* 18, 72; III, 4.
Victoriae Aubé *Hydr.* 17, 154; II, 58.
vigilans Woll. *Pot.* 19, 155; IV, 3.
virens Müll. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
virescens Gmel. *Cyb.* 24, 74; IX, 42.
virescens Brahm *Lacc.* 16, 47; I, 15.
virescens Csiki *Lacc.* 16, 48; I, 16.
virgatus Ill. *Rh.* var. 22, 67; VII, 7.
viridiaeneus Crotch *Il.* 21, 83; VI, 23.
vittatus Sharp *Coel.* 16, 100; I, 68.
vittatus F. *Hydat.* 23, 74; VIII, 18.
vittiger Gyll. *Gaur.* 20, 187; V, 51.
vittiger Steph. *Gaur.* 20, 167; V, 31.

- vitreus* Payk. *Gaur.* 20, 156; V, 20.
vittula Er. *Hydr.* 17, 112; II, 16.
vulneratus Klug *Cyb.* 24, 61; IX, 29.
- Walkeri* v. d. Brand. *Pot.* 19, 179;
 IV, 27.
Wasastjernae C. R. Sahlb. *Gaur.* 20,
 184; V, 48.
Watanabei Tak. *Hydr.* 25, 34; X, 12.
Winkleri Gschw. *Gaur.* var. 20, 165;
 V, 29.
Wörndlei Zimm. *Hydr.* ab. 17, 140;
 II, 44.
Wollastoni Sharp *Gaur.* 20, 180; V, 44.
Wui Gschw. *Hyph.* 25, 26; X, 4.
- xanthischius* Des Goz. *Ac.* 23, 91;
 VIII, 35.
xanthopus Steph. *Hydr.* 17, 126; II, 30.
- yessoensis* Sharp *Rh.* 22, 78; VII, 18.
Yola Des Gozis 16, 90; I, 58.
Yoshimurai Kam. *Bid.* 25, 29; X, 7.
Ypsilon Reiche *Grapt.* 18, 83; III, 15.
- Zaitzevi* Popp. *Gaur.* 20, 172; V, 36.
Zaitzevi Jakobs. *Hydr.* 17, 139; II, 43.
Zetterstedti Thoms. *Gaur.* 20, 195;
 V, 59.
zeylanicus Grov. *Cyb.* 24, 70; IX, 38.
Zimmermanni Gschw. *Cop.* 20, 143;
 V, 7.
Zimmermanni Müll. *Hydr.* 17, 127; II,
 31. — 25, 34; X, 12.
Zimmermanni Scholz *Erig.* 21, 73;
 VI, 13.
zonatus Aubé *Graph.* var. 23, 87;
 VIII, 31.
zonatus Hoppe *Graph.* 23, 87; VIII, 31.
-