

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 dieser Zeitschrift.

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 Ueberlastung 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, rötlichgelb 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. — $1\frac{3}{4}$ —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; Randlinie 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 verrundet 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 rotgelber 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 schmaler 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. 1, 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 ♂. Uebrigens 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 wie 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. 114.

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 Vorderrand 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 Nöterinen; 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* Wehncke 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—3 $\frac{1}{4}$ mm.

Süditalien, 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. — 3 $\frac{1}{4}$ 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. — 2 $\frac{4}{5}$ —3 $\frac{1}{3}$ 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 Mikoretikulierung, 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 Hinterhüften zu einem schmalen, gebogenen Bande verengt; die Mitte des Metasternalfortsatzes mit einer Längsfurche, die zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes dient. Hinterhüften 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, bzw. abgebildet, in letzter Zeit auch ausführlich von Bertrand 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. — $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{4}{5}$ 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.

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 zer-rissenen, 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

durch die weniger gewölbte, seitlich schwächer gerundete Körperform, und von beiden durch die Färbung und durch die deutlich punktierte Unterseite der Mittelschenkel. Die Oberseite ist blaßrotgelb; ein schmaler Nahtsaum und eine Linie neben der Naht braun. Bei scharfer Vergrößerung bemerkt man auf der Scheibe 3 bis 4 äußerst vage, kaum sichtbare Längsbinden von etwas dunklerem, gelbbraunlichem Kolorit. Bei typischen Tieren sind die Hinterhüften leicht gebräunt; das Abdomen ist mit Ausnahme des ersten und der beiden letzten Segmente schwarz. Fühler und Taster an der Spitze gebräunt. Mikroskulptur der Decken wie bei der vorigen Art, auf Kopf und Halsschild aber etwas weitmaschiger. — $4\frac{1}{4}$ mm.

Aus Samara (Ostrußland) wurden mir mehrere Exemplare bekannt, die zweifellos zu dieser Art gehören, zumindest sich von dieser durch nichts als durch die einfarbig rotgelbe Unterseite unterscheiden: var. *pallidulus* nov. var. (Faust i. litt.)

Sibirien, Mongolei, Ostrußland.

6. *Lacc. vagelineatus* Zimmerm.

Notulae Ent. 2, 1922, p. 19.

Oval, nach vorn und hinten schwach, fast gleichmäßig verengt. Rötlich; auf dem Halsschild ein schmaler Saum am Vorderrand und in der Mitte der Basis bräunlich oder schwärzlich. Flügeldecken bräunlich, ein Seitensaum, der sich hinter der Schulter und in der Mitte je einmal fleckig nach innen erweitert und mehrere gerade, unbestimmte, schmale Längsbinden auf dem Rücken gelbrot. Letztere verbreitern sich hinter der Basis, wo sie etwas deutlicher aus der braunen Grundfärbung hervortreten, zu schmalen Längsflecken, die zusammen mit der Schultermakel eine unregelmäßige Querbinde formen. Zu einer ähnlichen, aber gewöhnlich noch unbestimmteren Querbinde entwickeln sich die Linien im hinteren Drittel. Mikroskulptur wie bei *apicicornis*, auf Kopf und Halsschild engmaschig polyedrisch, auf den Decken rundzellig, von einer feinen, zerstreuten Punktulierung begleitet. Prosternalfortsatz kurz; Halsschildmitte kurz dreieckig nach hinten gezogen.

In letzter Zeit ging mir das Tier in größerer Zahl auch aus China zu; sämtliche Exemplare sind stärker gewölbt und etwas kürzer oval als die typischen Tiere; die Decken sind gewöhnlich dunkler braun, die Längslinien auf der Scheibe derselben kaum mehr erkennbar, nur mehr in Spuren vorhanden; die beiden rotgelben Querbinden aber, besonders die vordere, sind sehr deutlich entwickelt. — $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mm.

Durch den schwarzen Saum am Vorderrand und an der Basis des Halsschildes, sowie durch die braune Färbung der Decken erinnert die Art an *variegatus*, ist aber von diesem durch die kurz ovale, gewölbtere Form, den kurzen Prosternalfortsatz und die Zeichnung der Decken völlig verschieden.

Ussuri, Spasskaja (Typen); China, Foochow.

7. *Lacc. Lewisius* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 52; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 301. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 254. — Zaitzev Revue Russe d'Ent. 6, 1906, p. 173.

Glänzend rotgelb; Halsschild in der Mitte des Vorderrandes etwas breiter, an der Basis sehr schmal schwärzlich gesäumt. Die Zeichnung der Decken, obwohl nur um eine Schattierung dunkler braungelb als die Grundfärbung, wird von dieser doch deutlich hervorgehoben durch die schwärzlichen Konturen der Flecken und Längsbinden, von welch letzteren in der Regel vier zu unterscheiden sind. Sie fließen vor der Spitze und in der Mitte zusammen, stehen also nur in der vorderen Hälfte und hinter der Mitte isoliert. Die drei äußeren Binden sind vorn leicht keulig verdickt und erreichen nicht ganz die Basis; die innere Binde neben der Naht ist vorn breit unterbrochen. Mit der vierten Binde ist in der Mitte eine Längsmakel verschmolzen, an die sich vorn ein und hinten zwei zackige, schwarzumranderte Längsfleckchen anlehnen. Ein ähnliches Fleckchen, meistens mit dem Vorderrand der äußeren Binde verbunden, steht auch an der Schulter. Spitze der Fühler und Taster leicht gebräunt. Halsschildbasis schwächer als bei *minutus*, aber stärker als bei *hyalinus* nach hinten gezogen. Retikulierung deutlich eingedrückt, weitmaschig, polyedrisch, auf Kopf und Halsschild etwas schwächer. — $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ mm.

Vorder- und Mitteltarsen des ♂ stark erweitert.

Japan, China: Foochow, Tache-Kiang, Shanghai.

Die chinesischen Tiere sind auffallend klein, messen nur $3\frac{1}{2}$ mm, stimmen aber in der Färbung, Zeichnung und allen sonstigen Merkmalen mit den japanischen Exemplaren völlig überein.

8. *Lacc. kobensis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 53; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 302. — Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 68, 1899, p. 254. — Zimmerm. Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 (1919), A. 12, p. 121.

Besonders den kleinen chinesischen Stücken der vorigen Art ganz außerordentlich ähnlich; die Anlage der Deckenzeichnung ist die gleiche, nur sind die Umrisse derselben nicht schwarz, sondern braun, daher auch weniger scharf markiert.

Zu unterscheiden ist *kobensis* von *Lewisius* hauptsächlich durch die gewöhnlich geringere Größe, durch die weniger breite, mehr länglich ovale Form, durch den einfarbigen, am Vorderrand und an der Basis nicht schwarzgesäumten Halsschild, dessen Skutellarlappen etwas weiter nach hinten gezogen ist, durch den schwächeren Glanz der Oberseite und ganz besonders durch die Retikulierung. Diese ist auf Kopf und Halsschild aus kleinen polyedrischen Maschen, auf den Decken aus rundlichen, gleichmäßigen Zellen zusammengesetzt und von einer sehr subtilen Punktulierung begleitet. — $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm.

Japan, China: Tsingtau, Fokien.

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 lehmgelb, 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. — $3\frac{1}{2}$ 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.

Iuridus 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 Halsschilds 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-

dichten, daß die Decken schwarz erscheinen und sich dann nur mehr ganz vereinzelte gelbe, kleine Fleckchen schwach bemerkbar machen. Retikulation auf Kopf und Halsschild doppelt, polyedrisch, sehr fein, auf den Decken schärfer eingedrückt, einfach rundzellig; nur in einer schmalen Skutellarpartie doppelt, mit länglichen Maschen untermischt. — $3\frac{3}{4}$ mm.

Aegypten.

20. *Lacc. ponticus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 311.

„Oval, ziemlich breit, schwach gewölbt, glänzend, rotgelb; Halsschild in der Mitte des Vorderrandes unbestimmt gebräunt; Flügeldecken mit welligen schwarzen Längslinien, die an der Basis makelförmig unterbrochen sind. — 4 mm.“

Nach Sharp; mir ist die Art, die dem *L. Sharpi* Rég. sehr nahe zu stehen scheint und vielleicht mit diesem identisch ist, bis jetzt unbekannt geblieben.

Mesopotamien.

Gatt. *Neptosternus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880–82, p. 317, 843.

Eine gut charakterisierte, von *Laccophilus* wesentlich verschiedene Gattung. Die 15 bis jetzt bekannten Arten sind zierliche Tiere von geringer Größe, $2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$ mm lang, mit stark glänzender Oberseite und lebhafter, hübscher Färbung und Zeichnung.

Kopf groß, glatt, ohne Eindrücke, am Vorderrand gerade abgeschnitten oder leicht bogig ausgeschweift. Halsschild nach vorn stark verengt, an den Seiten nicht gerandet, an der Basis geradlinig, in der Mitte nicht nach hinten gezogen; die Hinterecken spitz, nach hinten verlängert, einen schmalen Zahn bildend, der sich an die verrundeten Schultern der Decken anschmiegt. Letztere setzen die Kurve des Halsschildes ohne Unterbrechung in gleicher Richtung fort, verengen sich erst im letzten Drittel nach hinten und sind an der Spitze leicht verrundet. Epipleuren auch in der hinteren Hälfte relativ breit; der innere Rand trifft erst in der Höhe des letzten oder vorletzten Ventralsegments mit dem äußeren zusammen. Prosternum in der Mitte des Vorderrandes nach vorn gezogen; Prosternalfortsatz gewölbt, hinter den Vorderhüften in drei lange, spitze Zacken gegabelt; der mittlere Zacken ist lang, kräftig, die Spitze desselben ist in der Mittelfurche des Metasternums eingelagert; die beiden äußeren sind kürzer und schlanker und zwischen den Mittelhüften und dem Seitenrande des Metasternalfortsatzes eingefügt. Die Seitenflügel des Metasternums sind außerordentlich schmal; die Hinterhüften groß, der sanft gebogene Vorderrand ist den Mittelhüften stark genähert. Fortsätze der Hinterhüften plattenförmig abgehoben, hinten in zwei verrundete, leicht divergierende Lappen ausgezogen, an der Spitze dreieckig ausgeschnitten. Koxal-

linien kräftig eingedrückt, in der vorderen Hälfte parallel, in der hinteren Hälfte divergierend. Die Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine schlank; Hinterschenkel kräftig, an der inneren Apikalecke kurz und stumpf zahnförmig erweitert; die kurzen Hinterschienen mit zwei schlanken, spitzen Spornen, an der verrundeten Spitze mit derben, geraden Wimpern eingefaßt. Hintertarsen an der Innenseite mit langen Schwimmhaaren, an der Außenseite mit kurzen, kräftigen Wimperborsten gleichmäßig besetzt; der Hinterrand der einzelnen Glieder fast gerade, im Gegensatz zu *Laccophilus* außen kaum merkbar nach hinten gezogen. Das letzte Glied mit zwei deutlichen, geraden, aber ungleich langen Krallen.

Die Gattung, viel artenarmer als *Laccophilus*, ist über das tropische Afrika, Madagaskar, Indien, Tonkin und die malayischen Inseln zerstreut. Außerordentlich bemerkenswert ist das Auftreten einer Art im südlichen Algerien.

1. *Nept. Rotroui* Pic.

L'Echange Nr. 416, 1924, p. 21. — Bedel Cat. Rais. Col. du Nord de l'Afrique I, 2, 1925, p. 378.

„3¹/₂ mm. Langoval, hinten zugespitzt, rötlichgelb, auf dem Metasternum gebräunt, die Decken mit einer sehr deutlichen braunen Zeichnung, die sich zusammensetzt aus einem Basalsaum, einem Nahtsaum, der sich im ersten und zweiten Drittel, dann auch vor der Spitze je einmal erweitert, aus einer diskalen Längsbinde, die vorn den Basalsaum nicht erreicht und am hinteren Ende leicht nach außen erweitert ist, aus einer zweiten, an der Schulter beginnenden Binde, die sich vor der Mitte mit der Diskalbinde verbindet, und aus einer lateralen Makel etwas vor der Mitte. Jede Decke mit vier sehr seichten Punktreihen; die erste auf der hinteren Hälfte neben der Naht, die zweite vor der Spitze, die dritte ungefähr in der Mitte, die vierte neben dem Seitenrand im letzten Drittel.

Algerien: Sidi-bel-Abbès.“

Die mir unbekannte Art scheint in der Zeichnung der Decken dem *Nept. brevior* Rég. aus Sumatra sehr ähnlich zu sein.

III. Subfamilie: *Hydroporinae*.

Uebersicht der Tribus.

- 1 (2, 5) Die breite Spitze der Hinterhüftenfortsätze wird in ähnlicher Weise wie bei *Hygrobia* durch zwei ovale Ausbuchtungen in drei Partien abgeteilt, nämlich in zwei schmalere, etwas divergierende Seitenflügel und in ein gemeinsames, breiteres, etwas flachgedrücktes und an der Spitze stumpf dreieckig ausgeschnittenes Mittelstück. Prosternalfortsatz an der Spitze dreieckig oder spatelförmig erweitert.

Hydrovatini.

- 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 verlängert, stachelförmiger Spitze.
Methlini.

1. Tribus: *Hydrovatini.*

Gatt. *Hydrovatus* Motsch.

(Eud. 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* Lepř.

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 punktiert. 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. — Réq. 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—2 $\frac{1}{4}$ 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.

♀ 2 $\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{2}$ 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 Halsschilds 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.

Malaccæ 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 unpunktiert. 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 obsolet 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. *Hyphdrus* 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 depreß, 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 unpunktirt. 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, 4½ 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 größerer 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, 4½ 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 Zähnchen.

♀ 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. — 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 unbekannt, 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, etwas unregelmäßig, auf den Decken und den Hinterhüften dagegen schwach und unegal. — $4\frac{1}{2}$ mm.

2. Subg. *Allophyrus* 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, 1893, p. 59.

Durch die bedeutende Größe, die Punktierung der Hinter-schienen und die Form des Halsschildes 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 unbekannt *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 erlischt 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 trübgelb, 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 Basalfältchen 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 Längsreihung 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 höchstens 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 1¹/₂mal 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.

minimus 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. *pusillus* F. Spec. Ins. I, 1781, p. 297.

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

ab. *corsicus* 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* O. 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, Hinterhäften 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. 223.

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; gelbrot, 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 unpunktiert, 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, unpunktiert. — 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.

Mitteuropa, 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 Mittelmeergebiete 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 Färbungsextrem 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 Fühlerinsertion 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 Fühlerinserktion 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. Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob punktiert. Penis bis zur Mitte parallelschief, 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. Deutschl. 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 lebhafte, 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. — 1³/₄ 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 Hinterhüften 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, Hinterhüften 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. Hinterhüften 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.
crispatus 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. *Yola 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. ***Hygrotus* 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 Halsschilds, 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 irrtümlicherweise 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 *Hypho**hydrus* 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 Hinterchenkel 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 trübschwarz, 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, 3¹/₂—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.
ungicularis 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 Chagriniierung, 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—4¹/₄ 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 parallelschief, 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.
saginitus 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. I, 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. Moscovo 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 Längsleck 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 *impresopunctatus*, 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 *impresopunctatus* 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, unpunktierten 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 größerer 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 skulpturiert, 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. 1830—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—4½ 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; gelbbrot, 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 sublateraler 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 unpunktiert. 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 *saginitus* 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 *saginitus*.

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 Ähnlichkeit 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 *saginitus* 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. *steppensis* 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. — $3-3\frac{3}{4}$ 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. — $3\frac{1}{2}$ 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 punktiert.
- 11 (12) Kopf wie die Decken punktiert, 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 Punktierung. Decken in den Schultern breiter als der Halsschild, sehr dicht punktiert, 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. Fn. 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 schwarze 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 Punktierung 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) 1, 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 *caspius*, 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. l. 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 punktiert. 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, chagriert, unpunktirt; Oberseite beim ♂ glänzend, beim ♀ fein retikuliert, matt. — 3—4 mm.

In brackigem Wasser; Mitteldeutschland, 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 (2¹/₂ 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 (3¹/₂ 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. — 3¹/₂ 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 weitläufig und fein, vorn und hinten dichter und stärker; auf den Decken unregelmäßig, wenig dicht auskräftigen 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. — 2¹/₂ 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; gelbrot, 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 eingefast, 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). *musicus* 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. *Solieri* Aubé.
- 4 (3) Rot, Decken mit vier sehr undeutlichen, nicht unterbrochenen schwärzlichen Längsbinden. *rufus* 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, bezw. 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.

Ägypten, 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 trübrost, 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.

*

(Der nächst erscheinende Teil der Monographie wird umfassen: *Hydroporinae*,
2. Teil: Die Gattung *Hydroporus* Clairv.)

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [16_1930](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Alois

Artikel/Article: [Monographie der paläarktischen Dytisciden. 1. Noterinae, Laccophilinae, Hydroporinae \(1. Teil\). 35-118](#)