

Die Käfer von Mitteleuropa.

— — —

Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands,
der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes.

Bearbeitet von

Ludwig Ganglbauer,

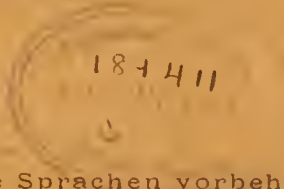
Kustos am k. k. naturhistorischen Hof-Museum in Wien.

— — —

Vierter Band, erste Hälfte.

**Dermestidae. Byrrhidae. Nosodendridae, Georyssidae, Dryopidae,
Heteroceridae, Hydrophilidae.**

Mit 12 Holzschnitten im Text.



Übersetzungsrecht in fremde Sprachen vorbehalten

Wien.

Druck und Verlag von Karl Gerolds Sohn
Buchhandlung der kais. Akademie der Wissenschaften.

1904.

Die Käfer von Mitteleuropa.

Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes.

Bearbeitet von

Ludwig Ganglbauer,

Kustos am k. k. naturhistorischen Hof-Museum in Wien.

Vierter Band, erste Hälfte.

**Dermestidae, Byrrhidae, Nosodendridae, Georyssidae, Dryopidae,
Heteroceridae, Hydrophilidae.**

Mit **12** Holzschnitten im Text.

Übersetzungsrecht in fremde Sprachen vorbehalten.

Wien.

Druck und Verlag von Karl Gerolds Sohn.

Buchhandlung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

1904.

C. I

7 Ins.

Systematische Vorbemerkungen.

Leconte und Horn haben in ihrer „Classification of the Coleoptera of North America“ (Smithson. Miscell. Coll. 507, Washington 1883) sieben große Reihen der Coleopteren angenommen: I. *Adephaga*, II. *Clavicornia*, III. *Serricornia*, IV. *Lamellicornia*, V. *Phytophaga*, VI. *Heteromera* und VII. *Rhynchophora*.

Bei den systematischen Studien, zu welchen ich durch die Bearbeitung dieses Werkes geführt wurde, nahm ich das Leconte-Hornsche Coleopteren-System zur Grundlage, zog aber, angeregt durch Burmeisters „Observations sur les affinités naturelles de la famille des Pausidae“ und durch Redtenbachers „Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insekten“, auch das Flügelgeäder zur Lösung systematischer Fragen heran. Dabei ergab sich, daß die von Leconte und Horn unter die Clavicornier gestellten Paussiden und Rhysodiden in die Adephagenreihe gehören, und ich bildete im I. Bande dieses Werkes aus den Adephagen sensu Leconte et Horn die in erster Linie durch den Grundtypus des Flügelgeäders definierbare Familienreihe *Caraboidea*, deren korrekte Auffassung nun auch durch anatomische Befunde begründet erscheint. Ein weiteres Studium der Clavicornier sensu Leconte et Horn ergab, daß nach Ausschluß der Paussiden und Rhysodiden eine große Reihe von Familien nach dem Flügelgeäder von den übrigen getrennt werden müsse. Es waren die Familien, die im II. Bande und im 1. Teile des III. Bandes (p. 1—408) dieses Werkes behandelt und als *Staphylinoidea* zusammengefaßt wurden. Von den übrigen Clavicorniern glaubte ich die verwandtschaftlich eng aneinander schließenden, im 2. Teile des III. Bandes (p. 409—1023) dieses Werkes bearbeiteten Familien zu einer Familienreihe verbinden zu dürfen, wiewohl es mir nicht gelungen war, dieselbe durch gemeinsame durchgreifende Charaktere zu definieren. Später aber wurde ich nicht nur von der Unhaltbarkeit dieser Familienreihe überzeugt, sondern sah auch ein, daß der große Rest der Clavicornier sensu Leconte et Horn, der nach Ausscheidung der unter die Caraboideen und Staphylinoideen verwiesenen Familien übrig blieb, von den Serricorniern der beiden amerikanischen Autoren nicht getrennt werden könne und mit diesen zu einer Familienreihe zu verbinden sei. Für diese Familienreihe schlug ich (Münchener Koleopt. Zeitschr. I. Bd. 1903, 287) den Namen *Diversicornia* vor.

In meiner Arbeit: „Systematisch-koleopterologische Studien“ (M. K. Z. I. Bd. 1903, 271—319) suchte ich darzulegen, daß die Coleopteren nach dem Flügelgeäder, nach dem Bau der männlichen und weiblichen Sexualdrüsen und nach der Tarsalbildung der Larven in zwei Unterordnungen: I. *Adephaga* und II. *Polyphaga* sensu Emery zu teilen sind. Den Adephagen entsprechen meine Caraboideen mit Einbeziehung der Cupediden, deren Adephagennatur von Kolbe und de Peyerimhoff nach dem Flügelgeäder festgestellt wurde. Die *Polyphaga* teilte ich in die Familienreihen *Staphylinoidea*, *Diversicornia*, *Heteromera*, *Phytophaga*, *Rhynchophora* und

Lamellicornia, wobei ich auf Grund der Untersuchungen von Nassonov vielleicht mit Unrecht die Strepsipteren aus der Ordnung der Coleopteren ausschloß, im übrigen aber die vier letzten Familienreihen vollständig im Sinne von Leconte und Horn begrenzte, aber in anderer, eingehend motivierter Reihenfolge ordnete.

In Erwägung der von vielen Seiten betonten und kaum in Frage zu ziehenden tiefen phylogenetischen Stellung, welche die Malacodermen nach dem Flügelgeäder, nach dem Bau des Abdomens und nach der Gliederung der abdominalen Ganglienkette unter den Coleopteren einnehmen, reihte ich (l. c. 305) die Familien der *Diversicornia* provisorisch in folgender Weise aneinander:

Cantharidae, *Melyridae*, *Cleridae*, *Corynetidae*, *Derodontidae*, *Helodidae*, *Dascillidae*, *Chelonariidae*, *Rhipiceridae*, *Cebrionidae*, *Elateridae*, *Eucnemidae*, *Throscidae*, *Buprestidae*, *Lymexylidae*, *Bostrychidae*, *Anobiidae*, *Lycidae*, *Sphindidae*, *Aspidiphoridae*, *Ciidae*, *Dermestidae*, *Nosodendridae*, *Byrrhidae*, *Dryopidae*, *Georyssidae*, *Cyathoceridae*, *Heteroceridae*, *Hydrophilidae*, *Sphaeritidae*, *Ostomidae*, *Byturidae*, *Nitidulidae*, *Synteliidae*, *Cucujidae*, *Erotylidae*, *Catopochrotidae*, *Phalaridae*, *Thorictidae*, *Gnostidae*, *Lathridiidae*, *Mycetophagidae*, *Adimeridae*, *Colydiidae*, *Endomychidae*, *Coccinellidae*, ? *Pseudocorylophidae*.

Nach dieser jedenfalls noch mancher Modifikation bedürftigen Anordnung würden die im 2. Teile des III. Bandes dieses Werkes behandelten Familien ans Ende der *Diversicornier* zu stellen sein. Daß sie vorangestellt wurden, ist leider nicht mehr rückgängig zu machen, und es kann nun auch entschuldigt werden, wenn ich den IV. Band mit den restlichen Familien der *Clavicornia* sensu Leconte et Horn lediglich aus dem Grunde beginne, weil ich dieselben nach Abschluß des III. Bandes zunächst vorgenommen habe. Es sind die Familien: *Dermestidae*, *Byrrhidae*, *Nosodendridae*, *Georyssidae*, *Dryopidae*, *Heteroceridae* und *Hydrophilidae*.

Thomson (Skand. Col. I, 1859, 71, IV, 1862, 197) bildete aus den Dermestiden und Byrrhiden die Stirps *Brachymera* seiner *Clavicornes*. Die Heteroceriden, Dryopiden und Hydrophiliden waren schon von Mac Leay (*Annulosa Javanica*, Paris 1833, 138) zu einer Stirps *Philhydrida* vereinigt worden und Burmeister (Abhandl. naturf. Gesellsch. Halle, II. Bd. Jahrg. 1854, 137) glaubte diese Gruppe nach dem Flügelgeäder als eine natürliche begründen zu können. Die Hydrophilidengattung *Helophorus* zeigt aber ein Flügelgeäder, welches fast vollständig mit dem im III. Bande (p. 410, Fig. 31) dargestellten Geäder von *Alindria* übereinstimmt, und andererseits weist das Flügelgeäder innerhalb der genannten Familien und namentlich innerhalb der Hydrophiliden so weitgehende Modifikationen auf, daß es unmöglich erscheint, die Mac Leaysche Gruppe, der die *Hygrophili* Seidlitz (*Fauna Baltica*, 1875, XXXI, 2. Aufl. 1891, XLI) entsprechen, durch dasselbe zu charakterisieren. Schiodte wollte (*Naturhist. Tidsskr. 3. R. IV. Bd. 1866—1867*, 151) die Byrrhiden, Georyssiden, Dryopiden und Heteroceriden zu einer einzigen Familie verbinden, Sharp hingegen (*Biologia Centrali-Americ. Vol. II, pt. 1, 1902*, 684) hält es für möglich, daß die Byrrhiden und Dryopiden mit den Dascilliden zu vereinigen sind, da die Grenzen dieser Familien als konventionelle bezeichnet werden müssen. Nach den allerdings nur von wenigen Formen bekannten Larven scheinen die Byrrhiden, wenn wir aus denselben die durch eine ganz eigentümliche Larvenform ausgezeichnete Gattung *Nosodendron* anschließen, die Dryopiden und die Heteroceriden wohl begründete Familien darzustellen, und es werden auch die Dascilliden nach der großen Larvenverschiedenheit der Dascillinen, Helodinen und Eucinetinen in mehrere Familien zu zerlegen sein.

Jedenfalls wurzeln die *Clavicornier* in tiefer stehenden Familien der *Serriicornier*, und erst nach dem Studium der letzteren hoffe ich zu einer befriedigenden Erkenntnis des Zusammenhanges jener Familien zu gelangen, die ich nach dem vorläufigen Stande unserer Kenntnisse zur Familienreihe der *Diversicornia* vereinigt habe. Diese Familienreihe, die unter den Heteromeren manche Parallelfarm findet, an Formenmannigfaltigkeit die Heteromeren aber noch weit übertrifft, entspricht der

Series *Polymorpha* Sharp (The Cambridge Natural History Vol. VI, 1899, 213) mit Ausschluß der unter die Adephagen und Staphyloideen gehörigen Familien, sie entspricht der ersten Gruppe der Heterorrhaden Kolbes (Arch. f. Naturg. Jahrg. 1901, Beiheft, 136—139) mit Ausschluß der Passaliden und mit Einbeziehung der von Kolbe (l. c. 140—142) unter seine Anchistopoden gestellten Languriiden, Erotyliden, Phalacriden, Endomychiden und Coccinelliden, und sie umfaßt die durchaus nicht genügend charakterisierten und wenigstens teilweise miteinander verknüpften *Teredilia*, *Malacodermata*, *Sternoxia*, *Macrodactylia*, *Brachymera*, *Palpicornia* und *Clavicornia* sensu Lameere (Ann. Soc. Ent. Belg. T. XLVII, 1903, 165), die letzteren mit Ausschluß der Brenthiden, deren Zugehörigkeit zu den Rhynchophoren Lameere (l. c. 162) noch immer nicht zugeben will. Sollte es gelingen, die *Diversicornia* in unvermittelte Familienreihen zu zerlegen, so wäre dies als großer Fortschritt der coleopterologischen Systematik zu begrüßen.

XXXIV. Familie. Dermestidae.

(*Dermestini* Latr. Gen. Crust. Ins. II, 3); *Dermestini* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 419; *Dermestac* Redtb. Fa. Austr. 1. Aufl. 1849, 24, excl. *Byturus*; *Dermestins* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 453, excl. *Byturus* et *Diodontolobus*; *Dermestides* Jacq. Duval Gen. Col. d'Europe II, 1857—1859, 253; *Dermestini* Thoms. Skand. Col. IV, 1862, 197; *Scuticolles* Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 1; *Dermestidae* Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 140, excl. *Byturinae*; *Dermestidae* Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 138.

Edm. Reitter „Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren“. III. Enthaltend die Familien *Scaphidiidae*, *Lathridiidae* und *Dermestidae* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXX. Jahrg. 1880, 41—94; 2. Aufl. selbständig erschienen, Mödling 1887.

Abbreviaturen der Zitate.

Erichs. = Erichson „Naturgeschichte der Insekten Deutschlands“. III. Band. — Sturm = Jacob Sturm „Deutschlands Fauna“ oder „Deutschlands Insekten“. — Muls. et Rey = Mulsant et Rey „Tribu des Scuticolles“ in Ann. Soc. Linn. Lyon, Ann. 1867, T. XV, Paris 1868, 1—188. — Thoms. = Thomson „Skandinaviens Coleoptera“. — Reitt. = Reitter „Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren“. III. Heft, 2. Aufl. Mödling, 1887.

Der Kopf mit mehr oder minder senkrecht gestellter Stirn, bis an die Augen oder bis über den Hinterrand derselben in den Prothorax zurückziehbar, zurückgezogen mit freien, oder vom Prosternum, oder von den Vorderhüften gedeckten Mundteilen, auf der Stirn gewöhnlich mit einem Ocellus, unter den Augen mit einer Rinne zur Aufnahme der Fühlerwurzel.

Die Fühler unter dem Stirnrande etwas vor und zwischen den Augen eingefügt, kurz, mit verschiedenartig ausgebildeter Keule, oft mit weniger als 11 Gliedern.

Der Halsschild an die ganze Basalbreite der Flügeldecken eng anschließend, am Hinterrande jederseits breit ausgebuchtet, nach vorn verengt, auf den umgeschlagenen Seiten zur Aufnahme der Fühlerkeule unbestimmt eingedrückt oder mit begrenzten Fühlergruben oder Fühlerfurchen. Die Gelenkpfannen der Vorderhüften hinten offen. Die Epimeren der Mittelbrust groß, bis an die Gelenkpfannen der Mittelhüften reichend. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit und parallelseitig.

Die Beine kurz. Die Vorderhüften zapfenförmig vorragend oder mehr oder minder quer. Die Mittelhüften schmaler

oder breiter getrennt. Die Hinterhüften fast aneinanderstoßend, nach außen meist nicht bis an den Seitenrand des Körpers reichend, quer, mit Schenkeldecken. Die Schenkel an der Innenseite mit einer Schienenfurche. Die Tarsen fünfgliedrig.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten.

Die Larven in verschiedenartiger Weise und oft sehr eigentümlich behaart, mit ziemlich kurzen Beinen, ziemlich kleinem, mit dem Munde nach unten gerichtetem Kopfe und ziemlich gleichlangen Abdominalsegmenten. Der Thorax und das Abdomen mit mehr oder minder verhornten Rückenschilden oder das Abdomen ausgedehnter bis vollständig verhornt. Das Analsegment vortretend und als Nachschieber dienend oder nicht vortretend. Oft auch das neunte Abdominalsegment in das achte zurückgezogen.

Der Körper von geschlossenem Umriss, oblong oder von kürzerer und breiterer Gestalt, in der Regel behaart, bei *Anthrenus* beschuppt, bei *Orphilus* kahl.

Der Kopf klein, mit nach unten gerichteten Mundteilen, bis an die Augen oder bis über den Hinterrand derselben in den Prothorax zurückziehbar, auf der Stirn mit einem medianen Ocellus, bei *Dermestes* aber ohne solchen. Die Augen rundlich oder oblong, an der Innenseite oft ausgerandet. Der Clypeus mit der Stirn ohne Quernaht verwachsen, mehr oder minder kurz. Die Wangen mit einer Querrinne zur Aufnahme der Fühlerwurzel. Der Mund bei den Dermestinen und Attageninen frei, bei den Megatominen, Anthreninen und Trinodinen unten vom Prosternum, bei den Orphilinen von den Hüften und Trochanteren der Vorderbeine gedeckt.

Die Fühler unter dem Stirnrande etwas vor und zwischen den Augen eingefügt, kurz, unter den Halsschild zurückziehbar, am häufigsten elfgliedrig mit dreigliedriger Keule. Doch kann die Zahl der Fühlerglieder bis auf fünf reduziert sein, und die Zahl der die Keule bildenden Glieder schwankt zwischen acht und eins. Die bald dicht, bald lose gegliederte Keule ist in der Regel nach dem Geschlechte verschieden gebildet, beim ♂ oft sehr verlängert und bisweilen nach innen gesägt.

Die Oberlippe quer. Die Mandibeln kurz und kräftig, innen hinter der Spitze mit einer meist zahnförmig begrenzten Ausrandung oder mit mehreren Zähnen bewehrt, dahinter meist mit einem schmalen Hantsaum. Die Maxillen mit zwei Laden und viergliedrigem Taster. Die an der Innenseite bewimperte Innenlade endigt oft in eine einwärts gekrümmte, einfache oder gespaltene hornige Spitze. Bei *Anthrenus* ist sie bis auf die Spitze mit der Außenlade verwachsen. Die Außenlade ist breiter als die Innenlade und überragt dieselbe wenigstens mit der dichten Bewimperung des Apicalteiles. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das Endglied meist so lang als die drei ersten Glieder zusammengenommen. Das Kinn in der Form variabel und im vorderen Teile bisweilen häutig. Die Zunge häutig und vorn dicht bewimpert. Die Lippentaster kurz und dreigliedrig.

Der Halsschild hinten eng an die ganze Basalbreite der Flügeldecken anschließend, nach vorn verengt, am Hinterrande jederseits breit ausgebuchtet, so daß die Mitte seiner Basis mehr oder minder lappig nach hinten gezogen erscheint. Das Schildchen oft an der Basis von dem basalen Mittellappen des Halsschildes bedeckt. Die Flügeldecken den Hinterleib vollständig umfassend, längs der Brust meist mit wohlausgebildeten, nach hinten allmählich verschmälerten, längs des Abdomens mit geschwundenen Epiplenren. Bei *Anthrenus* sind die Epiplenren auch längs der Brust fast vollkommen geschwunden. Die Punktierung der Flügeldecken ist stets verworren. Das Flügelgeäder*) differiert im allgemeinen nur wenig von

*) Ich habe mich bisher der nur in der Coleopterologie gebräuchlichen Heer-Rogerschen Geädernomenklatur bedient, mit der einzigen Modifikation, daß ich nach Redtenbachers Vorgange Rogers Nebenader der Vena interno-media als Vena cubitalis oder VII. Ader

dem im dritten Bande (p. 410, Fig. 31) dargestellten Typus von *Alindria*. Die rücklaufenden Äste des Radius und der Media sind am Gelenk in gleicher Weise durch eine Querader verbunden, und ebenso ist durch eine Queraderverbindung des Radius mit seinem rücklaufenden Aste am Ende desselben eine rautenförmige Zelle ausgebildet. Die kaum allgemein präzisierbaren Unterschiede beschränken sich namentlich auf Verschiedenheiten des meist reicher ausgebildeten Cubital- und Anal-systems. Das Flügelgelenk liegt gewöhnlich weit außerhalb der Mitte des Flügels. Bei *Anthrenus* ist es weiter gegen die Mitte gerückt, und gleichzeitig ist das Cubital- und Anal-system reduziert und entbehrt der Queradern.

Das Prosternum vor den Vorderhüften kurz oder zur Aufnahme des Mundes etwas nach vorn verlängert. Bei *Orphilus* ist es samt dem Prosternalfortsatz senkrecht gestellt und zwischen den fast aneinanderstoßenden Vorderhüften eingesenkt. In allen anderen Fällen ist der Prosternalfortsatz horizontal nach hinten gerichtet und endet entweder zwischen den Vorderhüften (*Dermestes*) oder er trennt dieselben bis zur Spitze oder ist über die Spitze derselben nach hinten verlängert. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes, mit denen die Epimeren der Vorderbrust vollständig verschmolzen sind, sind zur Aufnahme der Fühlerkeule entweder breit und unbestimmt eingedrückt oder sie zeigen mehr oder minder scharf begrenzte Fühlergruben oder Fühlerfurchen. Bei *Anthrenus* greifen die tiefen Fühlergruben in den Seitenrand des Halsschildes ein. Die Gelenkpfannen der Vorderhüften sind hinten offen. Der vordere Teil der Mittelbrust ist zum Anschlusse an den Prothorax kurz abgeschnürt. Der im Niveau des Metasternums liegende, in den schmälern oder breiteren Mesosternalfortsatz fortgesetzte Teil des Mesosternums ist bei den Attageninen, Megatominen, Anthreninen und bei *Trinodes* von einer Mittelrinne durchzogen, welche die Spitze des Prosternalfortsatzes aufnimmt. Die Epimeren der Mittelbrust sind groß und erreichen die Gelenkpfannen der Mittelhüften. Das Metasternum groß und parallelseitig. Zwischen den schmälern oder breiter getrennten Mittelhüften bildet es einen dreieckigen, abgerundeten, abgestutzten oder ausgerandeten Intercoxalfortsatz, zwischen den fast aneinanderstoßenden Hinterhüften einen kurz dreieckigen, durch eine schmale Spalte geteilten Vorsprung oder zwei dicht nebeneinander befindliche Zähnen. Die Episternen der Hinterbrust breit und parallelseitig. Die Spitze der Epimeren der Hinterbrust tritt bei den Dermestinen, Attageninen und Megatominen gesondert hervor und begrenzt die Hinterhüften von außen, bei den Anthreninen, Trinodinen und Orphilinen ist sie mit der apicalen Außenecke der Episternen verschmolzen. In bezug auf den Bau der Vorderhüften finden wir bei den Attageninen den Übergang von den zapfenförmigen, senkrecht und weit aus der Vorderbrust hervorragenden Vorderhüften der Dermestinen zu den querovalen oder queren, wenig oder kaum aus der Vorderbrust hervortretenden Vorderhüften der Megatominen, Anthreninen und Trinodinen. Bei *Orphilus* sind die Vorderhüften stark quer und weit nach außen ausgedehnt. Die Mittelhüften treten wenig oder kaum aus der Brust hervor. Die Hinterhüften sind quer und durch die Ausbildung von Schenkeldecken ausgezeichnet. Sie sind innen nur schmal getrennt und reichen nach außen bei den Anthreninen und Trinodinen nur bis an die apicale Innenecke der Episternen der Hinterbrust, bei den Dermestinen, Attageninen und Megatominen über dieselbe hinaus bis an die hervortretenden Epimeren der Hinterbrust, bei *Or-*

Redtenbachers bezeichnete. Diese Nomenklatur hat der von Comstock und Needham („The Wings of Insects“ in Americ. Naturalist, Vol. XXXII, 1898, Vol. XXXIII, 1899) für alle Insektenordnungen durchgeführten Geädrerminologie zu weichen, und ich stelle daher die letztere zu der bisher in diesem Werke gebrauchten in Parallele.

Vena marginalis	= Costa (C)
Vena mediastina	= Subcosta (Sc)
Vena scapularis	= Radius (R)
Vena externo-media	= Media (M)
Vena cubitalis	= Cubitus (Cu)
Vena interno-media + Vena analis	= Analis (A)

In den Klammern sind die Abbiatiuren für die Hauptadern angegeben.

philus aber bis an den Seitenrand des Körpers. Die Schenkeldecken sind im allgemeinen nach außen allmählich verschmälert oder fast gleich breit und decken die auf der Hinterseite der Hinterhüften befindliche Querrfurche, welche den Außenrand der Hinterschenkel aufnimmt. Bei *Dermestes* hingegen sind sie innen stark nach hinten erweitert, außen aber plötzlich und so stark verschmälert, daß der äußere Teil des Körpers der Hinterhüften von ihnen nicht bedeckt wird. Die Beine ziemlich kurz. Die Schenkel sind an der Innenseite zur Aufnahme des Innenrandes der Schienen von einer Längsfurche durchzogen. Die Schienen zeigen nur bei den Dermestinen und Attageninen kräftigere Endsporne. Eine Schienenfurche zur Aufnahme der Tarsen findet sich nur an den etwas verbreiterten Vorderschienen von *Orphilus*. Die Tarsen fünfgliedrig. Die Klauen einfach.

Das Abdomen erscheint äußerlich nach dem Schema $\frac{D_1, D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8}{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5}$

gebaut. Das erste Abdominalsternit*) liegt dem zweiten und dritten, das fünfte dem siebenten und achten Tergit gegenüber. Das erste Abdominalsternit bildet zwischen den fast aneinanderstoßenden Hinterhüften einen zugespitzt dreieckigen Intercoxfortsatz und ist in der Länge von den folgenden Sterniten meist nur wenig verschieden. Nur bei *Dermestes* ist es in der Mitte fast doppelt so lang wie das zweite.

Bisweilen zeigt es in der Mitte zwei nach hinten divergierende feine Linien, an welche die Hintertarsen angelegt werden. (Tarsallinien.)



Fig. 1.

Larve von *Dermestes lardarius* L., nach Sturm.

Dermestes, *Attagenus* und *Anthrenus* besitzen nach Léon Dufour (Ann. sc. nat. 2. Sér. T. 1, 1834, 71—73, pl. 2, f. 1, 5, 8) sechs malpighische Gefäße, die bei *Dermestes* frei endigen, bei *Attagenus* und *Anthrenus* aber paarweise schlingenförmig ineinander übergehen.

Die abdominale Ganglienkeite ist nach Blanchard (Ann. Sc. nat. 3. Sér. T. V. 1846, 333, pl. 12, f. 3) bei *Dermestes* langgestreckt und besteht aus sieben Ganglien, von welchen das erste eng an das Metathoracalganglion anschließt und das letzte nur durch sehr kurze Kommissuren vom sechsten getrennt ist.

Die Larven der Dermestiden lassen sich im allgemeinen in folgender Weise charakterisieren. Der Körper in verschiedener Weise behaart. Der Kopf rundlich, mit senkrecht abfallender Stirn und nach unten gerichtetem Munde, kurzem, von der

*) Den Coleopterologen wird mit Recht der Vorwurf gemacht, daß ihre Termini „Dorsal- und Ventralsegmente des Abdomens“ mit dem zoologischen Begriff des Wortes Segment nicht in Einklang stehen. In der Zoologie werden die aufeinanderfolgenden Körperringe oder Metameren als Segmente bezeichnet, so daß die sog. Dorsal- und Ventralsegmente im Sinne der Coleopterologen als Halbsegmente bezeichnet werden müßten. Nachdem ich früher (München. Kgl. Zeitschr. I. Bd. 1903, 288, Note) für die sog. Dorsal- und Ventralsegmente oder sog. Rücken- und Bauchringe des Coleopterenabdomens die Bezeichnungen Dorsal- oder Rücken- und Ventral- oder Bauchschienen vorgeschlagen habe, scheint es mir jetzt nach dem Vorgange der Morphologen angemessener, die ersteren als Tergite und die letzteren als Sternite des Abdomens zu bezeichnen. Diese Bezeichnungsweise finden wir auch in Everts vortrefflichem Werke: „Coleoptera Neerlandica“. Als erstes Abdominalsternit ist, unabhängig von seinem Segmentindex, in der deskriptiven Coleopterologie selbstverständlich jenes zu zählen, welches als das erste hinter der Hinterbrust hervortritt. Verschmelzen zwei oder drei Sternite oder Tergite, so zählen sie als eines. Selbst ein so hervorragender Morphologe wie Heymons setzt sich über die morphologische Zählung der abdominalen Sternite und Tergite hinweg, wenn er („Die Segmentierung des Insektenkörpers“, Berlin 1895, 34, 35) in seinen Formeln für den segmentalen Bau des Abdomens von *Gryllotalpa*, *Periplaneta* und *Forficula* bei *Gryllotalpa* das Sternit des zweiten Abdominalsegmentes als erstes Sternit bezeichnet, und wenn er beim ♂ von *Forficula* das Tergit des sogenannten Analsegmentes als neuntes, beim ♀ von *Forficula* als siebentes Tergit zählt. Wer durchaus morphologisch zählen will, muß von Sterniten des zweiten, dritten, vierten, . . . Abdominalsegmentes sprechen, darf aber nicht das Sternit des zweiten Abdominalsegmentes als das zweite bezeichnen, wenn es faktisch das erste ist, da das Sternit des ersten Abdominalsegmentes fehlt.

Stirn durch eine Quernaht gesondertem Clypeus, unten zur Aufnahme der Maxillen und der Unterlippe breit und bis über die Mitte ausgeschnitten, in der Mitte des Ausschnittes zwischen den Cardines der Maxillen mit einem Kehlfortsatz, an den Seiten hinter der Fühlerwurzel meist mit sechs kleinen Ocellen. Die Fühler kurz, mit dem mehr oder minder vortretenden Artikulationsgliede viergliedrig. Die Oberlippe vortretend. Die Mandibeln kurz, kräftig. Die Maxillen mit großem Stipes, zwei ziemlich gleichlangen Laden und kurzem, dreigliedrigem Taster. Das Kinn meist länger als breit. Die Zunge kurz, häutig. Die Lippentaster kurz, zweigliedrig. Die Thoracal- und die Abdominalsegmente mit verhornten Rückenschilden, oder die Abdominalsegmente nach hinten allmählich in größerer Ausdehnung oder sämtlich ringsum verhornt. Das Analsegment nur bei *Dermestes* nicht zurückziehbar, groß und als Nachschieber dienend, sonst nicht vortretend, oft auch das neunte Abdominalsegment in das achte zurückgezogen, Neun Stigmenpaare, das erste am Vorderrand des Mesothorax, die übrigen an den Seiten der acht ersten Abdominalsegmente. Die Beine ziemlich kurz, die Hüften groß, so lang oder etwas länger als die Trochanteren und Schenkel zusammengekommen, dem Körper anliegend und schräg nach innen und hinten gerichtet, die Schienen viel kürzer als die Schenkel, die Tarsen aus einer einfachen Klaue bestehend.

Die Nymphe bleibt gewöhnlich in der bei der Verpuppung längs der Mittellinie des Rückens platzenden Larvenhaut eingeschlossen.

Die Familie wurde von Erichson (Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 419) in ihrem natürlichen Umfange begrenzt. Redtenbacher (Fauna Austriaca 1849, 216) brachte in dieselbe mit der Gattung *Byturnus* ein fremdes Element, und ihm folgten Lacordaire, sowie Leconte und Horn. (Vergl. den III. Band dieses Werkes, p. 440.) Lacordaire (Gen. Col. II, 1854, 460) stellte auch die nach Leconte und Horn (Classific. Col. North Am. 1883, 142) mit der Ostomidengattung *Micropeltis* Redtb. identische Gattung *Diodontolobus* Sol. unter die Dermestiden.

Nach Erichson (l. c. 421) sollen sich die Dermestiden darin von den Byrrhiden unterscheiden, „daß ihre Vorderhüften zapfenförmig und frei und die Bauchringe des Hinterleibes alle beweglich sind“. Die Vorderhüften sind aber nur bei den Dermestiden und Attageninen zapfenförmig und frei, bei den übrigen Dermestiden aber wie bei den Byrrhiden quer und nicht vortretend, und die Verbindung der vorderen Abdominalsternite ist bei *Anthrenus* und *Orphilus* kaum weniger fest als bei den Byrrhiden. Wiewohl also diese Unterschiede zu einer Trennung der Dermestiden und Byrrhiden nicht ausreichen, müssen wir doch bei der Verschiedenartigkeit der Larventypen beide Familien als solche aufrecht erhalten. Den besten Imaginalunterschied zwischen Dermestiden und Byrrhiden finden wir in der Form der Episternen der Hinterbrust, welche bei den Dermestiden gleichbreit, bei den Byrrhiden nach hinten verengt sind. Auch die Ausdehnung der Hinterhüften würde einen guten Unterschied geben, wenn nicht die auch durch den Bau der Vorderbrust von den übrigen Dermestiden differierende Gattung *Orphilus* in dieser Beziehung mit den Byrrhiden übereinstimmen würde.

Eine Gruppeneinteilung der Familie wurde nur von Mulsant und Rey und von Casey versucht. Mulsant und Rey unterschieden (Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 22) nach der Breite des Mesosternalfortsatzes die zwei Branches: Dermestaires mit schmalem und Trogodermaires mit breitem Mesosternalfortsatze. Die Dermestaires teilten sie (l. c. 23) in die zwei Rameaux: Dermestates (mit *Dermestes* und *Attagenus*) und Mégatomates (mit *Megatoma*, *Mesalia* und *Hadrotoma*), die Trogodermaires (l. c. 119) in die zwei Rameaux: Trogodermates (mit *Trogoderma*, *Tiresias*, *Anthrenus* und *Trinodes*) und Orphilates (mit *Orphilus*).

Casey teilte (Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 139—140) die Dermestiden in die Tribus *Dermestini*, *Attagenini*, *Anthrenini*, *Trinodini* und *Orphilini*. Diese Tribus sind bis auf die *Attagenini* vollkommen natürlich. Aus Caseys *Attagenini* sind aber jedenfalls die Gattungen, bei welchen der Mund unten vom Pro-

sternum gedeckt wird, auszuscheiden und zu einer Tribus *Megatomini* zu vereinigen, und dies umso mehr, als ihre Larven von den Attagenen-Larven wesentlich differieren und größere Übereinstimmung mit den Anthrenen-Larven zeigen.

Die Familie ist über alle Regionen der Erde verbreitet. Die Larven der Dermestiden leben von allerlei animalischen Stoffen, einige fressen aber ausnahmsweise auch vegetabilische Substanzen. Bekannt sind ihre Zerstörungen an Fellen, Wollstoffen, in Sammlungen ausgestopfter Tiere und in Insektenansammlungen. Die in altem Holze vorkommenden Arten verzehren die daselbst vorfindlichen Insektenreste. Die Imagines bewohnen dieselben Orte wie die Larven oder sie besuchen Blüten und leben vielleicht vom Pollen derselben.

Übersicht der Tribus.

- 1 Der Mund frei. Die Vorderhüften stark zapfenförmig aus der Vorderbrust hervortretend oder zapfenförmig oval 2
- Der Mund vom Prosternum oder von den Hüften und Trochanteren der Vorderbeine gedeckt. Die Vorderhüften mehr oder minder quer, mäßig oder kaum aus der Vorderbrust hervortretend 3
- 2 Kopf ohne Ocellus. Die Fühler mit dreigliedriger, bei beiden Geschlechtern gleichgebildeter Keule. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit tiefen Fühlergruben. Die Vorderhüften stark zapfenförmig aus der Vorderbrust hervortretend und fast aneinanderstoßend. Der Prosternalfortsatz schmal dreieckig zugespitzt, zwischen denselben eingesenkt und endigend. Der Mesosternalfortsatz ohne Mittelfurche. Die Hinterhüften mit innen stark erweiterten, außen plötzlich verschmälerten und die äußere Partie des Körpers der Hinterhüften nicht bedeckenden Schenkeldecken. Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen kürzer oder so lang wie das zweite. Das erste Abdominalsternit in der Mitte fast doppelt so lang wie das zweite, jederseits mit einem Seitenstreifen, dessen furchenartig oder grubig erweiterte Wurzel oft weit nach innen gerückt erscheint I *Dermestini*.
- Der Kopf mit einem Ocellus. Die Fühler mit dreigliedriger, beim ♂ verschiedenartig verlängerter Keule. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Fühlerkeule breit, seicht und unbestimmt eingedrückt. Die Vorderhüften zapfenförmig oval, durch den Prosternalfortsatz vollständig getrennt, dieser in eine Mittelrinne des Mesosternums eingreifend. Die Hinterhüften mit allmählich nach außen verschmälerten, ihren Körper vollständig deckenden Schenkeldecken. Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen kürzer als das zweite. Das erste Abdominalsternit in der Mitte so lang wie das zweite, ohne Seitenstreifen II *Attagenini*.
- 3 Das Prosternum horizontal. Der Mund vom Prosternum gedeckt. Die Hinterhüften erreichen nicht den Seitenrand des Körpers. Der Körper behaart oder beschuppt 4
- Das Prosternum senkrecht gestellt. Der Mund von den Spitzen der fast aneinanderstoßenden Vorderhüften und von den Trochanteren der Vorderbeine gedeckt. Die Hinterhüften erreichen den Seitenrand des Körpers. Der Körper kahl VI *Orphilini*.
- 4 Die Hinterhüften reichen über die apicale Innenecke der Hinterhüften nach außen. Der Körper behaart III *Megatomini*.
- Die Hinterhüften reichen nur bis an die apicale Innenecke der Hinterhüften nach außen 5
- 5 Der Körper beschuppt. Die Flügeldecken auch längs der Brust mit fast geschwundenen Epipleuren. Der Halsschild bis in die Vorderecken mit scharfem Seitenrande und auf der Unterseite der umgeschlagenen Seiten mit tiefen, scharf begrenzten, in den Seitenrand eingreifenden Fühlergruben.

IV *Anthrenini*.

- Der Körper lang abstehend behaart. Die Flügeldecken längs der Brust mit wohlausgebildeten, nach hinten allmählich verschmälerten, längs des Abdomens mit geschwundenen Epipleuren. Der Halsschild mit vorn erloschener Seitenrandkante und zur Aufnahme der Fühlerkeule nur flach und unbestimmt eingedrückten umgeschlagenen Seiten. V *Trinodini*.

I. Tribus. Dermestini.

Dermestes, ex parte, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 23; *Dermestini* Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 139, 140.

Der Mund frei. Der Kopf ohne Ocellus. Die Fühler mit dreigliedriger, bei beiden Geschlechtern gleichgebildeter Keule. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit tiefen Fühlergruben. Die Vorderhüften stark zapfenförmig aus der Vorderbrust hervortretend und fast aneinanderstoßend. Der schmal dreieckig zugespitzte Prosternalfortsatz zwischen denselben eingesenkt und endigend. Der Mesosternalfortsatz ohne Mittelfurche. Die Hinterhüften mit innen stark erweiterten, nach außen plötzlich verschmälerten und die äußere Partie des Körpers der Hinterhüften nicht bedeckenden Schenkeldecken. Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen kürzer oder so lang wie das zweite. Das erste Abdominalsternit in der Mitte fast doppelt so lang wie das zweite, jederseits mit einem Seitenstreifen, dessen furchenartig oder grubig erweiterte Wurzel oft weit nach innen gerückt erscheint.

Bei den Larven das Analsegment nicht zurückziehbar, groß, gegen die große, kreisrunde Analöffnung kegelförmig verengt, schräg nach unten und hinten gerichtet und als Nachschieber dienend. Der Thorax und die vorderen Abdominalsegmente mit verhornten Rückenschienen, die folgenden Abdominalsegmente allmählich in größerer Ausdehnung nach unten, die letzten ringsum verhornt. Der Körper lang abstehend behaart.

Die Tribus enthält nur die Gattung *Dermestes*.

1. Gatt. *Dermestes*.

(Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 354) Latreille Gen. Crust. Ins. II, 30, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 424, Sturm Deutschl. Fauna, XIX, 37, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 461, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1857—59, 253, Thoms. Skand. Col. IV. 1862, 199, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 23, Jayne Proceed. Am. Phil. Soc. Vol. XX, 1882, 347.

Subg. *Montandonia* Jacquet Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, T. XXXII, 1886, 319.

Körper länglich, oben mehr oder minder gewölbt, bei Subg. *Montandonia* breiter, mit flacherer Oberseite. Der Kopf vom Halsschilde kapuzenförmig aufgenommen, nach unten gerichtet, mit rundlichen, gewölbten Augen. Die Fühler elfgliedrig, mit vergrößertem und verdicktem Basalgliede, viel kleinerem und weniger verdicktem zweiten Gliede und großen, fein und dicht pubeszenten Endgliedern, welche eine dreigliedrige, loser oder kompakter gegliederte Keule bilden. Die Oberlippe quer, am Vorderrande leicht ausgebuchtet und dicht bewimpert. Die Mandibeln kurz und kräftig, am Innenrande hinter der Spitze mit einer meist zahnförmig begrenzten Ausrandung, hinter derselben dicht bewimpert. Die Innenlade der Maxillen außen hornig und in eine hakenförmig einwärts gekrümmte Spitze endend, nach innen erweitert und dicht behaart. Die Außenlade breit, die Innenlade wenig überragend, an der Spitze dicht bewimpert. Die Kiefertaster ziemlich kurz und kräftig, ihr erstes Glied klein, das Endglied ziemlich zylindrisch, mit abgerundeter Spitze, etwa so lang wie das zweite und dritte Glied zusammengenommen. Das Kinn groß, länglich, nach vorn verengt, vorn abgestutzt, abgerundet oder leicht ausgerandet. Die Zunge breit, vorn abgestutzt oder ausgerandet und dicht bewimpert. Die Lippentaster kurz und kräftig, die Zunge

wenig überragend, ihr erstes Glied klein, das Endglied etwa so lang wie das erste und zweite zusammengenommen, ziemlich zylindrisch mit abgerundeter Spitze. Der Halsschild quer, hinten so breit oder etwas breiter als die Wurzel der Flügeldecken, bei Subg. *Dermestes* s. str. an der Basis oder wenig weit vor derselben am breitesten und von da nach vorn gerundet verengt, bei Subg. *Montandonia* seitlich gerundet erweitert und hinter der Mitte am breitesten. an der Basis jederseits breit ausgebuchtet, so daß die Mitte der Basis in Form eines breiten und kurzen, flach abgerundeten Lappens nach hinten gezogen erscheint, vorn kapuzenförmig über den Kopf gewölbt, mit stark herabgebogenen, schmal abgerundeten, in der Anlage rechtwinkeligen oder stumpfwinkeligen oder mit wenig herabgebogenen, breit abgerundeten oder vollkommen verrundeten Vorderecken. Das Schildchen dreieckig oder hinten abgerundet. Die Flügeldecken mit vorn breiten, nach hinten verschmälerten, längs des Abdomens sehr schmalen, aber bis zur Spitze erkennbaren Epipleuren. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes in der vorderen Hälfte mit großen, bis zum Seitenrande des Halsschildes ausgedehnten oder denselben nicht erreichenden Fühlergruben. Das Prosternum kurz, bei manchen Arten steil abfallend und in der Mittellinie gekielt, der Prosternalfortsatz schmal dreieckig zugespitzt, nicht oder nur wenig über die Mitte der fast aneinanderstoßenden Vorderhüften reichend. Die zum Anschlusse an den Prothorax mehr oder minder steil abfallende Partie des Mesosternums mit einem vor dem Mesosternalfortsatz meist zahnförmig vorspringenden Mittelkiel. Der horizontal in der Ebene des Metasternums liegende Mesosternalfortsatz mäßig breit, etwa bis zur Mitte der Mittelhüften reichend, ohne Mittelfurche. Das Metasternum zwischen den Mittelhüften mit mäßig breitem, abgestutztem oder flach abgerundetem Intercoxalfortsatze. Die Episternen der Hinterbrust breit. Ihre vordere Außenecke durch eine scharf eingegrabene Bogenlinie als dreieckiges Stück gesondert. Die hinter den Episternen hervortretende, die Hinterhüften außen begrenzende Partie der Epimeren der Hinterbrust mehr oder minder groß. Das erste Abdominalsternit bildet zwischen den Hinterhüften einen dreieckig zugespitzten Intercoxalfortsatz und ist in der Mitte etwa doppelt so lang wie das zweite. Es zeigt jederseits einen bei den meisten Arten vorn weit nach innen gebogenen und vorn furchenartig oder grubig erweiterten und vertieften Seitenstreifen. Auf den folgenden Abdominalsterniten ist dieser Seitenstreifen vorn viel weniger nach innen gebogen und weniger erweitert oder als normaler Randstreifen ausgebildet. Die ♂ der meisten Arten sind durch das Vorhandensein eines von einem denudierten Hofe umgebenen Borstenbüschels auf der Mitte des dritten und vierten Abdominalsternites oder nur des letzteren ausgezeichnet. Die Schenkeldecken der Hinterhüften innen über der Wurzel der Schenkel in einen großen, dreieckigen, über den Körper der Hinterhüften nach hinten vorspringenden Lappen erweitert, außen plötzlich verschmälert und den Körper der Hinterhüften nicht bedeckend. Die Beine kräftig. Die Schienen mit Dörnchen besetzt, welche zum Teil in regelmäßigen Längsreihen angeordnet sind, an der Spitze mit kräftigen Endspornen. An den Vordertarsen die vier ersten Glieder ziemlich von gleicher Länge, das Endglied fast so lang als dieselben zusammengenommen, an den Mittel- und Hintertarsen das erste Glied kürzer oder so lang wie das zweite, das Endglied etwa so lang wie das zweite bis vierte zusammengenommen.

Über die Metamorphose und Lebensweise vieler *Dermestes*-Arten existiert eine reiche, bis auf Goedart (Metamorphosis et Historia Naturalis Insectorum Pars II, 1667) zurückreichende Literatur, in bezug auf welche auf Rupertsbergers Zusammenstellungen („Biologie der Käfer Europas“, 1880, 137—138, und „Die biologische Literatur über die Käfer Europas von 1880 an“, 1894, 142—143) verwiesen sei. Hervorzuheben sind Erichsons vortreffliche allgemeine Charakteristik der *Dermestes*-Larven (Naturg. Ins. Deutschl. III, 426), Sturms Abbildung der Larve und Nymphe von *D. lardarius* (Deutschl. Fn. XIX, T. CCCXLIX, f. R.), Rosenhauers Angaben über die Larven von *D. bicolor*, *lanarius*, *atomarius*, *sibiricus*, *vulpinus* und *tesselatus* = *Erichsoni* (Stett. Ent. Zeitg. 43. Jahrg. 1882, 7—12), die von Karsch (Entom. Nachricht. XIII, 1887, 281—282) gegebene Bestimmungstabelle der Larven

von sieben *Dermestes*-Arten (*lardarius*, *bicolor*, *vulpinus*, *Frischi*, *murinus*, *lanarius* und *tesselatus* = *Erichsoni*) und Hellers Beschreibung der Larve und Nymphe von *D. peruvianus* (Verh. zool. bot. Ges. Wien, Jahrg. 1888, XXVIII. Bd., 157 bis 160). Seit Rupertsbergers letzter Zusammenstellung hat Xamben (Moeurs et métamorph. d'insect. VI, 111, in L'Échange 1896) eine ausführliche Beschreibung der Larve von *D. undulatus* geliefert.

Der Körper der *Dermestes*-Larven (Fig. I, pag. 6) ziemlich walzenförmig, nach hinten allmählich verschmälert, mit verhorntem Kopfe, verhornten Rückenschilden des Thorax und der vorderen Abdominalsegmente, allmählich in größerer Ausdehnung nach unten verhornten folgenden und vollständig verhornten letzten Abdominalsegmenten, oben und unten ziemlich lang behaart, auf der Oberseite überdies mit sehr langen, abstehenden Haaren besetzt. Der Kopf nach unten geneigt, wenig schmaler als der Prothorax, quer, an den Seiten gerundet, mit fast abgestutztem, sehr flach ausgebuchtetem Vorderrande der Stirn und von der Stirn deutlich gesondertem, kurzem, querm Clypeus. An den Seiten des Kopfes hinter der Fühlerwurzel sechs Ocellen. Die Scheitelnahnt gabelt sich hinter der Mitte des Kopfes in zwei gegen die Fühlerwurzel gerichtete, gegen dieselbe aber erlöschende Äste. Die Fühler unter den Vorderecken der Stirn eingefügt, kurz, viergliedrig, mit stufenweise schmälern Gliedern. Das erste Fühlerglied kurz, kegelstutzförmig oder ringförmig, mehr oder minder aus der Gelenkgrube hervortretend, das zweite kurz, das dritte eineinhalbmals bis doppelt so lang als das zweite, ziemlich gestreckt, an der Spitze neben dem Endgliede meist mit einem äußerst kleinen, schwer sichtbaren Anhangsgliede, das Endglied klein, ziemlich zugespitzt, an der Spitze meist mit einer Endborste. Die Oberlippe vortretend, quer, in der Mitte ausgerandet und dadurch kurz zweilappig, am Vorderrande kurz und dicht bewimpert. Die Mandibeln kurz und kräftig, an der Spitze dreizählig. Die Maxillen mit großem, gegen die Spitze verschmälertem Stipes, in einen einwärts gekrümmten, gespaltenen Haken endigender Innenlade und an der Spitze dicht bewimperte Außenlade. Die Spitze des Stipes mit einem kurzen, breiten, ringförmigen tastertragenden Stücke, dem der kurze, dreigliedrige, die Laden sehr wenig überragende Kiefertaster eingefügt ist. Die Glieder der Kiefertaster in der Länge wenig verschieden, das Endglied schmaler, stumpf zugespitzt, an der Spitze mit einer Endborste. Das Kinn groß, länger als breit, parallelseitig oder nach vorn verschmälert. Der tastertragende Teil der Unterlippe breit und kurz, die Zunge kurz, zweilappig, die Lippentaster kurz, ihr zweites Glied so lang, aber schmaler als das erste, an der Spitze schmal abgestutzt. Die quer gewölbten Rückenschilde des Thorax mit abgerundeten Vorder- und Hinterecken. Der Rückenschild des Prothorax fast doppelt so lang als der des Meso- und Metathorax. Die Abdominalsegmente fast von gleicher Länge, aber nach hinten allmählich verschmälert, das schräg nach unten geneigte Analsegment gegen die große, kreisrunde Analöffnung kegelstutzförmig verengt. Die Verhornung und dunkle Pigmentierung beschränkt sich auf den vorderen Abdominalsegmenten, sowie auf dem Thorax, auf die Dorsalseite, greift aber auf den folgenden Segmenten allmählich weiter nach unten, so daß die letzten Abdominalringe bis auf einen stufenförmig schmaler werdenden ventralen Mittelstreifen oder vollständig verhornt und dunkel gefärbt sind. Das neunte Abdominalsegment ist bei den meisten Arten mit zwei dorsalen horn- oder hakenförmigen Fortsätzen (Horn- gabel) bewehrt. Den Larven von *D. lanarius* und *tesselatus* = *Erichsoni* fehlen aber nach Rosenhauer solche Fortsätze. Die Beine kräftig. — Die Larven der verschiedenen *Dermestes*-Arten unterscheiden sich nach Karsch durch die Form der dorsalen Fortsätze des neunten Abdominalsegmentes, wenn solche vorhanden sind, und weiter durch die Skulptur der Oberseite und durch die Behaarung. — Nach Günther (Berl. Ent. Zeitschr. 1900, Sitzgsber. 12) streift die Larve von *Dermestes lardarius* bei der Verpuppung die Haut ab, wenn sie feuchter gehalten wird, während sie sich, trocken gehalten, in der Larvenhaut verpuppt.

Die *Dermestes* und ihre Larven leben von allerlei animalischen Stoffen, von Aas, ungegerbten und gegerbten tierischen Häuten, trocken konserviertem Fleische.

Speck, Talg, Knochen, Haaren, Horn etc. Einige verzehren in Raupennestern die abgestreiften Raupenbälge. Manche (namentlich *vulpinus* und *lardarius*) treten in Pelzmagazinen und Naturaliensammlungen als gefährliche Zerstörer auf. *D. bicolor* frisst sogar junge lebende Tauben an und bringt sie zum Absterben. Der durch den Handel mit Tierhäuten weit über die Erde verbreitete *D. vulpinus* wurde auch in Tabak und Kork als Zerstörer gefunden. Die Gattung ist über alle Teile der Erde verbreitet.

- 1 Halsschild seitlich nicht erweitert, an der Basis oder wenig weit vor derselben am breitesten, nach vorn verengt. Die Oberseite mehr oder weniger stark gewölbt. Subg. **Dermestes** s. str. 2
- Halsschild seitlich gerundet erweitert, hinter der Mitte am breitesten. Körper sehr breit und oben depreß. Die Fühlergruben auf der Unterseite des Halsschildes vom Seitenrande breit getrennt. Subg. **Montandonia**.
20 *latissimus*.
- 2 Die Fühlergruben auf der Unterseite des Halsschildes bis an den Seitenrand desselben ausgedehnt. Die Vorderecken des Halsschildes stark herabgebogen, in der Anlage rechtwinkelig oder stumpfwinkelig, an der Spitze abgerundet. Der Seitenrand des Halsschildes bei direkter Ansicht von oben wenigstens gegen die Vorderecken nicht sichtbar. 3
- Die Fühlergruben auf der Unterseite des Halsschildes nicht bis an den Seitenrand desselben ausgedehnt. Die Vorderecken des Halsschildes stärker herabgebogen und stumpfwinkelig mit abgerundeter Spitze, dann aber der Seitenrand des Halsschildes bei direkter Ansicht von oben der ganzen Länge nach sichtbar, oder die Vorderecken des Halsschildes wenig herabgebogen und sehr breit abgerundet. 11
- 3 Die Nahtspitze der Flügeldecken in einen Dorn ausgezogen. 1 *vulpinus*.
- Die Nahtspitze der Flügeldecken einfach rechtwinkelig 4
- 4 Der Halsschild an den Seiten in großer Ausdehnung weiß behaart.
2 *Frishi*, 3 *carnivorus*.
- Der Halsschild in anderer Weise behaart. 5
- 5 Die Schenkel durch eine deutlich begrenzte, wie die Unterseite des Körpers behaarte Querbinde geringelt. 6
- Die Schenkel ohne deutlich begrenzte Querbinde 9
- 6 Das fünfte Abdominalsternit beim ♂ mit einem medianen Längskiel, beim ♀ mit einer breiten Quergarbe. Abdomen des ♂ ohne Borstenbüschel. Größer, der Halsschild hoch gewölbt, sowie der Kopf mit zottiger, aus rostgelben und weißlichen Haaren gebildeter Behaarung und zwischen derselben mit schwarzen Flecken, die Flügeldecken mit schwarzen und weißen Haaren dünn bekleidet. 4 *pardalis*.
- Das fünfte Abdominalsternit bei beiden Geschlechtern einfach. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Kleiner, der Halsschild weniger gewölbt. Die Oberseite anders behaart 7
- 7 Die Fühler mit größerer, loser gegliederter Keule, deren erstes Glied länger als das zweite ist. 5 *murinus*, 6 *undulatus*.
- Die Fühler mit kleinerer, kompakter gegliederter Keule, deren zwei erste Glieder in der Länge kaum verschieden sind. 8
- 8 Die Oberseite mit fleckig verteilter Behaarung (vergl. auch 11 *mustelinus*).
7 *atomarius*, 9 *Erichsoni*.
- Die Oberseite überall gleichmäßig dicht anliegend behaart. 8 *Helmi*.
- 9 Die Ober- und Unterseite ziemlich gleichfarbig gelblichgrau behaart.
10 *aureichaleus*.
- Die Unterseite kreideweiß tomentiert. 10
- 10 Die Oberseite fleckig rostgelb behaart oder wenigstens am Vorderrande und in der Mitte des Halsschildes mit einer rostgelb behaarten Querbinde.
11 *mustelinus*, 12 *surdous*.

- Die Oberseite bis auf den Kopf, den Hinterrand des Halsschildes und das Schildchen mit durchaus gleichförmiger, aus grauweißen und schwarzen Haaren bestehender Behaarung bekleidet 13 *laniarius*.
- 11 Die Flügeldecken auf der vorderen Hälfte auf rostbraunem Grunde mit einer die Grundfärbung verdeckenden, graugelb behaarten, hinten zackig begrenzten Querbinde, die an der Basis durch einen dunklen Quersfleck und in der Mitte durch drei nebeneinander befindliche punktförmige dunkle Flecke unterbrochen wird. Die Vorderecken des Halsschildes ziemlich stark herabgebogen, stumpfwinkelig mit abgerundeter Spitze 14 *lardarius*.
- Die Flügeldecken ohne solche Querbinde. Die Vorderecken des Halsschildes wenig herabgebogen und breit abgerundet 12
- 12 Die Flügeldecken mit hinten tiefen und furchenartigen, gegen die Basis seichterem und erlöschenden Längsstreifen 15 *bicolor*.
- Die Flügeldecken nicht oder nur sehr seicht gestreift 13
- 13 Die Wurzel des vertieften Seitenstreifens des ersten Abdominalsternits weit nach außen gerückt, an der Außenecke der Epimeren der Hinterbrust beginnend. Beim ♂ das vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel 16 *peruvianus*.
- Die Wurzel des vertieften Seitenstreifens des ersten Abdominalsternits weiter nach innen gerückt, an der Innenecke der Epimeren der Hinterbrust oder in der Mitte des Hinterrandes derselben beginnend. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel 14
- 14 Körper gestreckter. Der Kopf ziemlich groß, mit sehr großen, stark gewölbten Augen. Die Unterseite gelblichgrau behaart 17 *cadaverinus*.
- Körper kürzer. Der Kopf verhältnismäßig klein, mit viel kleineren Augen. Die Unterseite schwarz oder dunkel rotbraun behaart.

18 *ater*, 19 *fuliginosus*.

Subg. *Dermestes* s. str.

1. *Dermestes vulpinus* Fabr. Spec. Ins. I, 1781, 64, Erichs. III, 426, Sturm XIX, 42, t. CCCL, f. A, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 60, f. 296, Muls. et Rey 27, Thoms. IV, 200, Reitt. 41, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 142; *maculatus* Degeer Mém. IV, 223; *marginatus* Thunbg. Nov. Ins. Spec. I, 7, f. 6; — var. *senex* Germ. Ins. Spec. nov. 84; *lupinus* Erichs. Arch. Naturg. 1843, I, 206, Mannh. Bull. Mosc. 1843, 257; *rattulus* Muls. et Rey 30. — Durch die dornförmig ausgezogene Nahtspitze der Flügeldecken von allen übrigen Arten leicht zu unterscheiden. Länglich, schwarz oder braun, die Fühler rostrot, oft mit bräunlicher Keule. Der Kopf dicht punktiert, weißlich, auf dem Scheitel oder auch in größerer Ausdehnung mehr oder minder gelblich behaart. Der Halsschild mit herabgebogenen stumpfwinkligen, an der Spitze abgerundeten Vorderecken, dicht punktiert, an den Seiten mit ausgedehnter und dichter, schräg nach innen und hinten gerichteter grauweißer Behaarung, in der Mitte dünn mit nach hinten gerichteten, feinen, dunklen und eingemengten, gröberen, weißlichen Haaren bekleidet, in der Mitte des Hinterrandes wie das Schildchen rostgelb behaart. Die Flügeldecken mit dornförmig ausgezogener Nahtspitze, am Hinterrande gegen dieselbe fein gezähnt, dicht und etwas feiner als der Halsschild punktiert, mit dunklen und eingemengten gröberen weißlichen Haaren mehr oder minder dünn bekleidet, an der Schulterbeule oft mit dichter gelblicher Behaarung. Bei var. *senex* ist die Behaarung in der Mitte des Halsschildes und auf den Flügeldecken viel dichter und besteht durchaus aus weißlichgrauen oder gelblichgrauen Haaren, so daß die Oberseite ziemlich gleichartig grau behaart erscheint. Die Vorderbrust bis auf die Fühlergruben, der Mesosternalfortsatz, die Außenecke der Epimeren der Mittelbrust, die Hinterbrust und das Abdomen, sowie die Hüften, Trochanteren und die Basalhälften der Schenkel dicht kreideweiß tomentiert, die Hinterbrust mit einem schwarzen

Außenfleck auf den Episternen, das Abdomen an den Seiten des ersten Sternits mit einem großen, aber nicht bis an den Hinterrand ausgedehnten, in den Vorderecken der vier folgenden Sternite mit je einem kleinen schwarzen Fleck, das am Hinterrande rostgelb behaarte fünfte Abdominalsternit außerdem der ganzen Länge nach von einem breiten schwarzen Mittelstreifen durchzogen, so daß das weiße Toment in zwei Flecke aufgelöst erscheint. Beim ♂ nur das vierte Abdominalsternit mit einer medianen glatten Narbe, in deren Mitte sich ein Borstenbüschel befindet. Long. 5·5—10 mm. Namentlich an ungegerbten Tierhäuten, und durch solche über die Erde weit verbreitet. Tritt auch als Zerstörer von Kork und Tabak auf.

2. *Dermestes Frischi* Kug. Schneid. Mag. IV, 1792, 478, Erichs. III, 428, Sturm XIX, 44, t. CCCL. f. D, Thoms. IV, 200, Muls. et Rey 33, Reitt. 41, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 142; *vulpinus* Herbst Kf. IV, 124, T. 40, f. 5, Oliv. Entom. II, 9, 8, pl. 1, f. 6, Illig. Käf. Preuß. 313; *polinictus* Hope Pettigrew Hist. Egypt. Mus. 1834, 55, t. 5, f. 4—7; — *Frischi sibiricus*; *sibiricus* Erichs. III, 427, Note, Muls. et Rey 32, Reitt. 41. — Dem *vulpinus* sehr ähnlich, weniger gestreckt, die Flügeldecken mit einfacher, rechtwinkliger Nahtspitze und mit glattem Hinterrand, der Halsschild meist mit ausgedehnter, auch den Vorderrand einnehmender weißlichen Behaarung, die sich meist vor der Mitte in Form eines Fortsatzes nach innen erweitert, vor den Hinterecken aber gewöhnlich durch einen dunklen Fleck unterbrochen ist, das fünfte Abdominalsternit mit zusammenhängendem weißen Toment, welches zwei seitliche schwarze Flecke und einen schwarzen Querfleck vor der Spitze freiläßt. Beim ♂ wie bei *vulpinus* nur das vierte Abdominalsternit mit einem Borstenbüschel. Der über Südrußland und über Sibirien verbreitete *D. sibiricus* Er. differiert von Stücken des *Frischi*, denen ein dunkler Fleck vor den Hinterecken des Halsschildes fehlt, nur durch das ähnlich wie bei *vulpinus* bis zur Basis in zwei Flecke geteilte weiße Toment des fünften Abdominalsternits. Da dieser Unterschied zudem nicht durchgreifend ist, indem in der Basalhälfte des die weißen Flecken trennenden, hinter der Mitte erweiterten, dunklen Mittelstreifens oft zahlreiche kreideweiße Haare auftreten, betrachte ich *D. sibiricus* nur als Rasse des *Frischi*. Long. 6—9 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region und über das Gebiet des Rothen Meeres verbreitet; auch in Nordamerika. Bei uns eine der gemeinsten Arten. An Kadavern, Knochen etc.; wurde auch an ägyptischen Mumien gefunden.

3. *Dermestes carnivorus* Fabr. Syst. Ent. 1775, 55, Oliv. Ent. II, 9, 7, pl. 2, f. 8, Muls. et Rey 30, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 142; *versicolor* Casteln. Hist. nat. II, 33; *mucoreus* Lec. Proceed. Ac. Phil. 1854, 108, Jayne Proceed. Am. Phil. Soc. Vol. XX, 1882, 350; — var. *Dömlingi* Meier Entom. Nachr. 1899, 99. — Eine in der Färbung und Behaarung außerordentlich variable Art. Breiter, plumper gebaut und flacher gewölbt als *Frischi*, auf der Oberseite viel feiner punktiert und im Grunde ziemlich glänzend. Bei der typischen Form die Flügeldecken mit einem rötlich durchscheinenden Humeralfleck, der Kopf und der Halsschild bis auf einen großen, dünn und dunkel behaarten Discalfleck dicht weißlichgrau behaart, die Flügeldecken mit dunkler und mit mehr oder minder quersbindenartige Flecke bildender heller, auf rötlichem Grunde rostgelber, auf schwarzem Grunde weißlicher Behaarung, die Unterseite ähnlich wie bei *Frischi* dicht kreideweiß tomentiert, aber mit kleineren schwarzen Flecken in den Verderecken der Abdominalsternite und bis auf die Vorderecken ganz weiß tomentiertem fünften Abdominalsternit. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Auf den Flügeldecken kann sich die rötlichgelbe Subhumeralfärbung über das ganze basale Drittel ausdehnen, aber auch ganz verschwinden. Auf dem Halsschild ist von der ausgedehnten weißlichen Seitenbehaarung oft jederseits ein kleiner, scharf hervortretender Discalfleck abgetrennt. Auch die Mitte des Halsschildes kann weiß behaart sein. Ist dann gleichzeitig auf den Flügeldecken die helle Behaarung nicht fleckig, sondern gleichmäßig verteilt.

so erscheint die ganze Oberseite ziemlich gleichförmig grau behaart. Auf der Unterseite kann die kreideweiße Behaarung stellenweise durch eine braune oder schwarze ersetzt werden, und namentlich die Episternen und Epimeren der Hinterbrust können teilweise oder ganz braun oder schwarz behaart sein. Die in Hamburg aufgefundenen var. *Dömmingi* ist nach Stücken beschrieben, bei welchen auf dem Halsschild zwei seitliche weiße Discalflecke von der reduzierten Seitenbehaarung getrennt sind, während die Flügeldecken einfarbig gelblichgrau behaart erscheinen. Gleichzeitig sind in die weiße Behaarung der Unterseite tiefschwarze Haare eingemengt. Long. 6·5 bis 8·5 mm. Über die südlichen Vereinigten Staaten, sowie über Zentral- und Südamerika verbreitet, nach Europa importiert und in letzterer Zeit namentlich in Hamburg aufgefunden.

4. *Dermestes pardalis* Billb. Schönh. Syn. 1, 2, 90, Jacq. Duval Gen. Col. d'Europe II, pl. 60, f. 298, Muls. et Rey 50, Reitt. 43. — Durch die hohe Wölbung sowie die zottigscheckige Behaarung des Halsschildes und durch die Sexualcharaktere sehr ausgezeichnet. Breiter und gewölbter als die folgenden Arten, schwarz, die Fühler rothbraun, oft mit dunklerer Keule, Kopf und Halsschild mit langer, zottig anliegender, aus rostgelben und weißlichen oder weißlichgelben Haaren bestehender Behaarung, zwischen derselben mit schwarzen Flecken, das Schildchen an den Seiten mit rostgelben oder weißlichen Haaren gesäumt, die Flügeldecken mit schwarzen und weißen anliegenden Haaren dünn bekleidet, an der Basis vor der Schulterbeule meist mit einem dichter rostgelb behaarten Fleck, der Mesosternalfortsatz, die Hinterbrust und das Abdomen, sowie die Hüften und Trochanteren kreideweiß tomentiert, die Episternen der Hinterbrust mit einem schwarzen Fleck an der inneren Vorderecke und einem zweiten in der Mitte der Außenhälfte, das erste Abdominalsternit jederseits mit drei großen, vorn zusammenhängenden schwarzen Flecken, das zweite bis fünfte jederseits in den Vorderecken schwarz gefleckt, das fünfte außerdem mit einem in der hinteren Hälfte stark erweiterten Mittelfleck, die Schenkel in der Mitte ziemlich schmal weiß geringelt. Der Halsschild hoch gewölbt, mit stark herabgebogenen, in der Anlage fast rechtwinkligen, an der Spitze abgerundeten Vorderecken. Die Flügeldecken äußerst dicht und rauh punktiert. Das Abdomen des ♂ ohne Borstenbüschel. Das fünfte Abdominalsternit beim ♂ in der hinteren Hälfte mit einem medianen Längskiel, beim ♀ mit einer breiten Quergrube. Long. 6·7—10 mm. Südfrankreich, Korsika, Spanien, Algier. Selten.

5. *Dermestes murinus* Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 356, Erichs. III, 429, Sturm XIX, 47, t. CCCLI, f. A, Thoms. IV, 201, Muls. et Rey 36, Reitt. 42; *nebulosus* Degeer Mém. IV, 197; *catta* Panz. Naturt. XXIV, 10, t. 1, f. 12; *roseiventris* Casteln. Hist. nat. II, 34. — An der schwarzen, verhältnismäßig großen und ziemlich lose gegliederten Fühlerkeule und an der gleichartigen bläulichweißen Marmorierung der Oberseite leicht kenntlich. Größer, flacher gewölbt und nach vorn weniger verengt als *undulatus*, schwarz, die Fühler ganz schwarz oder mit rotbrauner Geißel, die Oberseite sehr dicht punktiert und durch anliegende, fleckig verteilte, bläulichweiße und schwarze Behaarung marmoriert, auf dem Halsschild zwei oft miteinander verbundene Flecke am Vorderrande und zwei kleine, weit voneinander getrennte Flecke hinter der Mitte der Scheibe aus rostgelben Haaren gebildet, der Hinterrand des Halsschildes in der Mitte und gegen die Hinterecken mit ebensolchen Haaren besetzt, das Schildchen ebenfalls rostgelb behaart, der Mesosternalfortsatz, die Hinterbrust und das Abdomen, sowie die Hüften und Trochanteren der Hinterbeine kreideweiß, gelblichweiß oder rötlichweiß tomentiert, die Episternen der Hinterbrust an der inneren Vorderecke und in der Mitte der Außenseite schwarz gefleckt, wobei die zwei Flecke meist miteinander verbunden sind, das erste Abdominalsternit mit einem großen äußeren und einem kleineren inneren schwarzen Basalfleck, das zweite bis vierte an den Seiten schwarz gefleckt, das fünfte schwarz mit drei weißen Flecken an der Basis, die Schenkel in der Mitte und im apicalen Viertel weiß geringelt. Die Schienen ziemlich fein bedornt. Beim ♂ das dritte und vierte

Abdominalsternit mit einem medianen schwarzen Borstenbüschel. Long. 7—9 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet; nicht selten.

6. *Dermestes undulatus* Brahm Ins. Kal. I, 1790, 114, Erichs. III, 430, Sturm XIX, 49, t. CCCLI, f. C, Muls. et Rey 39, Reitt. 43; *vulpecula* Herbst Käf. IV, 123; *murinus* Oliv. Ent. II, 9, 8, pl. 1, f. 3; *tessellatus* Illig. Mag. I, 84; *variegatus* Brull. Expéd. Mor. III, 163. — Gewölbt und nach vorn mehr verengt als die nächstfolgenden Arten, schwarz, die Fühler braunrot, mit ziemlich großer und ziemlich lose gegliederter Keule, deren erstes Glied länger ist als das zweite, Kopf und Halsschild mit gröberer, aus rostgelben und weißen und feinerer, aus schwarzen Haaren gebildeter Behaarung scheckig bekleidet, das Schildchen gelblichweiß oder so wie die Basis der Flügeldecken rostgelb behaart, im übrigen die Flügeldecken durch gröbere weiße, oft einen Stich ins Bläuliche zeigende und feinere schwarze Behaarung marmoriert, der Mesosternalfortsatz, die Hinterbrust und das Abdomen, sowie die Hüften und Trochanteren der Mittel- und Hinterbeine kreideweiß tomentiert, die Episternen der Hinterbrust mit einem großen schwarzen Außenfleck und mit einem kleinen schwarzen Fleck an der vorderen Innenecke, das äußere Drittel des ersten Abdominalsternits bis auf einige eingestreute weiße Haare schwarz, das zweite bis vierte Abdominalsternit jederseits mit einem schwarzen Seitenfleck, das schwarze, an der Spitze meist rostgelb behaarte fünfte an der Basis mit zwei kleinen weißen Flecken und oft auch mit einer feinen weißen Mittellinie, die Schenkel weiß geringelt. Die Schienen ziemlich fein bedornt. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 5—6·5 mm. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Sibirien. Nicht selten.

7. *Dermestes atomarius* Erichs. III, 431, Sturm XIX, 51, t. CCCLI, f. E., Thoms. IV, 201, Muls. et Rey 45; Reitt. 43; *tessellatus* Gyllh. Ins. Suec. I, 150. — Dem *undulatus* ähnlich, von demselben durch flacher gewölbte, nach vorn weniger verengte Körperform, wesentlich kleinere, kompakter gegliederte Fühlerkeule, deren zwei erste Glieder in der Größe kaum verschieden sind, dichter gedrängte und rauhere Punktierung des Halsschildes und durch die Behaarung der Oberseite verschieden. Etwa von der Körperform des *murinus*, aber kleiner, schwarz, die Fühler braunrot, oft mit dunklerer Keule, oft auch die Beine braunrot, Kopf und Halsschild durch gröbere, aus rostgelben und spärlich eingemengten weißen Haaren bestehende und feinere schwarze Behaarung gescheckt, das Schildchen dicht weißlich behaart, die Flügeldecken mit gröberer, vorherrschend aus weißlichgrauen, vorn aber auch aus eingemengten rostgelben Haaren bestehender und feinerer schwarzer Behaarung fleckig bekleidet, die Unterseite fast wie bei *undulatus* kreideweiß tomentiert, das fünfte Abdominalsternit aber mit zwei größeren, meist bis zur Spitze reichenden weißen Flecken. Die Schienen wie bei *undulatus* ziemlich fein bedornt. Long. 5—6 mm. Nord- und Mitteleuropa. Nicht häufig.

8. *Dermestes Helmi* Reitt. D. E. Z. 1889, 279. — Von *atomarius* durch die nicht fleckig verteilte, sondern durchaus gleichmäßig dichte Behaarung des Kopfes, Halsschildes und der Flügeldecken sehr auffällig, aber vielleicht nicht spezifisch verschieden. Die Behaarung besteht auf dem Kopfe und Halsschilde aus graugelben und spärlich eingemengten weißen, auf den Flügeldecken aus durchaus weißlichgrauen Haaren. Das Schildchen ist mit gröberer weißlicher Behaarung sehr dicht bekleidet. Die Unterseite wie bei *atomarius*. Long. 5 mm. Norddeutschland, bei Danzig.

9. *Dermestes Erichsoni* Ganglb. nom. nov.; *tessellatus* Erichs. III, 432, Sturm XIX, 53, t. CCCLII, f. A, Reitt. 44; nec Fabr. *) — Dem *atomarius* äußerst nahe-

*) *Dermestes tessellatus* Fabr. (Syst. Entom. 1775, 56, Entom. syst I, 1792, 230, Syst. Eleuth. I, 1801, 315) wurde nach Stücken aus England beschrieben. Da die von Erichson als *D. tessellatus* Fabr. gedeutete Art in England nicht vorkommt, kann auch auf dieselbe *D. tessellatus* Fabr. nicht bezogen werden. Fabricius hat seinen *D. tessellatus* zuerst (1775) in folgender Weise charakterisiert: „Oblongus, tomentosus, fusco cinereoque nebulosus, abdomine

stehend, von demselben nur durch breitere Körperform und durch die Färbung der Unterseite verschieden. Diese ist in ähnlicher Weise wie bei *atomarius*, aber nicht kreideweiß, sondern bräunlichgrau oder rostgelb tomentiert. Das fünfte Abdominalsternit ist nur an den Seiten schwarz oder es zeigt vor der Spitze noch einen kleinen schwarzen Querfleck. Das Schildchen ist meist rostgelb behaart. Die Behaarung der Flügeldecken ist im allgemeinen weniger scharf fleckig verteilt als bei *atomarius*. Long. 6—7 mm. Mittel- und Südeuropa. Selten. Nach Rottenberg (B. E. Z. 1867, 143) in Schlesien im Frühjahr bei Ameisen, nach Rosenhauer (Stett. Ent. Zeitg. 1882, 11) bei Erlangen auf Eichen in den Nestern der *Euprotis chrysorrhoea* Linn.

10. *Dermestes aurichalceus* Küst. Käf. Europ. VI, 50, Muls. et Rey 54, Reitt. 44; *mustelinus* Perris Ann. Soc. Ent. Fr. 1853, 643; *holosericeus* Tourn. B. E. Z. 1860, 318, Perris Ann. Soc. Ent. Fr. 1862, 200. — Flacher gewölbt und auf der Oberseite weniger dicht gedrängt punktiert als die nächstfolgenden Arten, unter der Behaarung ziemlich glänzend, schwarz, die Fühler braunrot, meist mit hellerer Keule, die Oberseite mit ziemlich dichter, anliegender, ganz oder vorherrschend gelblichgrauer oder rostbräunlicher, auf dem Halsschilde und auf den Flügeldecken durch kleine schwarze Flecken leicht unterbrochener Behaarung, die Unterseite samt den Beinen etwas heller gelblichgrau tomentiert. Die hellgraue Behaarung der Unterseite verbreitet sich entweder über die ganze Hinterbrust und fast über das ganze Abdomen, welches auf dem zweiten bis vierten oder fünften Sternit nur kleine undeutliche schwärzliche Seitenflecke erkennen läßt, oder die Episternen der Hinterbrust zeigen einen schwarzen Längsfleck auf ihrer Außenhälfte, das erste Abdominalsternit ist an den Seiten in großer Ausdehnung auf glänzendem Grunde dünn schwarz behaart, die schwarzen Seitenflecke der drei folgenden Sternite sind groß und das fünfte Sternit ist bis auf zwei gelblichgraue Basalflecke schwarz. Die Schienen wie bei den vorigen Arten ziemlich fein bedornt. Das dritte und vierte Abdominalsternit beim ♂ mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 6—7 mm. Südfrankreich, Schweiz, Südtirol, Südeuropa. An Föhren in den Nestern der *Thaumetopoea pityocampa* Schiff.

11. *Dermestes mustelinus* Erichs. III, 433, Sturm XIX, 55, t. CCCLII, f. C, Muls. et Rey 44, Reitt. 43; *tessellatus* Oliv. Entom. II, 9, 9, pl. 2, f. 10. — Von *atomarius* durch bedeutendere Größe, gewölbtere, mehr walzenförmige Körperform, viel rauhere Behaarung der Oberseite, nur an der Basis schwarz geflecktes erstes Abdominalsternit, ausgebreitetere, nicht scharf geringelte weiße Behaarung der Schenkel und durch längere und kräftigere Bedornung der Schienen verschieden; näher mit *lanarius* verwandt, schmaler und länglicher als dieser, schwarz mit braunroten Fühlern, bisweilen auch mit braunroten Beinen, auf der Oberseite sehr dicht gedrängt punktiert, der Kopf dicht rotgelb behaart, der Halsschild und die Flügeldecken mit gröberer, aus rostgelben und weißlichen, und feinerer, aus schwarzen Haaren gebildeter Behaarung scheckig bekleidet, das Schildchen rostgelb oder weißlich behaart, die Unterseite ähnlich wie bei *lanarius* kreideweiß tomentiert, doch sind die zwei schwarzen Flecke des ersten Abdominalsternits weniger weit nach hinten ausgedehnt und meist bis zur Basis getrennt und besitzt höchstens das vierte Abdominalsternit zwei schwarze Hinterrandspunkte. Das fünfte Abdominalsternit ganz schwarz oder mit zwei weißen Flecken oder Streifen. Die Mittel- und Hinterschenkel an der ganzen Außenseite weißlich gescheckt oder wenigstens in der Mitte dicht weißlich behaart, aber nicht scharf geringelt. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 6·5—7·5 mm. Mittel- und Südeuropa, Sibirien. Selten.

fuscus. — Habitat in Angliae cadaveribus. — Statura et magnitudo omnino *D. murini*, cujus forte varietas. Differt tamen colore minus nigro et albo et abdomine omnino fusco. In den zwei späteren Diagnosen finden wir die Färbung des Abdomens mit: „abdomine cinereo“ bezeichnet.

12. *Dermestes sardous* Küst. Käf. Europ. VI, 49, Muls. et Rey 42, Reitt. 42; *diadema* Motsch. Bull. Mosc. 1849, III, 89. — Breiter als *mustelinus*, dem *lanarius* äußerst nahestehend und von demselben nur in folgendem verschieden. Auf dem Halsschild sind zwei oft miteinander zusammenhängende Flecke am Vorderrand, eine Querbinde in der Mitte der Scheibe und zwei mit den Enden derselben zusammenhängende kleine Flecke hinter dieser aus größerer rostgelber Behaarung gebildet. Auch die Flügeldecken zeigen einen ebenso behaarten Basalfleck vor der Schulterbinde. Gleichzeitig ist die weißlichgraue Behaarung der Oberseite gröber. Die zwei schwarzen Flecke des ersten Abdominalsternits sind weniger weit nach hinten ausgedehnt und meist bis zur Basis voneinander getrennt. Das zweite und dritte Abdominalsternit meist ohne schwarze Hinterrandspunkte, das fünfte an der Basis stets mit zwei weiß tomentierten Flecken. Die Schenkel an der Spitze dicht weißlich oder gelblich behaart, im übrigen höchstens mit spärlichen weißen Haaren besetzt. Bei einer in Ägypten vorkommenden Varietät (var. *fulvofasciatus* m.) zeigen die Flügeldecken drei aus rostgelben Haaren gebildete, ziemlich breite Längsstreifen, welche mit schwarz behaarten Längsstreifen abwechseln. Long. 7—8 mm. Südfrankreich, Korsika, Sardinien, Spanien, Nordafrika.

13. *Dermestes lanarius* Illig. Mag. I, 85, Erichs. III, 434, Sturm XIX, 57, t. CCCLII, f. E., Thoms. IV, 201, Muls. et Rey 47, Reitt. 42; *macellarius* Herbst Käf. IV, 126, t. 40, f. 7; *murinus* Herbst ibid. 120, t. 40, f. 2; *affinis* Gyllh. Ins. Suec. I, 148; *catta* Duftschm. Fn. Austr. III, 34. — Verhältnismäßig kurz und gedrungen gebaut, schwarz, auf der Oberseite wenig glänzend, die Fühler rotbraun, der Kopf dicht gedrängt punktiert, rostgelb oder weißlich behaart, der äußerst dicht gedrängt und tief punktierte Halsschild und die weniger gedrängt und etwas feiner punktierten Flügeldecken wenig dicht mit weißgrauer, leicht abreibbarer Behaarung bekleidet, der Hinterrand des Halsschildes, sowie das Schildchen rostgelb behaart. Die Unterseite größtenteils kreideweiß tomentiert, die Episternen der Hinterbrust mit einem schwarzen Fleck in den Vorderecken und mit einem zweiten in der Mitte ihrer Außenhälfte, das erste Abdominalsternit jederseits mit zwei großen, vorn miteinander vereinigten, weit nach hinten reichenden Basalflecken, das zweite bis vierte jederseits mit einem schwarzen Seitenfleck in den Vorderecken und außerdem meist mit zwei kleinen Hinterrandsflecken, die voneinander etwa soweit entfernt sind, wie von den Seitenflecken, das fünfte ganz schwarz oder an der Basis mit zwei kleinen weißen Flecken, die Vorderhüften an der Spitze gewöhnlich gelblich behaart, die Schenkel mit spärlicher, nur gegen die Basis dichter weißlicher Behaarung, an der Spitze ohne dichten Haarfleck. Der Halsschild oft breiter als die Flügeldecken und mit den Hinterecken die Basis derselben umfassend, stark gewölbt, mit stark herabgebogenen, in der Anlage fast rechtwinkligen, an der Spitze abgerundeten Vorderecken. Die Mittel- und Hinterschienen ziemlich kräftig bedornt. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 6·5—8 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Gemein.

14. *Dermestes lardarius* Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 354, Erichs. III, 436, Sturm XIX, 63, t. CCCXLIX, f. A., Thoms. IV, 202, Muls. et Rey 62, Reitt. 45, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 142; *luganensis* Stierl. Mitthlg. Schweiz. Ent. Gesellsch. Vol. X, 1902, 425. — Ziemlich gestreckt und gleichbreit, schwarz, die Fühler braunrot, mit ziemlich großer und lose gegliederter Keule, der Kopf feiner als der Halsschild und sehr dicht punktiert, dünn bräunlich behaart, auf der Oberlippe mit dichter goldgelber Behaarung, der Halsschild mit ziemlich stark herabgebogenen, in der Anlage stumpfwinkligen, an der Spitze abgerundeten Vorderecken und bei direkter Ansicht von oben in seiner ganzen Länge sichtbarem Seitenrand, sehr dicht punktiert, dünn schwärzlich oder bräunlich behaart, mit einer Anzahl aus größerer, gelblichgrauer Behaarung gebildeter Flecken. Die feiner als der Halsschild punktierten Flügeldecken mit rotbrauner vorderen Hälfte, deren Grundfärbung jedoch durch eine dicht graugelblich behaarte, hinten zackig

begrenzte Querbinde überdeckt wird. Diese Querbinde ist an der Basis durch einen braunen Querfleck und in der Mitte durch drei nebeneinander stehende punktförmige braune Flecke unterbrochen. Die hintere Hälfte der Flügeldecken mit dünner schwärzlicher Behaarung. Die Brust und die Beine gelblichgrau, das Abdomen feiner und weniger dicht bräunlich behaart. Der vorn spaltenartig erweiterte Seitenstreifen des ersten Abdominalsternits weit nach außen gerückt, an der Außenecke der Epimeren der Hinterbrust beginnend. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Die Type von *D. luganensis* Stierlin von Lugano ist in keiner Weise von *D. lardarius* zu unterscheiden. Long. 7—9 mm. Über die Erde weit verbreitet (Speckkäfer). Namentlich in Häusern, an trockenen Fleischabfällen, Knochen, Tierhäuten, Talg. Tritt auch im Pelzwerk und in Naturaliensammlungen als gefährlicher Schädling auf. Im Freien auch in den Raupennestern des Prozessionsspinners.

15. *Dermestes bicolor* Fabr. Spec. Ins. 1, 1781, 64, Erichs. III, 437, Sturm XIX, 66, t. CCCLIII, f. E., Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 60, f. 297, Muls. et Rey 60, Reitt. 44; *striatus* Kolen. Melet. Entom. V, 58. — Durch die hinten fast furchenartig gestreiften Flügeldecken und die verhältnismäßig grobe und wenig dichte Punktierung der Oberseite sehr ausgezeichnet. Verhältnismäßig langgestreckt und flach gewölbt, braunrot, die hintere Partie des Kopfes und die Scheibe des Halsschildes in größerer oder geringerer Ausdehnung, sowie die Flügeldecken mit Ausnahme der Schultern oder der Basis braunschwarz. Der Kopf mäßig fein und namentlich in der Mitte etwas weitläufig punktiert, gelblich behaart. Der Halsschild mit wenig herabgebogenen, sehr breit abgerundeten Vorderecken, ziemlich grob, in der Mitte etwas weitläufig, vorne und gegen die Seiten dichter punktiert, bis auf die meist dunkler und feiner behaarte Mitte mit längerer gelblicher Behaarung wenig dicht bekleidet, am Hinterrande dicht rostgelb bewimpert. Das Schildchen dicht gelb behaart. Die Flügeldecken mit hinten tiefen, furchenartigen, nach vorn seichteren und gegen die Basis erlöschenden Streifen, etwas weniger grob als der Halsschild und überall etwas weitläufig punktiert, an den Schultern gröber und dichter gelblich, im übrigen nur fein und dünn schwärzlich behaart. Die Unterseite und die Beine mit ziemlich feiner und dichter gelblicher Behaarung, die Hinterränder der Abdominalsternite mit einem dichteren Haarbesatz. Die Wurzel des vorn spaltenförmig erweiterten Seitenstreifens des ersten Abdominalsternits weit nach außen gerückt. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 7—9 mm, Mittel- und Südeuropa, Kaukasus. Namentlich in Häusern; auch in Taubennestern, wo die Larve mitunter junge Tauben anfrisst und tötet. (Vergl. Rosenhauer Stett. Ent. Zeitg. 1882, 7.)

16. *Dermestes peruvianus* Casteln. Hist. nat. II, 33, Reitt. 44; *elongatus* Hope Pettigrew Hist. Egypt. Mum. 1834, 55; *haemorrhoidalis* Küst. Käf. Europ. XXV, 64; *gulo* Muls. et God. Opusc. Entom. VI, 1855, 175, Muls. et Rey 57. — Durch die schmalere, länger gestreckte Körperform, die weit nach außen gerückte Wurzel des Seitenstreifens des ersten Abdominalsternits und durch den Mangel eines Borstenbüschels auf dem dritten Abdominalsternit des ♂ von dem ähnlichen *cadaverinus* leicht zu unterscheiden. Langgestreckt, flach gewölbt, braunschwarz, oben ziemlich glänzend, die Fühler rostrot oder rotbraun, oft auch ein Teil der Unterseite und die Beine rotbraun. Der Kopf mit großen, stark gewölbten Augen, dicht punktiert, gelblich behaart. Der Halsschild mit wenig herabgebogenen, breit abgerundeten Vorderecken, an der Basis jederseits tief ausgebuchtet, vor der Mitte der Ausbuchtung grubig eingedrückt, ziemlich dicht punktiert, mit gelblicher und feinerer schwarzer Behaarung mäßig dicht bekleidet, am Hinterrande dicht rostgelb bewimpert. Das Schildchen gelb behaart. Die Flügeldecken weniger dicht als der Halsschild punktiert, fein schwarz behaart, mit eingestreuten gröberen, gelblichgrauen Haaren. Die Unterseite und die Beine ziemlich dicht gelblich behaart, die Abdominalsternite am Hinterrande mit einem dichten Haarbesatz. Die Wurzel des Seiten-

streifens des ersten Abdominalsternits weit nach außen gerückt, an der Außenecke der Epimeren der Hinterbrust beginnend. Beim ♂ nur das vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 8—10 mm. Hauptsächlich in Chile, Peru, Zentralamerika und im Kapland; durch den Handel aber verschleppt und in Hamburg, Lyon und in anderen Handelsstädten in Häusern aufgefunden.

17. *Dermestes cadaverinus* Fabr. Syst. Ent. 1775, 55, Muls. et Rey 31, Reitt. 44, Jayne Proceed. Am. Phil. Soc. Vol. XX, 1882, 353, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 142; *chinensis* Motsch. Bull. Mosc. 1866, I, 168; *Favarequi* Godard Ann. Soc. Linn. Lyon XXIX, 1882, 383; — var. *domesticus* Germ. Ins. Spec. nov. 83, Erichs. III, 430, Note; *rufofuscus* Sol. Gay Hist. Chile IV, 365; *noxius* Muls. et Rey 55. — Im Bau des Halsschildes und in der Punktierung der Oberseite mit *peruvianus* übereinstimmend, kürzer und breiter als dieser, mit weit nach innen gerückter, an der Innenecke der Epimeren der Hinterbrust beginnender Wurzel des vorn spaltenförmig erweiterten Seitenstreifens des ersten Abdominalsternits. Das ♂ auf dem dritten und vierten Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Die typische Form schwarz, ähnlich wie *peruvianus* behaart, auf dem zweiten bis vierten Abdominalsternit aber häufig mit vier, auf dem fünften mit drei dunklen Flecken. Oft ist aber das Abdomen ganz gleichartig gelblichgrau behaart oder nur an den Seiten des zweiten bis fünften Sternits dunkel gefleckt. Bei var. *domesticus* ist der Körper braun und auf der ganzen Oberseite ziemlich dicht mit gleichartiger gelblichgrauer Behaarung bekleidet. Long. 7—9 mm. Durch den Handel über die Erde weit verbreitet. In Europa hie und da in Häusern von Handelsstädten.

18. *Dermestes ater* Oliv. Entom. II, 9, 9, pl. 2, f. 12, Erichs. III, 435, Sturm XIX, 60, t. CCCLIII, f. A, Muls. et Rey 65, Reitt. 45. — Durch die glänzende, dünn schwarz oder braunschwarz behaarte Oberseite und die dicht rostgelb behaarte Spitze des Abdomens sehr leicht kenntlich. Von kürzerer, nur mäßig gewölbter Körperform, tiefschwarz, mit rostroten Fühlern und rötlichen Tarsen, auf der Oberseite glänzend und dünn schwarz, braunschwarz oder dunkelrotbraun behaart, auf der Unterseite mit dichter schwarzer oder brauner Behaarung, die Spitze des Abdomens und meist auch die Hinterecken des dritten und vierten Abdominalsternits oder der ganze Hinterrand des letzteren goldgelb bewimpert. Der verhältnismäßig kleine Kopf dichter als der Halsschild punktiert. Der Halsschild mit wenig herabgebogenen, sehr breit abgerundeten Vorderecken, an der Basis vor der Mitte der seitlichen Ausbuchtung nicht oder nur schwach eingedrückt, überall ziemlich weitläufig punktiert. Die Flügeldecken in gleicher Weise mit ziemlich weitläufiger Punktierung. Das ♂ auf dem dritten und vierten Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 6—7 mm. Frankreich, Süddeutschland, Schweiz, Italien, Österreich, Kaukasus. Selten. Namentlich in hohlen Bäumen.

19. *Dermestes fuliginosus* Rossi Fauna Etrusc. Mant. I, 17, Erichs. III, 436, Sturm XIX, 61, t. CCCLIII, f. C; *ater* var. *fuliginosus* Reitt. 45. — Dem *ater* sehr nahestehend und von Reitter zu demselben als Varietät gezogen, indessen durch breitere Körperform, dichtere Punktierung der Oberseite, namentlich des Halsschildes, gegen die Spitze viel mehr verbreiterte Vorder- und Mittelschienen, schwärzliche Fühlerkeule und durchaus schwarze Behaarung des Abdomens sicher spezifisch verschieden. Long. 7·5 mm. Österreich, Tirol, Italien. Sehr selten.

Subg. *Montandonia* Jacq.

20. *Dermestes latissimus* Bielz Verh. Mittlg. Sieb. Ver. Hermannst. I, 1850, 180, Reitt. 45; *catopoides* Jacq. Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, T. XXXII, 1886, 319. — Die habituell ausgezeichnetste Art der Gattung. Von sehr kurzer und breiter, oben flach gedrückter Körperform, tiefschwarz, oben glänzend, die Fühler bis auf das Basalglied rotbraun oder wenigstens mit rotbrauner oder

brauner Keule. Der verhältnismäßig kleine Kopf dicht punktiert und gelblich behaart. Der Halsschild mehr als doppelt so breit als lang, an den Seiten gerundet, hinter der Mitte am breitesten, nach vorn stärker gerundet verengt als gegen die Basis, sehr flach gewölbt, mit sehr wenig herabgebogenen, in der Anlage sehr stumpfen, an der Spitze abgerundeten Vorderecken, an den Seiten mäßig fein und ziemlich weitläufig, hinter der Mitte des Vorderrandes feiner, in der Mitte der Scheibe fein und sehr weitläufig oder fast erloschen punktiert. In den Punkten entspringen feine, schwarze, anliegende, hinfällige Härchen. Der Hinterrand des Halsschildes wie das Schildchen rostgelb behaart. Die Flügeldecken kaum um die Hälfte länger als zusammengenommen breit, an den Seiten gerundet, gegen die Basis verengt, flach gewölbt, mäßig fein und ziemlich weitläufig punktiert, dünn und hinfällig schwarz behaart. Auf der Unterseite des Halsschildes die tiefen Fühlergruben vom Seitenrande breit getrennt. Die Unterseite fein goldbraun behaart, die Hinterränder der Abdominalsternite mit stärkerem, rostgelbem Haarbesatz. Beim ♂ das dritte und vierte Abdominalsternit mit einem medianen Borstenbüschel. Long. 7·5—8 mm. Siebenbürgen, Banat, Rumänien. Sehr selten. Die Art wird einzeln auf Wegen gefunden; ihre Lebensweise ist noch nicht genauer bekannt.

II. Tribus. Attagenini.

Dermestates, ex parte, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 23;
Attagenini, ex parte, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 139, 143.

Der Mund frei. Die Stirn mit einem Ocellus. Die Fühler mit dreigliedriger, beim ♂ verschiedenartig verlängerter Keule. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Fühlerkeule breit, seicht und unbestimmt eingedrückt. Die Vorderhüften zapfenförmig oval, durch den schmalen Prosternalfortsatz getrennt, dieser in eine Mittelrinne des Mesosternums eingreifend. Die Hinterhüften über die innere Apicalecke der Episternen der Hinterbrust nach außen reichend, mit allmählich nach außen verschmälerten Schenkeldecken. Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen kürzer als das zweite. Das erste Abdominalsternit in der Mitte so lang wie das zweite, ohne Seitenstreifen.

Bei den Larven das Analsegment und das neunte Abdominalsegment zurückgezogen, der Thorax mit verhornten Rückenschilden, das Abdomen mit ringsum verhornten Segmenten, der Körper mit anliegenden Schüppchen bekleidet, spärlich behaart, an der Spitze des Abdomens mit einem Schweif langer Haare.

Die Tribus enthält nur wenige, mit *Attagenus* nahe verwandte Gattungen.

2. Gatt. Attagenus.

Latreille Hist. nat. Crust. Ins. III, 1802, 121, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 438, Sturm Deutschl. Ins. Käf. XIX, 68, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 463, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1857—59, 254, Thoms. Skand. Col. IV, 1862, 202, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 67, Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX, 1880, 71, Jayne Proceed. Am. Phil. Soc. Vol. XX, 1882, 354.

Syn. *Megatoma* Reitt. Best. Tab. europ. Col. III. II 1887, 46.

Subg. *Attagenus* s. str. und *Lanorus* Muls. et Rey l. c. 68; Subg. *Telopes* Redtb. Russegg. Reis. I, 2, 1843, 984.

Der Körper oblong oder von kürzerem und breiterem Umriß. Der Kopf mit nach unten gerichtetem Munde und rundlichen, am Innenrande oft ausgerandeten Augen, vor denselben verengt und etwas verlängert. Die Fühler elfgliedrig, mit dreigliedriger, beim ♂ in sehr verschiedenartiger Weise verlängerter Keule. Die Oberlippe quer, vorn abgerundet oder leicht ausgerandet. Die Mandibeln an der Innenseite hinter der Spitze mit stumpferen oder schärferen Zähnen, hinter denselben mit schmalem Hautsaum. Die Maxillen mit bald kürzeren, bald gestreckteren Laden und

Tastern. Die Innenlade der Maxillen endigt in einen schlanken, einwärts gekrümmten Hornhaken und ist an der Innenseite dicht bewimpert. Die Außenlade ist an der Spitze mit langen, gekrümmten, die Innenlade weit überragenden Wimperhaaren dicht besetzt. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite länger als das dritte, das Endglied etwa so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen. Das Kinn breiter als lang, nach vorn verengt. Die Zunge breit, vorn breit ausgerandet und dicht bewimpert. An den Lippentastern das erste Glied nur halb so lang und halb so dick wie das zweite, das Endglied so lang wie das erste und zweite Glied zusammengenommen. Der Halsschild an der Basis mit breitem, stumpfem, abgerundetem oder abgestutztem Mittellappen und wenig oder kaum nach hinten gezogenen Hinterecken, nach vorn verengt, gewölbt, mit herabgebogenen Seiten und Vorderecken und, von vorn gesehen, halbkreisförmig den Kopf umfassendem Vorderrand. Das Schildchen dreieckig. Die Flügeldecken mit vorn ziemlich breiten, längs der Brust allmählich verschmälerten, längs des Abdomens geschwundenen Epipleuren. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Fühlerkeule breit und unbestimmt, hinten zur Aufnahme der Vorderschenkel quer eingedrückt. Das Prosternum vor den Vorderhüften ziemlich kurz, der Prosternalfortsatz schmal, in eine Mittelrinne des Mesosternums eingreifend. Der vom Prosternalfortsatz gedeckte Teil dieser weit gegen die Spitze des Mesosternalfortsatzes reichenden Rinne wird von zwei scharfen, vorn unter einem sehr spitzen Winkel zusammentreffenden Kielen begrenzt. Vor der Mittelrinne ist das Mesosternum zu einer vertikalen Kante zusammengedrückt. Die Mittelhüften sind wenig breit getrennt, und im Zusammenhange damit ist der Mesosternalfortsatz ziemlich schmal. Das Metasternum bildet zwischen den Mittelhüften einen abgestumpft oder abgestutzt dreieckigen Intercoxalfortsatz. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit. Von den Epimeren der Hinterbrust tritt ein wenig großes, dreieckiges Stück hervor. Die Abdominalsternite von ziemlich gleicher Länge. Die Hinterhüften nach außen stark verschmälert. Die Beine bald schlanker, bald dicker, mit bald feiner, bald gröber bedornen Schienen und deutlichen Endspornen derselben, von welchen die der Vorderbeine meist kräftiger ausgebildet und etwas gekrümmt sind. Die kurz und gedrunken gebauten Arten der dem Mittelmeergebiet angehörigen Untergattung *Telopes* sind durch kräftige und dadurch kurz erscheinende Beine, stark bedornete Schienen und verdickte Endsporne der Vorderschienen ausgezeichnet. An den Vordertarsen die vier ersten Glieder von ziemlich gleicher Länge, an den Mittel- und Hintertarsen das erste Glied viel kürzer als das zweite.

Erichson beschrieb (Naturg. Ins. Deutschl. III, 438—439) die Larve des *Attagenus pellio*, Sturm gab (Deutschl. Ins. XIX, t. CCCLIV, f. P, Q) eine Abbildung der Larve dieser Art und der Nymphe des *Att. piceus*. Die Larve von *Att. vigintiguttatus* = *punctatus* wurde von Rosenhauer (Stett. Ent. Zeitg. 1882, 15—16) und Rey (Essai d'études sur cert. Larves de Col., Beaune, 1887, 59—61) beschrieben. Erichsons Beschreibung der Larve von *Att. pellio* sei hier wiedergegeben. Körper lang, schmal, walzenförmig, gewölbt, nach hinten zugespitzt. Der Kopf klein, rundlich. Sechs einfache Augen auf jeder Seite. Die Fühler kürzer als der Kopf, viergliedrig, das erste Glied sehr kurz, das zweite und dritte Glied gestreckt, das zweite das längste, das dritte sowohl etwas kürzer als auch etwas dünner als das zweite, das vierte klein, mit einer kleinen Endborste. Die Mandibeln kurz, kräftig, mit stumpfer, sehr derbhorniger Spitze und glattem Innenrande. An den Maxillen die äußere Lade häutig, in ein spitzes Büschel von Borsten auslaufend, die innere Lade mit einem Hornhaken endigend, welcher an der Innenseite zwei sehr starke und starre Borsten neben sich hat. Die Maxillartaster etwas lang, die beiden ersten Glieder ziemlich gleich lang und vollkommen gleich dick, das dritte kürzer und dünner, allmählich zugespitzt, mit einer kleinen Endborste. Das Kinn quer viereckig, am Grunde lederartig, nach der Spitze hin allmählich häutig. Die Zunge häutig, vorn gerundet, in der Mitte des Vorderrandes mit dichteren, nach vorn gerichteten Haaren besetzt. Die Lippentaster anscheinend dreigliedrig, indem die auseinander-

stehenden Tasterstämme je einem Tastergliede gleichen, diese drei Glieder von gleicher Länge, aber von abnehmender Dicke. Die Körperringe ganz hornig, der Hinterrand jedes Ringes über die Wurzel des nächsten greifend. Der Prothoraxring etwas länger als die übrigen, der neunte Abdominalring klein, einfach. Der Körper ist oben und unten mit anliegenden eirunden Schüppchen bekleidet. Am Hinterrande jedes Ringes eine Reihe nach hinten gerichteter Borsten, an den Seiten einige lange abstehende Haare, die Unterseite mit nach hinten gerichteten Haaren bekleidet. Die Körperspitze mit einem Schweif sehr langer, rückwärts gerichteter Haare. Die Beine sehr kurz, kräftig. Die Larve ist auf der Oberseite braun, unten blasser; sie ist durch ihre feste Bedeckung sehr elastisch. Sie kriecht ungleichmäßig, gleitend. — Nach Rosenhauer (l. c. 16) sind bei der Larve des *Att. vigintiguttatus* F. = *punctatus* Scop. die Thoracalsegmente nur auf der Dorsalseite, die Abdominalsegmente aber ringsum verhornt. Dies gilt ohne Frage auch von der Larve des *Att. pellio*, und wäre Erichsons Angabe: „Die Körperringe ganz hornig“, dementsprechend zu korrigieren. Vogler hat (Ill. Zeitschr. für Entomologie, Band III, 1898, 17–20, Fig. 1–9) die Schuppen der Pelzkäferlarve zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung gemacht und verschiedene Formen derselben nachgewiesen.

Die artenreiche Gattung ist über den größten Teil der Erde verbreitet.

- 1 Beim ♂ das Endglied der Fühler drei- bis viermal so lang als die zwei ersten Glieder der Fühlerkeule zusammengenommen. Die Flügeldecken ohne Fleckenzeichnung oder höchstens mit zwei bis drei weiß behaarten Flecken, von welchen aber nur ein der Naht genäherter punktförmiger Discalfleck in ihrer Mitte markant hervortritt. Subg. *Attagenus* s. str. 2
- Beim ♂ das Endglied der Fühler nicht oder nur wenig länger als die zwei ersten Glieder der Keule zusammengenommen. Die Oberseite gefleckt oder mit Querbindenzeichnung oder mit gleichförmiger heller Behaarung. Subg. *Lanorus*. 3
- 2 Die Unterseite schwarz behaart. Beim ♂ das Endglied der Fühler eineinhalbmal oder fast doppelt so lang als alle vorangehenden Glieder zusammengenommen 1 *Schäfferi*.
- Die Unterseite gelblichgrau oder grau behaart. Beim ♂ das Endglied der Fühler nicht oder nur wenig länger als die vorangehenden Glieder zusammengenommen. 2 *piceus*, 3 *pellio*.
- 3 Jede Flügeldecke mit durchschnittlich zehn weiß behaarten Flecken. 4 *punctatus*.
- Die Flügeldecken mit schmaler und zerrissener oder breiter und nicht oder nur teilweise in Flecken aufgelöster Querbindenzeichnung 4
- 4 Die Flügeldecken mit schmaler und sehr zerrissener weißer Querbindenzeichnung 5 *pantherinus*.
- Die Flügeldecken mit breiter, nicht oder nur teilweise in Flecken aufgelöster, gelblichgrauer oder weißlichgrauer Querbindenzeichnung. 6 *trifasciatus*, 7 *bifasciatus*.

Subg. *Attagenus* s. str.

1. *Attagenus Schäfferi* Herbst Käf. IV, 1792, 93, t. 39, f. 1, Erichs. III, 440, Sturm XIX, 75, t. CCCLV, f. A, Muls. et Rey 75, Thoms. Opusc. Entom. XII, 1202, Reitt. 46. — Dem *piceus* äußerst nahestehend, von demselben durch die wie die Oberseite schwarz behaarte Unterseite, im allgemeinen dichtere Punktierung der Flügeldecken, besonders aber durch die Fühlerbildung des ♂ verschieden. Beim ♂ die zwei ersten Glieder der Fühlerkeule sehr kurz und sehr schräg abgestutzt, das an der Basis sehr schräg abgestutzte Endglied mehr als eineinhalbmal oder fast doppelt so lang als alle vorangehenden Glieder zusammengenommen, zusammengedrückt und leicht

gebogen, am unteren Rande gegen die Basis convex und dadurch ziemlich säbelförmig. Die Schenkel häufig pechschwarz. Long. 3·5—4·5 mm. Nord- und Mitteleuropa. Selten.

2. *Attagenus piceus* Oliv. Entom. II, 1790, 9, 10, pl. 1, f. 4, Muls. et Rey 69, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 146; *brunneus* Fald. Nouv. Mém. Mosc. IV, 1835, 227; *sordidus* Heer Fn. Helv. I, 438; *fulvipes* Muls. et Rey 71; — var. *megatoma* Fabr. Entom. syst. Suppl. 1798, 71, Erichs. III, 441, Sturm XIX, 76, t. CCCLV, f. C; *macellarius* Duftschm. Fn. Austr. III, 39; *stygialis* Muls. et Rey 73; *piceus* Reitt. 46; — var. *dalmatinus* Küst. Käf. Europ. X, 44; *marginicollis* Küst. Käf. Europ. XII, 76, Reitt. 47. — Oblong, ausgefärbt schwarz, die Fühler, Taster und Beine und meist auch die Oberlippe gelbrot, die Fühlerkeule meist dunkler, ihr letztes Glied namentlich beim ♂ häufig braun oder schwärzlich. Die Oberseite dünn grau oder schwarz, die Unterseite dichter gelblichgrau behaart, der Halsschild am Hinterrande bisweilen mit dichter gelblichgrauer Behaarung. Kopf und Halsschild dicht und ziemlich fein, die Flügeldecken weniger fein und weniger dicht punktiert. Der Halsschild stark gewölbt, vor der Basis jederseits des Mittellappens bisweilen quer eingedrückt. Beim ♂ die zwei ersten Glieder der Fühlerkeule kurz und wenig schräg abgestutzt, das Endglied so lang oder etwas kürzer als alle vorangehenden Glieder zusammengenommen, zusammengedrückt und leicht gekrümmt, am untern Rande meist sehr flach doppelt ausgebuchtet, bald zugespitzt, bald gegen die Spitze weniger verengt und an dieser breiter abgerundet. Beim ♀ das Endglied der Fühler kaum länger als die zwei ersten Glieder der Keule zusammengenommen, konisch zugespitzt. Bei der von Mulsant und Rey nach einem Olivierschen Original-exemplare als *piceus* Ol. beschriebenen Form ist die Oberseite grau, bei var. *megatoma* schwarz behaart. Bei der namentlich in Südeuropa häufigen var. *dalmatinus* Küst. (*marginicollis* Küst. Reitt.) zeigt der Halsschild am Hinterrande einen aus dichter gelblichgrauer Behaarung gebildeten Saum. Long. 3·3—5 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region und über Nord- und Zentralamerika verbreitet. In Häusern und im Freien auf Blüten häufig.

3. *Attagenus pellio* Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 355, Erichs. III, 440, Sturm XIX, 71, t. CCCLIV, f. A, Thoms. IV, 203, Muls. et Rey 77, Reitt. 47, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 146; *bipunctatus* Degeer Mém. IV, 197; *cylindricornis* Schrank Naturf. XXIV, 65; *Schranki* Kug. Schneid. Mag. 480; *macellarius* Fabr. Spec. Ins. I, 1781, 63. — Gleichfalls mit *piceus* sehr nahe verwandt, von demselben durch das Vorhandensein von drei weißbehaarten Flecken vor der Basis des Halsschildes und eines ebenso behaarten, punktförmigen, der Naht genäherten Fleckes in der Mitte der Flügeldecken leicht zu unterscheiden. Durchschnittlich größer als *piceus*, auf den Flügeldecken weniger dicht punktiert, ausgefärbt schwarz, die Fühler gelbrot mit schwärzlicher Keule und meist auch mit dunklem Basalglied, die Taster und Beine bräunlichrot, die letzteren meist mit dunklen Schenkeln, die Oberseite fein und dünn schwarz oder braun, die Unterseite dichter grau oder gelblichgrau behaart. Von den drei Basalflecken des Halsschildes befindet sich jederseits einer innerhalb der Hinterecken, der dritte auf dem Mittellappen vor dem Schildchen. Außer dem weißen Discalflecke sind auf jeder Flügeldecke gewöhnlich noch zwei sehr kleine weiße Flecke hinter der Schulterbeule vorhanden. Bisweilen werden die seitlichen Basalflecke des Halsschildes und das äußere Subhumeralflecken der Flügeldecken aus goldgelber Behaarung gebildet. Ist der weiße Discalpunkt der Flügeldecken abgerieben, so ist die Stelle, an der er sich befand, durch feinere und dichtere Punktierung zu erkennen. Beim ♂ die zwei ersten Glieder der Fühlerkeule kurz, das Endglied mindestens so lang als alle vorangehenden Glieder zusammengenommen, wenig zusammengedrückt, leicht geschwungen, an der Spitze abgerundet. Long. 4—5·5 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region und über Nordamerika verbreitet. Pelzkäfer. Namentlich in Häusern an Pelzwerk, Wollstoffen und in Naturaliensammlungen. Im Freien auf Blüten. Häufig.

Subg. *Lauorus* Muls. et Rey.

4. *Attagenus punctatus* Scop. Ann. V. Hist. Nat. 1772, 87; *vigintiguttatus* Fabr. Syst. Entom. 1775, 56, Erichs. III, 442, Sturm XIX, 78, Muls. et Rey 80, Reitt. 47; *quadripunctatus* Snlz. Abgek. Gesch. Ins. 21, t. II, f. 3. — Oblong, tiefschwarz, die Fühler mit braunroter Geißel, die Beine schwarzbraun mit rötlichen Tarsen, die Oberseite fein und dünn schwarz oder grauschwarz behaart mit kreideweißen, aus gröberer und dichter Behaarung gebildeten Flecken, von welchen sich zwei größere vor der Basis des Halsschildes und gewöhnlich zehn auf jeder Flügeldecke befinden, die Unterseite nicht sehr dicht weißlichgrau oder gelblichgrau behaart. Kopf und Halsschild dicht, die Flügeldecken weniger dicht punktiert. Der Halsschild außer den zwei großen, innerhalb der Hinterecken befindlichen Basalflecken meist noch mit einigen kleinen weißen Fleckchen. Von den Flecken der Flügeldecken stehen fünf ziemlich in einer Längsreihe in einiger Entfernung von der Naht, vier bilden eine zweite nach außen gebogene Längsreihe und ein bis drei kleine Fleckchen stehen neben dem Seitenrande. Die weiße Fleckenzeichnung der Flügeldecken kann auf einen Basalfleck, eine in vier Flecke aufgelöste doppelzackige Querbinde vor der Mitte, zwei in je zwei oder drei Flecke aufgelöste Querbinden hinter der Mitte und auf einen Apicalfleck zurückgeführt werden. Beim ♂ die Fühlerkeule etwas länger als die vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder quer, das Endglied so lang wie beide zusammengenommen. Long. 3·5—4·5 mm. Mitteleuropa. Auf blühenden Gesträuchen und Bäumen nicht selten.

5. *Attagenus pantherinus* Ahrens Fn. Ins. Europ. II, T. 11, Erichs. III, 442, Sturm XIX, 80, t. CCCLV, f. E., Muls. et Rey, 82, Reitt. 48. — Oblong, schwarz, die Fühler mit braunroter Geißel, die Beine braunrot mit dunklen Schenkeln. Kopf und Halsschild mit langer, grober, teils rostgelber oder rostbrauner, teils weißer Behaarung bekleidet, die Flügeldecken dünn schwarz behaart, mit weißer, zerrissener, auf mehr oder minder rotbraun durchscheinendem Grunde aus gröberer und dichter Behaarung gebildeter, schmaler Querbinden- und Fleckenzeichnung, die Unterseite ziemlich lang gelblichgrau oder weißlichgrau behaart, das zweite bis vierte Abdominalsternit in den Hinterecken bisweilen dunkel gefleckt. Die Behaarung des Kopfes besteht vorherrschend aus rostgelben oder rotbraunen, die des Halsschildes vorne und auf dem Basallappen aus ebensolchen, innerhalb der Hinterecken in großer Ausdehnung aus weißen Haaren. Die Mitte des Halsschildes ist gewöhnlich rostgelb, weiß und dunkel gescheckt. Die zerrissene weiße Zeichnung der Flügeldecken, der hie und da einige goldgelbe Härchen eingemengt sind, läßt sich auf zwei kleine Basalfleckchen, vier oder fünf aufgelöste schmale Querbinden und auf eine apicale Querbinde zurückführen. Beim ♂ die Fühlerkeule so lang als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder quer, das Endglied so lang wie beide zusammengenommen. Long. 4·5—5·5 mm. Mitteleuropa, Kaukasus. Sehr selten. Wurde wiederholt in Nestern von Hymenopteren (*Bombus*, *Anthophora*) gefunden.

6. *Attagenus trifaseiatus* Fabr. Mant. I, 1787, 34, Oliv. Ent. II, 9, 13, pl. 1, f. 7, Muls. et Rey 82, Reitt. 48; *verbasci* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 60, f. 299. — Schwarz oder braun, die Fühler mit braunroter Geißel, die Beine braunrot, oft mit dunklerer Wurzel der Schenkel, die Oberseite mit brauner oder braunschwarzer Grundbehaarung und gelblichgrauer oder weißlichgrauer, aus gröberer und dichter Behaarung gebildeter Zeichnung, die auf den Flügeldecken aus drei zackigen Querbinden, einem Fleck neben dem Schildchen und einem Fleck an der Spitze besteht. Der Kopf ist bald überwiegend hell, bald überwiegend dunkel behaart. Auf dem Halsschilde okkupiert die helle Behaarung hauptsächlich die Basis und die Seiten und bildet an der ersteren gewöhnlich eine Querbinde, die in der Mitte fast unterbrochen und jederseits der Mitte ausgerandet ist. Treten auch in der Mitte des Halsschildes helle Flecken auf, so überwiegt die helle Behaarung, und

die dunkle Grundbehaarung erscheint auf einige Discalflecke reduziert. Von den drei Querbinden der Flügeldecken ist die vordere stark gezackt und innen gegen das Schildchen gezogen, die zweite und dritte an der Naht häufig unterbrochen. Bisweilen sind die Querbinden der Flügeldecken teilweise oder ganz in dicht nebeneinander befindliche Flecke aufgelöst. Die Unterseite ist wenig dicht grau behaart. Beim ♂ die Fühlerkeule länger als die vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder quer, das Endglied so lang wie beide zusammengenommen, innen ausgebuchtet. Long. 3—4·5 mm. Frankreich, West- und Süddeutschland, Schweiz, Südtirol, Italien, westliches Mittelmeergebiet.

7. *Attagenus bifasciatus* Oliv. Entom. II, 1790, 9, 13, pl. 2, f. 16; *pulcher* Fald. Nouv. Mém. Mosc. IV, 1835, 226; *Wachanrui* Muls. et Rey 91; — var. *persicus* Reitt. Verh. zool. bot. Ges. 1880, 78; Reitt. 49; — var. *tigrinus* Fabr. Entom. syst. I, 1792, 229, Reitt. 49; *poecilus* Germ. Ahr. Fn. Ins. Europ. XXI, T. 9; — var. *Simoni* Reitt. Verh. nat. Verein. Brünn, XIX, 34, Reitt. 49; — var. *Rossii* Ganglb. nom. nov.; *bifasciatus* Rossi Mantissa, II, 1794, 79, t. III, f. O, Muls. et Rey 93, Reitt. 48*). — Oblong, im männlichen Geschlechte meist schmaler und gestreckter als im weiblichen, schwarz, die Fühler mit rötlichgelber Geißel, die Beine braun mit rötlichen Tarsen oder ganz braunrot. Kopf und Halsschild anliegend gelblichgrau oder weißlichgrau und mehr oder minder schwarzfleckig behaart, die Flügeldecken mit schwarzer oder braunschwarzer Grundbehaarung und auf rötlichgelbem oder rotem Grunde mit zwei zackigen, gelblichgrau behaarten, die Grundfärbung überdeckenden Querbinden und oft auch mit einem ebenso behaarten Fleck an der Spitze oder auch mit einem solchen an der Basis neben dem Schildchen, die Unterseite grau behaart. Bei der typischen Form auf den Flügeldecken nur zwei zackige, gelblichgrau behaarte Querbinden, von welchen die vordere gegen die Schulterbeule und gegen das Schildchen nach vorn und etwa im inneren Drittel nach hinten zackig erweitert ist, während die hintere Querbinde meist durch die Naht unterbrochen wird. Bei var. *persicus* Reitt. sind beide Querbinden an der Naht unterbrochen. Bei var. *tigrinus* sind sie im inneren Drittel miteinander verbunden, so daß die aus der schwarzen Grundbehaarung hinter der Mitte gebildete Querbinde in einen gemeinsamen Nahtfleck und zwei seitliche Flecke aufgelöst erscheint. Bei var. *Simoni* ist auch ein Fleck an der Spitze der Flügeldecken, bei var. *Rossii* (*bifasciatus* Rossi) außer diesem noch ein Basalfleck neben dem Schildchen gelblichgrau behaart. Beim ♂ die Fühlerkeule fast doppelt so lang als die vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder dreieckig mit ausgerandeter Spitze und vorgezogener inneren Apicalecke, das Endglied so lang wie beide zusammengenommen, innen ausgebuchtet. Long. 3·3—4·5 mm. Mittelmeergebiet.

III. Tribus. Megatomini.

Megatomates + *Trogodermites*, ex parte, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, t. XV, 1868, 106, 120; *Attagenini*, ex parte, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 139, 143.

Der Mund von unten vom Prosternum gedeckt. Die Stirn meist mit einem deutlichen Ocellus. Die Fühler namentlich im männlichen Geschlechte mit sehr verschiedenartig ausgebildeter, zwei- bis achtgliederiger, dicht oder lose gegliederter, nach innen bisweilen gesägter Keule. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Fühlerkeule bald nur breit und seicht eingedrückt, bald mit tiefen,

*) Der von Reitter (Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1881, 77) auf abgeriebene Stücke des *bifasciatus* Rossi bezogene *Attagenus rufipennis* Muls. et Rey (Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, t. XV, 1868, 100) von Neapel ist nach den Angaben über die Fühlerbildung unzweifelhaft das ♂ von *Att. simplex* Reitt. (l. c. 79, Note). Da aber Leconte bereits 1859 (Proceed. Ac. Phil. 1859, 71) einen nordamerikanischen *Attagenus* unter dem Namen *rufipennis* beschrieben hat, kann der Name *Att. rufipennis* Muls. et Rey 1868 nicht für *Att. simplex* Reitt. 1881 substituiert werden.

scharf begrenzten Fühlerfurchen. Die Flügeldecken längs der Brust mit wohl ausgebildeten, nach hinten allmählich verschmälerten, längs des Abdomens mit geschwundenen Epipleuren. Die Vorderhüften mehr oder minder quer. Der Prosternalfortsatz schmal, in eine Mittelrinne des Mesosternums eingreifend. Die Mittelhüften bald schmaler, bald breiter getrennt. Die Hinterhüften über die apicale Innenecke der Episternen der Hinterbrust nach außen reichend, mit kurzen, queren, nach außen meist nur wenig verschmälerten Schenkeldecken. Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen länger oder so lang wie das zweite. Der Körper behaart.

Die Larven der Megatominen scheinen, wie dies Erichsen für *Trogoderma* und *Ctesias* festgestellt hat, im wesentlichen mit den Anthrenen-Larven übereinzustimmen. Doch zeigt ihr Abdomen auch auf dem achten Segment ebensolche divergierend in zwei Büschel aufrichtbare, anscheinend zierlich gegliederte und mit einer Pfeilspitze versehene Haare wie auf den drei vorhergehenden Segmenten. Die nach hinten gerichteten Haare des bald deutlich vortretenden, bald wie bei *Anthrenus* in das achte zurückgezogenen neunten Abdominalsegmentes bilden bei einigen einen sehr langen Schweif. Die vorliegenden Beschreibungen ziemlich zahlreicher Megatominen-Larven sind zu ungleichmäßig und zum Teil zu unvollständig gehalten, als daß sie systematisch behandelt werden könnten, und ich verzichte darum, auf dieselben bei den betreffenden Gattungen einzugehen.

Die Tribus enthält mehrere, mit *Megatoma*, *Trogoderma* und mit der artenreichen amerikanischen Gattung *Cryptorhopalum* nahe verwandte Genera, die zum Teil der paläarktischen, zum Teil der nearktischen und neotropischen Region eigentümlich sind.

- 1 Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit unbestimmt begrenzten Eindrücken zur Aufnahme der Fühlerkeule. Die Mittelhüften mäßig breit getrennt. Der zwischen dieselben tretende Intercoxalfortsatz des Metasternums dreieckig 2
- Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit scharf begrenzten Fühlerfurchen. Die Mittelhüften mäßig breit oder breit getrennt. 3
- 2 Die Fühler elfgliedrig 3 *Megatoma*.
- Die Fühler zehngliedrig oder neungliedrig 4 *Globicornis*.
- 3 Die Mittelhüften mäßig breit getrennt. Der zwischen dieselben tretende Intercoxalfortsatz des Metasternums dreieckig. Die Fühler beim ♂ mit kleinem dritten Gliede und langer, lose gegliederter, nach innen etwas erweiterter, achtgliedriger Keule, beim ♀ mit dicht gegliederter, viergliedriger Keule. 5 *Entomotrogus*.
- Die Mittelhüften breit getrennt. Der zwischen dieselben tretende Intercoxalfortsatz des Metasternums breit abgerundet. 4
- 4 Die Schienen außen mit Dörnchen besetzt, die Vorderschienen durch kräftigere Bedornung am Außenrande scharf gezähnt erscheinend. Die Fühler mit dreigliedriger Keule 6 *Phradonoma*.
- Die Schienen unbedornt. 5
- 5 Die Fühler mit drei- bis siebengliedriger Keule, deren zwei vorletzte Glieder in der Größe kaum verschieden sind. 7 *Trogoderma*.
- Die Fühler mit sehr großer dreigliedriger Keule, deren zusammengedrückt und asymmetrisch verkehrt kegelstutzförmiges erstes Glied viel größer ist als das zweite 8 *Ctesias*.

3. Gatt. *Megatoma*.

(Herbst Käfer IV. 1792, 92), Samouelle Compend. 183, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 443, Sturm Deutschl. Ins. Käf. XIX, 82, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 465, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1857—59, 255, Thoms. Skand. Col. IV, 203, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 107, Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX, 1880, 71. Syn. *Asprogramme* Des Gozis Rech. de l'esp. typ. Montluçon, 1885, 10, *Aprogramme* Reitt. Best. Tab. europ. Col. III. H. 1887, 40; *Approgramme* Reitt. ibid. 55.

Körper oblong, ziemlich gestreckt. Der Kopf mit ovalen, ziemlich gewölbten, am Innenrande etwas ausgebuchteten Augen. Die Fühler elfgliedrig, mit großer

dreigliedriger Keule, ihre zwei ersten Glieder verdickt, von den Gliedern der Keule das zweite kürzer als das erste und das Endglied. Beim ♂ die Fühlerkeule viel größer und gestreckter als beim ♀. Die Oberlippe quer und kurz. Die Mandibeln kurz, innen ohne deutlichen Hantsaum oder Haarbesatz, vor der Spitze ausgebuchtet. Die Innenlade der Maxillen schlank, in einen einwärts gekrümmten hornigen Haken endigend, an der Innenseite dicht bewimpert. Die Außenlade mehr als doppelt so breit als die Innenlade, an der Spitze mit einwärts gekrümmten Haaren dicht bewimpert. An den Kiefertastern das erste Glied klein, die drei folgenden Glieder ziemlich dick, das zweite und dritte kurz, das Endglied etwa so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen, oblong mit leicht abgestutzter Spitze. Das Kinn quer trapezförmig, vorn von häutiger Konsistenz. An den Lippentastern das erste Glied klein, die zwei folgenden Glieder dick, das Endglied etwa so lang als die zwei ersten Glieder zusammengenommen und zugespitzt. Der Halsschild an den Hinterecken so breit wie die Wurzel der Flügeldecken, nach vorn verengt, an der Basis jederseits stark ausgebuchtet, in der Mitte gewölbt, an den herabgebogenen Seiten mit schmal aufgebogenem Rande. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Fühlerkeule breit und unbestimmt eingedrückt. Das Prosternum vor den Vorderhüften etwas verlängert, mit leicht aufgebogenem und breit abgerundetem Vorderrande. Der Prosternalfortsatz schmal zugespitzt, die Spitze der Hinterhüften kaum überragend. Das Mesosternum wie bei *Attagenus*. Der zwischen die Mittelhüften tretende Intercoxalfortsatz des Metasternums dreieckig. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit und parallelseitig. Der an ihrer apicalen Außenecke hervortretende Teil der Epimeren ziemlich klein. Die Hinterhüften mit kurzen, nach außen allmählich verschmälerten Schenkeldecken. Die Mittel- und Hinterschenkel innen fein gerandet. Die Schienen schlank, unbedornt, mit äußerst kleinen, undeutlichen Endspornen. An den Vordertarsen die vier ersten Glieder ziemlich von gleicher Länge, an den Mittel- und Hintertarsen das erste Glied etwa so lang wie das zweite und dritte zusammengenommen.

Rey beschrieb (Essai d'études sur cert. Larves de Coléopt., Beaune, 1887, 61—63) die Larve von *Megatoma undata*. Er fand sie in altem Holze in den Zellen-gängen der Holzbene (*Xylocopa*). Kuwert (Stett. Ent. Zeitg. 1871, 305) beobachtete sie in *Cimex*-Kokons. Die Gattung enthält nur wenige, der paläarktischen Region angehörige Arten.

1. *Megatoma undata* Linn. Syst. Nat. ed. X. 1758, 355, Erichs. III, 444, Sturm XIX, 85, t. CCCLVI, f. A, Thoms. IV. 204, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 61, fig. 301, Muls. et Rey 107, Reitt. 55; *undulata* Herbst Käf. IV, 96, t. 39, f. 4; *glabra* Sahlbg. Ins. Fenn. I, 50. — Länglich, ziemlich gleichbreit und ziemlich flach gewölbt, schwarz mit rotbraunen Tarsen, dünn schwarz oder braunschwarz behaart, auf der Oberseite mit eingemengten, viel größeren, kreideweissen Haaren und mit kreideweisser, aus ebensolchen dichtstehenden Haaren gebildeter Zeichnung, welche auf dem Halsschilde drei Basalflecke und auf den Flügeldecken zwei wenig breite, zackige Querbinden bildet. Der vor dem Schildchen befindliche Basalfleck des Halsschildes ist viel kleiner als die zwei seitlichen. Von den zwei zackigen Querbinden der Flügeldecken befindet sich die vordere im ersten Drittel, die hintere im letzten Viertel derselben. In seltenen Fällen fehlt die hintere Querbinde der Flügeldecken (var. *unifasciata* m.). Kopf und Halsschild ziemlich grob und sehr dichtgedrängt punktiert, glanzlos, die Flügeldecken mit weniger grober und viel weniger dichter Punktierung und ziemlich glänzenden Zwischenräumen derselben. Beim ♂ die Fühler die Hinterecken des Halsschildes erreichend, ihre Keule länger als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, das erste Glied derselben wenigstens um die Hälfte länger als das zweite und an der Spitze viel breiter als an der Basis, das Endglied so lang oder länger als die zwei ersten Keulenglieder zusammengenommen, stumpf messerförmig zugespitzt. Beim ♀ die Fühler die Mitte der Halsschildseiten kaum überragend, ihre Keule kürzer als die ihr vorangehenden

Glieder zusammengenommen, das erste und letzte Glied derselben viel kleiner als beim ♂, das letztere viel kürzer als die zwei ersten Keulenglieder zusammengenommen, stumpf und asymmetrisch zugespitzt. Long. 3·8—6 mm. Über die paläarktische Region weit verbreitet. Namentlich an altem Holze, aber auch auf Blüten. Nicht selten.

2. *Megatoma pubescens* Zetterst. Fn. Lapp. 136, Thoms. IV, 204, Reitter 55; *rufovittata* Abeille Ann. Soc. Ent. Fr. 1870, Bull. XLVI; *conspersa* Solsky Fedtsch. Reise Turkest. II, 275. — Von *undata* wesentlich nur durch den rostroten Untergrund der aus den weißen Haaren gebildeten Querbinden der Flügeldecken verschieden. Die Fühlerkeule des ♂ ist etwas weniger gestreckt als bei *undata*, ihr erstes Glied ist um etwa ein Drittel länger als das zweite und gegen die Basis nur wenig verschmälert. Bisweilen die Fühlergeißel oder die ganzen Fühler und an den Beinen außer den Tarsen auch die Schienen braun. Long. 4—6 mm. Lappland, Finnland, Provence, Kaukasus, Turkestan, Ostsibirien. Selten.

Unbekannt blieb mir die nach einem ♀ beschriebene:

3. *Megatoma ruficornis* Aubé Ann. Soc. Ent. Fr. 1866, 161 *). — Gestreckt, rötlich pechbrann, Kopf und Halsschild schwärzlich, die Flügeldecken mit zwei undeutlichen, aus weißlichen Haaren gebildeten Querbinden. Die Fühler und Beine gelb, die letzteren mit etwas dunkleren Schenkeln. Schwach glänzend und spärlich behaart. Der Kopf fein punktiert. Das zweite Glied der Fühlerkeule kaum kleiner als das erste. Der Halsschild etwas weniger lang als breit, vorn so breit wie der Kopf, an den Seiten gerundet, an der Basis ausgebuchtet, mit stumpfen Vorderecken und fast rechtwinkeligen Hinterecken, ziemlich stark und wenig gedrängt punktiert, an der Basis mit zwei kleinen, unregelmäßigen Eindrücken. Das Schildchen herzförmig, in der Mitte niedergedrückt. Die Flügeldecken fast dreimal so lang als breit, fast gleichbreit, hinten kaum erweitert, an der Spitze abgerundet, rostrot, mit zwei kleinen, kaum sichtbaren helleren Querflecken, von welchen sich der eine im vorderen Drittel, der andere ganz hinten nahe der Spitze befindet. Die Punktierung der Flügeldecken etwas weniger gedrängt als die des Halsschildes. Long. 4 mm. Provence, St. Raphaël. Bei einer Überschwemmung des Grand-Argent im Detritus aufgefunden. (Ex Aubé.)

4. Gatt. Globicornis.

Latr. Rôgn. anim. Nouv. éd. Tome IV, 1829, 511.

Syn. *Hadrotoma* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 444, Sturm Deutschl. Ins. Käf. XIX, 87, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 466, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1857—59, 256, Thoms. Skand. Col. IV, 205, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon 1867, T. XV, 1868, 111, Reitter Best. Tab. europ. Col. III. H. 1887, 40.

Subg. *Hadrotoma* Muls. et Rey l. c. 111, Reitt. l. c. 56; *Mesalia* Muls. et Rey l. c. 109. — Subg. *Globicornis* s. str. Muls. et Rey l. c. 111, Reitt. l. c. 57. — Subg. *Elania* Muls. et Rey l. c. 111. — Subg. *Pseudomesalia* Ganglb. in E. v. Bodemeyer „Quer durch Kleinasien in den Bulghar-Dagh“, 1900, 149.

Von *Megatoma* hauptsächlich durch die Zahl der Fühlerglieder und durch die Bildung der Lippentaster verschieden. Der Körper oblong, weniger gestreckt als bei *Megatoma*. Die Fühler zehngliedrig oder neungliedrig (Subg. *Pseudomesalia*) mit dreigliedriger, beim ♂ sehr verschiedenartig gebildeter Keule, deren zweites Glied nicht kleiner ist als das erste. Die Lippentaster kurz und dick, ihre zwei ersten Glieder von gleicher Breite und sehr kurz zylindrisch, das Endglied etwa so lang wie diese zusammengenommen, gegen die abgerundete Spitze verschmälert. Die innere Maxillarlade ist oft nur halb so lang als die äußere und läuft in keinen deut-

*) Reitter vermutet (Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXX, 1880, 82) in *M. ruficornis* Aub. eine unausgefärbte *M. pubescens*. Gegen diese Deutung sprechen Aubés Angaben über die Punktierung von Kopf und Halsschild.

lichen Hornhaken aus. Die Kiefertaster ähnlich gebildet wie bei *Megatoma* oder schlanker mit schmalerem Endgliede. Das Kinn im allgemeinen kürzer und stärker quer, die Zunge viel schmaler als bei *Megatoma*. Das Prosternum vor den Vorderhüften kürzer, am nicht oder nur wenig aufgebogenen Vorderrande ziemlich gerade abgestutzt.

Eichhoff hat (B. E. Z. 1866, 279—281, T. I. F. 1a—1d) die Larve und Nymphe von *Gl. corticalis*, Rosenhauer (Stett. Ent. Zeitg. 1882, 17—18) die Larve und Nymphe von *Gl. marginata* und *nigripes*, Xambou (Ann. Soc. Linn. Lyon Tom. XLV, 202) die Larve von *Gl. variegata* und Mjöberg (Ent. Tidsskr. XXII, 1901, 189—190) die Larve von *Gl. marginata* beschrieben. Auch W. Kolbe hat (Zeitschr. Entom. Breslau, N. F. XX. H. 1895, 3) eine kurze Beschreibung der Larve von *Gl. marginata* gegeben. Die Larven leben hauptsächlich unter losen Baumrinden und in altem Holze von abgestreiften Larvenhäuten oder anderen Insektenresten.

Die Gattung enthält eine Anzahl der paläarktischen Region angehöriger Arten.

- 1 Größer. Long. 3·5—5 mm. Die Fühlerkeule beim ♂ lose gegliedert, sehr groß, fast doppelt so lang als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder ziemlich groß, das Endglied eineinhalbmals bis doppelt so lang als beide zusammengenommen, dreieckig messerförmig. Die Flügeldecken mit gleichförmiger Behaarung. Subg. **Hadrotoma**.
 - 1 *marginata*, 2 *corticalis*.
- Kleiner. Long. 2·2—4 mm. Die Fühlerkeule beim ♂ dicht gegliedert, kürzer, so lang oder länger als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder oder wenigstens das erste sehr kurz, das Endglied von verschiedenartiger Bildung. Die Flügeldecken gleichförmig behaart oder mit feinerer dunkler Grundbehaarung und gröberer, hellerer, Querbinden bildender Behaarung. Subg. **Globicornis** s. str. 2
- 2 Die Flügeldecken mit gleichförmiger Behaarung
 - 3 *nigripes*, 4 *breviclavis*.
- Die Flügeldecken mit feinerer dunkler Grundbehaarung und gröberer, heller, Querbinden bildender Behaarung. 3
- 3 Die Flügeldecken mit einer Querbinde oder mit zwei Querbinden
 - 5 *fasciata*, 6 *bifasciata*.
- Die Flügeldecken mit drei Querbinden. 7 *variegata*, 8 *picta*.
 In dieser Übersicht fehlt die mir nicht vorliegende 9 *depressa*.

Subg. *Hadrotoma* Erichs.

1. *Globicornis marginata* Payk. Fn. Suec. I, 280, Erichs. III, 445, Sturm XIX, 90, t. CCCLVII, f. A, Jacq. Duval Gen. Col. d'Enr. II, pl. 61, f. 302, Thoms. IV, 205, Muls. et Rey 112, Reitt. 57; *emarginata* Gyllb. Ins. Suec. I, 153; *Guillebelli* (recte *Guillebaui*) Muls. et Rey 109. — Oblong, schwarz oder schwarzbraun, die Flügeldecken oft auf der Schulterbeule und an den Seiten rotbraun, bisweilen ganz braun oder rotbraun, die Fühler rostrot, die Beine mit rötlichen Tarsen oder braunrot mit dunkleren Schenkeln. Die Oberseite mit feiner und kurzer, anliegender, schwärzlicher oder gelblichgrauer Behaarung dünn bekleidet. Der Kopf glanzlos, ziemlich grob, dicht und fast runzelig punktiert. Die Fühlerkeule beim ♂ groß, dicht gegliedert, fast doppelt so lang als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder in der Größe wenig verschieden, das Endglied etwa um die Hälfte länger als beide zusammengenommen, stumpf messerförmig zugespitzt. Beim ♀ die Fühlerkeule etwas kürzer als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre Glieder in der Größe wenig verschieden. Der Halsschild mit stark herabgebogenen Vorderecken und an der Spitze abgerundeten Hinterecken, vor der Basis quer eingedrückt, beim ♂ in der Mitte mäßig, beim ♀ stark gewölbt,

grob und namentlich an den Seiten dicht und fast runzelig punktiert, nur wenig glänzend oder fast glanzlos. Die Flügeldecken beim ♂ gestreckter als beim ♀, glänzend, viel feiner als der Halsschild und nur mäßig dicht punktiert. Long. 3·8 bis 5 mm. Nord- und Mitteleuropa. Selten. Namentlich an altem Holze und auf Blüten.

2. *Globicornis corticalis* Eichh. B. E. Z. 1863, 437, Reitt. 57. — Der vorigen Art äußerst nahestehend, von derselben durch längere und gröbere, gelblichgraue oder goldgelbe, niemals schwärzliche Behaarung der Oberseite, bei beiden Geschlechtern flacher gewölbten, weniger grob und weniger dicht punktierten, ziemlich glänzenden Halsschild, schärferen, an der Spitze kaum abgerundeten Hinterecken und weniger herabgebogene Vorderecken desselben und im männlichen Geschlechte durch die loser gegliederte, meist bräunliche Fühlerkeule und das im Verhältnisse zum zweiten kleinere erste Glied derselben verschieden. Beim ♀ ist der Halsschild in der Mitte nicht stärker gewölbt als beim ♂ der *marginata*, beim ♂ noch entsprechend flacher. Long. 3·5—4·8 mm. Mittel- und Südeuropa. In Mitteleuropa, wie es scheint, weniger selten als die vorige Art. Namentlich unter der losen Rinde von Bäumen.

Subg. *Globicornis* s. str. Latr.

3. *Globicornis nigripes* Fabr. Ent. syst. I, 1792, 233, Erichs. III, 446, Sturm XIX. 92, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 61. f. 303, Muls. et Rey 116, Thoms. Opusc. Entom. XII, 1203, Reitt. 57; *rufitarsis* Panz. Fn. Germ. 35, 6, Latr. Gen. Crust. Ins. II, 35, Guér. Rev. Zool. 1838, 138. — Oblong, tief schwarz, die Flügeldecken bisweilen braun, die Fühler rötlichgelb mit bräunlicher Keule, die Beine schwarz bis braunrot mit rötlichgelben Tarsen. Die Oberseite ziemlich dünn mit schwärzlicher oder brauner anliegender Behaarung bekleidet. Der Kopf äußerst dicht runzelig punktiert, glanzlos. Die Fühlerkeule des ♂ ziemlich groß, aber kürzer als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder sehr kurz, das Endglied groß, breiter als lang, etwas zusammengedrückt und stumpf zugespitzt. Der Halsschild in der Mitte ziemlich gewölbt, vor der Basis seicht quer eingedrückt, durch dichte und ziemlich grobe, aus scharf umrandeten Nabelpunkten bestehende, an den Seiten oft runzelige Punktierung glanzlos. Die Flügeldecken ziemlich glänzend, viel weniger dicht als der Halsschild und mehr oder minder rauh punktiert, indem die eingestochenen Punkte bald sehr deutlich, bald schwächer, aufgeworfen umrandet sind. Long. 2·2—3·2 mm. Mitteleuropa. Namentlich auf Blüten; nicht häufig.

4. *Globicornis breviclaris* Reitt. Verh. nat. Ver. Brünn XVI, 1878, 179, Reitt. 57. — Durch die glänzende Oberseite und die weitläufige Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken an *Ctesias serra* erinnernd, von dieser durch die Fühlerbildung, die nicht ausgerandeten Augen, die schmalere, gestrecktere Körperform und durch die dichte Punktierung des Kopfes sehr leicht zu unterscheiden. Oblong, glänzend schwarz, die Flügeldecken oft mit rotbrauner Schulterbeule, bisweilen ganz braun, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb. Die Oberseite schräg niederliegend schwärzlich, die Unterseite fein und anliegend gelblich behaart. Der Kopf mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Beim ♂ die Fühlerkeule kürzer als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder sehr kurz, das Endglied groß, ziemlich stark zusammengedrückt, fast breiter als lang, stumpf zugespitzt. Der Halsschild in der Mitte ziemlich flach gewölbt, vor der Basis mit einer seichten Querfurche, fein und weitläufig, an den Seiten meist etwas stärker und dichter punktiert. Die Flügeldecken ebenso weitläufig, aber etwas kräftiger als der Halsschild und bisweilen etwas rauh punktiert, indem die Punkte mitunter ziemlich scharf umrandet erscheinen. Long. 2·5—3·5 mm. Im Kaukasus und nach Baudi (Cat. Col. Piemont Torino 1889, 101) auch in den penninischen und grajischen Alpen.

5. *Globicornis fasciata* Fairm. et Bris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, 45, Muls. et Rey 114, Reitt. 58. — Der *bifasciata* nahe stehend, von dieser durch breitere und kürzere Körperform und durch das Vorhandensein einer einzigen zackigen Querbinde auf den Flügeldecken verschieden. Vom Körperruß der *nigripes*, aber flacher gewölbt, schwarz mit gleichfarbigen oder braunen Flügeldecken, die Fühler gelbrot, die Beine braunrot mit helleren Tarsen und meist mit dunkleren Schenkeln. Die Oberseite mit dünner dunkler Grundbehaarung und gröberer gelblicher Behaarung, welche auf dem Kopfe und Halsschilde der Grundbehaarung eingemengt ist und im vorderen Drittel der Flügeldecken eine zackige, gegen die Schulterbeule und gegen das Schildchen vorgezogene Querbinde bildet. Die Unterseite fein gelblichgrau behaart. Die Oberseite ähnlich wie bei *nigripes*, aber etwas feiner und weniger dicht punktiert. Die Fühler nach Fairmaire bei beiden Geschlechtern gleichgebildet. Mir liegt nur ein ♀ vor. Long. 2·3—2·8 mm. Frankreich (Paris, Fontainebleau, Alpes maritimes). Sehr selten.

6. *Globicornis bifasciata* Perris Ann. Soc. Ent. Fr. 1866, 186, Reitt. 58. — Von *variegata* durch kleinere, viel schmalere Körperform, glänzendere Oberseite, flacher gewölbten, in der Mitte weniger dicht punktierten Halsschild, viel gestrecktere, flacher gewölbte, feiner und weniger rauh punktierte Flügeldecken, durch die Zeichnung derselben und im männlichen Geschlechte durch die Bildung der Fühlerkeule verschieden. Auf den Flügeldecken okkupieren gröbere anliegende weißlichgraue Haare die Basis und bilden zwei Querbinden, von welchen sich die eine im vorderen Drittel, die zweite hinter der Mitte befindet. Die erstere ist gegen die Schultern und gegen das Schildchen stark nach vorn vorgezogen. Im übrigen sind die Flügeldecken mit feinerer bräunlicher Behaarung dünner bekleidet. Beim ♂ die Fühlerkeule etwas länger als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder sehr kurz, das Endglied sehr groß, oblong, wenig zusammengedrückt, um mehr als die Hälfte länger als breit, stumpf zugespitzt. Long. 2 bis 2·8 mm. Diese aus Algier beschriebene Art kommt nach J. Sainte-Claire-Deville (L'Abeille XXX, 1901, 69) auch in der Provence auf den Doldenblüten von *Daucus* vor.

7. *Globicornis variegata* Küst. Käf. Europ. XXII, 40, Kraatz B. E. Z. 1858, 146, Reitt. 59. — Oblong, schwarz oder pechbraun, die Flügeldecken gewöhnlich braun, die Fühler gelbrot mit dunklerer oder schwärzlicher Keule, die Beine braunrot, meist mit pechbraunen Schenkeln. Die Oberseite mit feiner und dünner, oft undeutlicher dunkler Grundbehaarung und mit viel gröberer und dichter stehender weißlichgrauer Behaarung, welche auf dem Kopfe und Halsschilde mehr oder minder fleckig verteilt ist und auf den Flügeldecken die Basis und die Spitze okkupiert und drei Querbinden bildet, von denen sich die erste im vorderen Drittel, die zweite hinter der Mitte und die dritte vor der Spitze befindet. Die erste Querbinde ist gegen die Schultern und gegen das Schildchen stark nach vorn gezogen. Die Unterseite fein weißgrau behaart. Der Kopf fein und äußerst dicht runzelig punktiert, glanzlos. Beim ♂ die Fühlerkeule fast nur halb so lang als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, kurz oval, ihr erstes Glied klein, wenig breiter als die Glieder der Geißel, das zweite doppelt so breit, aber gleichfalls sehr kurz, das Endglied groß, fast breiter als lang, leicht zusammengedrückt, stumpf abgerundet. Der Halsschild mit ziemlich gewölbter Scheibe, vor der Basis seicht oder nur undeutlich quer eingedrückt, durch mäßig grobe, sehr dicht gedrängte, aus deutlichen Nabelpunkten bestehende, an den Seiten runzelige Punktierung glanzlos. Die Flügeldecken etwas glänzend, ziemlich dicht, aber viel weniger dicht als der Halsschild und mehr oder minder rauh punktiert. Long. 2·5—3·5 mm. Südeuropa, namentlich auf den italienischen und griechischen und vielleicht auch auf den süddalmatinischen Inseln.

8. *Globicornis picta* Küst. Käf. Europ. XXII, 39, Reitt. 60. — Durch den verhältnismäßig fein, höchstens so stark, meist aber feiner als die Flügeldecken

punktierten Halsschild und durch den roten Untergrund der drei weiß behaarten Querbinden der Flügeldecken leicht kenntlich. Oblong, nur mäßig gewölbt, ziemlich glänzend, tiefschwarz, die bisweilen brannen Flügeldecken mit drei roten Querbinden und meist mit ebenso gefärbter Spitze, bisweilen auch mit einem roten Basalfleck neben dem Schildchen, die Fühler rötlichgelb mit dunklerer oder schwarzer Keule, die Beine mit rötlichen Tarsen oder auch mit rötlichen Schienen. Die Oberseite mit feiner und dünner dunkler Grundbehaarung und gröberer, dichter stehender weißer Behaarung, welche die Seiten und die Basis des Halsschildes okkupiert und auf den Flügeldecken die rote Zeichnung deckt. Die Unterseite fein weißlichgrau oder gelblichgrau behaart. Auf den Flügeldecken verschwindet oft die rote Apicalfärbung mit der dritten Querbinde; ist ein roter Basalfleck vorhanden, so kann sich dieser mit der ersten Querbinde verbinden. Der Kopf äußerst dicht runzelig punktiert. Beim ♂ die Fühlerkeule kürzer als die ihr vorangehenden Glieder zusammengenommen, ihre zwei ersten Glieder sehr kurz und quer, das Endglied groß, etwa so lang als breit, zusammengedrückt, asymmetrisch abgerundet. Der Halsschild mäßig gewölbt, vor der Basis mit einem seichten, in der Mitte meist unterbrochenen Quereindruck, ziemlich fein, in der Mitte dicht und rau, an den Seiten äußerst dicht runzelig punktiert, die Punkte scharf umrandet, aber ohne erhabenen Mittelpunkt. Die Flügeldecken bald ziemlich grob, dicht und rau, bald feiner, weitläufiger und weniger rau oder einfach punktiert. Long. 2·5—4 mm. Kroatien, Dalmatien, Griechenland, Sizilien.

Subg. *Elania* Muls. et Rey.

9. *Globicornis depressa* Muls. et Rey 118, Reitt. 58. — Ziemlich gestreckt und gleichbreit, die Flügeldecken auf ihrer inneren Längshälfte flach, der Kopf schwarz oder braun, der Halsschild braun oder gelbbraun, die Flügeldecken, die Unterseite, die Fühler und Beine blaßgelb. Die Oberseite mit wenig dichter gelblichweißer Behaarung bekleidet. Der Kopf punktiert. Der Halsschild von vorn nach hinten in etwas gebogener Linie erweitert, mit ungerandeten Seiten und gerandeter Basis, an der Basis vor dem Schildchen stumpf, gegen die Hinterecken jederseits schwach bogenförmig ausgebuchtet, vorn stärker, hinten schwächer gewölbt, vor der Basis jederseits niedergedrückt, in den Hinterecken etwas erhoben, ziemlich grob, rau und gedrängt punktiert. Die Flügeldecken wenigstens dreimal so lang als der Halsschild, bis zum hintern Viertel parallelseitig, hinten gemeinsam stumpf abgerundet, feiner und weniger rau als der Halsschild punktiert, neben dem Schildchen mit einem kurzen Scutellarstreifen, ihre Epipleuren die Hinterecken der Hinterbrust nicht erreichend. Long. 2·9—3·5 mm. Südfrankreich. Von Mulsant und Rey bei Avignon unter Silberpappelrinde aufgefunden. (Ex Mulsant et Rey.)

5. Gatt. Entomotrogus n. g.

Von den zwei vorhergehenden Gattungen durch scharf begrenzte Fühlerfurchen auf der Unterseite des Halsschildes, von den drei folgenden durch die wie bei *Megatoma* und *Globicornis* viel schmäler getrennten Mittelhüften verschieden, im übrigen durch die Fühlerbildung des ♂ ausgezeichnet. Der tiefgefurchte Mittelteil des Mesosternums ist nur halb so breit wie bei *Trogoderma* und das Metasternum bildet zwischen den Mittelhüften einen dreieckigen, nicht wie bei *Trogoderma* breit abgerundeten Intercoxalfortsatz. Die Hinterhüften nach außen zugespitzt verschmälert. Die Fühler beim ♂ mit kleinem dritten Gliede und langer, lose gegliederter, nach innen etwas erweiterter, achtgliedriger Keule, beim ♀ mit ziemlich deutlich abgesetzter, dicht gegliederter, viergliedriger Keule. Die Gattung ist auf *Trogoderma megatomoides* Reitt. gegründet. Xambou beschrieb (Rev. d'Entom. XX, 1901, 61) die Larve dieser Art.

1. *Entomotrogus megatomoides* Reitt. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXX, 1880, 85, Reitt. 61. — Oblong, schwarz, auf der Oberseite mit teil-

weise schräg abstehender, gelblichbrauner Grundbehaarung und mit anliegender weißer Behaarung, welche letztere auf dem Halsschild zwei große Seitenflecke und einen kleinen Fleck vor dem Schildchen, auf den Flügeldecken drei zackige Querbinden und einen Apicalfleck bildet. Die Unterseite fein anliegend gelblichgrau behaart, beim ♂ das zweite und dritte, beim ♀ das zweite bis siebente Fühlerglied rötlichgelb, die Beine mit rötlichen Tarsen und oft auch mit rötlichen Schienen. Die ausgedehnten, den Vorderrand aber nicht erreichenden weißen Seitenflecken des Halsschildes umschließen etwas außerhalb der Mitte jeder Seitenhälfte einen dunklen Fleck und sind oft außerdem unregelmäßig unterbrochen. Von den zackigen weißen Querbinden der Flügeldecken sind die zwei vor der Mitte befindlichen einander genähert und oft teilweise miteinander verbunden. Der Kopf fein und äußerst dicht runzelig punktiert. Der Halsschild beim kleineren ♂ an den Seiten vor den Hinterecken erweitert und gegen die Hinterecken ausgedehnt verflacht. Die Punktierung des Halsschildes durchaus fein und dicht und an den Seiten runzelig oder in der Mitte weniger fein und weniger dicht. Die im Grunde glänzenden Flügeldecken, sowie die Unterseite mäßig fein und mäßig dicht punktiert. Long. 2·8—4 mm. Ein gefährlicher Feind von Insektensammlungen. Vermutlich aus Mexiko importiert.

6. Gatt. *Phradonoma*.

Trogoderma Groupe 2. *Phradonoma* Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, 1857—1859, 257.

Mit der Gattung *Trogoderma* nahe verwandt, von derselben durch die an der Außenseite bedornen Schienen, das kürzere, das zweite in der Länge kaum übertreffende erste Glied der Mittel- und Hintertarsen, viel schiankere Maxillarladen und Kiefertaster und durch die Bildung der Lippentaster verschieden. Die Vorderschienen erscheinen durch kräftigere Bedornung an der Außenseite scharf gezähnt, die Mittel- und Hinterschienen sind feiner und spärlicher bedornet. An den Lippentastern ist das erste Glied breiter als das zweite und dieses breiter als das dritte, die zwei ersten Glieder sind kurz und in der Länge wenig verschieden, das Endglied ist etwa so lang wie beide zusammengenommen und gegen die abgestutzte Spitze verschmälert. Die Gattung enthält wenigstens vorläufig nur die folgende Art.

1. *Phradonoma villosulum* Duftschm. Faun. Austr. III, 28, Erichs. III, 449, Sturm XIX, 103, t. CCCLIX, f. B, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 61, f. 305, Muls. et Rey 133, Reitt. 62. — Kurz oblong, ziemlich gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Fühler oft mit rötlicher Wurzel der Geißel, die Beine mit bräunlichen Tarsen, bisweilen ganz braun, die Oberseite mit ziemlich langer, abstehender, schwarzer oder brauner Behaarung wenig dicht bekleidet, die Unterseite fein und anliegend dunkel behaart. Der Kopf fein und dicht punktiert. Die Fühler mit dreigliedriger, beim ♂ etwas längerer Keule. Der Halsschild fein und weitläufig, die Flügeldecken viel gröber, aber gleichfalls ziemlich weitläufig, die Unterseite sehr fein und dicht punktiert. Das erste Abdominalsternit in der Mitte mit zwei feinen, nach hinten divergierenden Tarsallinien. Long. 2·5—3 mm. Südl. Mitteleuropa. Auf Blüten, namentlich von Umbelliferen; nicht häufig.

7. Gatt. *Trogoderma*.

Latr. Règn. anim. Nouv. ed. IV, 1829, 511, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 446, Sturm Deutschl. Ins. Käf. XIX, 94, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 467, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1857—1859, 256, Thoms. Skand. Col. IV, 206, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 121, Jayne Proceed. Am. Phil. Soc. Vol. XX, 1882, 361.

Syn. Asidora Muls. et Rey l. c. 122.

Körper mehr oder minder breit oblong, gewölbt. Der Kopf mit ovalen, mäßig gewölbten, am Innenrande schwach oder kaum ausgerandeten Augen. Die Fühler elfgliedrig, beim ♂ mit drei- bis siebengliedriger, beim ♀ mit kürzerer, ans drei

bis fünf größeren Gliedern gebildeter Keule. Die Oberlippe quer, vorn abgerundet. Die Mandibeln innen hinter der zahnförmigen Spitze ausgerandet. Die Innenlade der Maxillen etwa bis zur Mitte der Außenlade reichend, zugespitzt, an der Innenseite dicht mit Haaren bewimpert, die Außenlade an der Spitze dicht mit gekrümmten Wimperhaaren besetzt. An den Kiefertastern das erste Glied klein, die drei folgenden ziemlich dick, das Endglied etwa so lang als die drei ersten Glieder zusammen genommen. Das Kinn kurz und stark quer. Die Zunge in der Mitte des Vorderandes schmal eingeschnitten. Die Glieder der Lippentaster ziemlich von gleicher Dicke, das erste und zweite in der Länge wenig verschieden, das Endglied länger. Der Halsschild an der Basis mit abgestumpft oder abgestutzt dreieckigem Mittellappen und weniger nach hinten gezogenen Hinterecken, nach vorn gerundet verengt, an den Seiten schmal gerandet. Das Schildchen dreieckig. Die Flügeldecken mit vorn wenig breiten, längs des Abdomens ganz geschwundenen Epipleuren. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit tiefen, scharf begrenzten, nach hinten zugespitzt verengten, beim ♂ weiter als beim ♀ gegen die Hinterecken reichenden Fühlerfurchen. Der Prosternalfortsatz schmal, in eine breite und tiefe Mittelrinne des Mesosternums eingreifend. Das Mesosternum kurz, zwischen den Mittelhüften breiter als lang. Die Mittelhüften breit getrennt. Der zwischen die Mittelhüften tretende Intercoxalfortsatz des Metasternums breit abgerundet. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit, nach hinten kaum verengt. Der freiliegende Teil der Epimeren der Hinterbrust ziemlich groß, dreieckig. Die Schenkeldecken der Hinterhüften nach außen wenig verschmälert. Die Mittel- und Hinterschenkel innen fein gerandet. Die Schienen schlank, unbedornt, ohne deutliche Endsporne. An den Vordertarsen die vier ersten Glieder ziemlich von gleicher Länge, an den Mittel- und Hintertarsen das erste Glied fast so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen genommen.

Erichson charakterisiert (Naturg. Ins. Deutschl. III, 447) die *Trogoderma*-Larven in folgender Weise: „Die Larve kommt mit der von *Tiresias* und *Anthrenus* in hohem Grade überein. Sie scheint aber auf den ersten Blick sehr verschieden zu sein, weil sie weniger rauh ist; sie ist aber eigentlich nur kurzhaariger und deshalb wird die Körperfärbung weniger verdeckt. Sie ist auch länglicher und platter als die von *Anthrenus*. Der Kopf ist hornig und hat auf jeder Seite sechs kleine Ocellen. Die Körperringe jeder auf dem Rücken mit einer lederartigen Schiene, jede Schiene mit zwei Reihen kürzerer Haare, von denen die der vorderen Reihe nach vorn, die der hinteren nach hinten gerichtet sind; an den Seiten längere Haare. Auf den vier verletzten Ringen auf jeder Seite des Rückens eine Bürste von kurzen, sehr dichten Haaren, welche aufgerichtet werden können und welche von ähnlicher Bildung sind wie die Haare der Büschel bei *Anthrenus*. An der Hinterleibspitze ein dünner Schweif aus sehr langen, nach hinten gerichteten Haaren. Die Behaarung des Bauches ist kurz, nach hinten gerichtet.“

Eine ausführliche Beschreibung der Larve von *Trogoderma versicolor* finden wir bei Perris (Ann. Soc. Ent. Fr. 1862, 196, pl. 6, f. 556—563, Hist. Ins. Pin. marit. 1863, 480, pl. 12, f. 556—563). Auch Rosenhauer hat (Stett. Ent. Zeitg. 1882, 16—17) eine kurze Beschreibung der Larve und Nymphe von *Tr. versicolor* gegeben. Perris fand die Larve in altem Holze, Rosenhauer in einer aus Südeuropa stammenden Insektensendung. Die Gattung ist über die meisten Teile der Erde verbreitet.

1. *Trogoderma nigrum* Herbst Käf. VII, 1797, 338, T. 115, f. 12, Erichs. III, 449, Sturm XIX, 101, t. CCCLVIII, f. A, Thoms. IV, 207, Muls. et Rey 122; *glabrum* Herbst Käf. VII, 1797, 331, T. 115, f. 5*), Reitt. 61; *elon-*

*) *Anthrenus glaber* Herbst 1797 ist nach der Abbildung mit *Anthrenus niger* Herbst 1797 = *Trogoderma nigrum* identisch, dagegen kann *Anthrenus glaber* Herbst 1783 (Füßly Arch. Insektenesch. IV, 1783, 26) nach den Angaben: „Fast die Form und Größe des *Dermestes pello*, Kopf und Brustschild schwarz und glatt, die Deckschilde dunkelbraun, glatt, glänzend, ohne Zeichnung“, nicht auf *Trogoderma nigrum* bezogen werden.

gatulum Fabr. Syst. El. I, 1801, 106, Erichs. III, 448, Sturm XIX, 99, t. CCCLIX, f. A. Muls. et Rey 129; *versicolor* Illig. Mag. I, 86; *ruficorne* Latr. Gen. Crust. Ins. II, 39; *subfasciatum* Gyllh. Ins. Suec. I, 155; ♂ *fuscorne* Muls. et Rey 122. — Oblong, von breiterem oder schmalerem Umriß, ziemlich glänzend, schwarz, die Flügeldecken oft mit brauner Spitze oder ganz braun, die Fühler und Beine rostrot, die Schenkel häufig pechschwarz oder pechbraun. Die Oberseite mit dünner und feiner dunkler Grundbehaarung und mit größerer, aus weißlichen und gelblichen Haaren gebildeter Behaarung, welche auf dem Kopfe und Halsschilde über die dunkle Grundbehaarung überwiegt und auf den Flügeldecken drei oder vier unbestimmte buchtige Querbinden, einen Fleck an der Spitze und meist auch eine nach außen verkürzte unbestimmte Querbinde an der Basis bildet. Die Unterseite fein gelblichgrau behaart. Der Kopf ziemlich fein und dicht punktiert. Die Fühler beim ♂ schon vom fünften Gliede an erweitert, mit langer, etwas zusammengedrückt spindelförmiger, sieben-gliedriger Keule, beim ♀ mit viel kürzerer, aus vier größeren Gliedern gebildeter Keule. Der Halsschild mehr als doppelt so breit als in der Mitte lang, mit stark herabgebogenen Seiten, in der Mitte mäßig gewölbt, von oben betrachtet nach vorn gerundet verengt, auf der Scheibe fein und weitläufig, an den Seiten stärker, dichter und etwas raub oder runzelig punktiert. Die Flügeldecken an der Spitze mit stark abgerundetem Nahtwinkel, bald ziemlich kräftig, dicht und raub, bald feiner, weitläufiger und weniger raub oder einfach punktiert. Die Unterseite mit ziemlich feiner und dichter Punktierung, das erste Abdominalsternit in der Mitte mit zwei feinen, nach hinten divergierenden Tarsallinien. Long. 2—4 mm. Mitteleuropa. Nicht häufig.

2. *Trogoderma versicolor* Creutz. Entom. Vers. 1799, 117, t. II, f. 21, Erichs. III, 448, Sturm XIX, 98, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 61, f. 304, Muls. et Rey 126, Reitt. 60; *grande* Thunbg. Nov. Act. Upsal. VII, 1815, 514; *elongatum* Duftschm. Fn. Austr. III, 26; *Costae* Muls. et Rey 127; — var. *meridionale* Kr. B. E. Z. 1858, 146; *testaceicorne* Perris Ann. Soc. Ent. Fr. 1862, 198, Muls. et Rey 124; *flexuosum* Thoms. IV, 207; *hieroglyphicum* Ab. Étud. Col. Cav. 30. — Von der vorigen Art durch den roten Untergrund der Haarbinden und Flecken der Flügeldecken, aber vielleicht nicht spezifisch verschieden. Schwarz, der Halsschild bisweilen rot gefleckt, auf den Flügeldecken drei oder vier unregelmäßige, stark gezackte, oft unterbrochene und in Flecken aufgelöste, oft vielfach zusammenfließende Querbinden, die Spitze und meist auch ein Fleck neben dem Schildchen rot, die Fühler bis auf die zwei ersten Glieder oder ganz braunrot bis gelbrot, die Beine mit braunen Schienen und rötlichgelben Tarsen oder ganz rötlichgelb. Die Oberseite mit dünner, niedergedrückter, dunkler Grundbehaarung und mit größerer und dichter, enger anliegender, aus weißen und rostgelben Haaren gebildeter Behaarung, durch welche Kopf und Halsschild, sowie die roten Zeichnungen der Flügeldecken gescheckt erscheinen. Die Unterseite dünn schwarz behaart. Bei var. *meridionale* besteht die gröbere Behaarung der Oberseite vorwiegend oder ganz aus weißen, die Behaarung der Unterseite aus gelblichen Haaren. Long. 2·5—5 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. An altem Holze und auf Blüten, aber auch als Zerstörer in Insektensammlungen.

8. Gatt. *Ctesias*.

Steph. III. Brit. III, 1830, 124.

Syn. *Tiresias* Steph. III. Brit. V, 410, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 450, Sturm Deutschl. Ins. Käf. XIX, 101, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 469, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, 1857—1859, 257, Thoms. Skand. Col. IV, 205, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. X, 1868, 135.

Gleichfalls mit der Gattung *Trogoderma* sehr nahe verwandt, von derselben hauptsächlich durch die Bildung der Fühlerkeule verschieden. Diese ist von der aus kurzen, dicht aneinandergedrängten Gliedern bestehenden Fühlergeißel scharf ab-

gesetzt und besteht aus drei großen Gliedern, von welchen das zusammengedrückt und asymmetrisch verkehrt kegelsutzförmige erste Glied wesentlich größer ist als das zweite. Beim ♂ ist die apicale Innenecke des ersten und zweiten Gliedes der Fühlerkeule stark, beim ♀ viel schwächer zahnförmig ausgezogen. Die Augen sind innen über der Fühlerwurzel sehr deutlich ausgerandet.

Die Larve von *Ctesias serra* wurde von Waterhouse (Entom. Mag. 1834, II, 373—375, pl. X, f. 3), Erichson (Naturg. Ins. Deutschl. III, 451), Perris (Ann. Soc. Ent. Fr. 1846, 339—342, pl. 9, IV et V), Decaux (Le Naturaliste 1891, 26—27, Fig.) und Oudemans (Tijdschr. voor Entom. 1896, LXXX bis LXXXI) beschrieben.

In diese Gattung gehört nach der Fühlerbildung außer der folgenden noch eine von dieser habituell sehr verschiedene, vermutlich noch unbeschriebene Art aus Syrien (*syriaca* m.), welche durch sehr breit oblonge Körperform, dichte Punktierung der Oberseite, drei aus weißen Haaren gebildete Basalflecke des Halsschildes und durch drei aus ebensolchen Haaren gebildete zackige Querbinden auf den rot-braunen Flügeldecken ausgezeichnet ist.

1. *Ctesias serra* Fabr. Ent. syst. I, 1792, 234, Erichs. III, 451, Sturm XIX, 108, t. CCCLX, f. A, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 62, f. 306, Thoms. IV, 206, Muls. et Rey 136, Reitt. 62; *viennensis* Herbst Käf. VII, 336, t. 115, f. 10. — Oblong, im hinteren Drittel etwas erweitert, oben etwas niedergedrückt, glänzend schwarz oder schwarzbraun, die Flügeldecken und die Unterseite bei weniger ausgefärbten Stücken braun, die Fühler und Beine rötlichgelb, die Schenkel häufig braun. Die Oberseite mit schwarzer, niederliegender Behaarung dünn bekleidet, die Unterseite fein anliegend behaart. Der Kopf fein und weitläufig punktiert. Die große dreigliedrige Fühlerkeule beim ♂ größer als beim ♀, mit stärker zahnförmig ausgezogener inneren Apicalecke des ersten und zweiten Gliedes und innen mehr oder minder ausgebuchtetem Endgliede. Der Halsschild an der Basis etwa zweieinhalbmal so breit als lang, mit stark nach hinten gezogenem Mittellappen, weniger nach hinten gezogenen, an der Spitze abgerundeten Hinterecken und stumpf abgerundeten Vorderecken, nach vorn stark verengt, an den herabgebogenen Seiten mit wenig schmaler, ziemlich flacher Randkehle, vor der Basis jederseits mit einem seichten, bogenförmigen Quereindruck, fein und weitläufig oder spärlich punktiert. Die Flügeldecken oft mit Spuren von seichten Längsfurchen oder flachen Rippen, weniger fein und weniger weitläufig als der Halsschild punktiert. Die Seiten der Hinterbrust ziemlich kräftig und ziemlich dicht, das Abdomen feiner und weniger dicht, die Mitte der Hinterbrust fein und weitläufig punktiert. Long. 4—5 mm. Über die paläarktische Region weit verbreitet. An altem Holze; nicht häufig.

IV. Tribus. Anthrenini.

Casey Journ. New York Ent. Soc., Vol. VIII, 1900, 139, 159.

Der Mund von unten vom Prosternum gedeckt. Die Stirn mit oft sehr undeutlichem Ocellus. Die Fühler kurz, elf- bis fünfgliedrig, mit drei- oder zweigliedriger Keule oder mit langem, keulenförmigem Endgliede. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit tiefen, in den Seitenrand eingreifenden Fühlergruben. Die Flügeldecken auch längs der Brust ohne deutliche Epipleuren. Die Vorderhüften quer. Der Prosternalfortsatz in den kurzen, queren, durch eine Mittelfurche geteilten Mesosternalfortsatz eingreifend. Die Mittelhüften ziemlich breit getrennt. Die Hinterhüften nur bis an die apicale Innenecke der Episternen der Hinterbrust reichend, mit ziemlich gleichbreiten, nach außen kaum verschmälerten Schenkeldecken. Die Beine eng an den Körper anlegbar. Der Körper oben und unten mit anliegenden Schuppen bekleidet.

Bei den Larven das Analsegment in das neunte Abdominalsegment zurückgezogen und auch dieses nicht vortretend, die Thoracal- und Abdominalsegmente mit verhörnten, den Hinterrand freilassenden Rückenschienen. Der Körper mit reichlicher, oben und auf der Brust abstehender, auf der Unterseite des Abdomens nach hinten gerichteter, borstiger Behaarung besetzt, an der Spitze des Abdomens mit einem längeren oder kürzeren Schweif nach hinten gerichteter Haare, auf dem fünften bis siebenten Abdominalsegment mit je zwei dorsalen Büscheln langer, gegliedert erscheinender Pfeilspitzhaare, welche in der Ruhe schräg nach innen und hinten gerichtet sind, die aber aufgerichtet und strahlenförmig ausgebreitet werden können.

Die Tribus enthält nur die Gattung *Anthrenus*.

9. Gatt. *Anthrenus*.

Fabr. Syst. Entom. 1775, 61, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 452, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 470, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1857—1859, 258, Thoms. Skand. Col. IV, 208, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 137, Jayne Proceed. Am. Phil. Soc. Vol. XX, 1882, 368.

Subgenera: *Anthrenus* s. str., *Florilinus*, *Helocerus* Muls. et Rey l. c. 140—141; *Anthrenops* Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX, 1880, 86; *Nathrenus* Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 161; Subg. *Anthrenodes* Chob. Rev. d'Ent. XVII, 1898, 77.

Körper kurz und breit oder von ovalem Umriß, unten stärker gewölbt als oben, auf der Oberseite, auf der Brust, auf dem Abdomen und auf den Hüften und Schenkeln mit Schnuppen bekleidet. Der Kopf in der Weise in den Prothorax zurückziehbar, daß auch die Mandibeln vom Prosternum bedeckt werden und nur die Oberlippe freiliegt. Die Augen oblong, innen mit oder ohne Ausrandung. Die Fühler kurz, die Hinterecken des Halsschildes niemals erreichend, elfgliedrig (Subg. *Anthrenus* s. str. und *Nathrenus*), zehngliedrig (Subg. *Anthrenodes*) oder neungliedrig (Subg. *Anthrenops*) mit dreigliedriger Keule oder achtgliedrig mit zweigliedriger Keule (Subg. *Florilinus*) oder fünfgliedrig mit langem, keulenförmigem Endgliede (Subg. *Helocerus*). Die Oberlippe vorn abgerundet und in der Mitte meist leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln an der Spitze zweizahnig, am Innenrande fein gezähnt. Die Maxillen anscheinend mit einer einzigen schmalen, langgestreckten Lade, welche innen und an der Spitze mit langen gekrümmten Haaren bewimpert ist und nahe der Mitte einen einwärts gekrümmten feinen Haken zeigt, in welchen die Spitze der mit der Außenlade verwachsenen Innenlade ausgezogen ist. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite ziemlich groß, nach außen erweitert und an der Spitze schräg abgestutzt, das dritte viel kürzer als das zweite, das Endglied gestreckt, länger als die drei ersten Glieder zusammengenommen, gegen die abgestutzte Spitze ausgeschweift verengt. Das Kinn wenig breiter als lang, die Zunge vorn abgerundet. Die Lippentaster kurz und dick, ihre Glieder vom ersten ab an Dicke abnehmend, das erste und zweite kurz, das Endglied so lang wie beide zusammengenommen, gegen die abgestutzte Spitze verschmälert. Der Halsschild an der Basis mit breitem, dreieckig nach hinten gezogenem, die Basis des Schildchens überdeckendem Mittellappen und nicht oder nur wenig nach hinten gezogenen, ziemlich rechtwinkeligen Hinterecken, nach vorn verengt, mit herabgebogenen spitzwinkeligen Vorderecken, am Seitenrand durch die in denselben eingreifenden Fühlergruben ausgebuchtet oder ausgeschnitten. Die Flügeldecken auch längs der Brust ohne deutliche Epipleuren. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes vorn mit tiefen, scharf begrenzten, oft weit nach hinten reichenden Fühlergruben, deren Außenrand vom Seitenrande des Halsschildes gebildet wird, und hinten zur Aufnahme der Vorderbeine tief ausgehöhlt. Das Prosternum bildet vor den Vorderhüften zwei schmale, mehr oder minder divergierende Flügel. Der zwischen den breit getrennten Mittelhüften freiliegende Teil des Mesosternums ist sehr kurz und quer und zur Aufnahme der Spitze des Prosternalfortsatzes durch eine Mittelfurche geteilt. Die Seitenteile der Mittelbrust sind zur Aufnahme der

Mittelbeine tief ausgehöhlt. Das Metasternum bildet zwischen den Mittelhüften einen stumpfen oder abgerundeten Intercoxalfortsatz. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit und oft hinten etwas erweitert. Die Epimeren der Hinterbrust mit den Episternen verwachsen. Die Schenkeldecken der Hinterhüften nach außen kaum verschmälert, an der apicalen Innenecke der Episternen der Hinterbrust schräg abgestützt. Das erste Abdominalsternit in der Mitte etwas länger als das zweite und an der Basis jederseits zur Aufnahme der Hinterbeine quer eingedrückt. In der Mitte zeigt es bei manchen Arten zwei feine, nach hinten divergierende Tarsallinien. Das fünfte Abdominalsternit zeigt an der Spitze eine kleine Ausrandung. Die Beine dünn. Die Schienen schlank, ohne deutliche Endsporne. Die Tarsen zart, ihre vier ersten Glieder ziemlich von gleicher Länge.

Bereits Degeer hat (Mém. pour servir à l'hist. des Ins. IV, 1774, 205, pl. VIII, f. 1—10) die Larve von *A. museorum* beschrieben und namentlich ihr Haarkleid für seine Zeit vortrefflich geschildert. Erichson gab (Naturg. Ins. Deutschl. III, 453) eine allgemeine Charakteristik der Anthrenen-Larven und machte (ibid. 454, 456, 458) kurze Angaben über die Behaarung der Larven von *A. scrophulariae*, *varius* = *verbasci* und *museorum*. Recht sorgfältige Mitteilungen über die Larve und Metamorphose von *A. museorum* finden wir bei Letzner (32. Jahresber. schles. Gesellsch. vaterl. Kultur, 1854, 82—84). Mulsant und Rey beschrieben (Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 165—167) die Larve von *A. verbasci* und Rey beschrieb (Essai d'étud. sur cert. Larves de Coléopt. 1887, 63—65) die Larve von *A. pimpinellae*. Die wunderbar gebildeten Haare der *Anthrenus*-Larven wurden von Vogler (Illustr. Wochenschrift für Entom. Bd. I, 1896, 533—538, 549—554, 565—567, Bd. II, 1897, 683—686) zum Gegenstand einer durch treffliche Abbildungen illustrierten Abhandlung gemacht. Betreffs weiterer Literatur über Anthrenen-Larven sei auf Rupertsberger („Biologie der Käfer Europas“, 1880, 140, und „Die biologische Literatur der Käfer Europas von 1880 an“, 1894, 144) verwiesen.

Der Körper der *Anthrenus*-Larven ziemlich kurz und gedrunken, etwa zweieinhalbmal so lang als breit, hinter der Mitte am breitesten, oben ziemlich gewölbt. Der Kopf mit senkrecht abfallender, etwas gewölbter Stirn, dicht mit abstehenden Borstenhaaren besetzt. An den Seiten des Kopfes hinter den Fühlern sechs sehr kleine Ocellen. Der Clypeus sehr kurz, häutig und durch eine gerade Quernaht von der Stirn gesondert. Die Fühler klein, ihre zwei ersten Glieder kurz, das dritte schlanker, so lang oder etwas länger als die zwei ersten zusammengenommen, an der Spitze neben dem kleinen, schmal konischen, mit einer kurzen Endborste besetzten Endgliede mit einem sehr kleinen Anhangsgliede. Die häutige Oberlippe quer, in der Mitte des Vorderrandes ausgebuchtet. Die Mandibeln an der Spitze quer ausgerandet. Die Maxillen mit zwei ziemlich gleichlangen Laden, von diesen die innere schmal zugespitzt, die äußere breit und an der Spitze dicht bewimpert. Die Kiefertaster die Laden kaum überragend, ihr erstes Glied kurz, das zweite und dritte fast gleichlang. Das häutige Kinn länglich. Die Zunge häutig, gerundet, an der Spitze mit einem Büschel von Haaren. Die Lippentaster die Zunge nicht überragend, ihre Glieder kurz. Die Thoracal- und Abdominalsegmente mit verhornten, bis zum fünften Abdominalsegment durch breite häutige Querbänder getrennten, hinten dicht aneinandergeschobenen Rückenschieen. Die Rückenschiene des nach vorn verengten Prothorax etwa eineinhalbmal so lang als die des Meso- und Metathorax, die Rückenschieen der vier ersten Abdominalsegmente kürzer als die vorangehenden und folgenden. Die fünfte bis siebente Rückenschiene des Abdomens zeigt am Hinterrande gegen die Hinterecken jederseits eine gewölbte Ausbuchtung. Das achte Abdominalsegment bildet die Spitze des Abdomens, da das neunte und das Analsegment nicht hervortritt. Die Rückenschieen des Thorax und Abdomens mit Querreihen und an den Seiten mit Strahlenbüscheln borstenartiger, abstehender Haare, die unter dem Mikroskope wie mit schmalen Blättchen, Nadeln oder Dörnchen besetzt erscheinen. Außerdem aber zeigen die Rückenschieen des Thorax und der vier ersten Abdominalsegmente

hinten sehr feine, schräg nach innen und hinten gerichtete, anscheinend gegliederte Pfeilspitzhaare von äußerst zierlicher mikroskopischer Bildung. Dieselben erscheinen in der Weise gegliedert, daß die Glieder unter starker Vergrößerung den Eindruck aneinander gereihter, am oberen Rande ausgezackter Kelche machen. Das viel dickere, gestreckte, innen hohle, pfeilspitzartige Endglied zeigt im basalen Teile vier oder sechs längliche, fensterartig durchscheinende Stellen. Ähnlich gebaute, aber sehr lange Pfeilspitzhaare bilden hinter den seitlichen Ausbuchtungen des Hinterrandes der fünften bis siebenten Rückenschiene jederseits drei Büschel, deren Haare in der Ruhe enganeinanderliegend schräg nach innen und hinten gerichtet sind, die aber aufgerichtet und divergierend strahlen- oder fächerförmig auseinandergebreitet oder gesträubt werden können. Die Spitze des Abdomens ist mit langen, nach hinten gerichteten Schwanzhaaren besetzt, die nach Vogler in Büscheln von je acht bis zwölf Haaren auf zwei rundlichen Plättchen des neunten Abdominalsegmentes aufsitzen. Diese Schwanzhaare werden nicht gesträubt, können aber in zitternde Bewegung versetzt werden. Sie sind in ihrem mikroskopischen Bau den Borstenhaaren ähnlich, aber viel zarter. Die Unterseite zeigt auf der Brust abstehende und meist zu Büscheln vereinigte, auf dem Abdomen nach hinten gerichtete Borstenhaare. Die Beine ziemlich kurz, mit schlankem, krallenförmigem Tarsus. Die Verpuppung erfolgt in der in der Mittellinie des Rückens platzenden Larvenhaut, in der auch der der Nymphenhülle entschlüpfte fertige Käfer oft noch lange Zeit verbleibt.

Die ziemlich artenreiche Gattung ist über die paläarktische, äthiopische, indische und nearktische Region verbreitet. Die Arten findet man im Freien auf Blüten. Einige sind die gefährlichsten Zerstörer unserer Insektensammlungen.

- 1 Fühler elfgliedrig, mit dreigliedriger Keule. Das erste Abdominalsternit mit zwei feinen, nach hinten divergierenden Tarsallinien 2
- Fühler achtgliedrig, mit zweigliedriger Keule. Subg. **Florilinus**.
 - 6 *muscorum*.
- Fühler fünfgliedrig, mit langgestrecktem, gegen die Spitze keulig verdicktem Endgliede. Subg. **Helocerus** 7 *fuscus*.
- 2 Die Augen am Innenrande in der unteren Hälfte ausgerandet. Der Körper mit breiteren Schuppen bekleidet. Subg. **Anthrenus** s. str. 3
- Die Augen am Innenrande nicht ausgerandet, höchstens sehr flach ausgebuchtet. Der Körper mit schmälere Schuppen bekleidet. Subg. **Nathrenus**.
 - 4 *signatus*, 5 *verbasci*.
- 3 Der Halsschild außerhalb der Mitte einer Seitenhälfte ohne schwarz beschuppten Fleck. Körper weniger kurz gebaut, an den Seiten weniger gerundet.
 - 1 *scrophulariae*.
- Der Halsschild außerhalb der Mitte einer Seitenhälfte jederseits mit einem kleinen schwarz beschuppten Fleck. Körper von kürzerem Umriß, an den Seiten mehr gerundet. 2 *pimpinellae*, 3 *festivus*.

Subg. **Anthrenus** s. str.

1. **Anthrenus scrophulariae** Linn. Syst. Nat. ed. X. 1758, 356, Sturm II, 123, t. XXXVI, f. A, Küst. Käf. Europ. I, 27, Erichs. 454, Jacq. Duval. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 62, f. 307, Thoms. IV, 208, Muls. et Rey 141, Reitt. 67; *variegatus* Scop. Ent. Carn. 1763, 16; *histrion* Fabr. Ent. syst. I, 264, Erichs. 454; *verbasci* Herbst Käf. VII, 328, t. 115, f. 2; — var. *gravidus* Küst. Käf. Europ. XIII, 37, Muls. et Rey 144, Reitt. 67; *Proteus* Kraatz B. E. Z. 1858, 147; *pieturus* Solsky Fedtsch. Reise Turk. 280; — var. *albidus* Brull. Expéd. Mor. III, 164, Kraatz B. E. Z. 1858, 147, Muls. et Rey 160, Reitt. 68; *signatus* Reitt. 68, nec Erichs. *); — var. *senex* Kraatz B. E. Z. 1858, 147, Reitt. 68. — Etwas

*) *Anthrenus signatus* Erichs. ist nach der Beschreibung unzweifelhaft die später von Küster unter dem Namen *apicalis* beschriebene Art.

länglicher als die folgenden Arten, die an der Spitze unter einem einspringenden stumpfen Winkel gemeinsam ausgerandeten Flügeldecken mit kräftigerer Schulterbeule. Schwarz, oft mit braunroter Fühlergeißel und mit braunroten Schienen. Die Fühler elfgliedrig, mit dicker, dreigliedriger Keule. Die Augen in der unteren Hälfte innen ausgerandet. Die Fühlergruben wenig über das erste Drittel der Halsschildseiten nach hinten reichend. Die Schuppen etwa eineinhalbmals so lang als breit, nach hinten nicht oder nur wenig erweitert, hinten gerundet abgestutzt. Die typische Form auf der Oberseite mit schwarzer Grundbeschuppung und aus weißen und ziegelroten Schuppen gebildeter Zeichnung, welche auf dem Kopfe kleine zerstreute Fleckchen, auf dem Halsschilde zwei große, an der Basis miteinander verbundene Seitenflecke und einige kleine Fleckchen in der Mitte der Scheibe und in den Vorderecken, auf den Flügeldecken eine gemeinsame, zackige, rote Nahtbinde, einen weißen Basalfleck neben dem Schildchen und drei buchtige, weiße, außen rote und durch rote Beschuppung am Seitenrande miteinander verbundene Querbinden bildet. Auf dem Halsschilde ist am konstantesten der Basalrand rot oder ockergelb beschuppt. Bei älteren Stücken verblasen die roten Schuppen und werden gelblich oder weiß (*histris* F.). Die Unterseite mit Ausnahme der Schienen und Tarsen vorherrschend weiß, zum Teil aber auch mehr oder minder rötlich und gelblich beschuppt, das zweite bis fünfte Abdominalsternit jederseits mit einem schwarz beschuppten Seitenfleck, das fünfte auch mit einem breiten, schwarz beschuppten Mittelstreifen. Bei der wie die zwei folgenden Varietäten über das östliche Mittelmeergebiet bis Persien und Turkestan verbreiteten var. *gravidus* Küst. gewinnt auf dem Halsschilde und auf den Flügeldecken die aus weißen und aus roten oder ockergelben oder, wenn die letzteren verblaßt sind, aus durchaus weißen Schuppen gebildete Zeichnung an Ausdehnung: sie verdrängt auf dem Halsschilde die schwarze Grundbeschuppung bisweilen vollständig, bildet auf den Flügeldecken breitere Querbinden und tritt auch zwischen denselben auf, so daß die Querbinden unbestimmt begrenzt und mehr oder minder miteinander verbunden erscheinen. Oft bilden ockergelbe Schuppen auf den Flügeldecken einige deutliche Längsstreifen. Bei var. *albidus* ist die schwarze Beschuppung vollständig durch eine rötliche oder ockergelbe ersetzt, und die Oberseite erscheint auf rötlichem oder ockergelbem Grunde verwaschen weiß gezeichnet. Bei var. *senex* ist die ganze Ober- und Unterseite gleichförmig grauweiß beschuppt. Long. 2·5—3·8 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet; auch in Nordamerika. Im Frühjahr namentlich auf blühenden Obstbäumen sehr häufig, aber auch in Häusern an Pelzwerk.

2. *Anthrenus pimpinellae* Fabr. Syst. Entom. 1775, 61, Küst. Käf. Europ. I, 28, Erichs. 454, Thoms. IV. 209, Muls. et Rey 151, Reitt. 64; — var. *latefasciatus* Reitt. W. E. Z. 1892, 134; — var. *Goliath* Muls. et Rey, 156, Reitt. 65; — var. *delicatus* Kiesw. Ann. Soc. Ent. Fr. 1851, 579, Muls. et Rey 148, Reitt. 65; *Isabellinae* Muls. et Rey 154; — var. *flavidulus* Reitt. D. E. Z. 1889, 23; — var. *niveus* Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1880, 88, Reitt. 65 *). — Von *scrophulariae* durch mehr nach vorn verengte, an den Seiten mehr gerundete Körperform, weniger vortretende Schulterbeule der Flügeldecken und durch die Schuppenzeichnung verschieden. Bei der typischen Form die Oberseite im Grunde schwarz beschuppt, der Kopf namentlich am Innenrande der Augen mit ziegelroten oder ockergelben, auf der Stirn und auf dem Scheitel oft mit weißen Schuppen besetzt, der Halsschild mit ziegelroten oder ockergelben und weißen Schuppen in der Weise scheckig bekleidet, daß die schwarze Grundbeschuppung jederseits in einem außerhalb der Mitte einer Seitenhälfte befindlichen Fleck und in mehr oder minder ausgedehnten und zusammenhängenden Flecken in der Mitte der Scheibe erhalten bleibt; auf den Flügeldecken eine sehr breite, gegen das Schildchen nach vorn gezogene Querbinde

*) Der als Varietät von *pimpinellae* beschriebene *Anthrenus cinnamomeus* Gredl. (Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1877, 507) von Chartum gehört nach der Beschreibung offenbar zu dem über das südliche Mittelmeergebiet, über Mesopotamien und Ostindien verbreiteten *fasciatus* Herbst (*isabellinus* Küst.).

vor der Mitte, zwei mit ihr meist zusammenhängende kleine Flecke hinter der Mitte, von denen sich der eine neben der Naht, der andere neben dem Seitenrande befindet, und zwei ebenso gestellte kleine Flecke vor der Spitze weiß, ein Basalfleck, die hintere Partie der Naht und einige Fleckchen auf der hinteren Hälfte ziegelrot oder ockergelb beschuppt, die Unterseite mit vorherrschend kreideweiß Beschuppung, auf den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit eingemengten gelben Schuppen, die Abdominalsternite an den Seiten mit einem schwarzen Schuppenfleck, das fünfte auch in der Mitte der Länge nach schwarz beschuppt. Bei der in Dalmatien vorkommenden var. *angustefasciatus* m. überwiegt auf der Oberseite die schwarze Beschuppung, die weiß beschuppte Querbinde vor der Mitte der Flügeldecken ist schmal und scharf begrenzt, und auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken ist die aus weißen und roten Schuppen gebildete Zeichnung sehr reduziert oder teilweise erloschen. Var. *latefasciatus* differiert von der typischen Form durch die viel breitere weiße Querbinde der Flügeldecken. Var. *Goliath* aus dem Mittelmeergebiet ist durch bedeutendere Größe (Long. 3·8—4·5 mm), breitere und kürzere Körperform und in der Regel ungeflecktes erstes Abdominalsternit ausgezeichnet. Die im Mittelmeergebiet häufige var. *delicatus* stimmt in der Körperform mit *Goliath* überein, ist aber viel kleiner und bunter gezeichnet, indem sie auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken eine reichlichere, meist einige kurze Längsstreifen bildende ziegelrote oder ockergelbe Beschuppung und meist auch größere weiße Schuppenflecke zeigt. Bei var. *flavidulus* aus dem Araxostale besteht auch die breite Querbinde der Flügeldecken größtenteils aus ockergelben Schuppen. Bei der im westlichen Mittelmeergebiet vorkommenden var. *niveus* Reitt. ist auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken die schwarze Beschuppung durch eine weiße ersetzt, und die Flügeldecken sind weiß mit schwarz und rot gescheckter Basis und mehr oder minder rot oder gelb gesprenkelter Apicalpartie. Long. 3—4·5 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Auf Blüten häufig.

3. *Anthrenus festivus* Rosh. Thiere Andalus. 111, Reitt. 66; *museorum* Oliv. Entom. II, 14, 8, t. 1, f. 1; *funestus* Muls. et Rey 145; *delicatus* Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 62, f. 308. — Von *pimpinellae* durch viel geringere Durchschnittsgröße und in der Zeichnung namentlich durch die schmale, durch ziegelrote oder ockergelbe Beschuppung unterbrochene vordere Querbinde der Flügeldecken verschieden. Klein, von viel kürzerem und rundlicherem Umriß als *scrophulariae*, schwarz, die Fühlergeißel und die Schienen gewöhnlich braunrot. Die Oberseite mit schwarzer oder braunschwarzer Grundbeschuppung und aus weißen und ziegelroten oder ockergelben Schuppen gebildeter Zeichnung. Diese besteht auf dem Halsschild jederseits aus einem großen basalen Seitenfleck, der die Vorderecken meist nicht erreicht und einen außerhalb der Mitte einer Seitenhälfte befindlichen kleinen schwarzen Fleck umschließt. Im übrigen sind Kopf und Halsschild durch kleine Flecken mehr oder minder gescheckt und der basale Mittellappen des Halsschildes ist am Hinterrande gewöhnlich mit gelblichen Schuppen besetzt. Die Flügeldecken mit ziegelrot oder ockergelb beschuppter Naht, einem kleinen weißen Basalfleck neben dem Mittellappen des Halsschildes und mit drei zackigen und zerrissenen, aus fleckenbildenden weißen und aus ziegelroten oder ockergelben Schuppen gebildeten Querbinden, von welchen die erste bogenförmig gegen das Schildchen vorgezogen ist. Außerdem sind die Flügeldecken auf dem Rücken mit mehr oder minder zerstreuten und an den Seiten vor der Mitte mit dichtstehenden ziegelroten oder ockergelben Schuppen besetzt. Die Unterseite weiß oder zum Teil gelblich beschuppt, das zweite bis fünfte Abdominalsternit jederseits mit einem schwarz beschuppten Seitenfleck, das fünfte auch mit einem ebenso beschuppten Mittelfleck. Long. 2—2·5 mm. Westliches Mittelmeergebiet.

Subg. *Nathrenus* Casey.

4. *Anthrenus signatus* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 456, Küst. Käf. Europ. XX, 17; *apicalis* Küst. Käf. Europ. X, 1847, 48, Reitt. 68; —

var. *incanus* Friv. Term. Füz. Vol. V, 1881, 28, Reitt. 68. — Von den vorhergehenden Arten durch die nicht ausgerandeten Augen und durch die schmal und gestreckt dreieckigen, an der Spitze abgestutzten Schuppen, von *verbasci* durch die breitere und rundlichere Körperform, die wenig über das erste Drittel der Halsschildseiten nach hinten reichenden Fühlergruben, die an der Spitze unter einem einspringenden stumpfen Winkel gemeinsam ausgerandeten Flügeldecken und durch die Form und Färbung der Schuppen verschieden. Schwarz, die Fühler meist braunrot mit schwarzer Keule und gewöhnlich auch die Schienen und Tarsen braunrot, oft aber auch die ganzen Fühler und Beine schwarz. Die Oberseite mit braunschwarzer und weißer, die Unterseite mit einfarbig weißer Beschuppung bekleidet. Der Kopf bis auf den Scheitel und der Halsschild bis auf einen großen, seitlich erweiterten, vor der Mitte der Basis bei wohl erhaltenen Stücken dreilappigen Discalfleck weiß beschuppt. Auf den Flügeldecken bildet die weiße Beschuppung drei Querbinden, von denen die erste innen bogenförmig gegen das Schildchen vorgezogen ist, während sich die zweite hinter der Mitte befindet und die dritte die Apicalpartie einnimmt. Bisweilen treten auch hinter der Basis der Flügeldecken und zwischen den Querbinden weiße Schuppen auf; in anderen Fällen aber ist die weiße Beschuppung reduziert und die Querbinden sind mehr oder weniger in Flecken aufgelöst. *Anthr. incanus* Friv. aus der Umgebung von Fiume ist auf der ganzen Oberseite vollkommen gleichförmig weißlichgrau oder gelblichgrau beschuppt. Da er sich im übrigen nicht von *signatus* unterscheidet, halte ich ihn nur für eine Varietät desselben. Long. 2·5—3·2 mm. Küstenland, Istrien, Kroatien, Serbien, Dalmatien, Herzegowina, Montenegro.

5. *Anthrenus verbasci* Linn. Syst. Nat. ed. XII, 1767, 568, Oliv. Entom. II, 14, 7, pl. 1, f. 2, Gyllh. Ins. Suec. I, 163, Muls. et Rey 162, Reitt. 69; *varius* Fabr. Syst. Ent. 1775, 60, Erichs. III, 455, Küst. Käf. Europ. X, 46, Thoms. IV, 209; *tricolor* Herbst Käf. VII, 333, t. 115, f. 8; *florilegus* Fourcr. Ent. Paris I, 27; *tomentosus* Thunbg. Nov. Act. Soc. Upsal. VII, 1815, 155; *pictus* Germ. Mag. I, 121; — var. *nebulosus* Reitt. 69; — var. *confusus* Reitt. 69; — var. *nitidulus* Küst. Käf. Europ. X, 47, Reitt. 69. — Durch die nicht ausgerandeten Augen, die schmalere Fühlerkeule, die fast bis zur Mitte der Halsschildseiten reichenden Fühlergruben, die schmalen Schuppen und durch die an der Spitze gemeinschaftlich abgerundeten oder nur einen sehr kleinen einspringenden Nahtwinkel zeigenden Flügeldecken unter unseren Arten mit elfgliedrigen Fühlern in allen Abänderungen leicht kenntlich. Kürzer gebaut als *scrophulariae*, mit stärker nach vorn verengtem Halsschild und kürzerem Umriss der Flügeldecken, schwarz, meist mit gleichfarbigen Fühlern und Beinen, bisweilen aber die Fühlergeißel und die Schienen oder die ganzen Beine braunrot. Die Schuppen griffelförmig. Bei der typischen Form die Oberseite in der Mitte des Halsschildes und zwischen der Zeichnung der Flügeldecken in größerer oder geringerer Ausdehnung braunschwarz, im übrigen ockergelb und weiß beschuppt. Die weiße Beschuppung okkupiert die vordere Partie des Kopfes, bildet auf dem Halsschilde zwei große seitliche und einen kleinen mittleren Basalfleck und auf den Flügeldecken drei zackige, durch ockergelbe Schuppen eingefasste und durch solche auch oft unterbrochene Querbinden — eine im vorderen Drittel, eine knapp hinter der Mitte und eine vor der Spitze —, von denen die erste innen bogenförmig gegen das Schildchen vorgezogen ist. Die Unterseite grauweiß beschuppt, an den Seiten des zweiten bis vierten Abdominalsternits oder auch in der Mitte des Abdomens und der Hinterbrust unbestimmt gelblich gefleckt. Bei var. *nebulosus* sind die schwarzen Schuppen durch ockergelbe ersetzt, und die Oberseite erscheint auf gleichmäßig ockergelb beschupptem Grunde weiß gezeichnet. Bei var. *confusus* ist die gelbe Beschuppung verblaßt und kontrastiert durch gelblichgrauen Ton nur wenig mit der weißen Beschuppung. Gleichzeitig sind die schwarzen Schuppen größtenteils durch gelblichgraue ersetzt und nur in kleinen, eingesprengten Flecken erhalten. Die in Montenegro und in Dalmatien vorkommende var. *nitidulus* Küst. ist durch viel weniger dichte, ziemlich schütterere, braunschwarze und gelbe Beschuppung der Ober-

seite sehr ausgezeichnet. Bei derselben ist infolgedessen die Oberseite ziemlich glänzend, und die aus dichtstehenden weißen Schuppen gebildete Zeichnung tritt sehr scharf hervor. Long. 1·8—3·2 mm. Bei uns der häufigste und gefährlichste Zerstörer in Insektensammlungen. Durch Insektensendungen über den größten Teil der Erde verbreitet. Auch im Freien auf Blüten.

Subg. *Florilinus* Muls. et Rey.

6. *Anthrenus muscorum* Linn. Syst. Nat. ed. XII, 1767, 568, Erichs. III, 457, Küst. X, 49, Thoms. IV, 209, Muls. et Rey 168, Reitt. 72; *verbasci* Fabr. Ent. syst. I, 264, Sturm II, 129, t. XXXVII, f. H; *varius* Steph. III. Brit. III, 130. — An der Fühlerbildung leicht kenntlich. Schmäler als *scrophulariae*, mit stärker nach vorn verengtem Halsschild und an der Spitze gemeinsam abgerundeten Flügeldecken. Die Fühler achtgliedrig, mit zweigliedriger Keule, beim ♂ das erste Glied der Keule klein, das Endglied groß, fast so lang als alle vorangehenden Glieder zusammengenommen, beim ♀ die Keule etwas kürzer als die sechs ersten Fühlerglieder zusammengenommen, ihr erstes Glied viel größer, das Endglied kleiner als beim ♂, das erste etwa halb so lang als das Endglied. Die Augen innen nicht ausgerandet. Die Schuppen schmal dreieckig. Schwarz, die Fühler, Schienen und Tarsen braunrot, die ersteren oft mit schwärzlicher Keule. Die Oberseite mit schwarzer oder braunschwarzer Grundbeschuppung und aus weißlichen und gelblichen Schuppen gebildeter Zeichnung. Auf dem Halsschild sind weißliche und gelbliche Schuppen zu einem kleinen Präscutellarfleck und zwei großen seitlichen Basalflecken verdichtet oder okkupieren die Seiten des Halsschildes in größerer Ausdehnung. Auf den Flügeldecken bilden ebensolche, meist aber wenig dicht stehende Schuppen einen Basalfleck, drei buchtige, oft sehr zerrissene Querbinden, von welchen die erste bogenförmig gegen das Schildchen vorgezogen ist, und einen kleinen Fleck an der Spitze. Außerdem zeigt die Oberseite zerstreute oder zu kleinen Flecken gruppierte weiße und gelbe Schuppen. Selten wird die schwarze Grundbeschuppung durch helle Schuppen so verdrängt, daß sie nur in unbestimmten Flecken erhalten erscheint. Die Unterseite weißgrau beschuppt, das zweite bis fünfte Abdominalsternit jederseits meist mit einem kleinen schwarzen Fleck. Das erste Abdominalsternit ohne Tarsallinien. Long. 2—3 mm. Über den größten Teil der palaarktischen Region verbreitet. Besonders auf Doldenblüten; aber auch in Insektensammlungen als Zerstörer auftretend.

Subg. *Helocerus* Muls. et Rey.

7. *Anthrenus fuscus* Oliv. Encyclop. méth. IV, 1789, 152, Entom. II, 14, 10, pl. 1, f. 3, Latr. Gen. Crust. Ins. II, 39, Muls. et Rey 172, Reitt. 73; *claviger* Erichs. III, 458, Küst. Käf. Europ. X, 50. — Dem *muscorum* äußerst ähnlich, von demselben durch die Fühlerbildung leicht zu unterscheiden. Die Fühler fünfgliedrig, mit großem, sehr lang gestrecktem, gegen die Spitze keulig verdicktem Endgliede, welches beim ♀ etwa eineinhalbmahl, beim ♂ etwa doppelt so lang ist als die vier ersten Glieder zusammengenommen. Die Fühlergruben beim ♀ die Mitte der Halsschildseiten überragend, beim ♂ das basale Drittel des Halsschildes erreichend. Die Schuppen schmal und scharf dreieckig. In der Schuppenzeichnung mit *muscorum* übereinstimmend. Durchschnittlich kleiner als dieser. Long. 1·7—2·5 mm. Über Europa weit verbreitet. Namentlich auf Doldenblüten nicht selten.

V. Tribus. Trinodini.

Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 140, 163.

Der Mund von unten vom Prosternum gedeckt. Die Stirn mit deutlichem Ocellus. Die Fühler elfgliedrig, mit schlanker Geißel und dreigliedriger Keule. Der Hals-

schild mit vorn erloschener Seitenrandkante und zur Aufnahme der Fühlerkeule nur leicht und unbestimmt eingedrückt umgeschlagenen Seiten. Die Flügeldecken längs der Brust mit wohl ausgebildeten, nach hinten allmählich verschmälerten, längs des Abdomens mit geschwundenen Epipleuren. Die Vorderhüften quer oval. Der Prosternalfortsatz schmal und in eine Grube des Mesosternums eingreifend oder breiter, hinten abgestutzt und nur bis an das Mesosternum reichend. Die Mittelhüften mehr oder weniger breit getrennt. Die Hinterhüften nur bis an die apicale Innenecke der Episternen der Hinterbrust reichend, ihre Schenkeldecken nach außen verschmälert. Der Körper auf der Oberseite lang abstehend behaart.

Die Larve von *Trinodes* ist den Anthrenenlarven ähnlich, doch fehlen ihr auffichtbare, aus Pfeilspitzhaaren gebildete Abdominalbüschel, die Thoracal- und Abdominalsegmente sind nur in der Mitte des Rückens ausgedehnt verhornt und das neunte Abdominalsegment ist nicht zurückgezogen.

Die Tribus enthält außer der Gattung *Trinodes* noch die in Nordamerika durch eine und in Zentralamerika durch vier Arten vertretene Gattung *Apsectus* Lec., welche von der ersteren durch breiten, hinten abgestutzten Prosternalfortsatz und breiteres, ungefurchtes Mesosternum differiert.

10. Gatt. *Trinodes*.

Latreille Règn. anim. Nouv. éd. IV, 1829, 513, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 459, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 471, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, 1857—1859, 259, Thoms. Skand. Col. IV, 209, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 174, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 163.

Körper oval, auf der Oberseite mit langer, abstehender Behaarung bekleidet. Der Kopf gegen den Vorderrand des Prosternums geneigt, mit mäßig gewölbten, rundlich ovalen Augen. Die Fühler mit sehr schlanker Geißel und lose gegliederter, dreigliedriger Keule, ihre zwei ersten Glieder verdickt und ziemlich kugelig, das dritte bis sechste dünn und langgestreckt, das siebente und achte kürzer, die zwei ersten Glieder der Keule quer, das Endglied beim ♀ oval, beim ♂ länglich. Die Oberlippe quer, in der Mitte des Vorderrandes schmal ausgerandet. Die Mandibeln mit zweizahniger Spitze. Die Maxillarlade kurz, die innere in einen einwärts gekrümmten, gespaltenen Hornhaken endigend, hinter demselben mit einwärts gekrümmten Haaren bewimpert, die Außenlade ziemlich breit, nach außen gerundet erweitert, gegen die Spitze verschmälert, an der Spitze dicht mit einwärts gekrümmten Haaren besetzt. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite und dritte kurz, das Endglied länger als die drei ersten Glieder zusammengenommen, zugespitzt. Das Kinn klein, kaum breiter als lang. Die Zunge nach vorn etwas erweitert, vorn ausgerandet und fein bewimpert. An den Lippentastern das erste Glied klein, das Endglied mehr als doppelt so lang wie das zweite, etwas zugespitzt. Der Halsschild an der Basis mit breitem, vor dem Schildchen ausgerandetem Mittellappen und spitzwinkelig nach hinten gezogenen Hinterecken, nach vorn stark und ziemlich geradlinig verengt, an den Seiten mit feiner, nach vorn erloschener Randkante, vor der Basis jederseits mit einem furchenförmigen, nach vorn zugespitzt verschmälerten, die Mitte der Scheibe kaum erreichenden Eindruck, welcher mit dem Seitenrande parallel läuft und außen von einem an die Schulterbeule anschließenden Fältchen begrenzt wird. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken mit kräftiger Schulterbeule, innerhalb derselben breit grubig eingedrückt, an der Spitze gemeinsam abgerundet, ihre Epipleuren längs der Brust allmählich verschmälert, längs des Abdomens geschwunden. Die weit nach innen reichenden, trapezoidalen umgeschlagenen Seiten des Halsschildes sind vom Prosternum durch eine Spalte getrennt, welche den mittleren Teil der Fühlergeißel aufnimmt. Zur Aufnahme der Fühlerkeule sind die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes flach und unbestimmt eingedrückt. Der Prosternalfortsatz schmal, in der Mittellinie fein gekielt, mit der Spitze in eine Grube des kurzen und queren Mesosternalfortsatzes eingreifend. Die Mittelhüften ziemlich

breit getrennt. Der zwischen dieselben tretende Intercoxalfortsatz des Metasternums ausgerandet. Die Episternen der Hinterbrust mäßig breit und parallelseitig. Von denselben ist die Apicalpartie der Epimeren nicht deutlich gesondert. Die Schenkeldecken der Hinterhüften nach außen verschmälert. Die Beine schlank. Die Schenkel und Schienen mit langen Haaren besetzt, die letzteren mit äußerst feinen Endspornen. Die Tarsen ziemlich zart, ihre vier ersten Glieder an der Spitze sehr schräg abgestutzt, ihre drei ersten Glieder an Länge etwas abnehmend, das vierte wesentlich kleiner.

Erichson's Angaben über die *Trinodes*-Larve (Naturg. Ins. Deutschl. III, 460) basierten auf einer von der Nymphe abgestreiften Larvenhaut. Douglas charakterisierte (Transact. Ent. Soc. London New Ser. Vol. V. Proceed. 1859, 69) die *Trinodes*-Larve kurz, Mulsant und Rey beschrieben sie (Ann. Soc. Linn. Lyon. Ann. 1867, T. XV, 176—177, pl. II, f. 6) ausführlicher und gaben eine wenig befriedigende Abbildung derselben. Nach Erichson zeigt sie große Übereinstimmung mit den Anthrenen-Larven. „Der Körper ist dünnhäutig, mit einem viereckigen schwarzbraunen Hornfleck auf der Mitte des Rückens jedes Ringes, deren jeder nach jeder Seite hin zwei Hornstreifen entsendet, die bis zur Seitenfalte hinabreichen und wie Rippen die Seiten stützen. Außerdem ist der Körper mit langen und kurzen schwarzen Haaren besetzt, welche auf dem Rücken und an den Seiten abstehen, auf dem Bauch und an der Körperspitze, welche mit dichteren langen Haaren versehen ist, nach hinten gerichtet sind.“ Erichson fand an den Seiten des Kopfes nur zwei Ocellen. Nach Mulsant und Rey scheinen jederseits fünf oder sechs, zu zwei Gruppen zusammengedrückte Ocellen vorhanden zu sein. Nach denselben Autoren bilden die medianen dorsalen Hornflecke des Thorax und Abdomens eine breite Längsbinde, welche vom Mesothorax bis über das achte Abdominalsegment reicht, während der Prothorax auf der Dorsalseite vollständig verhornt zu sein scheint. Es fehlen nicht nur die für die *Anthrenus*-Larve charakteristischen, aus langen Pfeilspitzhaaren gebildeten aufrichtbaren Büschel des fünften bis siebenten Abdominalsegmentes, sondern Pfeilspitzhaare überhaupt. Die von Mulsant und Rey gegebene Abbildung der *Trinodes*-Larve läßt das neunte Abdominalsegment nur wenig schmaler und ebensolang wie das achte erscheinen.

Die artenarme Gattung ist in der paläarktischen, äthiopischen und indischen Region vertreten.

1. *Trinodes hirtus* Fabr. Spec. Ins. I, 1781, 93, Erichs. III, 460, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 62, f. 309, Thoms. IV, 210, Muls. et Rey 175, Reitt. 74; *pilosus* Herbst Füssl. Arch. IV, 39, t. XXI, f. G. — An der langen, abstehenden Behaarung der Oberseite, an der kräftigen Schulterbeule der Flügeldecken und an den an diese anschließenden seitlichen Längsfältchen des Halsschildes sehr leicht kenntlich. Oval, schwarz, die Flügeldecken bei weniger ausgefärbten Stücken braun, die Fühler rötlichgelb, die Beine bräunlichgelb mit helleren Tarsen, die glänzende Oberseite lang abstehend schwarzbraun behaart, die Unterseite mit feiner anliegender Behaarung dünn bekleidet. Der Kopf fein und weitläufig punktiert. Das Endglied der Fühlerkeule beim ♀ so lang als die zwei ersten Glieder der Keule zusammengenommen, zugespitzt oval, beim ♂ viel länger und oblong. Der Halsschild beinahe glatt, die Flügeldecken ziemlich fein und seicht und sehr weitläufig, die Unterseite bis auf die glatte Mitte der Hinterbrust fein und weitläufig punktiert. Long. 1·8—2·2 mm. Nord- und Mitteleuropa. In hohlen Bäumen und an altem Holze; nicht selten. Ich fand den Käfer auch in den feinen Geweben der Hausspinne (*Tegenaria domestica* L.), in welchen er von den ausgesogenen Insektenresten lebt. Er läuft auf den Spinnengewebe mit auffälliger Schnelligkeit.

VI. Tribus. Orphilini.

Orphilates Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 178; *Orphilini* Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 140, 164.

Der Mund von den Spitzen der fast aneinanderstoßenden Vorderhüften und von den Trochanteren der Vorderbeine gedeckt. Die Fühler elfgliedrig mit dreigliedriger

Keule. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Fühlerkeule und der Vorderbeine ausgehöhlt. Die Flügeldecken längs der Brust mit wohlausgebildeten Epipleuren. Das Prosternum senkrecht gestellt. Das Mesosternum bildet zwischen den breit getrennten Mittelhüften eine quere ungefurchte Platte. Die Vorderhüften stark quer, weit nach außen reichend. Die Hinterhüften bis an den Seitenrand des Körpers reichend, mit kurzen, nach außen kaum verschmälerten Schenkeldecken. Die Vorderschienen mit einer Tarsalfurche. Der Körper kahl.

Die Tribus enthält nur die Gattung *Orphilus*, deren Larvenform noch unbekannt ist.

11. Gatt. *Orphilus*.

Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 461, Lacord. Gen. Col. II, 1854, 472, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, 1857—1859, 260, Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1867, T. XV, 1868, 178, Jayne Proceed. Am. Phil. Soc. Vol. XX, 1882, 372, Casey Journ. New York Ent. Soc. Vol. VIII, 1900, 164.

Der Körper von ähnlicher Form wie bei *Anthrenus*, aber unbeschuppt und unbehaart. Der mit dem Munde nach hinten geneigte Kopf mit rundlich ovalen, über der Fühlerwurzel eine kleine Ausrandung zeigenden Augen. Die Fühler ziemlich kurz, elfgliedrig, mit dreigliedriger, ziemlich dicht gegliederter Keule. Die Oberlippe quer, vorn abgerundet. Die Mandibeln an der Spitze zweizahnig, innen mit einem schmalen, vorn bewimperten Hautsaum. Die Maxillen langgestreckt. Ihre Innenlade sehr schlank, mit der in einen gespaltenen Hornhaken endigenden Spitze etwa bis zur Mitte der Außenlade reichend, innen spärlich mit gekrümmten Wimperhaaren besetzt. Die Außenlade oblong, an der Spitze mit einem dichten Bart gekrümmter Haare. Die Kiefertaster ziemlich lang, ihr erstes Glied klein, das zweite um die Hälfte länger als das dritte, das gestreckte Endglied etwa so lang wie das zweite und dritte zusammengenommen. Das Kinn oblong. Die Zunge vorn breit und an den Seiten gerundet, dicht mit Wimperhaaren besetzt. An den Lippentastern das erste Glied ziemlich klein, das gestreckte Endglied etwa so lang wie das erste und zweite zusammengenommen. Der Halsschild an der Basis mit ziemlich breitem, vor dem Schildchen abgestutztem Mittellappen und spitzwinkelig nach hinten ausgezogenen Hinterecken, nach vorn stark verengt, mit stark herabgebogenen spitzwinkelligen Vorderecken, längs des Seitenrandes furchenartig niedergedrückt. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken mit ziemlich kräftig vortretender Schulterbeule und etwa vom ersten Drittel ab erhobener Naht, neben derselben der Länge nach eingedrückt, an der Spitze gemeinsam abgerundet, ihre Epipleuren längs der Brust allmählich verschmälert, längs des Abdomens fast geschwunden. Das Prosternum senkrecht gestellt, zwischen den fast aneinanderstoßenden, nur sehr schmal getrennten Vorderhüften eingesenkt, nur nach Abhebung des Kopfes sichtbar. Der Mund bei zurückgezogenem Kopfe bis auf die Oberlippe von den Spitzen der Vorderhüften und den Trochanteren der Vorderbeine gedeckt. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Fühlerkeule und der Vorderbeine ausgehöhlt. Das Mesosternum bildet zwischen den breit getrennten Vorderhüften eine quere, ebene, vorn flach abgerundete Platte. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit und parallelseitig. Die Spitze der Epimeren der Hinterbrust tritt nicht hervor. Die Hinterhüften mit ziemlich gleichbreiten Schenkeldecken. Das Abdomen gewölbt, an den Seiten mit leistenförmig abgesetztem, an der Spitze mit hochaufgebogenem Rande. Die Abdominalsternite nehmen allmählich an Länge ab, das fünfte steigt gegen den durch eine tiefe bogenförmige Rinne abgesetzten Hinterrand empor. Die Vorderschienen etwas verbreitert und auf der Oberseite zur Aufnahme der Tarsen breit und seicht gefurcht. An den Tarsen die vier ersten Glieder ziemlich von gleicher Länge. Die Gattung ist in der paläarktischen Region durch eine und in der nearktischen nach Casey durch vier Arten vertreten.

1. *Orphilus niger* Rossi Fn. Etrusc. I, 1790, 39, Muls. et Rey 179; *glaber* Panz. Fn. Germ. 35, 11; *glabratus* Fabr. Syst. Eleuth. I, 1801, 109, Erichs.

III, 462. Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 62, f. 310, Reitt. 74. — Etwa von der Körperform des *Anthrenus scrophulariae*, oben etwas weniger breit und etwas gewölbter, schwarz, mit rostroten Fühlern, Tastern und Tarsen, bisweilen auch mit rostroten Schienen. Die Ober- und Unterseite im Grunde äußerst fein und nur mikroskopisch deutlich erkennbar chagriniert und dadurch mit leicht gedämpftem Glanze. Der Kopf mäßig stark und ziemlich dicht, gegen den Scheitel weitläufiger punktiert, auf der Stirn vorn seicht eingedrückt. Der Halsschild an den Seiten mäßig stark und ziemlich dicht, in der Mitte weitläufiger, vorn feiner, nach hinten stärker punktiert. Das Schildchen glatt oder nur mit spärlichen, sehr feinen Pünktchen. Die Flügeldecken mit grober und etwas weitläufiger, nach hinten allmählich etwas feinerer Punktierung. Die Hinterbrust und das erste Abdominalsternit an den Seiten grob und ziemlich dicht, das Mesosternum und die Mitte der Hinterbrust weniger grob und weitläufig, das erste Abdominalsternit in der Mitte weitläufig längsrundelig punktiert, die folgenden Abdominalsternite mit allmählich feinerer Punktierung. Long. 3—4 mm. Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Turkestan. Auf Blüten; selten.

XXXV. Familie. Byrrhidae.

(*Byrrhi* Latr. Gen. Crust. Ins. II, 1807, 33) *Byrrhi* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 464, excl. *Nosodendrini*; *Byrrhiens* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 474, excl. *Nosodendrides* et *Chelonariides*; *Byrrhides* Jacq. Duval Gen. Col. d'Europe II, 1857—1859, 262, excl. *Nosodendrites*; *Limnichidae* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 120 + *Byrrhi* Thoms. Skand. Col. IV, 1862, 210; *Byrrhidae* Subf. *Byrrhidae genuini* Leconte Classif. Col. North Am. 1861—1862, 111; *Piluliformes* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 1, excl. *Nosodendrides*; *Cistelidae* Reitt. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXXI. Bd., Jahrg. 1881, 67, excl. *Nosodendrini*; *Byrrhidae* Subf. *Byrrhinae* Leconte et Horn Classific. Col. North Am. 1883, 158.

Edm. Reitter „Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, IV, enthaltend die Familien *Cistelidae*, *Georyssidae* und *Thorietidae*“, in Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXI. Bd. Jahrg. 1881, 67—96, T. II.

Abbreviaturen der Zitate.

Erichs., Sturm und Thoms. wie pag. 3. — Steff. = Gust. Steffahn „Tentamen monographiae generis *Byrrhi*“ in Germar Zeitschr. Entom. IV. Bd. 1843, 1—42. — Muls. et Rey = Mulsant et Rey „Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes“, 1869. — Reitt. = Reitter in Verh. zool. bot. Ges. Wien“, XXXI. Bd., Jahrg. 1881.

Der Körper von geschlossen ovalem oder rundlich ovalem Umriß, oben stark gewölbt.

Der Kopf mit senkrecht abfallender Stirn und nach unten gerichteten, teilweise oder vollständig in den Prothorax zurückziehbaren Mundteilen.

Die Fühler unter dem Stirnrande etwas vor und zwischen den Augen eingefügt, kurz, elfgliedrig, mit mehr oder minder abgesetzter Keule oder gegen die Spitze allmählich verdickt.

Der Halsschild an die ganze Basalbreite der Flügeldecken eng anschließend, am Hinterrande jederseits ausgebuchtet, nach vorn verengt, mit spitz vorspringenden, den Kopf umfassenden Vorderecken. Die Gelenkpfannen der Vorderhüften hinten offen. Der freiliegende Teil des Mesosternums sehr kurz und quer, zur Aufnahme der Spitze des Prosternalfortsatzes tief ausgerandet oder ausgehöhlt. Die Epimeren der Mittelbrust bis an die Gelenkpfannen der Mittelhüften reichend. Die Episternen der Hinterbrust nach hinten verschmälert, bisweilen von den Epipleuren der Flügeldecken überdeckt.

Die Beine kurz, eng an den Körper anlegbar oder in Gruben der Unterseite einlegbar. Die Vorderhüften quer mit freiliegendem Trochantinus. Die Mittelhüften breit getrennt. Die Hinterhüften quer, mit kurzen Schenkeldecken, nach außen bis an den Seitenrand des Körpers ausgedehnt, innen fast aneinanderstoßend oder getrennt. Die Schenkel an der Innenseite mit einer Schienenfurche. Die Tarsen fünfgliedrig und nur ausnahmsweise viergliedrig.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten.

Die Larven mit dickem, walzigem, engerlingartig gekrümmtem Körper, ziemlich kurzen Beinen, großem, mit dem Munde abwärts gerichtetem Kopfe, großen Rückenschilden des Prothorax und des neunten Abdominalsegmentes, an den Seiten und unten in Wülste geteiltem Abdomen und großem, als Nachschieber fungierendem Analsegment.

Der Körper von geschlossen ovalem oder kurz ovalem Umriß, oben stark gewölbt, auf der Oberseite meist mit anliegender Behaarung, selten mit Schuppen bekleidet und außerdem bisweilen mit abstehenden Borsten besetzt.

Der Kopf mit senkrecht abfallender Stirn und nach unten gerichteten, teilweise oder vollständig in den Prothorax zurückziehbaren Mundteilen. Bei zurückgezogenem Kopfe bleiben die Mandibeln und die Oberlippe frei oder es werden die ersteren oder diese samt der Oberlippe vom Prosternum gedeckt. Der kurze Clypeus ist mit der Stirn vollkommen verwachsen oder von dieser durch eine feine Quernaht gesondert. Die Augen queroval oder rundlich, wenig stark gewölbt, bei zurückgezogenem Kopfe bisweilen vollständig vom Prothorax aufgenommen.

Die Fühler unter dem Stirnrande etwas vor und zwischen den Augen eingefügt, kurz, die Hinterecken des Halsschildes nicht oder nur wenig überragend, elfgliedrig, mit verdicktem Basalgliede, gegen die Spitze allmählich verdickt oder mit mehr oder minder abgesetzter Keule. Sie werden entweder unter dem Prothorax eingelegt und dabei zum Teil von einer Fühlerrinne der Wangen und einer Spalte zwischen dem Prosternum und den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes aufgenommen (*Byrrhini*) oder um die Augen herumgelegt und mit dem Kopfe in die vordere Öffnung des Prothorax zurückgezogen (*Limnichini*), oder ihre Keule wird von einer tiefen dorsalen, innerhalb der Vorderecken des Halsschildes befindlichen Grube aufgenommen (*Bothriophorini*).

Die Oberlippe quer, vorn ausgerandet oder abgerundet. Die Mandibeln kurz und kräftig, mit zwei- oder mehrzahniger Spitze, an der Basis breit oder sehr breit, vor derselben meist mit einem tiefen, von einem Hautlappen ausgefülltem Ausschnitt. Die Maxillen mit zwei Laden und viergliedrigem Taster, an diesem das erste Glied klein, das zweite und dritte meist wenig in der Länge verschieden, das viel größere Endglied zugespitzt oder an der Spitze abgestutzt. Das Kinn kurz und sehr stark quer, in der vorderen Partie meist häutig. Die Zunge ziemlich groß, in der Regel zum größten Teile häutig und leicht zweilappig. Die Lippentaster dreigliedrig, ihr erstes Glied klein, das zweite größer und an der Spitze meist sehr schräg abgeschnitten, das Endglied am größten und meist von ähnlicher, aber kürzerer Form wie das der Kiefertaster.

Der Halsschild hinten eng an die ganze Basalbreite der Flügeldecken anschließend, nach vorn verengt, mit mehr oder minder spitz vorgezogenen, den Kopf umfassenden Vorderecken, an der Basis jederseits flach ausgebuchtet oder in der Mitte in Form eines kurzen Lappens nach hinten gezogen. Bei den Bothriophorinen zeigt der Halsschild jederseits innerhalb der Vorderecken eine tiefe Grube zur Aufnahme der Fühlerkeule. Das Schildchen stets hervortretend. Die Flügeldecken den Hinterleib vollkommen umfassend, gewölbt, an der Naht bei ungeflügelten Arten oft verwachsen, längs der Brust mit nach hinten verschmälerten, vorn oft sehr breiten

und zur Aufnahme der Kniee der Vorderbeine ausgehöhlt, längs des Abdomens geschwundenen Epipleuren. Die Unterflügel oft rudimentär oder fehlend, bei voller Ausbildung von dem im dritten Bande (pag. 410, f. 31) dargestellten Typus von *Alindria* hauptsächlich durch das viel weiter gegen die Mitte gerückte Gelenk, den größeren Spitzenteil und durch nicht allgemein präzisierbare Verschiedenheiten des Cubital- und Analysystems differierend. Bei *Cytillus* fehlt die Zelle am Ende des Radius.

Das Prosternum vor den Vorderhüften bei den Byrrhinen ziemlich kurz, bei den Limnichinen und Bothriophorinen länger. Zwischen den Vorderhüften bildet es einen horizontal nach hinten gerichteten, mehr oder minder breiten Fortsatz, dessen Spitze stets von einer Ausrandung des Mesosternums aufgenommen wird. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes weit nach innen reichend und zur Aufnahme der Vorderbeine mehr oder minder ausgehöhlt. Die Gelenkpfannen der Vorderhüften hinten offen. Die Mittelbrust sehr kurz, ihre vordere Partie zum Anschlusse an die Vorderhüften mehr oder minder senkrecht gestellt, der freiliegende Teil des Mesosternums sehr stark quer und zur Aufnahme der Spitze des Prosternalfortsatzes ausgerandet oder ausgehöhlt. Die Epimeren der Mittelbrust mehr oder minder groß und bis an die

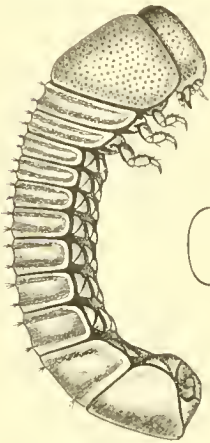


Fig. 2.
Larve einer *Byrrhus*-Art.

Mittelhüften reichend. Das Metasternum sehr breit, zwischen den breit getrennten Mittelhüften einen abgestutzten Intercoxalfortsatz bildend. Die Episternen der Hinterbrust nach hinten verschmälert, die Epimeren nicht vertretend. Bei manchen Gattungen ist die vordere Partie der Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums zur Aufnahme der Mittelschienen der Quere nach eingedrückt oder ausgehöhlt. In diesem Falle reicht oft das Metasternum bis an die Epipleuren der Flügeldecken, so daß die Episternen der Hinterbrust gar nicht hervortreten.

Die Vorderhüften quer, nicht aus der Brust hervortretend, mit freiliegendem Trechantinus. Die stets breit getrennten Mittelhüften wenig nach außen ausgedehnt, gleichfalls mit freiliegendem Trechantinus. Die Hinterhüften quer, mit kurzen, nach außen verschmälerten, eine Schenkelrinne deckenden Schenkeldecken, nach außen bis an den Seitenrand des Körpers reichend, innen bei den Byrrhinen fast aneinanderstoßend, bei den Limnichinen und Bothriophorinen schmaler oder breiter getrennt. Die ziemlich kurzen Beine können an den Körper eng angelegt oder in Gruben der

Unterseite eingelegt werden. Die Schenkel sind an der Innenseite zur Aufnahme des Innenrandes der Schienen von einer Längsrinne durchzogen. Bei manchen Gattungen sind die Vorderschienen, bei einigen alle Schienen nach außen erweitert und auf der dem Körper zugewendeten Oberseite zur Aufnahme der Tarsen gefurcht. Die Tarsen fünfgliedrig und nur bei der Gattung *Syncalyptra* viergliedrig. Ihr drittes Glied ist bei manchen Byrrhinen in einen Lappen verlängert. Die Klauen einfach.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, von welchen das erste vom zweiten und dritten Tergit überlagert wird. Das erste Sternit bei manchen Gattungen mit tiefer Grube oder Rinne zur Aufnahme der Hinterbeine.

Byrrhus besitzt nach Léon Dufour (Ann. Sc. nat. 2. Sér. Zoologie T. I. 1834, 73, pl. 3, f. 13) sechs frei endigende malpighische Gefäße. Im Bau des Nervensystems stimmt *Byrrhus* nach Blanchard (Ann. Sc. nat. 3. Sér. Zoologie T. V, 1846, 333) mit *Iernestes* fast überein, nur ist das erste Abdominalganglion nahezu völlig mit dem Metathoracalganglion verschmolzen.

Die Larven der Gattungen *Byrrhus*, *Curimus* und *Simplocaria* sind durch dicken, walzigen, gekrümmten Körper, großen, mit dem Munde abwärts gerichteten Kopf, große Rückenschilde des Prothorax und des neunten Abdominalsegmentes, an den Seiten und unten in Wülste geteiltes Abdomen und durch großes, als Nachschieber fungierendes Analsegment ausgezeichnet. Der Kopf unten zur Aufnahme der

Maxillen und der Unterlippe breit und bis weit gegen die Basis ausgeschnitten. Der Clypeus gesondert. Die Oberlippe ziemlich groß. Die Mandibeln ziemlich kurz und sehr kräftig. Die Maxillen mit zwei Laden und dickem, dreigliedrigem Taster; die Zunge auf ein Kissen zwischen den Wurzeln der zweigliedrigen Lippentaster reduziert. Neun Stigmenpaare, von diesen das erste unten am Vorderrande des Prothorax, die übrigen zwischen der Rückenschiene und den Seitenwülsten der acht ersten Abdominalsegmente. Die Beine ziemlich kurz.

Von diesem Typus differiert die Larvenform der von Erichson (Naturg. Ins. Deutschl. III, 465) und allen späteren Autoren bis auf Thomson (Skand. Col. IV, 1862, 184) unter die Byrrhiden gestellten Gattung *Nosodendron* so fundamental, daß es mir geboten erscheint, diese Gattung aus der Familie der Byrrhiden auszuscheiden und für dieselbe eine eigene Familie zu gründen. Auch die von Erichson (l. c. 497) unter die Limnichinen gestellte neotropische Gattung *Ersachus* ist nach Sharp (Biologia Centr.-Amer. Vol. II, Pt. 1, 1902, 683) aus den Byrrhiden zu eliminieren und in die Nähe von *Helmis* unter die Dryopiden zu stellen. In dem hier angenommenen Umfange umfaßt die Familie der Byrrhiden die Erichsonschen Gruppen *Byrrhini* und *Limnichini*, letztere mit Ausschluß von *Ersachus*.

Lacordaire hat (Gen. Col. II, 1854, 487) auch die hauptsächlich der neotropischen Region angehörige Gattung *Chelonarium* in die Familie der Byrrhiden gestellt, und seinem Vorgange folgten Leconte und Horn (Classific. Col. North Am. 1883, 161), sowie Sharp (Biolog. Centr.-Amer. Vol. II, Pt. 1, 1902, 684). Diese Gattung besitzt wie viele Byrrhiden-Genera auf der Unterseite des Körpers tiefe, scharf begrenzte Gruben zur Aufnahme der Beine, differiert aber von den Byrrhiden durch den über den Kopf vorgezogenen Vorderrand des Halsschildes, den vor den Augen stark verschmälerten Kopf, die nahe nebeneinander eingefügten, vom dritten Gliede an fadenförmigen Fühler, besonders aber durch die verlängerten und verdickten zwei ersten Glieder derselben, welche in eine tiefe Rinne zwischen den Vorderhüften eingelegt werden. Leconte und Horn betonten die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Chelonarium* zu den Helodinen und Sharp bemerkte, daß ihm *Chelonarium* mit den Dascilliden zunächst verwandt erscheine, daß er aber eine Diskussion über die systematische Stellung dieser Gattung nicht für notwendig erachte, da die Familien der Byrrhiden, Parniden = Dryopiden und Dascilliden nur konventionell begrenzt und wahrscheinlich zu vereinigen seien. Die Verschiedenartigkeit der Larvenformen nötigt uns aber, die Byrrhiden und Dryopiden als eigene Familien festzuhalten und die Dascilliden sensu Lacordaire (Gen. Col. IV, 257) in mehrere Familien aufzulösen, was bereits von Kolbe (Archiv für Naturg. Jahrg. 1901, Beiheft, 137, 138), aber wahrscheinlich zu weitgehend, proponiert wurde. Lameere (Ann. Soc. Ent. Belg. T. XLIV, 1900, 363) hält die von Lacordaire unter die Dascilliden gestellten Ptilodactyliden für die nächsten Verwandten von *Chelonarium*.

Die wenig umfangreiche Familie ist über alle Regionen der Erde verbreitet. Die Byrrhinen sind Moösfresser. Die Nahrung der im Detritus der Gewässer lebenden Limnichinen und Bothriophorinen ist noch nicht festgestellt.

Übersicht der Tribus.

- 1 Der Clypeus von der Stirn nicht gesondert. Die Hinterhüften fast aneinanderstoßend. Die Fühler werden zurückgezogen von der Unterseite des Halsschildes aufgenommen III. **Byrrhini.**
- Der Clypeus von der Stirn durch eine feine Quernaht gesondert. Die Hinterhüften schmaler oder breiter getrennt. Die Fühler werden um die Augen herumgelegt und mit dem Kopfe in den Prothorax zurückgezogen oder ihre Keule wird in eine tiefe Grube innerhalb der Vorderecken des Halsschildes eingelegt. 2
- 2 Der Halsschild ohne Fühlergruben I. **Limnichini.**
- Der Halsschild innerhalb der Vorderecken jederseits mit einer tiefen Grube zur Aufnahme der Fühlerkeule II. **Bothriophorini.**

I. Tribus. Limnichini.

Limnichini Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 496, excl. *Ersachus*; *Limnichides* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 485, excl. *Ersachus*; *Limnichites* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1857—1859, 267, excl. *Bothriophorus*; *Limnichidae* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 120; *Limnichini* Leconte Classific. Col. North Am. 1861—1862, 112, excl. *Physemus*; *Limnichates* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 160; *Limnichini* Leconte et Horn Classific. Col. North Am. 1883, 161, excl. *Bothriophorus*.

Der Clypeus von der Stirn durch eine feine Quernaht gesondert. Die Fühler werden um die Augen herumgelegt und mit dem Kopfe in den Prothorax zurückgezogen. Die Hinterhüften schmaler oder breiter getrennt.

Die Arten leben an den Ufern von Gewässern.

1 Das Schildchen größer. Der freiliegende Teil der umgeschlagenen Halsschildseiten trapezoidal. Der Prosternalfortsatz an der Spitze abgerundet. Der freiliegende Teil des Mesosternums weniger kurz, zur Aufnahme der Prosternalspitze bis zur Mitte halbkreisförmig ausgeschnitten. Das Metasternum vor dem Hinterrande ohne vertiefte Querlinie oder Punktreihe. Die Hinterhüften schmaler getrennt, mit tiefen Querfurchen 1 *Pelochares*.

— Das Schildchen kleiner. Der freiliegende Teil der umgeschlagenen Halsschildseiten dreieckig. Der Prosternalfortsatz hinten stumpf zugespitzt. Der freiliegende Teil des Metasternums kurz, zur Aufnahme der Prosternalspitze bis weit gegen die Basis dreieckig ausgeschnitten. Das Metasternum vor dem Hinterrande mit einer eingeschnittenen Querlinie oder Punktreihe. Die Hinterhüften breiter getrennt, ohne tiefe Querfurchen 2 *Limnichus*.

1. Gatt. *Pelochares*.

Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 161, Weise D. E. Z. 1877, 299, Reitt. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1881, 83.

Mit der Gattung *Limnichus* sehr nahe verwandt, von derselben durch schlankere, loser gegliederte Fühler, längere Kiefertaster, namentlich gestreckteres Endglied derselben, größeres, an der Basis breiteres Schildchen, mit dem Seitenrande des Halsschildes ziemlich parallele Prosternalnähte und dadurch bedingte trapezoidale Form des freiliegenden Teiles der umgeschlagenen Halsschildseiten, durch abgerundete Spitze des Prosternalfortsatzes, viel weniger kurzen, nur bis zur Mitte zur Aufnahme der Prosternalspitze halbkreisförmig ausgeschnittenen freiliegenden Teil des Metasternums, durch den Mangel einer vertieften Querlinie oder Punktreihe vor dem Hinterrande des Metasternums und durch die schmaler getrennten, von einer tiefen, mit dem Vorder- und Hinterrande parallelen Querfurchen durchzogenen Hinterhüften verschieden. An den Fühlern das dritte bis zehnte Glied mit abgeschnürter Spitze, das dritte konisch, das vierte bis sechste ziemlich gestreckt, das siebente und achte kürzer, die drei letzten Glieder breiter und oval, eine sehr lose gegliederte Keule mit größerem Endgliede bildend.

Die Gattung enthält außer der folgenden noch eine, dem östlichen Mittelmeergebiete angehörige Art. Die Arten leben wie jene der Gattung *Limnichus*.

1. *Pelochares versicolor* Walzl Isis 1838, 273, Erichs. III, 498, Weise D. E. Z. 1877, 299, Reitt. 83; *emarginatus* Muls. et Rey 161; — var. *opacus* Reitt. 84. — Länglich oval, schwarz, oben dunkel bronzeschimmernd und mäßig dicht mit anliegender, gewirbelter, aus weißlichen und gelblichen oder goldbraunen, nicht sehr kurzen Haaren bestehender Behaarung bekleidet. Der Kopf fein und dicht, der Halsschild weniger dicht und feiner als die Flügeldecken punktiert. Die Flügeldecken hinten zugespitzt und vor der Spitze sehr seicht ausgebuchtet, auf dem Rücken

überall gleichmäßig kräftig und dicht, längs des Seitenrandes feiner und weitläufiger punktiert. Die Unterseite fein und wenig dicht weißlichgrau behaart, das Prosternum sehr fein und weitläufig, das Metasternum weniger fein und weniger weitläufig, die vier ersten Abdominalsternite und die Basis des fünften viel kräftiger und dichter, das fünfte gegen die Spitze sehr fein und dicht punktiert. Nach Weise kommen namentlich im östlichen Europa Stücke mit sehr fein gerunzelten Zwischenräumen der Punkte und dadurch matter Oberseite vor (var. *opacus*). Long. 2—2.2 mm. Mittel- und Südeuropa. Häufig.

2. Gatt. *Limnichus*.

(Latr. Règn. anim. ed. 2, IV, 1829, 510, Erichs. Naturg. Ins. Deutsch. III, 497, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 268), Thoms. Skand. Col. II, 121, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 164, Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1881, 83.

J. Weise „Kurze Revision der *Limnichus*- und *Pelochares*-Arten“ in D. E. Z. 1877, 299—302.

Körper oval, gewölbt, auf der Oberseite anliegend und meist gewirbelt behaart. Der Kopf mit den Augen, Fühlern und den Mundteilen in den Prothorax zurückziehbar. Der Clypeus durch eine fein eingeschnittene Querlinie von der Stirn deutlich gesondert, vorn breit und flach abgerundet. An den Fühlern die zwei ersten Glieder ziemlich groß, das zweite etwa so lang als das dritte und vierte zusammengenommen, die vier folgenden Glieder allmählich an Dicke abnehmend, das fünfte und sechste etwas gestreckt, das siebente und achte kleiner als die zwei folgenden Glieder, die mit dem größeren, ovalen Endgliede eine leicht abgesetzte dreigliedrige Keule bilden. Die Oberlippe ziemlich groß, vorn abgerundet. Die Mandibeln kurz, mit sehr breiter Basalpartie, an der Spitze in zwei oder drei ungleiche Zähne gespalten und an der Innenseite mit einem am Außenrande hornigen, innen häutigen Anhang, dessen Außenrand in zwei übereinanderliegende, nach innen gekrümmte Hakenzähne ausläuft. Die Maxillarladen ziemlich schmal, in der Breite und Länge wenig verschieden, die Innenlade an der Spitze dicht, an der Innenseite in der Apicalhälfte spärlicher mit gekrümmten Haaren besetzt, die Außenlade an der Spitze mit einem Haarschopfe. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite und dritte ziemlich von gleicher Größe, das Endglied etwa so lang wie beide zusammengenommen, gestreckt-eiförmig mit abgeschnürter Spitze. Das Kinn quer, nach vorn gerundet verengt. Die Zunge nach vorn erweitert, vorn breit abgestutzt. Die drei Glieder der Lippentaster an Dicke beträchtlich zunehmend, die zwei ersten Glieder in der Länge kaum verschieden, das Endglied etwa so lang wie die zwei ersten Glieder zusammengenommen, oval, mit schräg abgestutzter Spitze. Der Halsschild nach vorn ziemlich stark und geradlinig verengt, mit spitz ausgezogenen, herabgebogenen Vorderecken, an der Basis innen jederseits ziemlich stark ausgebuchtet, wodurch ein basaler, vor dem Schildchen abgestutzter oder leicht ausgerandeter Mittellappen gebildet wird. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken hinten gemeinsam zugespitzt oder an der Spitze etwas abgestumpft, mit ziemlich vortretender Schulterbeule und bis zur Wurzel des Abdomens reichenden, vorn zur Aufnahme der Spitze der Mittelschenkel und der Wurzel der Mittelschienen tief ausgehöhlten Epipleuren. Die Unterseite des Prothorax in der hinteren Hälfte zur Aufnahme der Vorderbeine tief der Quere nach ausgehöhlt. Der nicht ausgehöhlte vordere freiliegende Teil der umgeschlagenen Seiten des Halsschildes dreieckig. Die Seitenflügel des Prosternums vor den Vorderhüften mit einer Quergrube zur Aufnahme der Vordertarsen. Der Prosternalfortsatz breit, hinten stumpf zugespitzt. Der freiliegende Teil des Mesosternums breit und kurz, in der Mitte mit einem großen, dreieckigen, bis weit gegen die Basis reichenden Ausschnitt zur Aufnahme der Prosternalspitze. Das Metasternum groß, so lang wie das Pro- und Mesosternum zusammengenommen, in der Mitte des Hinterrandes mit einem kleinen, dreieckigen Ausschnitt, vor den Hinterhüften mit einer eingeschnittenen Querlinie oder Punktreihe, in der Mittellinie fein gefurcht. Die Episternen der Hinterbrust wenig breit, nach

hinten verschmälert. Die schräggestellte Grube zur Aufnahme der Mittelbeine erstreckt sich bis an den äußeren Rand der vorn tief ausgehöhlten Epipleuren der Flügeldecken. In dieselbe sind die Episternen und Epimeren der Mittelbrust eingesenkt. Ihr hinterer, zur Aufnahme der Schienen bestimmter Teil ist als eine hinten scharf-randig begrenzte Schrägrinne ausgebildet, welche die Epipleuren der Flügeldecken und die Episternen der Hinterbrust vollständig durchsetzt und noch eine kurze Fortsetzung in den Vorderecken des Metasternums findet, an welcher letztere sich eine schräg nach hinten und außen gerichtete seichte Furche zur Aufnahme der Mitteltarsen anschließt. Das erste Abdominalsternit bildet zwischen den Hinterhüften einen mäßig breiten, vorn dreieckig zugespitzten Intercoxalfortsatz und besitzt jederseits eine tiefe, von den Vorderecken sehr schräg bis an den Hinterrand verlaufende, hinten scharfkantig begrenzte Rinne zur Aufnahme der Hinterschenkel und Hinterschienen. Die vier ersten Abdominalsternite nehmen allmählich etwas in der Länge ab, das fünfte ist etwas länger als das vierte und bogenförmig abgerundet. Die Beine schlank. Die Schenkel am Innenrande mit einer Rinne zur Aufnahme der Schienen. Die Tarsen nicht in die Schienen einlegbar, schlank, ihre vier ersten Glieder kurz, das gestreckte Endglied mit dünnen Klauen. Die Gattung ist über den größten Teil der Erde verbreitet. Die bei Sonnenschein rasch auffliegenden Arten leben am Rande von Gewässern, namentlich an sandigen und schlammigen Ufern.

1 Größer. Long. 2·2 mm. Die Oberseite mit längerer und gröberer, stark gewirbelter, anliegender Behaarung bekleidet. Die Flügeldecken grob punktiert.

1 *aurosericeus*.

— Kleiner. Long. 1·4—1·8 mm. Die Oberseite mit kürzerer und feinerer anliegender Behaarung bekleidet. 2

2 Flügeldecken hinten etwas abgestumpft zugespitzt, mäßig grob punktiert, neben der Naht höchstens mit leichter Andeutung einer regelmäßigen Punktreihe, zwischen der kurzen, anliegenden und gewirbelten Behaarung ohne deutlich vortretend längere und mehr abstehende Härchen. 2 *auricomus*, 3 *pygmaeus*.

— Flügeldecken an der Spitze nicht abgestumpft, grob punktiert, neben der Naht mit regelmäßiger Punktreihe, zwischen der sehr kurzen oder äußerst kurzen, nur leicht oder gar nicht gewirbelten, anliegenden Behaarung mit mehr oder minder deutlich hervortretenden längeren, schräg abstehenden Härchen. 4 *sericeus*, 5 *incanus*.

1. *Linnichus aurosericeus* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 268. Note 2, pl. 64, f. 319, Muls. et Rey 165, Weise 301, Reitt. 84; *Leprieuri* Perris Ann. Soc. Ent. Fr. 1864, 282. — Unsere größte Art. Durch die Größe, die grobe Punktierung und die verhältnismäßig grobe, stark gewirbelte Behaarung der Flügeldecken leicht kenntlich. So groß, aber viel breiter oval als *Pelochares versicolor*. Kopf und Halsschild schwarz, der letztere oft an den Seiten rötlich, die Flügeldecken schwarz oder braun, die zwei ersten Fühlerglieder gelbrot, die Unterseite und die Beine braunrot. Die aus graugelblichen oder goldgelben Haaren bestehende anliegende Behaarung der Oberseite viel gröber und weniger kurz als bei den folgenden Arten und namentlich auf den Flügeldecken stark gewirbelt. Der Kopf sehr fein, der Halsschild weniger fein und sehr dicht punktiert. Die Flügeldecken hinten etwas abgestumpft zugespitzt, grob und weitläufig, gegen die Spitze feiner und weniger weitläufig punktiert, neben der Naht nach hinten oft mit einer feinen, regelmäßigen Punktreihe, zwischen den groben Punkten mit sehr feinen, weitläufig angeordneten, nur mikroskopisch deutlicher erkennbaren Pünktchen, die unter sehr starker Lupenvergrößerung als äußerst feine Punktlierung erscheinen. Long. 2·2 mm. Südfrankreich, Spanien, Algier.

2. *Linnichus auricomus* Reitt. Verh. nat. Ver. Brünn XVI, Jahrg. 1877, 180, Reitt. 84; *variegatus* Guilleb. L'Échange 1886, Nr. 19, Suppl. 3; *pygmaeus* var. *auricomus* Reitt. W. E. Z. VI, 1887, 104. — Dem *pygmaeus* äußerst nahestehend und von Reitter später als Varietät desselben betrachtet, von *pygmaeus* aber

durch die sehr dichtgedrängte und kräftigere Punktierung der Spitze der Flügeldecken konstant verschieden und wohl eigene Art. Long. 1·6—1·8 mm. Mittel- und Südeuropa, Kaukasus, Turkestan. Fast ebenso häufig wie *pygmaeus*.

3. *Limnichus pygmaeus* Sturm II, 1807, 114, t. XXXV, f. C, Duft. Fn. Austr. III, 23, Erichs. III, 498, Thoms. II, 121, Muls. et Rey 167, Weise 300, Reitt. 84; *sericeus* Steph. Ill. Brit. V. 411. — Oval, gewölbt, schwarz, die Flügeldecken bisweilen braun oder rotbraun, die Fühler oder wenigstens ihre zwei ersten Glieder und die Beine braunrot oder gelbrot. Die Oberseite mit feiner und kurzer, weißlichgrauer, gelblichgrauer oder goldgelber, anliegender, namentlich auf den Flügeldecken gewirbelter Behaarung bekleidet. Kopf und Halsschild fein und sehr dicht punktiert. Die Flügeldecken hinten etwas abgestumpft zugespitzt, mäßig stark und ziemlich weitläufig, gegen die Spitze feiner und dichter punktiert, neben der Naht meist ohne deutliche Punktreihe, auf den Zwischenräumen äußerst fein und nur mikroskopisch deutlich erkennbar punktiert. Long. 1·6—1·8 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Häufig.

4. *Limnichus sericeus* Duftschm. Fn. Austr. III, 24, Erichs. III, 499, Muls. et Rey 169, Weise 301, Reitt. 85. — Dem *pygmaeus* äußerst nahestehend, durchschnittlich kleiner, flacher gewölbt und nach hinten mehr zugespitzt, bleischwarz, die Fühler und Beine bei ausgefärbten Stücken braun, die Oberseite mit noch etwas kürzerer, weißlichgrauer, auf den Flügeldecken nur schwach gewirbelter und mit meist nur sehr undeutlich hervortretenden, etwas längeren und kräftigeren, weniger anliegenden Härchen untermengter Behaarung bekleidet. Die Flügeldecken an der Spitze meist abgestumpft, im allgemeinen viel gröber als bei *pygmaeus* punktiert, neben der Naht mit einer wenigstens auf der hinteren Hälfte regelmäßig ausgebildeten Punktreihe, zwischen den Punkten noch feiner mikroskopisch punktiert als bei *pygmaeus*. Long. 1·6—1·8 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Häufig.

5. *Limnichus incanus* Kiesw. Ann. Soc. Ent. Fr. 1851, 584, Muls. et Rey 171, Weise 302, Reitt. 85. — Dem *sericeus* sehr nahestehend, etwas kleiner und etwas flacher gewölbt, hinten mehr zugespitzt, die Oberseite mit noch kürzerer, äußerst kurzer, aber sehr dichter und gleichmäßig verteilter, nirgends gewirbelter, fast staubartiger, anliegender, weißlichgrauer Behaarung bekleidet, zwischen welcher auf den Flügeldecken längere, schräg abstehende Härchen in gewisser Richtung sehr deutlich hervortreten. Die Flügeldecken gröber als bei *sericeus* punktiert, neben der Naht mit einer regelmäßigen Punktreihe. Long. 1·4—1·6 mm. Südliches Mitteleuropa, Südeuropa, Kaukasus, Turkestan.

II. Tribus. *Bothriophorini*.

Bothriophorates Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 160, 173.

Mit der Tribus *Limnichini* sehr nahe verwandt, von derselben durch das Vorhandensein tiefer Fühlergruben in den Vorderecken des Halsschildes verschieden. Die Tribus enthält nur die zwei Gattungen *Bothriophorus* und *Physemus* mit je einer bekannten Art. Die nordamerikanische Gattung *Physemus* Lec. (Proceed. Ac. Phil. 1854, 117), mit welcher *Ditaphrus* Casey (Bull. Calif. Acad. Sc. II, 1886, 250) zusammenfällt, scheint sich nach Casey (Ann. New York Acad. Sc. V, 1890, 160) von *Bothriophorus* nur durch die Fühlerbildung, speziell die nur zweigliedrige Fühlerkeule zu unterscheiden.

3. Gatt. *Bothriophorus*.

Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon 1852, 20, Opusc. Entom. II, 1853, 21, Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 174, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 269, Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1881, 83.

Körper sehr klein, von sehr kurz ovalem Umriß, oben gewölbt und mit sehr feiner und kurzer Behaarung bekleidet. Der Kopf mit den Augen und Mundteilen in den Prothorax

zurückziehbar, der Clypeus von der Stirn durch eine sehr feine Querlinie gesondert. Die Fühler kurz, ihre zwei ersten Glieder groß, das dritte bis siebente beträchtlich an Dicke abnehmend, das sechste und siebente etwas gestreckt, das achte kurz, die drei letzten Glieder eine ziemlich gut abgesetzte Keule bildend, das neunte und zehnte viel breiter als das achte und breiter als lang, das ziemlich große Endglied oval. Die Oberlippe vorn abgerundet. Die Mandibeln mit sehr breiter Basalhälfte, an der Spitze in drei ungleiche Zähne gespalten, innen außerdem mit einem langen, kräftigen, an der Spitze hakig gekrümmten und gespaltenen Zahn bewehrt, hinter dem eine häutige, oft zerrissene Lamelle ausgespannt ist. Die innere Maxillarlade ziemlich schmal, die äußere breit, beide an der Spitze mit langen, einwärts gekrümmten Dornen dicht besetzt. Die Kiefertaster kurz und dick, ihr erstes Glied klein, das zweite und dritte in der Länge wenig verschieden, das Endglied etwa so lang als das zweite und dritte zusammengenommen, zugespitzt oval, mit etwas eingeschnürter Spitze. Das Kinn klein, kurz, nach vorn gerundet verengt, am Vorderrande ausgerandet. Die Zunge vorn abgerundet und mit einem breiten häutigen Saume besetzt. Die Lippentaster kurz, mit sehr dickem, an der Spitze sehr breit abgestutztem Endgliede. Der Halsschild kurz, nach vorn geradlinig verengt, mit kurz, aber scharf und spitz vorspringenden Vorderecken, scharfen Hinterecken und in der Mitte flach gerundet nach hinten gezogener Basis, innerhalb der Vorderecken jederseits mit einer großen, im Grunde glänzend glatten, ovalen, zur Aufnahme der Fühlerkeule dienenden Grube, welche innen durch eine sehr schmale, die verengte Partie der Fühlergeißel aufnehmende Rinne in den Vorderrand mündet. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken stark gewölbt, hinten eiförmig zugespitzt, ohne Schulterbeule, ihre Epipleuren zur Aufnahme der Spitze der Mittelschenkel und der Wurzel der Mittelschienen tief ausgehöhlt, neben den Hinterhüften endigend. Flügel ausgebildet. Auf der Unterseite die Gruben zur Aufnahme der Beine wie bei *Limnichus*, das Prosternum aber viel kürzer, mit schmälere Seitenflügeln und viel breiterem, an den Spitze breit abgerundetem Prosternalfortsatz, der freiliegende Teil des Metasternums äußerst kurz und zur Aufnahme der Prosternalspitze sehr breit und flach ausgerandet, das Metasternum in der Mitte des Hinterrandes entsprechend dem breiteren Intercoxalfortsatze des ersten Abdominalsternits breiter und fast halbkreisförmig ausgerandet. Die Beine viel kürzer und kräftiger als bei *Limnichus*. Die Gattung enthält nur eine bekannte Art.

1. *Bothriophorus atomus* Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon 1852, 20, Opusc. Entom. II, 1853, 22. Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 64, f. 320, Muls. et Rey 174, Reitt. 85; *venetus* Ferrari W. E. M. 1864, 108, Note. — An der minimalen Größe, der sehr kurz ovalen, fast halbkugligen Körperform, besonders aber an den großen seitlichen Fühlergruben des Halsschildes leicht kenntlich. Schwarz, die Fühler und Beine braunrot, die Oberseite sehr fein und dicht punktiert und sehr kurz und fein weißlich behaart. Unter dem Mikroskope erscheint die Oberseite fein chagriniert und die Flügeldecken lassen außerdem zarte, polygonale, die Punkte umschließende Netzmaschen erkennen. Long. 0·7—0·8 mm. Mittelmeergebiet. Unter Detritus an salzhaltigen Sümpfen und an der Meeresküste.

III. Tribus. Byrrhini.

Byrrhini Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 466; *Byrrhides* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 479; *Byrrhites* Jacq. Duval Gen. Col. d'Europe II, 1857—1859, 263; *Amphicyrtini* + *Byrrhini* Leconte Classif. Col. North Am. 1861—1862, 111; *Byrrhii* Thoms. Skand. Col. IV, 1862, 210; *Byrrhiens* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes, 1869, 30; *Cistellini* Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1881, 68; *Amphicyrtini* + *Byrrhini* Leconte et Horn Classif. Col. North Am. 1883, 160.

Der Clypeus von der Stirn nicht gesondert. Die Fühler werden zurückgezogen von der Unterseite des Halsschildes aufgenommen. Die Hinterhüften fast aneinanderstoßend.

Die Tribus ist über alle Teile der Erde verbreitet. Die Arten leben von Moosen.

- 1 Bei zurückgezogenem Kopfe die Mandibeln frei. Der Clypeus vorn abgestutzt. 2
- Bei zurückgezogenem Kopfe die Mandibeln vom Prothorax aufgenommen, die Oberlippe aber frei. Der Clypeus vorn abgestutzt, ausgebuchtet oder bogenförmig ausgeschnitten 5
- Bei zurückgezogenem Kopfe die Mandibeln und die Oberlippe vom Prothorax aufgenommen. Der Clypeus vorn bogenförmig zugerundet und gerandet. Die Fühler mit zweigliedriger Keule. Alle Beine in tiefe Gruben einlegbar und alle Schienen auf der Oberseite zur Aufnahme der Tarsen der Länge nach gefurcht. Das Metasternum reicht hinter den Gruben für die Mittelschienen bis an die Epipleuren der Flügeldecken. Das Abdomen mit tiefen Intersektionen der Sternite. Die Tarsen nur viergliedrig 12 *Syncalypta*.
- 2 Die vordere Partie der Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums nicht eingedrückt, die Mittelschienen daher nicht in die Hinterbrust einlegbar 3
- Die vordere Partie der Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums zur Aufnahme der Mittelschienen der Quere nach eingedrückt oder ausgehöhlt 4
- 3 Alle Schienen nur an der Spitze mit einer kurzen Furche zur Aufnahme der Tarsalwurzel. Der Clypeus gerandet 4 *Simplocaria*.
- Die Vorderschienen auf der Oberseite der ganzen Länge nach zur Aufnahme der Vordertarsen gefurcht, die Mittel- und Hinterschienen nur an der Spitze mit einer kurzen Furche zur Aufnahme der Tarsalwurzel. Der Clypeus ungerandet 5 *Morychus*.
- 4 Die Vorderschienen auf der Oberseite der ganzen Länge nach zur Aufnahme der Vordertarsen gefurcht, die Mittel- und Hinterschienen nur an der Spitze mit einer kurzen Furche zur Aufnahme der Tarsalwurzel. 6 *Peditophorus*.
- Alle Schienen auf der Oberseite zur Aufnahme der Tarsen der Länge nach gefurcht 7 *Carpathobyrrhulus*.
- 5 Die vordere Partie der Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums nicht eingedrückt, die Mittelschienen daher nicht einlegbar. Das erste Abdominalsternit ohne Gruben zur Aufnahme der Hinterbeine. Die Vorderschienen auf der Oberseite der ganzen Länge nach zur Aufnahme der Vordertarsen gefurcht, die Mittel- und Hinterschienen nur im apicalen Drittel an der Außenseite mit einer Furche zur Aufnahme der Tarsalwurzel. 8 *Cytilus*.
- Die vordere Partie der Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums zur Aufnahme der Mittelschienen tief ausgehöhlt. Das erste Abdominalsternit jederseits mit einer tiefen Grube zur Aufnahme der Hinterbeine. Alle Schienen auf der Oberseite zur Aufnahme der Tarsen der Länge nach gefurcht 6
- 6 Die Mandibeln vor der Basis mit einem tiefen, mit einem Hautlappen ausgefüllten Ausschnitt. Der Clypeus am Vorderrande breit und mehr oder weniger flach ausgeschnitten. Die Hinterhöften über dem Gelenkkopf des Trochanters ziemlich tief ausgerandet 7
- Die Mandibeln an der Basis mit einer kleinen, von einem Hautlappen ausgefüllten Ausbuchtung, aber ohne tiefen Ausschnitt. Der Clypeus am Vorderrande weniger breit und tiefer bogenförmig oder halbkreisförmig ausgerandet. Die Hinterhöften über dem Gelenkkopf des Trochanters schwächer oder un deutlich ausgerandet. Der Körper mehr oder weniger klein, sehr kurz oval, auf der Oberseite mit abstehenden, an der Spitze meist keulig verdickten, selten einfachen Borsten besetzt. Die Gruben des ersten Abdominalsternits zur Aufnahme der Hinterbeine sehr tief und scharf umrandet. Das Abdomen dicht mit runden Hohlunkten besetzt 11 *Curimus*.

- 7 Die Flügeldecken mit einem Randstreifen, ihre Epipleuren in ihrer ganzen Länge scharf begrenzt und stark umgeschlagen. Körper größer.

9 *Byrrhus*.

- Die Flügeldecken ohne Randstreifen, ihre Epipleuren längs der Hinterbrust nicht abgegrenzt und nur wenig stark umgeschlagen. Körper klein.

10 *Porcinolus*.

4. Gatt. *Simplocaria*.

Steph. Ill. Brit. III, 1830, 139, Steff. Germ. Zeitschr. Entom. IV, 1843, 37, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 493, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 267, Thoms. Skand. Col. IV, 217, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes, 1869, 151, Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1881, 69.

Subg. *Trinaria* Muls. et Rey l. c. 158.

Körper oval, gewölbt, auf der Oberseite meist mit Metallschimmer, anliegend oder schräg abstehend behaart. Bei zurückgezogenem Kopfe bleiben die Mandibeln frei. Der mit der Stirn verschmolzene trapezförmige Clypeus vorn und an den Seiten gerandet. Die Fühler ziemlich kurz, mit mehr oder weniger gestrecktem dritten Gliede und schwach abgesetzter fünf- oder viergliedriger oder deutlicher abgesetzter dreigliedriger (Subg. *Trinaria*) Keule. Die Oberlippe ziemlich groß, vorn leicht ausgerandet. Die Mandibeln mit sehr breiter Basalpartie, vor derselben mit einem tiefen, von einer häutigen Lamelle ausgefüllten Ausschnitt, an der Spitze zwei- bis vierzählig. Die Maxillarladeu ziemlich kurz, in der Breite wenig verschieden, an der Spitze dicht mit einwärts gekrümmten Haaren besetzt. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite viel länger als das dritte, das Endglied etwa so lang als das zweite und dritte zusammengenommen, zugespitzt oval, mit etwas eingeschnürter Spitze. Das Kinn quer rechteckig mit abgerundeten Vorderecken und leicht ausgebuchtetem Vorderrande. Die Zunge nach vorn leicht erweitert, am Vorderrande in der Mitte seicht ausgebuchtet und an den Ecken abgerundet oder nach vorn nicht erweitert und vorn vollkommen abgerundet (Subg. *Trinaria*). Die Lippen-taster kurz, ihr erstes Glied klein, das zweite etwa dreimal so lang als das erste, das Endglied etwa so lang als die zwei ersten Glieder zusammengenommen, oval, mit sehr schwach eingeschnürter Spitze. Der Halsschild an der Basis jederseits nur sehr seicht ausgebuchtet, auf der Scheibe oft kissenartig gewölbt. Das Schildchen dreieckig. Die Flügeldecken mit hinten stärker vertieftem Nahtstreifen und an der Basis stärker vertieften vollständigen oder nach hinten erloschenen Dorsalstreifen oder nur mit sehr feinen, mehr oder weniger erloschenen Punktreihen (Subg. *Trinaria*). Die Epipleuren der Flügeldecken vorn breit und zur Aufnahme der Spitze der Mittelschenkel ausgehöhlt, nach hinten allmählich verengt oder längs der ganzen Mittel- und Hinterbrust breit und erst an den Hinterecken der letzteren plötzlich verengt und endend (Subg. *Trinaria*). Der Prosternalfortsatz mäßig breit, an den Seiten gerandet, hinten breit abgestutzt oder leicht abgerundet. Der sehr kurze freiliegende Teil des Mesosternums zur Aufnahme desselben breit ausgerandet. Das Metasternum groß, zwischen den Mittelhöften meist gekerbt gerandet. Die Episternen der Hinterbrust nach hinten nur wenig verschmälert. Die zwei ersten Abdominalsternite und das letzte länger als das dritte und vierte. Die Beine wenig kräftig, fein behaart, die Schienen wenig zusammengedrückt, gegen die Spitze verengt, am Außenrande auch an den Vorderbeinen nur an der Spitze mit einer kurzen Furche zur Aufnahme des ersten Tarsalgliedes. Das erste Tarsalglied etwa so lang als das zweite und dritte zusammengenommen, das zweite bis vierte beträchtlich an Länge abnehmend, das vierte kurz, das Klauenglied etwa so lang als die drei vorhergehenden Glieder zusammengenommen, mit ziemlich schlanken Klauen.

Die Larve von *Simpl. semistriata* wurde von Candèze (Mém. Soc. Sc. Liège, T. VIII, 1853, 448—449, pl. III, f. 5), die Nympe dieser Art von Letzner (Denkschr. schles. Gesellsch. Vat. Kultur 1853, 215—216, t. 2, f. 36) bekannt gemacht.

Nach Candèze scheint sich die *Simplocaria*-Larve von den *Byrrhus*-Larven im wesentlichen nur durch das kürzere, die vorhergehenden Segmente in der Länge nur wenig übertreffende achte Abdominalsegment zu unterscheiden.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet.

- 1 Die Epipleuren der Flügeldecken längs der Mittel- und Hinterbrust allmählich nach hinten verschmälert. Die Flügeldecken mit hinten tiefer eingeschnittenem Nahtstreifen. Das siebente und achte Fühlerglied oder wenigstens das letztere breiter als die vorhergehenden Glieder, die Fühlerkeule daher nicht scharf abgesetzt dreigliedrig. Subg. ***Simplocaria*** s. str. 2
- Die Epipleuren der Flügeldecken längs der Mittel- und Hinterbrust gleichbreit, an den Hinterecken der Hinterbrust plötzlich verengt. Die Flügeldecken an Stelle eines Nahtstreifens mit einer einfachen, bisweilen fast erloschenen Punktreihe. Das siebente und achte Fühlerglied kaum breiter als die vorhergehenden Glieder, die Fühlerkeule daher scharf abgesetzt dreigliedrig. Subg. ***Trinaria*** 8 *carpathica*.
- 2 Die Oberseite ziemlich lang schräg abstehend behaart. . . 1 *semistriata*.
- Die Oberseite mit niederliegender oder nur leichtgehobener Behaarung. . . . 3
- 3 Der Naht- und die fünf Rückenstreifen der Flügeldecken gegen die Basis derselben gleichmäßig scharf und tief eingeschnitten. Größer. Long. 2·8 bis 3·5 mm. 4
- Wenigstens der fünfte Rückenstreifen der Flügeldecken gegen die Basis derselben nur fein eingeschnitten oder erloschen. Kleiner. Long. 2—2·7 mm. . . 5
- 4 Die Flügeldecken mit ziemlich vollständigen, hinten gegen den Nahtstreifen konvergierenden Rückenstreifen und vier gegen die Schulterbeule verkürzten seitlichen Punktstreifen. Körper länglichoval 2 *metallica*.
- Die Flügeldecken mit sehr unvollständigen, nach hinten erloschenen Rückenstreifen und höchstens mit Spuren von Seitenstreifen. Körper oval. 3 *maculosa*, 4 *Deubeli*.
- 5 Der Halsschild ziemlich weitläufig, aber ziemlich scharf eingestochen punktiert. 5 *nivalis*.
- Der Halsschild sehr zerstreut, fein und seicht punktiert. 6 *jugicola*, 7 *acuminata*.

Subg. *Simplocaria* s. str.

1. *Simplocaria semistriata* Fabr. Ent. Syst. IV. 1794, 437, Panz. Fn. Germ. 25, 2. Steff. 38, Erichs. III, 494. Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 64, f. 318, Thoms. IV, 217, Muls. et Rey 155, Reitt. 83, Krauß W. E. Z. 1902, 90; *picipes* Oliv. Ent. II, 13, 9, pl. 2, f. 9; *minuta* Thunbg. Diss. Ins. Suec. 68; *rufipes* Kug. Schneid. Mag. 485; *picea* Marsh. Ent. Brit. I, 106; *maculosa* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. 1899, 534. — Von den folgenden Arten durch die schräg abstehende Behaarung der Oberseite leicht zu unterscheiden. Oval, gewölbt, oben glänzend metallischschwarz, bisweilen mit leichtem grünlichen Schimmer, die Spitze oder der Spitzenrand der Flügeldecken mehr oder weniger rotbraun durchscheinend, die Taster und Beine gelbrot oder bräunlichrot, die Fühler meist dunkler braunrot, die Brust schwarz, das Abdomen rotbraun. Die Oberseite mit ziemlich langer und schräg abstehtender, auf den Flügeldecken bei manchen Stücken (*maculosa* Ganglb. nec. Er.) stellenweise zu weißlichen Flecken verdichteter Behaarung. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich weitläufig punktiert, im Grunde mikroskopisch chagriniert. Der Halsschild gegen die Basis nicht in stärkerer Wölbung abfallend. Die Flügeldecken bis auf die feiner punktierte Umgebung des Schildchens mäßig fein und ziemlich weitläufig punktiert, mit vollständigem, hinten stärker vertieftem

Nahtstreifen, fünf gegen die Basis scharf eingeschnittenen, nach hinten feineren oder in Punktreihen aufgelösten oder ganz erloschenen Rückenstreifen und mit vier bald deutlich hervortretenden, oft sogar etwas streifenartig vertieften, nach vorn verkürzten seitlichen Punktreihen oder an den Seiten ganz verworren punktiert. Long. 2·5—3 mm. Nord- und Mitteleuropa, Bosnien, Herzegowina. An feuchten Orten unter Moos, Detritus und Steinen nicht selten.

2. *Simplocaria metallica* Sturm Deutchl. Ins. II, 111, t. XXXIV, f. B, Erichs. III, 494, Thoms. IV, 218, Muls. et Rey 152, Reitt. 82; *picipes* Gyllh. Ins. Suec. I, 200, Steff. 38. — Viel gestreckter oval und etwas weniger gewölbt als *semistriata*, oben dunkel bronzefarbig, die Flügeldecken oft mit rotbraun durchscheinender Spitze. Die Unterseite meist rotbraun, die Fühler braunrot, die Taster und Beine heller oder gelbrot. Die Oberseite mit anliegender weißlichgrauer Behaarung mäßig dicht bekleidet, auf den Flügeldecken mit weißlichen, aus kürzeren und dichter stehenden Haaren gebildeten Flecken. Kopf und Halsschild etwas kräftiger, schärfer eingestochen und etwas dichter als bei *semistriata* punktiert, zwischen der Punktierung glatt. Die Flügeldecken mit tief eingeschnittenem Nahtstreifen, fünf ziemlich vollständigen, gegen die Basis tief eingeschnittenen, hinten mit dem Nahtstreifen konvergierenden Rückenstreifen und mit vier feineren, gegen die ziemlich vortretende Schulterbeule verkürzten seitlichen Punktstreifen, auf den Zwischenräumen der Streifen fein und weitläufig oder erloschen punktiert. Das Metasternum weitläufig mit sehr feinen Pünktchen besetzt, zwischen den Mittelhüften gekerbt gerandet. Long. 3·2—3·5 mm. Nordeuropa, Deutschland, Alpengebiet. Selten.

3. *Simplocaria maculosa* Erichs. III, 495, Muls. et Rey 153, Reitt. 82; *Bernhauseri* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1899, 533, Krauß W. E. Z. 1902, 91. — Von *semistriata* durch schmäler ovale, weniger gewölbte, an den Seiten weniger gerundete Körperform, viel dichtere und kürzere, niederliegende Behaarung der Oberseite, leicht kissenförmig gewölbten, gegen die Basis in deutlicher Wölbung abfallenden, sowie der Kopf dichter punktierten und zwischen der Punktierung nicht mikroskopisch chagrinierten Halsschild und durch die gegen die Basis viel tiefer eingeschnittenen Streifen der Flügeldecken, von *metallica* durch kleinere, kürzer ovale Körperform, dichtere und weniger anliegende Behaarung der Oberseite, gewölbteren, sowie der Kopf dichter punktierten Halsschild, deutlicher punktierte Flügeldecken, nach außen allmählich stärker verkürzte Rückenstreifen und höchstens schwach angedeutete Seitenstreifen derselben verschieden. Oval, oben dunkel metallisch oder bronzefarbig, unten braun oder rotbraun mit hellerem Abdomen, die Fühler, Taster und Beine gelbrot. Die Oberseite mit nicht ganz anliegender, leicht gehobener, grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet, auf den Flügeldecken mit weißlichen, aus kürzeren und dichter stehenden Haaren gebildeten Flecken. Kopf und Halsschild wenig fein, scharf eingestochen und wenig weitläufig punktiert, zwischen der Punktierung glatt. Die Oberlippe vorn abgerundet. Der Halsschild leicht kissenförmig gewölbt. Die Flügeldecken mit tief eingeschnittenem Nahtstreifen und fünf nach außen allmählich stärker verkürzten, gegen die Basis gleichmäßig tief eingeschnittenen Rückenstreifen, bis auf die spärlich punktierte Umgebung des Schildchens mäßig fein und ziemlich weitläufig punktiert, an den Seiten höchstens mit schwach angedeuteten Streifen. Das Metasternum mit mäßig feinen Punkten weitläufig besetzt, zwischen den Mittelhüften gekerbt gerandet. Long. 2·8—3 mm. Deutschland, Österreich-Ungarn. An Flüssen und Bächen, namentlich auf den zwischen den Steinen der Uferdämme wachsenden Moosen. Selten.

4. *Simplocaria Deubeli* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1899, 534, Krauß W. E. Z. 1902, 90. — Der *maculosa* ähnlich, breiter, an den Seiten mehr gerundet, hinten mehr zugespitzt, mit weniger dichter, enger anliegender, nur bei wohl erhaltenen Stücken auf den Flügeldecken Flecken bildender Behaarung bekleidet, Kopf und Halsschild viel feiner, seichter und weitläufiger punktiert, zwischen der Punktierung mikroskopisch chagriniert, die Oberlippe in der Mitte des Vorder-

randes mit einer kleinen Ausrandung, das Metasternum nur sehr fein und spärlich punktiert, zwischen den Mittelhüften mit stark aufgebogener, nicht gekerbter Randung. Long. 2·8—3 mm. Nordostkarpathen, Transsilvanische Alpen. In subalpinen Wäldern unter Moos.

5. *Simplocaria nivalis* nov. spec. — Von der vorigen Art durch geringere Größe, viel schmalere, an den Seiten viel weniger gerundete Körperform, weniger anliegende, leicht gehobene Behaarung der Oberseite, viel feiner eingeschnittene Basalreste der äußeren Rückenstreifen der Flügeldecken und durch den zwischen den Mittelhüften weniger hoch aufgebogenen, mehr oder minder gekerbten Vorderrand des Metasternums, von den zwei folgenden durch die dichtere, aus weniger feinen und ziemlich scharf eingestochenen Punkten bestehende Punktierung des Halsschildes und durch die Form der Parameren des Penis verschieden. Länglich oval, oben dunkel bronzefarbig, unten schwarz mit braunem oder rotbraunem Abdomen, das dritte bis achte Fühlerglied, die Taster und Beine rotbraun oder bräunlichrot. Die Oberseite mit ziemlich langer, leicht gehobener, gelblichgrauer Behaarung wenig dicht bekleidet, auf den Flügeldecken bisweilen mit einigen kleinen, aus kürzeren, dichter stehenden, weißlichen Haaren gebildeten Flecken. Der Kopf ziemlich kräftig, in der Mitte weitläufig, vorn und innerhalb der Augen dichter punktiert. Die Oberlippe mit einer kleinen Ausrandung. Der Halsschild ziemlich weitläufig und fein, aber ziemlich scharf eingestochen punktiert, zwischen der Punktierung mit mikroskopischer, bisweilen erloschener Chagrinierung. Die Flügeldecken mit vollständigem, tief eingeschnittenem Nahtstreifen und in der Anlage hinter der Basis mit fünf Rückenstreifen, von welchen die inneren vorn tiefer eingeschnitten und mit dem Nahtstreifen konvergierend mehr oder weniger weit nach hinten fortgesetzt sind, während die äußeren auf feine, weniger tief als die Wurzeln der inneren eingeschnittene Basalreste reduziert erscheinen. Der Basalrest des fünften Rückenstreifens ist oft vollständig erloschen. Im übrigen sind die Flügeldecken weitläufig mit mehr oder minder feinen und seichten Punkten besetzt. Die Parameren des Penis sind ganz allmählich schmal und scharf zugespitzt. Long. 2·5—2·7 mm. Süd-Tirol. In der alpinen Region der südlichen Ausläufer des Adamello an Schneedecken unter Steinen und auf Moos.

6. *Simplocaria jugicola* Baudi Cat. Col. del Piemonte 1889, 103. — Der *acuminata* äußerst nahestehend, von derselben nur durch etwas weniger gewölbte Körperform, merklich längere Behaarung der Oberseite, die bis auf einige äußerst feine Basalreste erloschenen Rückenstreifen der Flügeldecken und die hinter der Mitte plötzlich sehr stark verengten und im scharf abgesetzten Apicalteil sehr schmal zugespitzten Parameren des Penis verschieden. Long. 2·5 mm. Penninische Alpen.

7. *Simplocaria acuminata* Erichs. III, 496, Muls. et Rey 157, Reitt. 83. — Oval, hinten zugespitzt, ziemlich stark gewölbt, oben grünlich bronzefarbig, unten schwarz mit pechbraunem oder rotbraunem Abdomen, die Fühler, Taster und Beine braun oder bräunlichrot. Die Oberseite mit ziemlich kurzer, anliegender, gleichmäßig verteilter und nirgends zu Flecken verdichteter weißlicher Behaarung spärlich bekleidet. Kopf und Halsschild spärlich, der erstere mäßig fein, der letztere fein und seicht punktiert, zwischen der Punktierung deutlich chagriniert. Die Oberlippe mit einer kleinen Ausrandung. Der Halsschild leicht kissenförmig gewölbt. Die Flügeldecken mit vollständigem, tief eingeschnittenem Nahtstreifen und in der Anlage hinter der Basis mit fünf Rückenstreifen, von welchen die inneren vorn tiefer eingeschnitten und mit dem Nahtstreifen konvergierend mehr oder weniger weit nach hinten fortgesetzt sind, während die äußeren auf feine, weniger tief als die Wurzeln der inneren eingeschnittene Basalreste reduziert erscheinen. Oft ist der fünfte Rückenstreifen vollständig erloschen und bisweilen sind auch die inneren Rückenstreifen auf Basalreste reduziert. Die Punktierung der Flügeldecken seicht und weitläufig oder zerstreut, gegen die Spitze aber meist kräftiger und dichter oder mehr oder minder erloschen und auch gegen die Spitze nur schwach hervortretend. Die Parameren des Penis

hinter der Mitte ausgeschweift zugespitzt und gegen die Spitze zusammengedrückt, ihr Apicalteil vom Basalteil nicht scharf abgesetzt. Long. 2·2—2·5 mm. Karpathen, Ostalpen, Oberitalien. In subalpinen Wäldern auf den die Bäume und Baumstrünke bekleidenden Moosen nicht selten.

Subg. *Trinaria* Muls. et Rey.

8. *Simplocaria carpathica* Hampe Mitthlg. siebenbürg. Ver. Hermannst. IV, 1853, 222. Muls. et Rey 158, Reitt. 83; *jugicola* Fiori Rivista Col. Ital. Ann. I, 1903, 33. — Der *acuminata* ähnlich, von derselben durch den Mangel eines tiefeingeschnittenen Nahtstreifens der Flügeldecken, die bis an die Hinterecken der Hinterbrust ziemlich gleichbreiten Epipleuren derselben und die scharf abgesetzt dreigliedrige Fühlerkeule sehr leicht zu unterscheiden. Kürzer oval, gewölbter und an den Seiten mehr gerundet als *acuminata*. Kopf und Halsschild bronzefarbig, die Flügeldecken metallischgrün, oder die ganze Oberseite bronzefarbig oder grün, die Brust schwarz, das Abdomen braunrot, die Fühler, Taster und Beine bräunlichrot oder gelbrot. Die Oberseite mit spärlicher, bei wohl erhaltenen Stücken ziemlich langer und schräg abstehender Behaarung besetzt. Das siebente und achte Fühlerglied kaum breiter als die vorhergehenden Glieder. Kopf und Halsschild spärlich, der erstere kräftiger, der letztere fein punktiert, zwischen der Punktierung deutlich chagrinirt. Die Flügeldecken bald mit mehr oder minder regelmäßigen, gegen die Basis meist fein streifenartig vertieften Reihen weitläufig angeordneter gröberer oder feinerer Punkte, bald mehr oder minder verworren oder sehr spärlich und erloschen punktiert und nur mit Spuren basaler Streifenreste. Der Penis an der Spitze S-förmig gekrümmt. Die Parameren desselben mit sehr scharfer, nach unten gekrümmter Spitze. Long. 2·2—2·5 mm. Karpathen- und südliches Alpengebiet, Kroatien, Bosnien, Toskana. Im Vorkommen mit *acuminata* übereinstimmend und oft in Gesellschaft derselben.

5. Gatt. *Morychus*.

(Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 491, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 266, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes, 1869, 138) Thoms. Skand. Col. IV, 1862, 216, Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1902, 92.

Syn. *Hypolorus* Muls. et Rey l. c. 143 ex parte.

Subgenera: *Arctobyrrhus* Münster Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1902, 90; *Lasiomorychus* Ganglb. l. c. 93.

Von *Simplocaria* hauptsächlich durch ungerandeten Clypeus und die auf der Oberseite zur Aufnahme der Vordertarsen der ganzen Länge nach gefurchten Schienen verschieden. Körper länglich oval oder oval, auf der Oberseite mit anliegender oder auch mit abstehender Behaarung bekleidet. Bei zurückgezogenem Kopfe bleiben die Mandibeln frei. Die Fühler mit vier- bis sechsgliedriger, deutlicher oder schwach abgesetzter Keule. Die Oberlippe groß, vorn leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln breit, vor der Basis mit einem tiefen, aber schmalen, von einer häutigen Lamelle ausgefüllten Ausschnitt, an der Spitze zwei- bis vierzahnig. Die Maxillarladen häutig, mäßig breit, die innern am Innenrand, die äußern an der Spitze dicht mit einwärts gekrümmten Haaren besetzt. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite und dritte in der Länge wenig verschieden, das Endglied etwa so lang wie das zweite und dritte zusammen genommen, zugespitzt oval oder leicht beilförmig. Das Kinn quer, am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Die größtenteils häutige Zunge mit feiner Mittellinie und zweilappiger Spitze, die Lappen abgerundet. An den Lippentastern das zweite Glied länger als das erste und an der Spitze sehr schräg abgestutzt, das dicke Endglied so lang wie die zwei ersten Glieder zusammen genommen, oval oder leicht beilförmig, im letzteren Falle vor der Spitze bisweilen ungleichmäßig eingeschnürt. Die Flügeldecken verworren punktiert, mit oder ohne Naht-

streifen. Ihre Epipleuren vorn breit und zur Aufnahme der Spitze der Mittelschenkel und der Wurzel der Mittelschienen tief ausgehöhlt, nach hinten schmal und wenig stark umgeschlagen oder breit und horizontal, an den Hinterecken der Hinterbrust endend. Flügel ausgebildet oder fehlend. Der Prosternalfortsatz nach hinten leicht verengt oder parallelseitig, an der Spitze breit abgerundet. Der freiliegende Teil des Mesosternums kurz, vorn tief und fast halbkreisförmig ausgerandet. Das Metasternum in der Mitte länger als die Vorder- und Mittelbrust zusammengenommen. Die Episternen der Hinterbrust vorn mäßig breit, nach hinten allmählich verengt. Das Abdomen ohne Gruben zur Aufnahme der Hinterbeine. Die Beine ziemlich kurz und kräftig, die Vorder- und Mittelschienen nach außen gerundet erweitert, die Hinterschienen gegen die Spitze schräg zugernudet, bei der nordischen Untergattung *Arctobyrrhus* aber die Schenkel und Schienen ziemlich schlank und lang, und sämtliche Schienen gerade. Die Vorderschienen auf ihrer Oberseite der ganzen Länge nach von einer Furche zur Aufnahme der Vordertarsen durchzogen, die Mittel- und Hinterschienen nur an der Spitze mit einer kurzen Aushöhlung zur Aufnahme der Tarsalwurzel. Die vier ersten Tarsenglieder an Länge allmählich abnehmend oder das vierte Glied klein, das dritte Glied mit oder ohne Hautlappen.

Die Gattung ist über die paläarktische und vermutlich auch über die nearktische Region verbreitet.

- 1 Die Oberseite nur mit anliegender Behaarung bekleidet. Die Flügeldecken ohne Nahtstreifen, ihre Epipleuren längs der Hinterbrust sehr schmal und wenig stark umgeschlagen. Flügel ausgebildet. Der Prosternalfortsatz nach hinten leicht verengt. Die Schenkel und Schienen ziemlich breit und zusammengedrückt, sehr dicht und rauh punktiert und wie die ganze Unterseite dicht anliegend behaart, die Schienen am Außenrande ziemlich kräftig bedornt. Die Tarsen viel kürzer als die Schienen, ihr drittes Glied nicht oder nur kurz behaart. Subg. *Morychus* s. str. 1 *aeneus*.
- Die Oberseite mit locker anliegender und außerdem mit langer, abstehender Behaarung bekleidet. Die Flügeldecken auf der hinteren Hälfte mit einem vertieften Nahtstreifen, ihre Epipleuren längs der Hinterbrust vorn ziemlich breit, nach hinten allmählich verengt und ziemlich horizontal umgeschlagen. Flügel fehlen. Die Schenkel und Schienen viel weniger breit und nur wenig zusammengedrückt, die Schenkel viel feiner und weniger dicht punktiert und behaart, die Schienen am Außenrande feiner und weitläufiger bedornt. Die Tarsen nicht viel kürzer als die Schienen, ihr drittes Glied lang gelappt, das vierte klein. Subg. *Lasiomorychus*. 2 *Apfelbecki*.

Subg. *Morychus* s. str. Thoms.

1. *Morychus aeneus* Fabr. Syst. Entom. 1775, 60, Steff. 31, Erichs. III, 492, Thoms. IV, 217, Muls. et Rey 139, Reitt. 81; *modestus* Kiesw. Stett. Ent. Zeitg. 1850, 223, Ann. Soc. Ent. Fr. 1851, 583, Reitt. 81; *subparallelus* Motsch. Bull. Ac. Imp. Sc. St. Petersb. XVII, 1859, 570, Reitt. W. E. Z. 1892, 188. — Länglich verkehrt eiförmig, stark gewölbt, schwarz, auf der Oberseite dunkel metallischgrün oder bronzefarbig, die Fühler schwarz, die Beine braun oder rotbraun mit teilweise schwärzlichen Schienen. Unausgefärbte Stücke mit ganz rotbrauner Unterseite. Die Oberseite mit anliegenden, langen, weißlichen und braunen Haaren mäßig dicht, das Schildchen mit weißen Haaren sehr dicht, die Unterseite mit anliegenden, langen, weißlichen Haaren dicht bekleidet. Die Oberseite ziemlich kräftig und wenig dicht, in der Mitte der Stirn und oft auch auf der Scheibe des Halsschildes etwas feiner und weitläufiger, auf den Flügeldecken oft etwas kräftiger und etwas rauh punktiert. Die Fühler mit viergliedriger Keule, zu welcher das siebente Glied den Übergang bildet. Der Halsschild an der Basis jederseits ziemlich tief ausgebuchtet. Die Flügel-

decken ohne Nahtstreifen und längs der Hinterbrust mit sehr schmalen, wenig stark umgeschlagenen Epipleuren. Flügel ausgebildet. Der Prosternalfortsatz nach hinten leicht verengt. Die Hinterbrust an den Seiten dicht und rauh, in der Mitte weitläufiger und einfach, das Abdomen etwas feiner und überall sehr dicht punktiert. Die Schenkel und Schienen ziemlich breit und zusammengedrückt, sehr dicht und rauh punktiert, die Schienen am Außenrande ziemlich kräftig bedornt. Die Tarsen viel kürzer als die Schienen, ihr drittes Glied ungelappt oder mit einem kurzen Hautlappchen. Der nach Stücken vom Lac de Grube in den Zentralpyrenäen aufgestellte *M. modestus* Kiesw. ist nach kleineren Stücken mit gelapptem dritten Tarsengliede beschrieben. Long. 3·2—4·8 mm. Nord- und Mitteleuropa, Sibirien. In der Ebene und im Gebirge an sandigen Orten, namentlich an Flußufern. Im allgemeinen nicht häufig, stellenweise aber sehr zahlreich vorkommend.

Subg. *Lasiomorychus* Ganglb.

2. *Morychus Apfelbecki* Reitt. D. E. Z. 1889, 279. — Breiter und viel kürzer oval als *aeneus*, auch etwas stärker gewölbt, oben dunkel bronzefarbig und ziemlich glänzend, unten dunkelbraun oder pechschwarz, die Fühler, Taster und Beine sowie die Epipleuren der Flügeldecken hell braunrot. Die Oberseite mit langer, locker anliegender, aus weißlichen und braunen oder goldbrannen Haaren gebildeter Behaarung bekleidet und außerdem mit langen, abstehenden schwarzen Haaren besetzt, die Unterseite lang und mäßig dicht niederliegend gelblichgrau behaart. Die ganze Oberseite ziemlich fein und wenig dicht punktiert. Die Fühler schlanker und gegen die Spitze schwächer und mehr allmählich als bei *aeneus* verdickt, der Halschild an der Basis jederseits viel seichter ausgebuchtet, das Schildchen kleiner. Die Flügeldecken auf der hinteren Hälfte mit einem scharf eingeschnittenen Nahtstreifen und neben der Hinterbrust mit vorn ziemlich breiten, nach hinten allmählich verengten, ziemlich horizontal umgeschlagenen Epipleuren. Flügel fehlen. Der Prosternalfortsatz parallelseitig. Die Hinterbrust an den Seiten mäßig fein und dicht, in der Mitte feiner und weitläufiger, das Abdomen etwas feiner als die Seiten der Hinterbrust und überall dicht punktiert. Die Schenkel und Schienen viel weniger breit als bei *aeneus* und nur wenig zusammengedrückt, die Schenkel viel feiner und weitläufiger punktiert, die Schienen am Außenrande feiner und weitläufiger bedornt, die Tarsen nicht viel kürzer als die Schienen, ihr drittes Glied lang gelappt, das vierte Glied klein. Long. 3—3·5 mm. Bosnien, Serbien, Rhodopegebirge.

6. Gatt. *Pedilophorus*.

Pedilophorus Steff. Germ. Zeitschr. Entom. IV, 1843, 35, sensu latiore; *Pedilophorus* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 147, sensu latiore; *Pedilophorus* Reitt. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1881, 69, sensu strict.; *Pedilophorus* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1902, 92.

Syn. *Hypolorus* Muls. et Rey l. c. 143, ex parte.

Subgenera: *Pedilophorus* Steff. l. c.; *Lamprobyrrhulus* Ganglb. l. c. 94; *Trichobyrrhulus* Ganglb. ibid.

Von *Morychus* durch die zur Aufnahme der Mittelschienen eingedrückte oder ausgehöhlte vordere Partie der Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums verschieden. Der Körper kurz oval, hoch gewölbt, auf der Oberseite anliegend oder abstehend behaart oder kahl. Die Fühler mit drei- bis sechsgliedriger Keule oder allmählich gegen die Spitze verdickt. Die Mundteile im wesentlichen wie bei *Morychus*, die Endglieder der Taster zugespitzt oval oder mehr oder weniger beilförmig. Die Flügeldecken verworren punktiert, ohne Nahtstreifen. Ihre vorn zur Aufnahme der Spitze der Mittelschenkel und der Wurzel der Mittelschienen ausgehöhlten Epipleuren entweder an der Wurzel des Abdomens endigend oder zu den

Seiten des Abdomens als schmaler Randwulst bis zur Spitze der Flügeldecken fortgesetzt. Im ersteren Falle sind sie vorn bis an den Außenrand ausgehöhlt und zu den Seiten der Hinterbrust entweder mehr oder weniger schmal und nur wenig umgeschlagen, oder breit und horizontal umgeschlagen; im letzteren Falle (Subg. *Pedilophorus* s. str.) sind sie nur in den Vorderecken bis an den Rand ausgehöhlt und zu den Seiten der Hinterbrust leicht gewölbt. Flügel ausgebildet oder fehlend. In der Untergattung *Pedilophorus* s. str. treten die Episternen der Hinterbrust nur in der zur Aufnahme der Mittelschienen bestimmten Grube als dreieckiges Stück hervor. Hinter dieser Grube reicht das Metasternum bis an den Innenrand der Epipleuren der Flügeldecken. Die Schenkel und Schienen bald mehr oder weniger stark, bald nur wenig zusammengedrückt, die Schienen am Außenrande mit Dörnchen besetzt oder unbedornt. Die Tarsen mit gelapptem oder ungelapptem dritten Gliede.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region und über Neu-seeland verbreitet.

- 1 Das Metasternum hinter der Grube für die Mittelschienen bis an die Epipleuren der Flügeldecken reichend, an den Seiten querrunzelig punktiert. Die Epipleuren der Flügeldecken nur ganz vorn bis an den Außenrand ausgehöhlt, längs der Hinterbrust breit und leicht gewölbt, längs des Abdomens als schmaler Randwulst bis zur Spitze der Flügeldecken fortgesetzt. Die Schenkel und Schienen stark zusammengedrückt und weitläufig punktiert, die Schienen breit, mit scharfkantigem Außenrande, die Vorderschienen nach außen gerundet, die Mittel- und Hinterschienen nach außen im apicalen Drittel stumpfeckig erweitert. Die Oberseite kahl. Subg. ***Pedilophorus* s. str.**
3 *auratus*.
- Hinter den zur Aufnahme der Mittelschienen bestimmten Gruben treten zwischen den Epipleuren der Flügeldecken und dem Metasternum die Episternen der Hinterbrust deutlich hervor. Das Metasternum an den Seiten einfach punktiert. Die Epipleuren der Flügeldecken an der Wurzel des Abdomens endigend. Die Oberseite anliegend oder absteehend behaart 2
- 2 Die Epipleuren der Flügeldecken längs der Hinterbrust ziemlich schmal, nach hinten allmählich verengt und wenig stark umgeschlagen. Die Grube für die Mittelschienen auf den Seitenflügeln des Metasternums hinten einfach kantig begrenzt. Die Schenkel und Schienen zusammengedrückt, dicht und mehr oder minder kräftig punktiert. Die Oberseite anliegend behaart. Subg. ***Lamprobyrrhulus* 1 *nitidus*.**
- Die Episternen der Flügeldecken längs der Hinterbrust breit und horizontal umgeschlagen. Die Grube für die Mittelschienen auf den Seitenflügeln des Metasternums hinten durch eine schräge Querleiste begrenzt. Die Schenkel und Schienen nur sehr wenig zusammengedrückt und nur sehr fein und spärlich punktiert. Die Oberseite absteehend behaart. Subg. ***Trichobyrrhulus*.**
2 *rufipes*.

Subg. *Lamprobyrrhulus* Ganglb.

1. *Pedilophorus nitidus* Schall. Schrift. nat. Ges. Halle I, 1783, 252; *niger* Kug. Schneid. Mag. I, 1792, 485; *aeneus* Oliv. Ent. II, 1790, 13, 8, pl. 1, f. 3; *nitens* Panz. Entom. Germ. I, 1795, 34, Fn. Germ. 25, 4, Steff. 32, Erichs. III, 492, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 64, f. 317, Muls. et Rey 141, Reitt. 81; *punctatus* Germ. Reise Dalm. 187. — Sehr kurz oval, hochgewölbt, oben dunkel metallischgrün, blaugrün oder bronzefarbig, bisweilen auf dem Rücken schwarz ohne metallischen Schimmer, die Unterseite schwarz oder braun, bei unausgefärbten Stücken rotbraun, die Fühler schwarz, oft mit rötlicher Oberseite des ersten Gliedes, die Beine braun oder rotbraun. Die Ober- und Unterseite ziemlich dünn mit wenig langer, anliegender Behaarung bekleidet. Der Kopf kräftig, vorn dicht, hinten weniger dicht

punktiert. Der Halsschild und die Flügeldecken ebenso kräftig wie der Kopf, aber wenig dicht, das Schildchen fein und dicht punktiert. Flügel vorhanden. Die Epipleuren der Flügeldecken zu den Seiten der Hinterbrust ziemlich schmal, nach hinten allmählich verengt und wenig stark umgeschlagen. Die Grube für die Mittelschienen auf den Seitenflügeln des Metasternums hinten einfach kantig begrenzt. Das Metasternum ziemlich grob und etwas weitläufig, das Abdomen ziemlich grob und dicht, das fünfte Sternit desselben sehr dicht punktiert. Die Schienen breit und zusammengedrückt, am scharfkantigen Außenrande mit feinen Dörnchen besetzt. Das dritte Tarsalglied höchstens mit einem kurzen Hautläppchen. Long. 2·5—3·4 mm. Mitteleuropa, Südosteuropa. An sandigen Orten, namentlich an Ufern nicht selten.

Subg. *Trichobyrrhulus* Ganglb.

2. *Pedilophorus rufipes* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 150; *variolosus* Reitt. 82*); *Stierlini* Des Gozis Revue d'Entom. I, 1882, 193. — Schmäler oval als *nitidus*, oben glänzend metallischgrün, die Brust pechschwarz oder pechbraun, das Abdomen rotbraun, die Fühler, Taster, Beine und die Epipleuren der Flügeldecken hell bräunlichrot. Die Oberseite grob, auf dem Kopfe mehr oder weniger dicht, auf dem Halsschilde und auf den Flügeldecken weitläufig punktiert und überall weitläufig mit lang abstehenden, gelblichen Haaren besetzt, die Unterseite schütter anliegend behaart. Das siebente und achte Fühlerglied wesentlich breiter als die vorübergehenden Glieder. Das Schildchen klein. Flügel fehlen. Die Epipleuren der Flügeldecken auch längs der Hinterbrust breit und erst an den Hinterecken derselben ziemlich plötzlich verengt. Das Metasternum kurz, grob und weitläufig punktiert, hinter der Grube für die Mittelschienen jederseits mit einer schrägen Querleiste, welche in die Randung des zwischen die Mittelhüften tretenden Interaxalfertsatzes übergeht. Das Abdomen viel feiner als das Metasternum und wenig dicht punktiert. Die Schenkel und Schienen nur wenig zusammengedrückt und nur sehr fein und spärlich punktiert, die Schienen am Außenrande unbedornt. An den Tarsen das dritte Glied mit einem langen Hautläppchen, das vierte klein. Mir ist diese Art nur aus Asturien bekannt. Auf dieselbe paßt aber die Beschreibung des nach einem einzelnen Stücke von Les Dourbes in den Basses-Alpes beschriebenen *P. Stierlini* Des Gozis vollständig. Long. 3·6—3·8 mm. Asturien. ? Basses-Alpes.

Subg. *Pedilophorus* s. str. Steff.

3. *Pedilophorus auratus* Duftschm. Fn. Austr. III, 20, Steff. 36, Erichs. III, 493, Muls. et Rey 148, Reitt. 81; *nitens* Germ. Reise Dalm. 188. — Noch kürzer und breiter oval als *nitidus*, hochgewölbt, fast halbkugelig, oben metallischgrün, blaugrün oder bronzefarbig, unten pechschwarz, braun, rotbraun oder bei geringerer Ausfärbung restgelb mit dunklerer Brust, an den schwärzlichen Fühlern gewöhnlich das zweite und dritte Glied oder die Wurzel in größerer Ausdehnung rotbraun, die Beine pechbraun bis rötlichgelb. Die Oberseite vollkommen kahl, mehr oder minder weitläufig, bald feiner, bald kräftiger punktiert, die Flügeldecken sehr fein weitmaschig genetzt, so daß jeden Punkt eine polygonale Masche umschließt. Oft aber ist das Maschennetz fast ganz erloschen. Das Schildchen klein. Die Epipleuren der Flügeldecken vorn weniger tief und in geringerer Ausdehnung nach

* Reitter hält *P. rufipes* Muls. et Rey für synonym mit *variolosus* Perris vom Escorial. Die Originalbeschreibung des *variolosus* Perris (Ann. Soc. Ent. Fr. 1864, 281) und die von Mulsant und Rey (l. c. 149) nach einem Originalexemplare gegebene Beschreibung desselben paßt aber auf den von der Sierra Nevada in Spanien und der Serra de Gerez in Portugal beschriebenen und auch bei Morlaix im westlichen Frankreich aufgefundenen *Piochardi* Heyd. (Reise südl. Span. 1870, 109). Dieser unterscheidet sich von *rufipes* durch geringere Größe, hinter der Mitte erweiterte und daher verkehrt eiförmige Körperform, dunkle Fühler und scharf abgesetzt dreigliedrige Fühlerkeule.

außen als bei den vorhergehenden Arten eingedrückt, längs der Hinterbrust breit und leicht gewölbt, an den Hinterecken derselben plötzlich verengt und dann bis zur Spitze der Flügeldecken als schmaler Randwulst fortgesetzt. Flügel fehlen. Das Prosternum mit gerandetem Vorderrande und parallelseitigem, an den Seiten gerandetem Mittelabschnitt. Das Metasternum hinter der Grube für die Mittelschienen bis an die Epipleuren der Flügeldecken reichend, in der Mitte grob und weitläufig, an den Seiten feiner und weitläufig querrunzelig punktiert. Die Episternen der Hinterbrust treten nur in der zur Aufnahme der Mittelschienen bestimmten Grube als dreieckiges Stück hervor. Das Abdomen bis auf die ziemlich dicht punktierte und kurz anliegend behaarte Spitze des fünften Sternits nur sehr spärlich mit seichten Punkten besetzt, das vierte Sternit an den Seiten, das fünfte am ganzen Hinterrande gerandet. Die Schienen breit und stark zusammengedrückt, am scharfkantigen Außenrande unbedornt, die Vorderschienen nach außen gerundet, die Mittel- und Hinterschienen im apicalen Drittel nach außen stumpfeckig erweitert. An den Tarsen das dritte Glied mit einem langen Hautläppchen, das vierte klein. Long. 3·5—4·5 mm. Ostalpen, Karpathen, Gebirge Bosniens, der Herzegowina und Montenegros. Nicht selten.

7. Gatt. *Carpathobyrrhulus*.

Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1902, 92.

Mit der Gattung *Pedilophorus* sehr nahe verwandt, von derselben durch die auf der Oberseite zur Aufnahme der Tarsen der ganzen Länge nach breit gefurchten Mittel- und Hinterschienen verschieden. Die Gattung enthält nur die folgende Art.

1. *Carpathobyrrhulus transsilvanicus* Suffr. Stett. Ent. Zeitg. 1848, 100, Heyd. Reise südl. Span. 1870, 109, Reitt. 81. — Verkehrt oval oder oval, stark gewölbt, die Oberseite metallischgrün, blaugrün oder teilweise goldgrün, der Mund, die Fühler und die Unterseite samt den Beinen schwarz. Die Oberseite sehr kurz, fein und spärlich anliegend behaart und mäßig fein und ziemlich weitläufig, am Vorderrande des Kopfes, neben den Augen, an den Seiten des Halsschildes und gegen die Spitze der Flügeldecken dichter punktiert, das feiner punktierte Schildchen in der Mitte häufig glatt. Die Flügeldecken sehr fein genetzt, so daß sich jeder Punkt in der Mitte einer Netznasche befindet. Oft ist aber die Netzung größtenteils erloschen und nur gegen die Spitze deutlicher. Die Epipleuren der Flügeldecken längs der Hinterbrust sehr schmal und nur wenig umgeschlagen. Flügel fehlen. Die Unterseite dicht punktiert und anliegend gelblichgrau behaart, das Metasternum in der Mitte mit weitläufiger Punktion und Behaarung. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften breit. Das Metasternum kurz und in der Mitte kaum länger als das Pro- und Mesosternum zusammengenommen. Die Gruben für die Mittelschienen sehr groß, über die Mitte der Seitenflügel des Metasternums nach hinten ausgedehnt. Die Schenkel und Schienen breit und stark zusammengedrückt. Sämtliche Schienen am Außenrande gerundet und mit kurzen Dörnchen besetzt. Die Tarsen viel kürzer als die Schienen, ihr drittes Glied mit einem Hautläppchen. Long. 4·5—6·5 mm. Auf den Karpathen, in der alpinen Region, auf Moos und unter Steinen.

8. Gatt. *Cytilus*.

Erichson Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 489, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 265, Thoms. Skand. Col. IV, 1862, 215, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 134, Reitt. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1881, 69.

Syn. *Cistela* Seidl. Fn. Balt. ed. II, 44, Fn. Transsylv. 44.

Körper oval oder kurz oval, stark gewölbt, auf der Oberseite mit anliegender Behaarung bekleidet. Bei zurückgezogenem Kopfe werden auch die Mandibeln vom Prothorax aufgenommen, die Oberlippe bleibt aber frei. Der Clypeus vorn gerade ab-

gestutzt oder nur sehr flach ausgebuchtet. Die Fühler mit deutlich abgesetzter fünfgliedriger Keule. Die Oberlippe quer, vorn abgestutzt oder flach abgerundet. Die Mandibeln vor der Basis ohne Ausschnitt, an der Spitze in drei oder vier ungleiche Zähne geteilt. Die Maxillarladen kurz und breit, an der Spitze dicht mit einwärts gekrümmten Haaren besetzt. Die Kiefertaster kurz, ihr erstes Glied klein, das zweite merklich länger als das dritte, das Endglied zugespitzt oval. Das Kinn sehr breit und kurz, an den Seiten gerandet, vorn flach ausgeschnitten. Die Zunge größtenteils verhornt, nach vorn leicht erweitert, an der Spitze kurz zweilappig. Die Lippentaster kurz, ihr erstes Glied klein, das zweite an der Spitze sehr schräg abgestutzt, das Endglied zugespitzt oval, kürzer und dicker als das Endglied der Kiefertaster. Der Halsschild an der Basis jederseits breit ausgebuchtet. Die Flügeldecken regelmäßig gestreift, mit ziemlich schmalen, vorn ausgehöhlten, längs der Hinterbrust nach hinten allmählich verengten, an der Wurzel des Abdomens endigenden Epipleuren. Flügel ausgebildet. Das Metasternum in der Mitte länger als das Pro- und Mesosternum zusammengenommen. Die vordere Partie der nach hinten nur wenig verengten Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums ohne Eindruck zur Aufnahme der Mittelschienen. Das erste Abdominalsternit ohne Gruben zur Aufnahme der Hinterbeine. Die Schenkel und Schienen wenig breit und nur mäßig zusammengedrückt. Die Schienen am Außenrand mit kurzen Dörnchen besetzt und vor der Spitze ausgebuchtet. Die Vorderschienen auf der Oberseite der ganzen Länge nach zur Aufnahme der Vordertarsen gefurcht, die Mittel- und Hinterschienen nur im apicalen Drittel des Außenrandes mit einer Furche zur Aufnahme der Tarsalwurzel. Die Tarsen viel kürzer als die Schienen, ihr viertes Glied nicht viel kürzer als das dritte, dieses ohne Hautläppchen. Die nur drei oder vier bekannte Arten enthaltende Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet.

1. *Cytilus sericeus* Forst. Nov. Spec. Insect. Cent. I, 1771, 16, Reitt. 80; *varius* Fabr. Syst. Entom. 1775, 60, Panz. Fn. Germ. 32, 3, Steff. 28, Erichs. III, 490, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 64, f. 316, Thoms. IV, 216, Muls. et Rey 135, Czwalina D. E. Z. 1878, 205; *pilula* Degeer Mém. IV, 1774, 213, pl. 7, f. 23—26; *stoicus* Müll. Zool. Dan. Prodrum. 1776, 58, Kug. Schneid. Mag. 484; *maculatus* Herbst Fießly Arch. IV. 1783, 25; *bicolor* Marsh. Ent. Brit. 105; *alternatus* Say Journ. Ac. Phil. V. 1825, 186; *pulchellus* Heer Fn. Helv. I, 448; *trivittatus* Melsh. Proceed. Ac. Phil. II, 117; *tessellatus* Reitt. 80. — Kurz oval, in der Mitte am breitesten, gewölbt. Kopf, Halsschild und Schildchen dunkel bronzebraun oder schwarz, die Flügeldecken meist metallischgrün und dunkel bronzebraun oder schwarz gewürfelt, wobei die metallischgrüne Färbung vorherrschen oder auf einige Flecke an der Basis und auf den inneren geraden Zwischenräumen reduziert sein kann, bis sie nur mehr in Spuren erhalten bleibt oder ganz verschwindet, und die ganze Oberseite dunkel bronzebraun oder schwarz wird, die Unterseite schwarz oder grünlichschwarz, die Beine häufig braun. Der Kopf durch seichte Eindrücke etwas uneben, kräftig und ziemlich dicht punktiert, ziemlich dünn anliegend behaart. Der Halsschild gleichfalls ziemlich kräftig und ziemlich dicht punktiert, mit anliegender, aus schwarzen und goldgelben oder silberweißen Haaren gebildeter Behaarung bekleidet. Das Schildchen goldgelb, weiß oder schwarz tomentiert. Die Flügeldecken regelmäßig gestreift, mit dicht und mäßig fein runzelig punktierten Zwischenräumen, von denen die geraden meist gewölbter vortreten, bei wohl erhaltenen Stücken mit wenig dichtem, aus goldgelben und weißlichen Haaren gebildetem Grundtoment und dichter tomentierten schwarzen Flecken neben der Naht und auf den geraden Zwischenräumen. Die Seiten der Hinterbrust äußerst dicht runzelig, das Prosternum und die Mitte des Metasternums gröber und weitläufiger punktiert. Das Abdomen mäßig fein und sehr dicht, an der Basis etwas gröber und weniger dicht punktiert und ziemlich kurz weißlichgrau behaart, das zweite bis vierte Sternit am Hinterrande mit einem ziemlich breiten, durch äußerst dichte Chagrinierung glanzlosen und grauweiß erscheinenden Saum. Long. 4·5—5·5 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region und über Nordamerika verbreitet. Häufig.

2. *Cytilus auricomus* Duftschm. Fn. Austr. III, 16, Czwalina D. E. Z. 1878, 205, Reitt. 80. — Dem *sericeus* sehr nahe stehend, etwas schmaler und weniger kurz oval, oben einfarbig bronzebraun und mit goldbraunem, gleichfarbigem oder auf den Flügeldecken mit schwarzen oder auch weißlichen Haaren untermengtem Toment bekleidet, der Halsschild feiner und weniger dicht punktiert, die Flügeldecken mit feiner runzelig punktierten Zwischenräumen, von welchen die geraden kaum durch stärkere Wölbung hervortreten, das Prosternum länger und zwischen den Vorderhüften mehr nach hinten verengt, das Metasternum in der Mitte dichter und rauher punktiert, das Abdomen bis auf den ziemlich glänzenden, mäßig fein punktierten Intercoxallfortsatz des ersten Sternits, in gleicher Weise wie der Hintersaum des zweiten bis vierten Sternits bei *sericeus*, äußerst dicht chagriniert und auf dem durch die Chagriniierung vollkommen glanzlosen und gleichförmig weißgrau erscheinenden Grunde sehr fein und wenig dicht punktiert und mit kurzen, anliegenden Härchen bekleidet. Long. 4·5—5 mm. Finnland, Deutschland, Österreich; sehr selten. Von Herrn Czwalina auf moosigen Stellen der Pregelwiesen bei Königsberg in Preußen in den Mittagsstunden warmer, windstillen Frühlingstage in Menge von kurzem Grase gekätschert.

9. Gatt. Byrrhus.

(Linn. Syst. Nat. ed. XII, Tom. I, Pars II, 1767, 568, Steff. Germ. Zeitsch. Entom. IV. 1843, 6) Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 475, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 265, Thoms. Skand. Col. IV, 212, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 1869, 48.
Syn. *Cistela* (Forst. Nov. Spec. Ins. Cent. I, 1771, 12) Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1881, 69.

Subg. *Seminolus* Muls. et Rey l. c. 50.

L. Ganglbauer: „Die europäischen Arten der Gattungen *Byrrhus*, *Curimus* und *Syncalyptra*“ in Münchener Koleopt. Zeitschr. I, 1902, 37—52

Die Gattung enthält die größten Repräsentanten der Familie. Der Körper oval oder kurz oval, stark gewölbt, auf der Oberseite gewöhnlich tomentiert und außerdem nur ausnahmsweise mit längeren, abstehenden Borstenhaaren besetzt. Bei zurückgezogenem Kopfe werden auch die Mandibeln vom Prothorax aufgenommen. Der Clypeus mit mehr oder minder herabgebogener, nach hinten oft durch eine stumpfe Querkante begrenzter vorderen Partie, am Vorderrande zur Aufnahme der Basis der Oberlippe der ganzen Breite nach stärker oder schwächer ausgeschnitten, so daß seine Vorderecken mehr oder minder vorspringen. Die Fühler gegen die Spitze allmählich verdickt oder mit schwach abgesetzter fünfgliedriger Keule, ihr zweites Glied viel kürzer und schmaler als das verdickte erste Glied, das dritte ziemlich langgestreckt. Die ziemlich große, in die Ausrandung des Clypeus zurückziehbare, vorn abgerundete Oberlippe mit scharfkantigem oder leistenförmig aufgebogenem Basalrande. Die Mandibeln vor der Basis mit einem tiefen, mit einem Hautlappen ausgefüllten Ausschnitte, vor demselben mit einem zahnförmigen Vorsprunge, an der Spitze zwei- bis vierzählig. Die Innenlade der Maxillen an der ganzen Innenseite, die größere Außenlade an der Spitze sehr dicht mit einwärts gekrümmten Haaren besetzt. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite und dritte in der Länge wenig verschieden, das Endglied länger, gestreckt eiförmig mit abgestumpfter oder abgestutzter Spitze oder schwach beilförmig. Das Kinn quer trapezförmig, an den Seiten leicht gerundet, in der vorderen Hälfte nur schwach verhornt oder fast häutig, am Vorderrande der ganzen Breite nach ausgebuchtet. Die Zunge in der Mitte mehr oder weniger verhornt, an den Seiten häutig, nach vorn leicht erweitert, vorn ausgerandet oder kurz zweilappig. Die Lippentaster kurz, ihr erstes Glied ziemlich klein, das zweite an der Spitze sehr schräg abgestutzt, das Endglied größer, oval oder leicht beilförmig. Der Halsschild an der Basis jederseits bogenförmig ausgebuchtet, nach vorn stark und etwas zusammengedrückt verengt, mit spitzwinkligen, die Basis der Flügeldecken umfassenden Hinterecken und stark herabgebogenen,

viel länger spitz ausgezogenen Vorderecken. Das Schildchen dreieckig oder an der Spitze abgerundet. Die Flügeldecken längs der Hinterbrust mit herabgebogenem Seitenrande, nach hinten in starker Wölbung abfallend, vor der Spitze aber mehr oder weniger niedergedrückt, bei den meisten ungeflügelten Arten an der Naht verwachsen, regelmäßig gestreift oder mit mehr oder minder unregelmäßigen oder auch unterbrochenen inneren Streifen oder, abgesehen vom Nahtstreifen, nur an den Seiten mit einigen regelmäßigen Streifen, im übrigen aber durch sehr verworren eingegrabene, gekrümmte oder auch etwas verästelte Furchen und Grübchen gerunzelt. Die vorn tief ausgehöhlten Epipleuren der Flügeldecken durch eine Randkante oder durch einen Randstreifen abgesetzt. Flügel ausgebildet, rudimentär oder fehlend. Das Prosternum vorn ausgerandet, mit stark nach außen verschmälertem und stumpf zugespitztem freiliegenden Teile der Seitenflügel und zwischen den Vorderhüften mit breitem, an der Spitze breit gerundet abgestutztem Prosternalfortsatze. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes und die hintere Partie der Seitenflügel des Prosternums zur Aufnahme der Vorderbeine tief ausgehöhlt. Der freiliegende Teil des Mesosternums sehr kurz, vorn zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes tief bogenförmig ausgeschnitten. Die vordere Partie der Episternen der Hinterbrust und die anschließende Partie der Seitenflügel des Metasternums zur Aufnahme der Mittel-schienen tief ausgehöhlt. Das erste Abdominalsternit jederseits mit einer breiten, am Hinterrande und innen stumpfkantig begrenzten Grube zur Aufnahme der Hinterbeine. Die Hinterhüften an der Wurzel des Trochanters mit einer Ausrandung. Die Schenkel und Schienen breit, die Schienen stark zusammengedrückt und am scharfkantigen Außenrande gerundet. Alle Schienen auf der Oberseite zur Aufnahme der Tarsen der Länge nach gefurcht. Das dritte Tarsenglied mit einem Hautläppchen oder ungelappt. Beim ♂ die Vorderklauen viel kräftiger als beim ♀ und nicht gleichmäßig, sondern hakig gekrümmt.

Die Larve von *B. pilula* wurde von Latreille (Règn. anim. 2. éd. IV, 513) und Westwood (Introduct. mod. Classific. Ins. I, 175, f. 17) kurz, von Erichson (Archiv f. Naturg. VII. Jahrg. 1. Bd. 1841, 104, Naturg. Ins. Deutschl. III, 467) ausführlicher beschrieben. Xambou (Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1895, T. XLII, 60—63) und Kincaid (Proceed. Washingt. Ac. Sc. Vol. II, 1900, 372—374, pl. XXIV) beschrieben die Larve von *B. fasciatus*.

Die *Byrrhus*-Larven (vergl. Fig. 2, pag. 50) dick, walzenförmig, mit abwärts geneigtem Kopf und Prothorax und abwärts geneigten großen hinteren Abdominal-segmenten, durch die Größe des Kopfes und der Rückenschildes des Prothorax und des achten und neunten Abdominalsegmentes, sowie durch die Krümmung des Körpers sehr ausgezeichnet. Der Kopf so breit wie der Prothorax, mit gewölbter Stirn und abwärts gerichteten Mundteilen, von vorn gesehen quer rundlich, an den Seiten mit einer scharfen, an der basalen Außenecke der Mandibeln beginnenden und am Hinterrande endigenden unteren Randleiste, unten zur Aufnahme der Maxillen und der Unterlippe breit und bis weit gegen die Basis ausgeschnitten. An den Seiten des Kopfes fünf Ocellen, von denen drei nach den Ecken eines Dreieckes hinter der Fühlerwurzel und zwei dicht nebeneinander unter derselben stehen. Die Mittelnäht teilt sich bereits auf dem Scheitel in zwei anfangs wenig, dann aber stark divergierende Äste. Der Clypeus kurz, quer, durch einen Quereindruck von der Stirn gesondert. Die Fühler vorgestreckt viergliedrig, ihre zwei ersten Glieder aber kurz und zurückziehbar, das dritte Glied cylindrisch, das Endglied klein, stiftförmig. Die Oberlippe quer rechteckig, etwa halb so breit als der Clypeus, am Vorderrande ausgebuchtet. Die Mandibeln an der Spitze in zwei übereinanderstehende Zähne geteilt, die sich in zwei bis zur Mitte der Innenseite verlaufende und daselbst in je einen Zahn endende scharfe Schneiden fortsetzen. Die Basalhälfte der Mandibeln ist nach innen leicht gerundet erweitert und mit einem schmalen, derben Hautsaume besetzt. Die Maxillen mit deutlichem Angelglied und großem, schräg nach innen gerichtetem Stipes, der in eine an der Innenseite mit Wimperborsten besetzte Lade ausläuft. Die Außenlade der Maxillen an der Spitze des Stipes eingefügt, länglich, an der Spitze

mit Wimperborsten besetzt. Die Kiefertaster dick, die Außenlade wenig überragend, dreigliedrig, aber anscheinend viergliedrig, da der Tasterträger ihr erstes Glied zu bilden scheint, ihre Glieder stufenweise an Dicke abnehmend, das ziemlich kleine Endglied konisch mit abgerundeter Spitze. Das Kinn groß, quer viereckig. Der tastertragende Teil der Unterlippe etwas schmaler und kürzer als das Kinn, zwischen den Tasterstämmen mit einer Längsfurche, vorn zwischen den Wurzeln der Taster mit einem flachen, zur Längsachse senkrecht gestellten Kissen, auf welches die Zunge reduziert erscheint. Die Lippentaster zweigliedrig, ihre Glieder fast von derselben Form und Größe wie die zwei letzten Glieder der Kiefertaster. Der Prothorax mit sehr großem, quer gewölbtem, vorn gerade abgestutztem, an den Hinterecken breit abgerundetem, festhornigem Rückenschild, welcher wie der Kopf grob punktiert ist. Die Rückenschilde des Meso- und Metathorax etwas breiter, aber kaum länger als die der sieben folgenden Abdominalsegmente, die Rückenschilde des nach unten geneigten achten und neunten Abdominalsegmentes groß, der Rückenschild des neunten Abdominalsegmentes in der Größe dem Prothoraxschild wenig nachstehend, hinten breit abgerundet. An den Seiten zeigen die acht ersten Abdominalsegmente je zwei dicht und schräg hintereinanderstehende Wülste, innerhalb welcher sich das Stigma befindet, unten sind sie der Quere nach in fünf Wülste geteilt, von welchen die drei mittleren gewöhnlich dreieckige Felder bilden. Auf der Unterseite des neunten Abdominalsegmentes tritt zwischen dem Hinterrand des großen Rückenschildes und der kurzen ungeteilten Ventralschiene desselben das große, als Nachschieber fungierende Analsegment hervor. Dasselbe besteht aus einem dreieckigen, nach unten umgeschlagenen Dorsallappen und aus einer sehr großen Ventralwarze, die durch die T-förmige Analspalte geteilt wird und zwei große, narbige Vertiefungen zeigt. Die Beine ziemlich kurz, die Hüften groß, die Schenkel gegen die Spitze erweitert, die kürzeren Schienen gegen die Spitze verschmälert, die Tarsen klauenförmig.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet. Einige Arten bewohnen nur die höheren Regionen der Gebirge.

- 1 Die Epipleuren der Flügeldecken im Querschnitte der inneren Vorderecke der Episternen der Hinterbrust viel schmaler als diese. Flügel ausgebildet, selten rudimentär. Die Flügeldecken an der Naht nicht verwachsen. Das Prosternum in der Mittellinie viel länger als zwischen den Vorderhüften breit. Drittes Tarsenglied ohne Hautläppchen. Subg. **Byrrhus** s. str. 2
- Die Epipleuren der Flügeldecken im Querschnitte der inneren Vorderecke der Episternen der Hinterbrust so breit oder breiter, selten etwas schmaler als diese. Flügel fehlen. Die Flügeldecken an der Naht verwachsen. Das Prosternum in der Mittellinie wenig länger, nur so lang oder sogar etwas kürzer als zwischen den Vorderhüften breit. Drittes Tarsenglied mit oder ohne Hautläppchen. Subg. **Seminolus** 4
- 2 Abdomen dicht gekörnt. Halsschild zwischen der Punktierung mit ganz glatten Zwischenräumen. Körper meist nach hinten stärker erweitert. Die erweiterte Apicalpartie des Penis schmaler als bei *pilula* und flach abwärts gekrümmt, die Parameren gegen die Spitze allmählich verengt, an der Spitze schmal abgerundet 1 **fasciatus**.
- Abdomen weniger dicht gekörnt. Die Parameren an der Spitze außen ausgerandet 3
- 3 Die Apicalpartie des Penis mit der breit abgerundeten Spitze leicht aufwärts gebogen. Das Abdomen dichter gekörnt 2 **arietinus**.
- Die Apicalpartie des Penis mit der Spitze nicht aufwärts gebogen. Das Abdomen weniger dicht gekörnt. 3 **pustulatus**, 4 **pilula**.
- 4 Die Flügeldecken mit mehr oder minder regelmäßigen oder mit unregelmäßigen welligen oder vielfach unterbrochenen oder bis auf Reste erloschenen Streifen 5
- Die Flügeldecken, abgesehen vom Nahtstreifen, nur an den Seiten mit einigen regelmäßigen Streifen, im übrigen durch sehr verworren gewundene eingegrabene Linien oder Furchen, Grübchen oder Punkte sehr uneben 7

- 5 Die Oberseite mit ziemlich langen, schräg abstehenden Borstenhaaren besetzt. **5 pilosellus.**
- Die Oberseite mit sehr kurzen, nur in gewisser Richtung erkennbaren Borstenhärcchen spärlich besetzt 6
- 6 Das Prosternum zwischen den Vorderhüften breit, etwa so breit oder fast breiter als in der Mittellinie lang. Die Parameren an der Außenseite hinter der Mitte ausgeschweift. Die Flügeldecken mit durchaus regelmäßigen oder mit etwas geschlängelten oder vielfach unterbrochenen oder teilweise in Punktreihen aufgelösten inneren Streifen **6 luniger, 7 glabratus.**
- Das Prosternum zwischen den Vorderhüften schmaler. Die Parameren allmählich zugespitzt, an der Außenseite hinter der Mitte nicht ausgeschweift. Die Flügeldecken mehr oder minder regelmäßig gestreift oder mit sehr unregelmäßigen, seichten, welligen oder vielfach unterbrochenen oder bis auf Reste erloschenen Streifen **8 picipes.**
- 7 Die Apicalpartie des Penis gegen die Spitze nur wenig erweitert und stark oder schwach abwärts gekrümmt **9 signatus, 10 alpinus.**
- Die Apicalpartie des Penis gegen die Spitze stark verbreitert und mit der breit abgerundeten Spitze leicht aufwärts gebogen **11 gigas.**

Subg. *Byrrhus* s. str.

1. *Byrrhus fasciatus* Forst. Nov. Spec. Ins. Cent. I, 1771, 12, Oliv. Entom. II, 1790, 13, 6, pl. 1, f. 2, Steff. 18, Erichs. III, 485, Thoms. IV, 214, Reitt. 77, Gerh. Zeitschr. Entom. Breslau N. F. 20. H. 1895, 15, Ganglb. M. K. Z. I, 44; *stoicus* Otto Fabr. Fn. Grönl. 1780, 184; *dorsalis* Kug. Schneid. Mag. III, 1792, 354, Panz. Fn. Germ. 104, 3; *cinctus* Kug. Schneid. Mag. V. 1794, 520, Illig. Kf. Preuß. 91; *Dianae* Kug. l. c. 520, Illig. l. c. 92, Fabr. Syst. El. I, 103; *montivagus* Grimmer Steierm. Col. 1841, 39; *decipiens* Fairm. Cat. Grenier Mat. 1863, 74; ? *bilunulatus* Muls. et Rey 112; *arietinus* Muls. et Rey 114; *fasciatus* var. *inornatus*, var. *subornatus*, var. *bellus*, var. *complicans*, var. *Fabricii*, var. *fuscus*, var. *niveus* Reitt. 77—78*). — Von *pilula* durch die in der Regel, aber nicht immer, sehr ausgeprägt verkehrt eiförmige, nach hinten viel mehr erweiterte und gewölbte Körperform, glänzend glatte, nicht chagrinierter Zwischenräume zwischen den Punkten des Halsschildes, weniger fein punktierte Flügeldecken, sehr dichte und gröbere Granulierung und dichtere und gröbere Behaarung des Abdomens und besonders des fünften Abdominalsternits, sowie durch die Form des Penis und der Parameren verschieden. Gewöhnlich sehr ausgesprochen verkehrt oval, stark gewölbt. Das Toment der Oberseite von sehr variabler, schwarzer, brauner, goldbrauner, grauweißer oder gemischter Grundfärbung, der Halsschild mit zackiger oder unbestimmter, aus goldgelben, graugelben oder silberweißen Haaren gebildeter Zeichnung, das Schildchen mit schwarzem oder braunem Samttoment, dem bisweilen goldgelbe oder weiße Haare eingemengt sind, die Flügeldecken mit ebenso tomentierten Samtflecken auf dem ersten, zweiten, vierten, sechsten und achten Zwischenraum und mit einer aus goldgelben, graugelben, grauweißen oder silberweißen Haaren gebildeten vollständigen oder durch den dritten, fünften und siebenten Zwischenraum unterbrochenen und in Flecken aufgelösten Umsäumung einer gemeinsamen, zackigen, querverbindenartigen Zeichnung oder mit einer gemeinsamen vollen, meist silberweiß tomentierten, flach W-förmigen Querbinde. Sehr selten besteht, wie dies bei *pustulatus* häufiger der Fall ist, die Querbinde aus einer goldgelben oder goldbraunen Kernbinde mit silberweißer Umsäumung. Bei voller Ausfüllung der Querbinde tritt oft der dritte, fünfte und siebente Zwischenraum in der Binde durch dunklere Fär-

*) Die individuellen Abänderungen in der Tomentzeichnung von *Byrrhus fasciatus* und *pilula* verdienen ebensowenig besondere Namen wie die von Reitter unbenannt gelassenen Abänderungen des *B. pustulatus*.

bung hervor. Oft ist die Querbindenzeichnung nur erloschen angedeutet. Der Halsschild zeigt auf glänzendem Grunde eine kräftigere und dichtere Punktierung als bei *pilula*. Die Granulierung und anliegende, bürstchenartige Behaarung des Abdomens ist auf dem fünften Sternit ebenso dicht wie auf den vorhergehenden Sterniten und nur gegen die Mitte der Basis des Abdomens weniger gedrängt. Die erweiterte Apicalpartie des meist der ganzen Länge nach von einer eingeschnittenen, gegen die Spitze tieferen Mittellinie durchzogenen Penis ist schmaler und gestreckter lanzettlich als bei *pilula* und gegen die Spitze leicht abwärts gekrümmt. Die Parameren sind kürzer zugespitzt als bei *pilula*, gegen die Spitze mehr allmählich verengt und an der Spitze schwach abgerundet oder abgestumpft. Long. 6·5—8 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet und auch in Grönland und Alaska. In der Ebene und im Gebirge nicht selten.

2. *Byrrhus arietinus* Steff. Germ. Zeitschr. Entom. IV, 1843, 17, Gerh. Zeitschr. Entom. Breslau N. F. 20. H. 1895, 12, Münster Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1902, 89, Ganglb. M. K. Z. I, 44; *cinctus* Sturm II, 98, t. XXXIV. f. D.; *montanus* Czwal. D. E. Z. 1887, 495; ? *ruficornis* J. Sahlbg. Act. Soc. Fn. Fl. Fenn. VI, 1889, 122. — Mit *pilula* und *fasciatus* sehr nahe verwandt, in der Körperform mit *pilula* übereinstimmend, von diesem durch glänzenden, zwischen der dichteren Punktierung meist nicht chagrinierten Halsschild, schmäleres Prosternum und durch gröbere und dichtere Granulierung des Abdomens, von *fasciatus* durch die Körperform, die viel feinere und dichtere runzelige Punktierung der Flügeldecken und durch weniger dicht gedrängte Granulierung und feinere anliegende Behaarung des Abdomens und namentlich des fünften Abdominalsternits, von beiden durch die Form des Penis und der Parameren verschieden. Die Tomentzeichnung wie bei *fasciatus* und *pilula* variabel. Der Halsschild ebenso kräftig und dicht wie bei *fasciatus*, die Flügeldecken wie bei *pustulatus* noch feiner und dichter punktiert als bei *pilula*. Die erweiterte Apicalpartie des mehr oder minder weit gegen die Basis von einer eingeschnittenen Mittellinie durchzogenen Penis ist viel kürzer und breiter als bei *pilula*, nur wenig länger als breit, oben der Quere nach flach eingedrückt und mit der breit abgerundeten Spitze ähnlich wie bei *gigas* etwas aufwärts gebogen. Die in der Apicalhälfte außen leicht ausgeschweiften Parameren sind viel kürzer zugespitzt als bei *pilula* und zeigen knapp vor der meist in Form eines Häkchens nach außen umgebogenen Spitze eine Ausrandung. Long. 6·5—8 mm. Nord- und Mitteleuropa, Bosnien, Kaukasus. Weniger häufig als *pilula* und *fasciatus*.

3. *Byrrhus pustulatus* Forst. Ins. Spec. nov. Cent. I, 1771, 13, Reitt. 78, Ganglb. M. K. Z. I, 44; *niger* Forst. l. c. 14; *ornatus* Sulz. Abgek. Gesch. Ins. 1776, 27, t. II, f. 12; *ater* Fabr. Spec. Ins. I, 1781, 69; *fasciatus* Herbst Fűeßly Arch. IV, 1783, 26; *dorsalis* Fabr. Mant. I, 1787, 38, Steff. 21, Erichs. III, 486, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 63, f. 315, Thoms. IV, 215, Muls. et Rey 122; *allopunctatus* Thunbg. Ins. Suec. V, 69; *morio* Illig. Käf. Prenß. I, 93; *rufipennis* Illig. Mag. I, 44; *Starcki* Reitt. W. E. Z. 1889, 98; — var. *dubius* Czwal. D. E. Z. 1887, 496. — Von kleineren Stücken des *pilula* durch die in und nicht erst hinter der Mitte die größte Breite zeigende, nach hinten mehr zugespitzte Körperform, ziemlich gleichstarke Punktierung der Oberlippe und der vorderen Partie der Stirn, dichter punktierten und trotz mikroskopischer Chagriniierung ziemlich glänzenden Halsschild, feiner und dichter punktierte Flügeldecken, längeres, zwischen den Vorderhüften viel schmäleres Prosternum und durch die Form des Penis und der Parameren verschieden. Die Oberseite mit schwarzem oder braunem Grundtoment. Der Halsschild mit zackiger, gelber oder silberweißer Zeichnung, das Schildchen schwarz, samtartig tomentiert. Die Flügeldecken mit schwarzen oder braunen Samtflecken auf dem ersten, zweiten, vierten, sechsten und achten Zwischenraume und in der Mitte mit einer sehr variablen gemeinsamen Querbindenzeichnung. Diese besteht oft aus einer medianen, zackigen, gewöhnlich rostgelben Kernbinde und einer durch dunkles Toment

getrennten, gleichfarbigen oder silberweißen, zackigen Umsäumung. Verschwindet, was sehr selten der Fall ist, das dunkle Zwischentoment, so erhalten wir eine volle, breite, flach W-förmige Querbinde. Häufiger aber ist die Kernbinde reduziert und der zackige Saum durch den dritten, fünften und siebenten Zwischenraum unterbrochen und in Flecken aufgelöst, bis bei völligem Schwund der Kernbinde nur der Umriß der Querbindenzeichnung durch weiße oder gelbliche Flecken angedeutet bleibt. Doch können auch diese verschwinden. Der Kopf überall äußerst dicht, vorn fast ebenso grob wie die Oberlippe, hinten weniger grob punktiert. Der Halsschild dicht punktiert, zwischen den Punkten leicht und nur mikroskopisch erkennbar chagriniert. Die Flügeldecken regelmäßig und feingestreift, auf den flachen Zwischenräumen sehr fein und dicht runzelig punktiert. Flügel ausgebildet. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften parallelseitig und wenig mehr als halb so breit als in der Mittellinie lang. Das Metasternum an den Seiten sehr dicht gekörnt, in der Mitte dicht und rauh punktiert. Das Abdomen fein und ziemlich weitläufig gekörnt. Die erweiterte Apicalpartie des meist in seiner ganzen Länge von einer eingeschnittenen Mittellinie durchzogenen Penis ist viel breiter und kürzer zugespitzt lanzettlich als bei *pilula* und gegen die Spitze sehr flach abwärts gekrümmt. Die Parameren sind wie bei *fasciatus* viel kürzer zugespitzt als bei *pilula*, aber kurz vor der Spitze außen ausgerandet. Die Art variiert beträchtlich in der Breite des Körpers. Gewöhnlich ist sie viel kürzer und breiter gebaut und an den Seiten stärker gerundet als kleine *pilula*. In Nordeuropa, in den Alpen, im Balkan, im Kaukasus und in Sibirien kommen aber viel schmalere, an den Seiten viel weniger gerundete und meist auch kleinere Stücke vor, welche in der Körperform im hohen Grade dem *pilula* ähnlich werden. Nach einem solchen Stücke ist ohne Zweifel *B. dubius* Czwal. (mit dem fraglichen Fundorte Danzig) aufgestellt. Long. 6·5—7·5 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. In der Ebene und im Gebirge; nicht selten.

4. *Byrrhus pilula* Linu. Syst. Nat. ed. X, 356, Sturm II, 95, t. XXXIII, f. A, Steff. III, 482, Thoms. IV, 213, Muls. et Rey 98, Reitt. 76, Gerh. Zeitschr. Ent. Breslau N. F. 20. H. 1895, 15, Ganglb. M. K. Z. I, 44; *striatus* Forst. Nov. Spec. Ins. Cent. I, 1771, 15; *viridescens* Fourc. Ent. Paris I, 28; *albopunctatus* Fabr. Ent. Syst. I, 84; *ater* Kug. Schneid. Mag. IV, 482, Illig. Kf. Preuß. 91, Panz. Fn. Germ. 32, 2; *ferrugineus* Marsh. Ent. Brit. I, 104; *oblongus* Sturm II, 97, t. XXXIV, f. A; *auratofasciatus* Duftschm. Fn. Austr. III, 11; *argenteofasciatus* Duftschm. l. c. 14; *sulcatus* Zetterst. Fn. Lapp. I, 130; *alpinus* Newm. Ent. Mag. I, 1833, 53; *rufiventris* Newm. l. c. 508; ? *quadrifasciatus* Muls. et Rey 107; *pilula* var. *auratopunctatus*, var. *auratus* Reitt. 76, 77; — *pilula Dennyi*; *Dennyi* Curt. Brit. Entom. III, pl. 135, Steph. III. Brit. III, 136, Erichs. III, 481; *aurovittatus* Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon 1868, 284, Muls. et Rey 92; *tuscanus* Dohrn Stett. Ent. Zeitg. 1872, 485; — *pilula depilis*; *depilis* Graells Mem. Map. Geol. 1858, 59, t. 2, f. 12, Muls. et Rey 95, Reitt. 75, Heyd. D. E. Z. 1881, 244; *pubipennis* Muls. et Rey 96; — *pilula herculeanus* Ganglb. M. K. Z. I, 42; — *pilula regalis* Ganglb. l. c.; *regalis* Steff. Germ. Zeitschr. Ent. IV. Bd. 1843, 12, Reitt. 75, l. c.; — *pilula lacrigatus*; *pilula regalis laevigatus* Ganglb. l. c.*). — Eine ungemein variable Art. Die typische Form in der Größe

*) Da ich diese Form als Unterrasse des trinär oder trinomial benannten *Byrrhus pilula regalis* beschrieb, gab ich ihr entsprechend den nomenklatorischen Vorschlägen, zu denen ich durch meine Studie über den Artenumfang in der *Orinocarabus*-Gruppe (Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, LI. Bd., 1901, 791—798) veranlaßt wurde, eine quaternäre Benennung. Quaternäre Benennungen sind logisch wohl unanfechtbar, in praxi aber wegen ihrer Breite nicht einwandfrei und es wird sich empfehlen, Rassen und Unterrassen im Sinne von Subspecies nomenklatorisch gleich zu behandeln. Die „Regeln der Zoologischen Nomenklatur nach den Beschlüssen des V. Internationalen Zoologen-Congresses (Verhandl. des V. Intern. Zool. Congr. zu Berlin, 1901, pg. 935, § 1 und 2) bestimmen für die Subspecies trinominale wissenschaftliche Benennung. Die Bezeichnung „var.“ bleibt uns für die nicht rassenartig auftretenden Abänderungen, die ohne Konsequenz bald als Varietäten, bald als Aberrationen aufgeführt werden und in vielen Fällen keinen besonderen Namen verdienen.

etwa wie *fasciatus* abändernd, länglicher und weniger gewölbt als dieser, nach hinten nur leicht erweitert oder oblong. Die Tomentierung der Oberseite in ganz ähnlicher Weise variabel wie bei *fasciatus*. Doch sind Stücke mit voller silberweißer oder goldgelber Querbinde oder vollständigem Querbindensaum auf den Flügeldecken selten. Meist ist bei vorherrschend braunem, namentlich auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken oft mit weißlichen Haaren untermengtem Grundtoment auf den Flügeldecken nur der Umriß einer querbindenartigen Zeichnung durch gelbliche oder weißliche, mit braun- oder schwarzsaftigen Streifen abwechselnde Flecken auf dem ersten, zweiten, vierten, sechsten und achten Zwischenraum mehr oder minder deutlich markiert. Selten ist das Toment des Schildchens und der Saumstreifen auf den genannten Zwischenräumen der Flügeldecken goldgelb statt schwarz oder braun. Die Oberlippe grob, der Kopf viel feiner, seicht und sehr dicht runzelig punktiert. Der Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht, bisweilen feiner und weitläufiger punktiert, im Grunde durch sehr feine, aber namentlich längs der Mitte schon unter sehr starker Lupenvergrößerung erkennbare Chagrinierung matt. Die Flügeldecken ziemlich fein gestreift, die Zwischenräume der Streifen fein und dicht runzelig punktiert. Flügel ausgebildet. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften etwas breiter als bei den vorhergehenden Arten, aber viel weniger breit als in der Mittellinie lang. Die Hinterbrust an den Seiten dicht runzelig gekörnt, das Metasternum in der Mitte grob und rauh punktiert. Das Abdomen ziemlich weitläufig mit ziemlich feinen, hinten ein kurzes niederliegendes Härchen tragenden Körnchen besetzt. Die erweiterte Apicalpartie des Penis oblong lanzettlich, oben flach eingedrückt, und gegen die Spitze von einer scharf eingeschnittenen Mittelrinne durchzogen, die sich gegen die Basis höchstens als sehr feine und seichte Mittellinie fortsetzt. Die Parameren im apicalen Drittel ausgeschweift verengt und an der Außenseite, kurz vor der schmal abgerundeten Spitze schräg ausgerandet. Von der Seite gesehen erscheinen sie gegen die Spitze sehr schwach abwärts geneigt. Namentlich im westlichen Mitteleuropa und in Italien tritt *pilula* in einer großen, bis 11 mm langen, breiteren Rasse (*pilula Dennyi* Curt.) auf, von der sich der spanische *depilis* Graells nur durch sehr dünn tomentierte oder fast kahle Oberseite unterscheidet. Viel wesentlicher differiert vom typischen *pilula* der über die östlichen Karpathen verbreitete, der alpinen Region eigentümliche *B. regalis* durch bedeutendere Größe, höhere Wölbung, glänzendere, dünner tomentierte Oberseite, weitläufige Punktierung des Kopfes, weniger fein und weitläufiger punktierte, im Grunde deutlicher und weitmaschiger genetzte Flügeldecken, feinere Streifen derselben, von denen die inneren meist nach vorn, bisweilen aber ganz erloschen sind, und durch rudimentäre Flügel. *B. regalis* ist aber durch Übergangsformen mit *pilula* vollständig verbunden und nur als alpine Ost-Karpathenrasse desselben zu betrachten. Vom typischen *regalis* differiert eine in der alpinen Region des Kuhhornes im Rodnaergebirge sehr häufige Unterrasse desselben (*pilula laevigatus* m.) durch längeren Umriß der Flügeldecken und dadurch gestrecktere Körperform, nur äußerst fein und dünn anliegend behaarte oder fast kahle Oberseite und durch kräftiger und weitläufiger punktierte, weitmaschiger und erloschener genetzte Flügeldecken. Eine sehr bemerkenswerte, bei Herkulesbad im Banat vorkommende, gleichfalls rudimentär geflügelte Rasse des *pilula* (*pilula herculeanus* Ganglb.) unterscheidet sich von *regalis* durch noch bedeutendere Körpergröße, viel breitere, an den Seiten mehr gerundete, nach hinten oft bauchig erweiterte, noch mehr gewölbte Körperform, glanzlose, ebenso dicht wie beim typischen *pilula* tomentierte Oberseite, dichtere Punktierung des Kopfes und ebenso dicht und fein wie beim typischen *pilula* punktierte und ebenso runzelig und engmaschig genetzte Flügeldecken. Long. 7.5—11 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. In der Ebene und im Gebirge häufig.

Subg. *Seminotus* Muls. et Rey.

5. *Byrrhus pilosellus* Villa Col. Europ. Dupl. 1833, 33, Heer Fn. Helv. 1, 446, Steff. 20, Reitt. 75, Ganglb. M. K. Z. I, 45. — Von allen übrigen

Arten durch die mit ziemlich langen, schräg abstehenden Borstenhaaren besetzte Oberseite sehr leicht zu unterscheiden. Kürzer und gewölbter als *pilula*, schwarz, mit braunroten Fühlern und Tarsen, auf der Oberseite mit anliegendem, vorherrschend graubraunem oder grauem Toment bekleidet und überdies mit ziemlich langen abstehenden Haaren besetzt. Die Flügeldecken höchstens mit schwachen Umrissen einer grauweißen, querbindenartigen Zeichnung, aber oft mit schwarzen Samtstreifen auf dem ersten, zweiten, vierten, sechsten und achten Zwischenraume. Die Oberlippe grob, der Kopf leicht und äußerst dicht runzelig punktiert. Der Halsschild fein und ziemlich dicht punktiert, bisweilen mit eingestreuten, etwas größeren Punkten. Die Flügeldecken fein gestreift, ihre inneren Streifen oft schwächer oder weniger regelmäßig ausgebildet oder nach vorn verkürzt oder unterbrochen. Die Epipleuren der Flügeldecken im Querschnitte der inneren Vorderecke der Episternen der Hinterbrust so breit wie diese. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften breit, aber weniger breit als in der Mittellinie lang. Das dritte Tarsenglied ohne Hautlappchen. Die erweiterte Apicalpartie des Penis schmal und gestreckt, an der Spitze abgerundet, gegen die Spitze mit längerer, eingeschnittener Mittelrinne, die oft gegen die Basis als feinere Mittellinie fortgesetzt ist. Die Parameren wenig kürzer als der Penis, von der Mitte ab ausgeschweift zugespitzt, kurz vor der Spitze meist mit einer kleinen seitlichen Ausrandung. Long. 7·5—8·5 mm. Monte Rosa, Grajische Alpen.

6. *Byrrhus luniger* Germar Reise Dalm. 1817, 186, t. 8, f. 7, Panz. Fn. Germ. 110, 8, Duftschm. Fn. Austr. III, 10, Steff. 12, Erichs. III, 480, Muls. et Rey 89, Reitt. 75, Ganglb. M. K. Z. I, 45; *lineatus* Panz. Fn. Germ. 110, 10; *coronatus* Brull. Aud. Brull. Hist. nat. Ins. V, 1835, 358; *cinctus* Heer Fn. Helv. I, 447. — Dem *glabratus* äußerst nahestehend, von demselben durch die mehr halbkugelige Körperform, den kürzeren Halsschild, die im Umriss kürzeren, an den Seiten stärker gerundeten Flügeldecken, die regelmäßigen Streifen und die vollkommen flachen Zwischenräume derselben und durch die in der Basalhälfte weniger breiten, länger ausgeschweift zugespitzten Parameren des Penis, von *picipes amphibolus* oft nur durch den breiteren Prosternalfortsatz und die viel länger und seitlich ausgeschweift zugespitzten Parameren des Penis zu unterscheiden. Das dritte Tarsalglied ohne Hautlappchen. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften etwa so breit oder fast breiter als in der Mittellinie lang. Long. 8—10 mm. Karpathen, Sudeten, Ostalpen.

7. *Byrrhus glabratus* Heer Fn. Helv. I, 1841, 447, Ganglb. M. K. Z. I, 1902, 40, 45; *ornatus* Panz. Fn. Germ. 24, 1, Sturm II, 92, Duftschm. Fn. Austr. III, 8, Steff. 11, Erichs. III, 479, Muls. et Rey 86, Reitt. 75; *striatus* Steff. 11, Reitt. 75; *thuringicus* Giebel Zeitschr. ges. Naturw. V. Bd. 1855, 129; *similaris* Muls. et Rey 82; — var. *austriacus*; *glabratus austriacus* Ganglb. M. K. Z. I, 40. — Oval oder breit oval, schwarz, auf der Oberseite oft mit leichtem Bronzeschimmer, die Wurzel der Fühler und die Tarsen häufig braunrot. Bei nicht ganz ausgefärbten Individuen die Flügeldecken oder auch die Unterseite brann oder braunrot. Wohlerhaltene Stücke mit gelblichgrauem oder grauem Grundtoment, auf dem Halsschilde mit einigen unbestimmten schwarzen Flecken und oft mit einer zackig begrenzten schwarzen Mittelbinde, auf dem Schildchen mit schwarzem Samttoment, auf den Flügeldecken mit einer gemeinsamen, bogenförmigen, nach vorne offenen, hell eingefärbten oder ganz hellen Querbinde, welche nach außen bis zum achten Streifen reicht, und mit schwarz- oder braunsamtigen Flecken oder kurzen Längsstreifen auf den abwechselnden dorsalen Zwischenräumen. Die Oberlippe grob punktiert, der Kopf mit sehr feiner und äußerst dichter, runzelig körniger Punktierung. Der Halsschild fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken ziemlich regelmäßig gestreift, mit leicht gewölbten Zwischenräumen, auf denselben sehr fein und dicht punktiert. Die inneren Streifen oft etwas geschlängelt oder unterbrochen oder teilweise in Punktreihen aufgelöst. Zwischen denselben treten oft zerstreute oder in Längsreihen geordnete accessorische Punkte auf. Das Prosternum kurz und breit,

zwischen den Vorderhüften fast breiter als in der Mitte lang. Das dritte Tarsenglied mit oder ohne Hautlappchen. Das Metasternum in der Mitte mehr oder weniger dicht, an den Seiten äußerst dicht und daselbst rauhkörnig punktiert. Das Abdomen bis auf die weniger fein punktierte Mitte des ersten Sternits fein und mehr oder weniger dicht punktiert. Die erweiterte Apicalpartie des Penis schmal, gegen die Spitze leicht abwärts gebogen, oben von einer Mittelfurche durchzogen, an der Spitze mehr oder minder deutlich gekerbt ausgerandet. Die Parameren des Penis kürzer zugespitzt und in der Basalhälfte breiter als bei *luniger*, an der Außenseite hinter der Mitte sanfter ausgeschweift, vor der Spitze außen mit einer bald stärkeren, bald schwächeren Ausrandung oder wenigstens mit einer kleinen Ausbuchtung. In den österreichischen Alpen kommen kleinere Stücke (var. *austriacus*) vor, in denen ich aber nicht mehr eine besondere Rasse erblicke. Long. 8—11 mm. Über den größten Teil von Mitteleuropa verbreitet, auch im Rhilo-Dagh und in den Pyrenäen. In Gebirgsgegenden; nicht häufig.

8. *Byrrhus picipes* Duftschm. Faun. Austr. III, 9, Erichs. III, 481, Reitt. 75, Ganglb. M. K. Z. 40, 45; — *picipes amphibolus* Ganglb. l. c. 41; — *picipes judicarius* m. nov. subsp. — Dem *glabratus* sehr nahe stehend, von demselben in allen Formen durch den schmälern Prosternalfortsatz und namentlich durch die allmählich zugespitzten, an der Außenseite hinter der Mitte nicht ausgeschweiften Parameren des Penis verschieden. Die über die nördliche Kalkkette der Ostalpen verbreitete typische Form differiert von *glabratus* außerdem durch viel geringere Durchschnittsgröße (Long. 8—9 mm), schmalere, an den Seiten weniger gerundete und weniger gewölbte Körperform, in der Regel ganz braunrote Fühler, weniger feine und oft auch weniger dichte Punktierung des Halsschildes, wesentlich weniger feine Punktierung der Flügeldecken, besonders aber durch die sehr unregelmäßigen, seichten, welligen oder vielfach unterbrochenen oder bis auf Reste erloschenen Streifen derselben. Vom typischen *picipes* unterscheidet sich der über den größten Teil der südlichen Ostalpen (Bachergebirge, Steiner Alpen, Karawanken, julische, Venetianer-, lessinische und Bergamasker-Alpen) verbreitete *picipes amphibolus* hauptsächlich durch die regelmäßigen, meist auch tieferen Streifen der Flügeldecken. Außerdem ist bei demselben der Körper meist etwas breiter und kürzer, die Fühler sind meist nur an der Wurzel rotbraun, der Halsschild ist meist etwas feiner punktiert und ebenso sind die Flügeldecken feiner punktiert und in der Regel fein quengerunzelt. Auf den Kalk- und Urgebirgsalpen von Judikarien tritt *picipes* in einer viel größeren, 10—11 mm langen, auf der Oberseite meist dunkelbronzefarbigten Rasse — *picipes judicarius* m. — auf, die, abgesehen von der Größe, von *picipes amphibolus* meist noch durch viel feinere, bisweilen fast erloschene innere Rückenstreifen der Flügeldecken differiert. Von *B. glabratus* ist diese große *picipes*-Rasse aus Judikarien durch die geringere Wölbung der Oberseite, die nahezu glanzlosen, sehr fein quengerunzelten, feiner gestreiften Flügeldecken, durch den schmälern Prosternalfortsatz und durch die Form der Parameren des Penis zu unterscheiden. In den lessinischen Alpen kommen größere Stücke des *picipes amphibolus* vor, welche deutliche Übergänge zu *picipes judicarius* bilden. Bei *picipes amphibolus* und *picipes judicarius* ist das dritte Tarsenglied oft mit einem deutlichen Hautlappchen versehen, während ein solches beim typischen *picipes* stets zu fehlen scheint. Long. 8—11 mm. Ostalpen; in der alpinen Region.

9. *Byrrhus signatus* Panz. Fn. Germ. 110, 9, Steff. 10, Erichs. III, 478, Muls. et Rey 65, Reitt. 74, Ganglb. M. K. Z. I, 46; *Dianae* Panz. Fn. Germ. 104, 2, Duftschm. Fn. Austr. II, 9; ? *pennicoronatus* Grimm. Steierm. Col. 1841, 39; *melanostictus* Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. 1861, 581; — *signatus inaequalis* Ganglb. M. K. Z. I, 39; *inaequalis* Erichs. III, 477, Reitt. 74. — Die typische Form kurz und breit oval, stark gewölbt, ausgefärbt schwarz oder braunschwarz mit braunen oder rotbraunen Fühlern und Tarsen. Die Oberseite bei wohl erhaltenen Stücken mit dunklem, aus schwarzen und braunen Haaren, und hellem, aus grauen, graugelblichen oder

silberweißen Haaren gebildetem Toment, welches auf dem Halsschilde eine zackige Zeichnung, auf den Flügeldecken schwarz- oder braunsamige Flecken und eine gemeinsame, flach W-förmige, ganz grau oder silberweiß tomentierte oder nur grau umrandete Querbinde bildet. Das Schildchen schwarzsamig tomentiert. Die Oberlippe grob, der Kopf fein und äußerst dicht runzelig punktiert. Der Halsschild an der Basis jederseits breit und flach ausgeschnitten, dicht und mäßig fein punktiert, mit mehr oder minder hervortretenden, eingestreuten, etwas größeren Punkten. Die Flügeldecken außer dem in der hinteren Hälfte ausgebildeten Nahtstreifen nur an den Seiten mit einigen regelmäßigen Längsstreifen, im übrigen durch sehr verworren gewundene, im Grunde undeutlich punktierte Furchen und Grübchen uneben, auf den leichtgewölbten Zwischenräumen der Vertiefungen sehr fein runzelig punktiert. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften ziemlich gleichbreit und deutlich weniger breit als in der Mittellinie lang. Die Hinterbrust an den Seiten dicht und rauh gekörnt, in der Mitte dicht und rauh punktiert. Das Abdomen ziemlich fein und dicht punktiert. Das dritte Tarsenglied mit einem Hautlappchen. Der Penis ähnlich wie bei *glabratus*, doch ist die gegen die abgerundete Spitze leicht abwärts gekrümmte Apicalpartie weniger schmal. Die Apicalpartie der hinter der Mitte ausgeschweift verengten Parameren ist vor der präapicalen seitlichen Ausrandung leicht nach außen erweitert und vor der Spitze in der Weise ausgerandet, daß die Spitze selbst stumpfhakig nach außen gebogen erscheint. Der auf den südlichen Kalkalpen und auf den Alpen von Nordtirol vorkommende *B. inaequalis* Er. unterscheidet sich von *signatus* durch schmälere ovale Körperform und häufig auch durch braunrote Färbung der Flügeldecken, Fühler, Beine und des Abdomens oder der ganzen Unterseite, ist aber durch Übergänge in der Körperform so vollständig mit *signatus* verbunden, daß er nur als alpine Rasse desselben betrachtet werden kann. Long. 8·5—10 mm. Ostalpen, Schweiz, Pyrenäen. Nicht selten.

10. *Byrrhus alpinus* Gory Guér. Icon. Règn. anim. 1829, 69, pl. 19, f. 8, Reitt. 74, Ganglb. M. K. Z. I, 45; *scabripennis* Steff. 1843, 8, Erichs. III, 476, Muls. et Rey 57, Reitt. 74. — Mit *signatus* und *gigas* nahe verwandt, in der Größe zwischen denselben in der Mitte stehend, von beiden durch gestrecktere, verkehrt ovale Körperform, jederseits tiefer bogenförmig ausgeschnittene Basis und stärker nach hinten gezogene Hinterecken des Halsschildes, gegen die Hinterecken meist stumpfkantigen Seitenrand desselben, im allgemeinen tiefer skulptierte Flügeldecken, in seiner ganzen Länge oder wenigstens in der hinteren Hälfte gewölbt vortretenden Nahtzwischenraum derselben, besonders aber durch die Form des Penis und der Parameren verschieden. In der Färbung und Tomentbekleidung mit *gigas* übereinstimmend und wie dieser abändernd. Der Halsschild im allgemeinen weniger fein und dichter punktiert, die Flügeldecken tiefer skulptiert als bei *gigas*. Die sehr verworren eingegrabenen Vertiefungen der Flügeldecken lassen im Grunde meist deutliche und oft ziemlich kräftige Punkte erkennen. Beim ♂ das fünfte Abdominalsternit in der Mitte des Hinterrandes äußerst flach ausgebuchtet. Die apicale Partie des in der Mittellinie fast bis zur Basis gefurchten Penis gegen die Spitze nur mäßig und allmählich erweitert und stark abwärts gekrümmt, die dem Penis in der Länge gleichkommenden Parameren gegen die Spitze im gleichen Sinne stark abwärts gekrümmt und mit der äußersten Spitze selbst hakig nach vorn umgebogen. Long. 10—12 mm. Über die Ostalpen verbreitet. In der oberen Waldregion und in der alpinen Region; häufig.

11. *Byrrhus gigas* Fabr. Mantissa Ins. I, 1787, 38, Panz. Fn. Germ. 104, 1, Duftschm. Fn. Austr. III, 7, Steff. 8, Erichs. III, 476, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 63, f. 314, Muls. et Rey 54, Reitt. 74, Ganglb. M. K. Z. I, 45. — Unsere größte Art. Mit *signatus* nahe verwandt, von demselben durch die bedeutendere Größe und durch die Sexualcharaktere verschieden. Breitoval oder oval, Kopf und Halsschild schwarz, der letztere oft mit braunroten Seiten, die Flügeldecken bräunlichrot oder braun, meist mit hellerem Grunde einer flach W-förmigen

Querbinde und schwarzer Schattierung hinter und vor derselben, die Unterseite schwarz, braun oder rotbraun. Die Oberseite ist ähnlich, aber, der Grundfärbung der Flügeldecken entsprechend, im allgemeinen heller tomentiert wie bei *signatus*, und oft treten auf den Flügeldecken die schwarzen Samtflecken durch Vorwalten gelblichgrauen oder goldgelben Tomentes sehr zurück. Der Halsschild ist gewöhnlich feiner und weitläufiger punktiert als bei *signatus*. Die Skulptur der Flügeldecken, das Prosternum und die Punktierung der Unterseite im wesentlichen wie bei *signatus*. Der Nahtzwischenraum der Flügeldecken ist bisweilen ein wenig gewölbt. Beim ♀ das fünfte Abdominalsternit in der Mitte des Hinterrandes mit einer kleinen Ausrandung, beim ♂ höchstens mit einer flachen Ausbuchtung. Die Apicalpartie des in der Mittellinie bis weit gegen die Basis gefurchten Penis ist gegen die Spitze stark erweitert und mit der breit abgerundeten Spitze leicht aufwärts gekrümmt. Die Parameren sind hinter der Mitte gegen die Spitze stark verjüngt und außen vor der schmal abgerundeten Spitze ausgerandet. Von der Seite gesehen erscheinen sie gegen die Spitze leicht abwärts gekrümmt und ihre Spitze erscheint als kleines Häkchen umgebogen. Long. 11·5—13 mm. Über die Ostalpen und über die Gebirge von Kroatien, Bosnien und der Herzegowina verbreitet. In subalpinen Wäldern und in der alpinen Region. Nicht selten.

10. Gatt. Porcinolus.

Byrrhus Subg. *Porcinolus* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr., Piluliformes, 1869, 94; *Curimus* Subg. *Porcinolus* Reit. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1881, 73; *Porcinolus* Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl., 44, Fn. Transsylv. 44.

Zwischen *Byrrhus* und *Curimus* in der Mitte stehend, von *Byrrhus* durch die geringere Größe, die größtenteils mit kurzen, schuppenartigen, enganliegenden Härchen bekleidete und mit kurzen, dicken, abstehenden Borstchen besetzte Oberseite, durch den Mangel eines Randstreifens der Flügeldecken und die dadurch nicht abgesetzten Epipleuren derselben, sowie durch die wie bei *Curimus* zur Aufnahme der Hinterbeine ausgebildeten Gruben des ersten Abdominalsternits, von *Curimus* durch die größtenteils schuppenartige Bekleidung und kürzere Beberstung der Oberseite, die vor der Basis ausgeschnittenen Mandibeln, die an der Wurzel des Trochanter tiefer ausgerandeten Hinterhüften und durch die viel feinere und ausgesprochen körnige Punktierung des Abdomens verschieden. Die Gattung enthält nur die folgende Art.

1. *Porcinolus murinus* Fabr. Ent. syst. IV, 1794, 437, Illig. Kf. Preuß. 95, Panz. Fn. Germ. 25, 1, Steff. 24, Erichs. III, 488, Thoms. IV, 215, Muls. et Rey 128, Reitt. 73; *pulverulentus* Thunbg. Ins. Suec. V. 68; *undulatus* Kug. Schneid. Mag. IV, 484, Panz. Fn. Germ. 37, 14, Illig. Kf. Preuß. 94; *rubidus* Kug. l. c. 484; *fuscus* Marsh. Ent. Brit. VI, 105, Steph. III. Brit. III, 138; *undatus* Melsh. Proceed. Ac. Phil. II, 1844, 117; *glabellus* Melsh. l. c. 118; *alternans* Muls. et Rey 133; *murinus* ab. *niger*, ab. *transversalis*, ab. *cinereoalbus* Fleisch. W. E. Z. 1900, 179*). — Kurz oval, nach vorn und hinten zugespitzt, stark gewölbt, schwarz, die Wurzel der Fühler und die Tarsen oder die ganzen Fühler und Beine braunrot, die Oberseite mit sehr variablem, größtenteils aus schuppenartigen Härchen gebildetem Toment bekleidet, das aber häufig mit einer Erdkruste überdeckt oder teilweise abgerieben ist, und mit ziemlich kurzen und dicken, halb niedergebogenen, ganz schwarzen oder mit einigen hellen untermengten Borsten besetzt. Das Toment des Kopfes besteht aus kurzen, meist braunen oder schwarzen, mit weißlichen unter-

*) Die individuellen Abänderungen des *Porcinolus murinus* in der Tomentzeichnung verdienen ebensowenig besondere Namen wie die von *Byrrhus pilula* und *fasciatus*. Der Speciesname *murinus* (zu unterscheiden von *muralis*) kommt nicht, wie Sanitätsrat Fleischer (l. c.) annimmt, von *murus*, die Mauer, sondern von *mus*, die Maus.

mengten Haaren. Auf dem Halsschild bilden schwarze, braune, rostbraune oder goldgelbe und weißliche, an den Seiten schuppenartige Haare eine sehr variable, mehr oder minder zackige Längsbinden- oder Fleckenzeichnung, oder der Halsschild ist ziemlich gleichförmig oder etwas wolkig braun oder grau tomentiert. Die Flügeldecken mit enganliegenden, kurzen und verbreiterten, schuppenartigen, schwarzen, braunen, gleichfärbigen oder mit weißlichen untermengten oder ganz gelblich bis schmutziggelben Härchen ziemlich dicht bekleidet und auf dem zweiten, vierten, sechsten und achten Zwischenraume mit samt schwarzen Tomentstreifen, welche durch weißliche oder gelbliche Tomentflecken in der Weise unterbrochen werden, daß diese Flecken den unterbrochenen Umriß einer breiten, gemeinsamen, in der Mitte nach vorn gezogenen Querbinde bilden. Es kann aber auch eine volle, bis an den Seitenrand der Flügeldecken ausgedehnte, vorn und hinten weiß oder gelblich gesäumte Querbinde zustande kommen, indem sich die hellen Flecken zu zwei zackigen Querbinden verbinden, zwischen welchen das samtige Toment des zweiten, vierten, sechsten und achten Zwischenraumes eine rostbraune oder goldgelbe, die weniger dichte schuppige Bekleidung der übrigen Zwischenräume eine ähnliche, aber dunklere Färbung erhält. Der Kopf erscheint bei abgeriebenem Tamente dicht, der Halsschild ziemlich fein und weitläufig punktiert. Die Flügeldecken fein gestreift, mit flachen Zwischenräumen, von denen aber die mit schwarzen Samtstreifen gezierten breiter als die übrigen und infolge der Tomentierung scheinbar etwas gewölbt sind. Flügel vorhanden, aber die Spitze des Hinterleibes nicht erreichend und nicht zur Flugfähigkeit ausgebildet. Das dritte Tarsalglied ohne Hautlappchen. Das Abdomen ziemlich fein und mehr oder weniger dicht, auf dem fünften Sternit etwas gröber und dichter gekörnt. Long. 4—5 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region und über Nordamerika verbreitet. An sandigen Orten; nicht häufig.

11. Gatt. *Curimus*.

Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 472, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 264, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Ptiluliformes 1869, 42; *Norosus* Muls. et Rey l. c. 44; *Curimus*, excl. Subg. *Porcinolus*, Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1881, 69, 70.

E. Reitter, Bestimmungstabelle der europäischen Arten in D. E. Z. 1884, 72—74.

L. Ganglbauer, Revision der europäischen Arten in Münchener Koleopt. Zeitschr. I, 1902, 46—50.

Mit der Gattung *Byrrhus* sehr nahe verwandt, von derselben hauptsächlich durch die vor der Basis nicht tief ausgeschnittenen Mandibeln, den weniger breit und tiefer ausgeschnittenen Clypeus und durch die sehr tiefen, bis an den Hinterrand des ersten Abdominalsternits ausgedehnten und sehr scharf leistenförmig umgrenzten Gruben zur Aufnahme der Hinterbeine verschieden. Der Körper viel kleiner als in der Gattung *Byrrhus*, sehr kurz oval, auf der Oberseite tomentiert und mit abstehenden, an der Spitze meist keulig verdickten und sehr kurz gespaltenen Borsten besetzt. Bei zurückgezogenem Kopfe können die Augen vollkommen vom Prothorax aufgenommen werden. Die Fühler gegen die Spitze allmählich verdickt oder wenigstens nicht mit deutlich abgesetzter Keule. Die Mundteile im wesentlichen wie bei *Byrrhus*, doch besitzen die an der Spitze kurz zwei- bis dreizähligen Mandibeln vor der Basis nur eine kleine, von einem Hautlappen ausgefüllte Ausbuchtung. Der Halsschild an der Basis jederseits sehr flach ausgebuchtet. Die Flügeldecken regelmäßig gestreift. Flügel fehlen. Das Metasternum kurz, so lang wie das Pro- und Mesosternum zusammengenommen. Die Gruben für die Mittelschienen sehr tief, die ganze vordere Hälfte der Episternen der Hinterbrust und der Seitenflügel des Metasternums einnehmend, die Hinterhüften an der Wurzel des Trochanters nur seicht oder kaum merklich ausgerandet. Vom ersten Abdominalsternit liegt bei eingelegten Hinterbeinen ein dreieckiges Mittelstück frei. Das Abdomen dicht mit groben runden Hohlunkten besetzt.

Die Larve und Nymphe von *Curimus Erichsoni* wurde von Weise (D. E. Z. 1897, 391—393) beschrieben. Die von Weise zwischen der *Curimus*- und *Byrrhus*-Larve angegebenen Unterschiede basieren nicht auf dem Vergleich der Objekte, sondern auf dem Vergleiche der *Curimus*-Larve mit der von Erichson gegebenen Beschreibung der *Byrrhus*-Larve. Weises Angabe, daß der *Curimus*-Larve das als Nachschieber fungierende Analsegment fehle, bedarf wohl der Nachprüfung.

Die Gattung ist über die Alpen, Beskiden, Karpathen, über die Gebirge von Südosteuropa und Kleinasien, über den Kaukasus und über Turkestan verbreitet. *Curimus zealandicus* Redtb. von Neuseeland gehört in die Gattung *Microchaetes* Hope, und ohne Zweifel gehören auch die von Broun in die Gattung *Curimus* gestellten neuseeländischen Arten in eine andere Gattung. Die Arten leben auf Moos, welches Baumstämme oder Felsen bekleidet.

- 1 Die Flügeldecken mit furchenförmig vertieften zwei äußeren Streifen und gewölbten äußeren Zwischenräumen..... 5 *lariensis*.
 - Die äußeren Streifen der Flügeldecken nicht tiefer als die übrigen, sämtlichen Zwischenräume flach 2
 - 2 Halsschild in der Mitte mit sehr flachen, aber scharf umrandeten Punkten besetzt..... 4 *petraeus*.
 - Halsschild überall ziemlich tief punktiert..... 3
 - 3 Die geraden Zwischenräume der Flügeldecken durch samtschwarze und aus dichtem Toment bestehende goldgelbe oder graugelbliche Flecken gewürfelt. Die Streifen der Flügeldecken undeutlich punktiert. Die weitläufig aufeinanderfolgenden Punkte derselben nicht oder kaum breiter als die Streifen selbst. Fünftes Abdominalsternit bis an den Hinterrand dicht punktiert.
- 1 *decorus*, 2 *Erichsoni*.
- Die Flügeldecken mit querbindenartiger Tomentzeichnung. Die Streifen der Flügeldecken deutlich punktiert, die weitläufig aufeinanderfolgenden Punkte derselben etwas breiter als die Streifen selbst. Das fünfte Abdominalsternit mit aufgebogenem Hinterrande, vor demselben quer eingedrückt und glatt.

3 *erinaceus*.

1. *Curimus decorus* Steff. Germ. Zeitschr. Entom. IV, 1843, 26, Reitt. 71. Reitt. D. E. Z. 1884, 74, Ganglb. M. K. Z. I, 49; — var. *montenegrinus* Reitt. 73, D. E. Z. 1884, 74, Ganglb. M. K. Z. I, 47. — Die größte der in unserem Faunengebiet vorkommenden Arten. Kurz oval, stark gewölbt, schwarz, die Fühler und Tarsen oder die ganzen Beine braunrot. Die Oberseite mit ziemlich langen, abstehenden, an der Spitze keulig verdickten und äußerst kurz gespaltenen, auf dem Rücken ganz schwarzen oder mit einigen gelben untermengten (var. *montenegrinus*), in der Peripherie des Körpers gelben Borsten besetzt. Bei wohl erhaltenen Stücken der Kopf dicht goldgelb oder grangelb tomentiert, hinten oft mit einem schwarzen Mittelfleck; der Halsschild mit einer aus schwarzem und goldgelbem oder graugelbem Toment gebildeten Längsbinden- und Fleckenzeichnung, die Flügeldecken auf dem zweiten, vierten, sechsten und achten Zwischenraume durch abwechselnd samtschwarze und goldgelbe oder grangelbe Tomentflecken gewürfelt, auf den übrigen Zwischenräumen mit weniger dichter, goldgelber oder grangelber, eng anliegender Behaarung bekleidet. Der Kopf ziemlich grob und sehr dicht gedrängt runzelig, der Halsschild ziemlich tief, an den Seiten dicht, in der Mitte mehr oder weniger weitläufig punktiert. Die Flügeldecken mit feinen, scharfeingeschnittenen, gleichförmig ausgebildeten Streifen und flachen Zwischenräumen, in den Streifen mit undeutlichen, weitläufig aufeinanderfolgenden Punkten. Auf den Zwischenräumen, von welchen die geraden meist viel breiter sind als die ungeraden, treten bei abgeriebenem Tamente die Punkte, welchen die Keulenborsten eingefügt sind, sehr deutlich hervor. Das Abdomen bis an den äußersten Hinterrand sehr dicht mit groben Hohlpunkten besetzt. Long. 4—5 mm. Siebenbürgen, Banat, Bosnien, Herzegowina, Montenegro.

2. *Curimus Erichsoni* Reitt. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1881, 72, D. E. Z. 1884, 74, Ganglb. M. K. Z. 1, 49. — Dem *decorus* äußerst nahestehend, von demselben nur durch geringere Größe und namentlich durch viel kürzere Keulenborstchen der Oberseite verschieden. Auf den Zwischenräumen der Flügeldecken treten bei abgeriebenem Toment die Punkte, denen die Borsten eingefügt sind, nicht oder nur sehr undeutlich hervor. Long. 3·5—3·8 mm. Über die Beskiden und die ungarischen und nordsiebenbürgischen Karpathen verbreitet.

3. *Curimus erinaceus* Duftschm. Fn. Austr. III, 1825, 22, Reitt. 72, Reitt. D. E. Z. 1884, 74; Ganglb. M. K. Z. 1, 48, 49; *hispidus* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 474, Reitt. 72, Reitt. D. E. Z. 1884, 74. — Von den zwei vorhergehenden Arten durch geringere Größe, kürzer ovale Körperform, nicht gewürfelte, sondern querbindenartige Tomentzeichnung und deutlicher punktierte Streifen der Flügeldecken, besonders aber durch das vor dem aufgebogenen Hinterrande nicht punktierte fünfte Abdominalsternit verschieden. Durchschnittlich kleiner als *Erichsoni*, kürzer oval und an den Schultern meist stärker gerundet, ausgefärbt schwarz mit rostroten Fühlern, Tastern und Beinen. Die an der Spitze keulig verdickten Borsten der Oberseite länger als bei *Erichsoni*, auf dem Rücken ganz schwarz oder auf den hell tomentierten Stellen der Flügeldecken mit einzelnen gelben untermenget, in der Peripherie des Körpers gelb. Bei wohlerhaltenen Stücken der Kopf goldgelb oder gelblichgrau tomentiert, hinten meist mit einem dunklen Mittelfleck, der Halsschild mit einer aus schwarzem und goldgelbem oder grauweißem Toment gebildeten Längsbinden- und Fleckenzeichnung, die Flügeldecken mit ebenso gefärbtem, Querbinden bildendem Toment. Auf den letzteren bildet das helle Toment einige Flecken an der Basis, zwei etwas zackige, bogenförmige, nach vorn offene Querbinden, von denen sich eine vor und eine hinter der Mitte befindet, und okkupiert das apicale Viertel oder Fünftel. Der Kopf mit flacher Stirn, sehr dicht gedrängt punktiert. Der Halsschild tief und ziemlich dicht punktiert. Die Flügeldecken in den gleichmäßig ausgebildeten, scharf eingeschnittenen Streifen mit weitläufig aufeinanderfolgenden, sehr deutlichen Punkten, die etwas breiter sind als die Streifen selbst. Das Abdomen etwas weniger grob punktiert als bei *Erichsoni*, das fünfte Abdominalsternit mit aufgebogenem Hinterrande, vor demselben quer eingedrückt und glatt. Long. 2·8 bis 3·8 mm. Über das Ostalpengebiet verbreitet. Auf Moos alter Buchenstämmen nicht selten.

4. *Curimus petraeus* Gredl. Käf. von Tirol, 1863, 173, Reitt. 71, Reitt. D. E. Z. 1884, 73, Ganglb. M. K. Z. 1, 48; *alpinus* Halbherr Elenco sist. Col. Valle Lagarina, Fasc. IV, 1891, 7. — Von allen übrigen Arten durch sehr seichte, aber von einem scharfen Rand ringförmig umgebene Punkte in der Mitte des Halsschildes verschieden. Größer und weniger kurz oval als *erinaceus*, auf der Oberseite mit schlanken und langen Keulenborsten besetzt und mit gleichförmig grauem oder graubraunem Toment bekleidet. Der Kopf wenig grob und sehr dicht punktiert. Der Halsschild in der Mitte mehr oder weniger weitläufig mit sehr flachen, von einem erhabenen Rand umgebenen Punkten besetzt, an den Seiten tiefer und dichter punktiert. Die Flügeldecken gleichförmig gestreift, mit flachen Zwischenräumen, in den Streifen mit stärkeren und feineren, weitläufig aufeinanderfolgenden Punkten, auf den Zwischenräumen die Punkte, denen die Borsten eingefügt sind, bei abgeriebenem Toment bald deutlich, bald nur undeutlich erkennbar. Das Abdomen bis an den Hinterrand des fünften Sternites sehr dicht mit groben, runden Punkten besetzt. Long. 4—4·2 mm. Auf den Alpen von Südtirol an bemoosten Felsen und unter Steinen; selten.

5. *Curimus tarsiensis* Villa Col. Europ. Dupl. 1833, 34, Heer Fn. Helv. 1, 448, Steff. 27, Erichs. III, 474, Reitt. 73, Reitt. D. E. Z. 1884, 74, Ganglb. M. K. Z. 1, 48; *erinaceus* Erichs. III, 473, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 63, f. 313. — An den viel stärker als die dorsalen vertieften zwei äußeren Streifen der Flügeldecken bei abgeriebenem Toment sehr leicht kenntlich.

Kleiner und weniger breit oval als *decorus*, auf der Oberseite mit längeren, an der Spitze keulig verdickten Borsten besetzt, ähnlich wie *decorus* tomentiert, doch bestehen die abwechselnd samtschwarzen und goldgelben oder graugelben Tomentflecke der geraden Zwischenräume der Flügeldecken nicht nur aus dichter gedrängten, sondern auch aus längeren und lockerer anliegenden Haaren. Die Borsten, mit Ausnahme der peripherischen und meist auch einiger, auf den hell tomentierten Stellen der Flügeldecken eingemengter, schwarz. Der Kopf dicht gedrängt und mehr oder weniger runzelig, der Halsschild wenig tief und ziemlich dicht punktiert. Die Flügeldecken mit furchenartig vertieften seitlichen Streifen und gewölbten seitlichen Zwischenräumen, in den Streifen mit mehr oder minder deutlichen, weitläufig aufeinanderfolgenden Punkten. Auf dem Rücken treten bei wohl erhaltenen Stücken die geraden Zwischenräume infolge der lockerer anliegenden Behaarung der schwarzen und gelben Tomentflecke etwas gewölbt hervor. Das Abdomen dicht mit groben Hohlpunkten besetzt, am äußersten Seiten- und Spitzenrande glatt. Long. 3·8--4 mm. Westalpen. Selten.

12. Gatt. *Syncalypta*.

Steph. Ill. Brit. III, 1830, 133, Stell. Germ. Zeitschr. Entom. IV, 1843, 33, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 469, Jacq. Duval Gen. Col. d'Enr. II, 263, Thoms. Skand. Col. IV, 211, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes 33, Reitt. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1881, 68.

Subg. *Chaetophorus* Kirby et Spence Introd. Entom. ed. 2, Tom. II, 255.

Subg. *Curimopsis* Ganglb. München. Koleopt. Zeitschr. I, 1902, 50.

L. Ganglbauer, Revision der europäischen Arten in Münchener Koleopt. Zeitschr. I, 1902, 50—52.

Körper klein, kurz oval, auf der Oberseite mit meist keulig verdickten Borsten besetzt und gewöhnlich mit dicken Härchen oder Schuppen bekleidet. Bei zurückgezogenem Kopfe werden nicht nur die Augen und die Mandibeln, sondern wird auch die Oberlippe vom Prothorax aufgenommen. Der Vorderrand des Clypeus vorn bogenförmig zugerundet und gerandet. Die Fühler kurz mit zweigliedriger Keule, ihr drittes bis sechstes Glied von gleicher Dicke, das dritte länger (Subg. *Curimopsis*) oder kürzer (Subg. *Syncalypta* s. str.) als das vierte, das siebente bis neunte Glied allmählich etwas an Dicke zunehmend, die zwei letzten Glieder viel größer und namentlich das kurz ovale oder an der Spitze schräg abgestutzte Endglied groß. Die Oberlippe klein, vorn abgerundet oder leicht ausgerandet. Die Mandibeln in der Mitte mit einem tiefen und ziemlich breiten, gegen die Basis gerichteten, von einer fein behaarten Membran ausgefüllten Ausschnitt, an der Spitze in drei scharfe Zähne geteilt. Die Maxillarladen kurz und breit, an der Spitze mit langen, einwärts gekrümmten Haaren besetzt. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite und dritte in der Länge wenig verschieden, das Endglied etwa so lang als das zweite und dritte zusammen genommen, spindelförmig zugespitzt. Das Kinn quer rechteckig. Die Zunge größtenteils häutig, nach vorn leicht erweitert und vorn leicht ausgerandet. Die Lippentaster kurz, ihr erstes Glied klein, das zweite ziemlich gestreckt, das Endglied etwa so lang wie beide zusammen genommen, zugespitzt oval. Der Halsschild an der Basis jederseits flach ausgebuchtet. Das Schildchen klein. Die Flügeldecken feiner oder gröber punktiert gestreift. Ihre Epipleuren vorn tief ausgehöhlt, längs der Hinterbrust wenig stark umgeschlagen, an der Wurzel des Abdomens endigend. Flügel ausgebildet. Das Prosternum beinahe dreieckig, nach hinten stark verengt. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes zur Aufnahme der Vorderbeine tief ausgehöhlt. Der freiliegende Teil des Mesosternums kurz, zur Aufnahme der Prosternalspitze halbkreisförmig ausgeschnitten. Das Metasternum kurz, in der Mitte so lang wie das Pro- und Mesosternum zusammen genommen. Seine Seitenflügel reichen hinter den tiefen, scharfumrandeten Gruben, in welche die Mittelschienen eingelegt werden, bis an die Epipleuren der Flügeldecken. Das erste Abdominalsternit jederseits zur Aufnahme der Hinterbeine mit einer großen und tiefen, bis an den Hinterrand ausgedehnten, scharf umrandeten Grube, so daß bei eingezogenen Hinterbeinen nur ein

dreieckiges Mittelstück desselben freiliegt. Die Abdominalsternite sind durch tiefe Intersektionen gesondert. Die Schienen im basalen Viertel nach außen stumpfeckig erweitert und von da gegen die Spitze leicht und allmählich verschmälert. Auf der Oberseite sind sie zur Aufnahme der Tarsen der Länge nach gefurcht. Die Tarsen viergliedrig, ihre drei ersten Glieder in der Länge wenig verschieden, das Endglied länger als alle drei zusammengenommen.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet. Einige Arten sind auch von Birma beschrieben. Die oft mit einer Erdkruste überzogenen Arten leben namentlich an sandigen Ufern von Gewässern.

- 1 Die Stirn mit zwei tief eingeschnittenen, nach vorn divergierenden und erweiterten, ober der Mitte der Stirn fast zusammenstoßenden Schrägfurchen, im übrigen fast glatt. An den Fühlern das dritte Glied kürzer als das vierte. Die Flügeldecken außerhalb der Schulterbeule mit einem tief furchenförmig eingegrabenen, hinten weit gegen den Nahtstreifen reichenden inneren und mit einem weniger tiefen, nicht über die Mitte nach hinten reichenden äußeren Seitenstreifen. Das Prosternum, das Metasternum und die zwei ersten Abdominalsternite weilläufig mit großen, runden, scharf umrandeten Punkten besetzt, die drei letzten Abdominalsternite glatt. Sehr klein. Long. 1·2 bis 1·6 mm. Subg. *Syncalypta* s. str. 6 *spinosa*.
- Die Stirn ohne Schrägfurchen, dicht punktiert. An den Fühlern das dritte Glied länger als das vierte. Die Flügeldecken außerhalb der mehr oder minder deutlichen Schulterbeule mit zwei vollständigen Seitenstreifen. Das Prosternum, das Metasternum und das ganze Abdomen punktiert. Subg. *Curimopsis*. . . 2
- 2 Die abstehenden Borsten der Oberseite schlank, gegen die Spitze schwach oder kaum keulig verdickt. Die Oberseite mit sehr leicht abreibbaren und daher nur selten erhaltenen, auf den Flügeldecken sehr schütter stehenden und äußerst kurzen, auf dem Kopfe und Halsschilde dichter stehenden und weniger kurzen, weißlichen oder gelblichen, anliegenden Härchen bekleidet. 5 *striatopunctata*.
- Die abstehenden Borsten der Oberseite kräftiger, gegen die Spitze keulig verdickt. Die Oberseite mit weniger hinfälligen, oft schuppenähnlichen, weißen und braunen Härchen scheckig bekleidet 3
- 3 Die Streifen der Flügeldecken fein punktiert*). 1 *paleata*.
- Die Streifen der Flügeldecken grob punktiert. 4
- 4 Die abstehenden Borsten der Oberseite kurz, viel kürzer als bei *paleata*. Die Oberseite wie bei *paleata* mit kurzen, verbreiterten und kurz zugespitzten, schuppenartigen Härchen bekleidet. 2 *setosa*.
- Die abstehenden Borsten der Oberseite lang, länger als bei *paleata*. Die Oberseite mit weniger kurzen, nicht schuppenartigen Härchen bekleidet. 3 *setigera*, 4 *carniolica*.

Subg. *Curimopsis* Ganglb.

1. *Syncalypta paleata* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 470, Muls. et Rey 35, Reitt. 70, Ganglb. M. K. Z. I, 51. — Kurz und breit oval, gewölbt, ausgefärbt schwarz, bei unausgefärbten Stücken der Vorderrand und die Seiten des Halsschildes, die Flügeldecken und die Unterseite braun oder rotbraun. Die Oberseite bei wohl erhaltenen Stücken mit anliegenden weißen und braunen oder bräunlichgelben, auf den Flügeldecken sehr kurzen, verbreiterten und scharf zugespitzten schuppenähnlichen Härchen scheckig bekleidet und mit mäßig langen, gegen die Spitze keulig verdickten, weißlichen oder hellbräunlichen Borsten besetzt, die Unter-

*) Um dies bei nicht abgeriebenen Stücken festzustellen, ist die Bekleidung der Flügeldecken an einer Stelle durch Abschaben zu entfernen.

seite spärlich mit kurzen, größtenteils keuligen, zum Teil aber schuppenförmigen und einfachen Börstchen besetzt. Der Kopf sehr dicht und häufig runzelig, der Halsschild weniger dicht und mäßig fein punktiert. Die Flügeldecken mit furchenförmig nach hinten vertieftem Nahtstreifen, feinen Dorsalstreifen und zwei viel tieferen, furchenartigen seitlichen Streifen, in den Streifen mit feinen, nur nach Abschabung des Tomentes erkennbaren, weitläufig aneinander folgenden Punkten. Das Prosternum mäßig stark und ziemlich dicht, das Metasternum viel gröber und in der Mitte weitläufiger, das Abdomen ein wenig feiner als das Prosternum, auf den vier ersten Sterniten wenig dicht, auf dem fünften dicht punktiert. Long. 2·2—2·8 mm. In Österreich häufiger als die zwei folgenden Arten.

2. *Syncalypta setosa* Walzl Isis 1838, 273, Erichs. III, 469, Ganglb. M. K. Z. I, 51; *setigera* Duftschm. Fn. Austr. III, 22; *Reichei* Muls. et Rey Opusc. Entom. XIV, 1870, 54. — Der *paleata* sehr ähnlich, von derselben durch die mit viel kürzeren Keulenbörstchen besetzte Oberseite, die in den Streifen sehr grob punktierten Flügeldecken und durch die nicht oder nur wenig stärker vertieften seitlichen Streifen derselben verschieden. Long. 2·2—2·5 mm. Südbayern, Alpengebiet. Selten.

3. *Syncalypta setigera* Illig. Käf. Preuß. 1798, 95, Sturm II, 116, t. XXXV, f. D, Steff. 33, Erichs. III, 471, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 63, f. 312, Thoms. IV, 212, Muls. et Rey 37, Reitt. 69, Ganglb. M. K. Z. I, 51; *maritima* Marsh. Ent. Brit. 105, Steph. III. Brit. III, 134; *hystric* Baudi i. l. — Durchschnittlich etwas größer und breiter als *paleata*, auf der Oberseite bei wohl erhaltenen Stücken mit weißen und brannen, auf den Flügeldecken lockerer anliegenden, viel längeren und gekrümmten, nicht schuppenförmigen Härchen scheckig bekleidet und mit viel längeren schwarzen oder gelbbraunen, groben, gegen die Spitze leicht und allmählich verdickten Borsten besetzt. Der Halsschild etwas kräftiger als bei *paleata* punktiert. Die Flügeldecken mit furchenartig nach hinten vertieftem Nahtstreifen, grob und weitläufig punktierten, aber nur sehr schwach oder kaum vertieften Dorsalstreifen und ebenso grob punktierten, aber furchenartig vertieften zwei seitlichen Streifen, die Zwischenräume der Dorsalstreifen breit und flach. Das Metasternum in der Mitte gröber punktiert als bei *paleata*, die Punkte scharfrandig. Long. 2·5—3 mm. Nord- und Mitteleuropa, Oberitalien, Bosnien, Herzegowina. Selten.

4. *Syncalypta carniolica* Ganglb. Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1902, 105, M. K. Z. I, 51. — Der *setigera* sehr nahestehend, etwas kleiner und etwas weniger breit oval, die Oberseite mit kürzeren und mehr anliegenden weißen und braunen Härchen scheckig bekleidet und mit weniger langen und groben Borsten besetzt, der Halsschild gröber und dichter punktiert, die im Grunde grob punktierten Streifen der Flügeldecken sämtlich furchenartig vertieft und ihre Zwischenräume leicht gewölbt. Long. 2·2—2·5 mm. Südsteiermark, Südkärnten, Krain, Illyrien, Kroatien. Selten.

5. *Syncalypta striatopunctata* Steff. Germ. Zeitschr. Entom. IV. 1843, 34, Muls. et Rey 39, Reitt. 70, Ganglb. M. K. Z. I, 51; — *hirsuta* Sharp Entom. Monthl. Mag. VIII, 1871, 151. — Von den vorhergehenden Arten durch die flacher gewölbte, mit viel dünneren, gegen die Spitze kaum keulig verdickten Borsten besetzte Oberseite leicht zu unterscheiden. Schmäler und etwas gestreckter oval als *paleata*, flacher gewölbt, schwarz, die Unterseite samt den Beinen häufig braun oder rotbraun, die Oberseite mit leicht abreibbaren und daher nur selten erhaltenen weißlichen oder gelblichen, auf den Flügeldecken sehr schütter stehenden und äußerst kurzen, auf dem Kopfe und Halsschilde dichter stehenden und weniger kurzen Härchen bekleidet und mit ziemlich langen, schlanken, gegen die Spitze nur sehr schwach oder kaum merklich keulig verdickten gelblichen Borsten besetzt. Der Kopf sehr dicht, der Halsschild weniger dicht, aber ziemlich grob und tief punktiert. Die Flügeldecken punktiert gestreift, mit hinten tiefer eingeschnittenem Nahtstreifen, aber

kaum stärker vertieften seitlichen Streifen. Die bald gröberen, bald feineren Punkte der Streifen ziemlich weitläufig aneinanderfolgend. Das in der Mitte leicht gewölbte Prosternum kräftig, tief und etwas weitläufig punktiert, das Metasternum mit gröberen, scharfrandigen Punkten weitläufiger besetzt, das Abdomen wieder weniger grob und weniger weitläufig punktiert. Long. 2·3—2·8 mm. England, Frankreich, Mittelmeergebiet.

Snbg. *Syncalypta* s. str.

6. *Syncalypta spinosa* Rossi Mant. Ins. Etr. Tom. II, 1794, App. 81, Erichs. III, 471, Muls. et Rey 40, Reitt. 70; *pusilla* Sturm II, 110, t. XXXV, f. B; *arenaria* Sturm II, 117, t. XXXV, f. E, Steff. 35; *eretifera* Steph. III. Brit. III, 133. — Kaum halb so groß und viel kürzer und breiter oval als die vorhergehenden Arten. Sehr kurz und breit, rundlich oval, gewölbt, schwarz, die Unterseite samt den Beinen häufig braun oder rotbraun, die Oberseite mit weißlichen oder gelblichen, kürzeren und gegen die Spitze stärker keulig verdickten oder längeren und gegen die Spitze weniger keulig verdickten Borsten besetzt, im übrigen kahl, aber häufig mit einer Schlammkruste überzogen. Der Kopf mit zwei nach hinten stark konvergierenden, ober der Mitte der Stirn unter einem spitzen Winkel fast zusammenstoßenden, nach vorn stark erweiterten, sehr scharf eingeschnittenen Schrägfurchen, im übrigen nahezu glatt. Der Halsschild ziemlich kräftig und dicht punktiert. Die Flügeldecken mit hinten furchenförmig vertieftem, nach vorn als Punktreihe fortgesetztem Nahtstreifen, nicht oder nur schwach streifenartig vertieften dorsalen Punktreihen, außerhalb der deutlich tretenden Schulterbeule mit einem sehr tiefen, furchenartig eingegrabenem, hinten weit gegen den Nahtstreifen reichenden inneren und einem weniger tiefen, nicht über die Mitte nach hinten reichenden äußeren Seitenstreifen. Die Unterseite spärlich mit kurzen Börstchen besetzt. Das Prosternum, das Metasternum und die zwei ersten Abdominalsternite mit großen, runden, seichten, aber scharf umrandeten Punkten weitläufig besetzt, die drei letzten Abdominalsternite glatt. Long. 1·3—1·6 mm. Mittel- und Südeuropa, Kaukasus. Häufig.

XXXVI. Familie. Nosodendridae.

Byrrhii 1. Gruppe *Nosodendrini* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1846, 465; *Byrrhiens* Tribu I. *Nosodendrides* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 478; *Byrrhides* Groupe 1. *Nosodendrites* Jacq. Duval Gen. Col. d'Europe II, 1857—1859, 262; *Nitidulidae* Tribus *Nosodendrina* Thoms. Skand. Col. IV, 1862, 184; *Piluliformes* 1^{ère} famille *Nosodendriens* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. *Piluliformes* 1869, 25; *Byrrhidae* Subf. I. *Nosodendrinae* Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 159.

Der Körper von geschlossen ovalem Umriß, oben hochgewölbt.

Der Kopf geneigt, bis an die Augen in den Prothorax zurückgezogen. Das Kinn groß, die Mundteile von unten großenteils bedeckend.

Die Fühler unter dem Seitenrand der Stirn vor den Augen eingefügt, kurz, elfgliedrig, mit dreigliedriger Keule.

Die Gelenkpfannen der Vorderhüften hinten sehr breit offen. Der freiliegende Teil des Mesosternums mit einer tiefen Grube zur Aufnahme der Spitze des Prosternalfortsatzes. Die Epimeren der Mittelbrust die Gelenkpfannen der Mittelhüften begrenzend. Die Episternen der Hinterbrust nach hinten verschmälert.

Die Beine kurz und in Gruben der Unterseite einlegbar. Die Vorderhüften sehr stark quer, mit freiliegendem Trochantinus. Die Mittelhüften breit getrennt. Die Hinterhüften quer, mit Schenkeldecken, innen schmal getrennt, außen bis an den Seitenrand des Körpers reichend. Die Schenkel an der Innenseite mit Schienenfurchen. Die Tarsen fünfgliedrig.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten.

Die Larven mit ziemlich kurzen Beinen, horizontalem, mit den Mundteilen nach vorn gerichtetem Kopfe, verhornten Rückenschienen des Thorax und der sieben ersten Abdominal-segmente, großem, ganz verhorntem, das Körperende bildendem achten Abdominalsegmente, unten an der Basis des letzteren kurz hervortretendem Analsegment und mit gestielten, d. h. auf konischen Höckern sitzenden Stigmen, von welchen sich das zweite Paar auf der Dorsalseite des ersten, das letzte an der Spitze des achten Abdominalsegmentes befindet.

Für die Gattung *Nosodendron*, die von Erichson und allen späteren Autoren bis auf Thomson unter die Byrrhiden, von Thomson aber (Skand. Col. IV, 1862, 184) unter die Nitiduliden gestellt wurde, scheint bei den fundamentalen Unterschieden zwischen den *Byrrhus*- und *Nosodendron*-Larven die Aufstellung einer eigenen Familie geboten. *Nosodendron* differiert auch von den Limnichinen und Byrrhinen sensu Erichson durch den vorgestreckten, nur leicht geneigten, nicht senkrecht gestellten Kopf und durch das große, den Mund von unten großenteils bedeckende Kinn. Unter die Nitiduliden kann *Nosodendron* nach dem Bau der mit Schenkeldecken versehenen Hinterhüften und nach dem Flügelgeäder keinesfalls gestellt werden.

Der Körper von geschlossen ovalem Umriß, oben stark gewölbt, unten ziemlich flach. Der Kopf bis an die Augen in den Halsschild zurückgezogen, vor den Augen stark und in leichter Rundung verengt, vorn etwas abgestutzt, mit stumpf abgerundeten Vorderecken des ziemlich großen, von der Stirn nicht gesonderten Clypeus. Die Unterseite des Kopfes innerhalb der Augen mit breiter und tiefer Fühlerrinne.

Die Fühler in einiger Entfernung von den Augen unter dem Seitenrande der Stirn eingefügt, ziemlich kurz, die Hinterecken des Halsschildes nicht erreichend, elfgliedrig, mit ziemlich großer, glanzloser, fein und dicht pubescenter Keule, ihr erstes Glied kurz zylindrisch, vom Seitenrande der Stirn zum Teil gedeckt, das zweite kürzer und viel schmaler, gegen die Spitze leicht verschmälert, das dritte schlank und langgestreckt, die fünf folgenden Glieder ziemlich kurz und gegen die Keule allmählich an Länge etwas abnehmend und an Breite zunehmend.

Die Oberlippe kaum vortretend. Die an der Basis sehr breiten Mandibeln mit einfacher Spitze, am Innenrande mit eckigen und zahnförmigen Vorsprüngen und mit einem schmalen, vorn sehr fein bewimperten Hautsaum. Die Innenlade der Maxillen mit verhornter, an der Spitze in drei stumpfe, einwärts gekrümmte Hornhaken endigender Außenpartie und in der Mitte stumpf nach innen erweiterter häutiger Innenpartie, deren Innenrand vor der Erweiterung sehr dicht mit gekrümmten Haaren besetzt ist. Die Außenlade verhornt und ziemlich gleichbreit, an der schräg abgestutzten Spitze mit einem die Innenlade etwas überragenden Schopfe sehr dicht stehender, einwärts gekrümmter Haare. Die Kiefertaster die Außenlade nicht überragend, ihr erstes Glied klein, das zweite und dritte kurz und sehr dick, das Endglied viel schmaler, länger als das zweite und dritte zusammengenommen und stielrund. Das einem breiten, queren Kehlfortsatze angefügte Kinn sehr groß, die Mundteile von unten größtenteils bedeckend, nach vorn verengt. Die Zunge sehr breit, häutig, vorn dicht mit langen und feinen Haaren bewimpert. Die Lippentaster kurz und dick, die Zunge nur wenig überragend, ihre zwei ersten Glieder kurz, das Endglied ziemlich groß, länglich oval, mit schmal abgestutzter Spitze.

Der Halsschild an der Basis ein wenig schmaler als die Wurzel der Flügeldecken, an dieselben eng anschließend, nach vorn in leichter Rundung vereigt, an der Basis flach gerundet, mit schwach gegen das Schildchen vorgezogener Mitte, am Vorderrande jederseits ausgebuchtet, an den Seiten gerandet. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken den Hinterleib vollkommen umfassend, gewölbt, mit horizontal umgeschlagenen, vorn breiten und zur Aufnahme der Kniee der Mittelbeine tief ausgehöhlten, nach hinten längs der Brust allmählich verschmälerten, längs des Abdomens geschwundenen Epipleuren. Die Unterflügel ausgebildet, ihr Geäder im wesentlichen mit dem der Byrrhiden übereinstimmend.

Das Prosternum vor den weit nach außen ausgedehnten Vorderhüften jederseits auf ein schmales Querband reduziert, der Prosternalfortsatz ziemlich schmal, hinten stumpf zugespitzt und in eine tiefe, etwas längliche Mediangrube des Mesosternums eingreifend. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes kaum ein Drittel einer Unterseitenhälfte des Prothorax einnehmend, zur Aufnahme der Fühlerkeule und der Vorderschienen der Länge nach ausgehöhlt. Die Gelenkpfannen der Vorderhüften hinten in der ganzen Breite der Vorderhüften offen. Die Mittelbrust kurz, ihre vordere Partie zum Anschluß an die Vorderhüften senkrecht gestellt und jederseits der Mitte ausgehöhlt. Infolge davon zeigt der kurze und quere freiliegende Teil des Mesosternums jederseits der tiefen, die Spitze des Prosternalfortsatzes aufnehmenden Mediangrube eine Ausbuchtung, in die das gelenkkopfförmig verdickte innere Ende der Vorderhüften eingreift. Die Epimeren der Mittelbrust kaum breiter als lang, wenig schräg gestellt, die Gelenkpfannen der Mittelhüften begrenzend. Das Metasternum groß, in der Mitte fast doppelt so lang als das Pro- und Mesosternum zusammengenommen, zwischen den weit auseinanderstehenden Mittelhüften einen sehr breiten, abgestutzten Intercoxalfortsatz bildend, am Hinterrande fast gerade abgestutzt, zwischen den schmal getrennten Hinterhüften aber in Form eines kleinen, schmalen, durch eine feine Mittellinie geteilten und an der Spitze eingedrückten Lappchens vorspringend. Die Episternen der Hinterbrust auch vorn wenig breit, nach hinten allmählich etwas verschmälert. Ihre vordere Partie ist sowie eine durch eine geschwungene gekrümmte Leiste scharf begrenzte Partie der Vorderecken des Metasternums zur Aufnahme der Mittelschienen eingedrückt. Die Spitze der Epimeren der Hinterbrust tritt kaum hervor.

Die Vorderhüften sehr stark quer, mit freiliegendem Trochantinus. Die breit getrennten Mittelhüften viel weniger quer, gleichfalls mit freiliegendem Trochantinus. Die Hinterhüften innen schmal getrennt, nach außen bis an den Seitenrand des Körpers reichend, mit ziemlich kurzen, nach außen etwas verschmälerten, eine Schenkelrinne überdeckenden Schenkeldecken. Die Schenkel zusammengedrückt, gegen die Spitze verschmälert, an der Innenseite mit einer breiten Furche zur Aufnahme der Schienen, samt diesen in Gruben der Unterseite einlegbar. Die Schienen mit deutlichen Endspornen, gegen die Spitze erweitert, außen und an der Spitze mit Dörnchen besetzt. Die Vorderschienen auf der Oberseite mit einem breiten, kurz furchenförmigen Eindruck zur Aufnahme der Tarsen. Die Tarsen fünfgliedrig, ihre vier ersten Glieder kurz und von gleicher Länge, das Endglied etwa so lang als dieselben zusammengenommen, mit einfachen Klauen.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, von welchen das erste vom zweiten und dritten Tergit überlagert wird. Das erste Sternit bildet zwischen den Hinterhüften einen schmalen, abgestutzten Intercoxalfortsatz und zeigt jederseits einen Eindruck zur Aufnahme der Hinterbeine. Die folgenden Sternite sind in der Mitte gewölbt und jederseits breit eingedrückt.

Die Larve von *Nosodendron fasciculare* wurde zuerst von Candèze (Mém. Soc. sc. Liège, T. VIII, 1853, 445—446, pl. III, f. 6) bekannt gemacht und dann von Dufour und Laboulbène (Ann. Soc. Ent. Fr. 1862, 146—152, pl. 2, f. 3—3c) korrekter beschrieben. Laboulbène hat speziell die Stigmen derselben erörtert, aber das terminale Stigmenpaar des achten Abdominalsegmentes noch nicht festgestellt.

Die *Nosodendron*-Larve ist durch die gestielten Stigmen, die dorsale Stellung des ersten und terminale Stellung des letzten abdominalen Stigmenpaares, die seitlichen Fortsätze der Rückenschielen der sieben ersten Abdominalsegmente und durch die Form des das Körperende bildenden achten Abdominalsegmentes, sowie durch die Skulptur der Oberseite sehr ausgezeichnet. Der Körper gestreckt, etwa dreieinhalbmal so lang als am Metathorax breit, nach hinten allmählich verengt, auf der ziemlich flach gewölbten Oberseite vollkommen verhornt und von rotbrauner oder schwärzlicher Färbung, an den Seiten des Thorax und Abdomens mit groben, rostgelben Wimperhaaren besetzt. Der Kopf horizontal, mit nach vorn gerichteten Mundteilen, ziemlich groß, breit und quer, aber schmaler als der Prothorax, hinter den schräg abgestutzten Vorderecken der Stirn plötzlich eingezogen verengt, mit kurzem, von der Stirn durch eine feine Quernaht gesondertem Clypeus, oben grob und etwas ungleichmäßig gekörnt, unten zur Aufnahme der Maxillen und der Unterlippe mit einem breiten, sehr weit gegen die Basis reichenden Ausschnitt, der jederseits von einer scharfen Kante begrenzt wird, hinter der Fühlerwurzel jederseits mit fünf Ocellen, die aber zwischen der groben Granulierung wenig deutlich hervortreten. Die unter den schräg abgestutzten Vorderecken der Stirn eingefügten Fühler kurz, die Seiten des Kopfes nicht überragend, vorgestreckt viergliedrig, mit stark abgestuft schmaler werdenden Gliedern, ihr erstes Glied sehr breit, kegelförmig und zurückziehbar, das zweite kurz, das dritte schmal zylindrisch, das Endglied sehr klein, stiftförmig. Die Oberlippe ziemlich groß, quer trapezförmig, mit flach abgerundetem Vorderrande. Die Mandibeln vorragend, mit scharfer, einwärts gekrümmter und etwas aufgebogener Spitze, innen hinter derselben mit einem großen, zwei- oder dreispitzigen Zahn, unter demselben mit starkem Wimperbesatz, gegen die Basis innen stark erweitert. Die Maxillen mit nicht sehr großem Angelglied, kräftigem Stipes und zwei sehr langen und schlanken Laden, von welchen die inneren mit einem kurzen, einwärts gekrümmten Haken endigt und die äußere an der Spitze mit langen Wimperhaaren dicht besetzt ist. Die von der apicalen Bewimperung der Außenlade überragten Kiefertaster dreigliedrig, ihre zwei ersten Glieder ziemlich kurz, das viel schmalere Endglied so lang wie beide zusammengenommen, schlank zylindrisch, in der Mitte etwas eingeschnürt. Das einem breiten, quer trapezförmigen, an den Vorderecken abgerundeten Kehlfortsatz angefügte Kinn ziemlich groß, quer viereckig, am Vorderrande flach ausgebuchtet. Die Zunge fast so lang wie die Lippentaster, dick und stark verhornt, sowie der tastertragende Teil der Unterlippe durch eine tiefe Mittelfurche geteilt, an der verschmälerten Spitze kurz zweilappig. An den zweigliedrigen Lippentastern das erste Glied kurz, das zweite wie das gleichgeformte, aber kleinere Endglied der Kiefertaster schmal zylindrisch und in der Mitte leicht eingeschnürt. Die Rückenschiene des Prothorax doppelt so lang wie die des Mesothorax, vorn abgestutzt, am Hinterrande flach gerundet, grob und dicht gekörnt, oben und an den Seiten mit unbestimmten, im Grunde nicht gekörnten Eindrücken. Die Rückenschielen des Meso- und Metathorax von gleicher Länge, jederseits der Mitte in drei mehr oder minder deutlichen, nach außen gebogenen Längsreihen, außen unregelmäßig und spärlich gekörnt, neben dem Seitenrande eingedrückt. Die Rückenschielen der sieben ersten Abdominalsegmente kürzer als die des Meso- und Metathorax, an den Seiten in kurzklappige, nach hinten gekrümmte Fortsätze erweitert, auf dem Rücken jederseits in je drei nach außen gebogenen Längsreihen gekörnt. Das ganz verhornte terminale achte Abdominalsegment etwa so lang wie die drei vorhergehenden Segmente zusammengenommen und viel schmaler als diese, nach hinten etwas eingebuchtet verengt, oben hinter der Basis mit zwei kräftigen Höckern und hinter

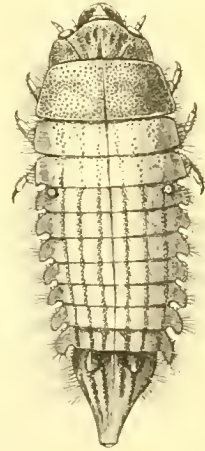


Fig. 8.
Larve von *Nosodendron fasciculare* Ol. (Original.)

denselben mit zwei Längsfurchen, welche von Körnerreihen eingeschlossen werden, unten an der Basis mit dem niedergedrückt warzenförmigen, fleischigen, durch die T-förmige Analspalte geteilten Analsegment, hinter demselben schmal dreieckig eingedrückt. Neun Paare auf Höckern sitzender Stigmen; das erste auf der Unterseite des Mesothorax, und zwar ziemlich weit nach innen gerückt am Vorderrande desselben, das zweite dorsal auf der Rückenschiene des ersten Abdominalsegmentes, die sechs folgenden lateral auf viel kleineren Höckern unter den seitlichen Fortsätzen der Rückenschienen des zweiten bis siebenten Abdominalsegmentes, das letzte terminal auf zwei sehr kurzen, dicht nebeneinanderstehenden Höckern an der Spitze des achten Abdominalsegmentes. Zwischen den Höckern des terminalen Stigmenpaares zeigt das achte Abdominalsegment einen schmalen Mittellappen. Die Beine ziemlich kurz, mit kräftigen Hüften, auffällig kurzen Schienen und kräftigen, in der Länge den Schienen kaum nachstehenden, klauenförmigen Tarsen.

Die im ausfließenden Saft von Laubbäumen lebenden *Nosodendron*-Larven sind durch die terminale Stellung des achten abdominalen Stigmenpaares und das damit in Zusammenhang stehende Fehlen eines neunten Abdominalsegmentes in ähnlicher Weise modifiziert wie die im Wasser lebenden Larven der Dytisciden und vieler Hydrophiliden. Sie nähren sich vermutlich von Dipteren-Larven, welche mit ihnen die verwundeten Stellen der Bäume bewohnen.

Nachdem die Gattung *Dendrodipnis* Woll., die sich von *Nosodendron* nur durch den Mangel von Borstenbüscheln auf den Flügeldecken unterscheidet, nach Sharp (Biologia Centr. Amer. Vol. II, Pt. 1, 1902, 670) mit *Nosodendron* zu vereinigen ist, enthält die Familie nur eine einzige Gattung.

1. Gatt. *Nosodendron*.

Latreille Nouv. Dict. d'Hist. nat. T. XXIV, 1804, 146, Gen. Crust. et Ins. II, 43, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 465. Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 263, Thoms. Skand. Col. IV, 184, Muls. et. Rey Hist. nat. Col. Fr. Piluliformes, 1869, 26.

Dendrodipnis Wollast. Entom. Monthly Mag. X, 1873, 33.

Die Gattungscharakteristik fällt mit der Familiencharakteristik zusammen. Bemerkt sei noch, daß die *Nosodendron*-Arten nach Sharp (Biolog. Centr. Am. Vol. II, Pt. 1, 1902, 670) durch Reibung des Vorderrandes des Prosternums an der fein querverriefen Gula ein Stridulationsgeräusch erzeugen können.

Die über die Erde weit verbreitete Gattung ist in Europa nur durch eine Art vertreten.

1. *Nosodendron fasciculare* Oliv. Entom. II, 13, 8, pl. 2, f. 7, Curtis Brit. Entom. VI, pl. 246, Erichs. III, 466, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 63, f. 311, Thoms. IV, 185, Muls. et Rey 29. — Oval, oben hochgewölbt, schwarz, die Fühler braunrot mit rostgelber Keule, die Beine rotbraun. Kopf und Halsschild weitläufiger und feiner als die Flügeldecken, diese kräftig, tief und ziemlich dicht punktiert, das Schildchen nur mit einzelnen feinen Punkten besetzt. Der Halsschild mit kurzer, seichter Mittelfurche und einigen seichten Eindrücken. Die Flügeldecken mit Büscheln oder kleinen Gruppen rostgelber oder bräunlicher Borsten, welche auf jeder in fünf Längsreihen weitläufig angeordnet sind. Das große Kinn und auch der Kehlfortsatz grob und sehr dicht punktiert. Das Metasternum an den Seiten mit sehr groben und tiefen Punkten wenig dicht besetzt, in der Mitte sowie das Abdomen feiner und weitläufiger punktiert. Long. 4—4.5 mm. Über einen großen Teil von Europa verbreitet. Am ausfließenden Saft alter Laubbäume oft in größerer Anzahl.

XXXVII. Familie. Georyssidae.

Georissida Heer Fn. Helv. 1841, 471; *Georyssii* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 500; *Georyssens* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 490; *Georyssides* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 1859, 271; *Georyssii* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 132; *Improsternès* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Improst. 1872; *Georyssidae* Leconte and Horn Classifie. Col. North Am. 1883, 161.

Edmund Reitter „Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. IV. Enthaltend die Familien *Cistelidae*, *Georyssidae* und *Thorictidae*“ in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXXI, 1881, 67–96.

Körper klein, von sehr fester Konsistenz und gedrungenem Bau, mit kapuzenförmig über den Kopf verlängertem Halsschild und nach hinten geneigtem Kopfe.

Die Fühler unmittelbar vor den Augen eingefügt, kurz, neungliedrig, mit gestrecktem vierten Gliede und dreigliedriger, in eine tiefe Grube der umgeschlagenen Halsschildseiten einlegbarer Keule.

Das Prosternum auf ein von den Vorderhüften überdecktes Querband reduziert. Die Vorderhüften mit den Trochanteren der Vorderbeine zu großen, queren, nur mit den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes artikulierenden, nach vorn, innen und hinten freien Platten verschmolzen. Die Mittel- und Hinterhüften eingesenkt, oval, voneinander getrennt.

Die Beine lang, mit schlanken Schienen und viergliedrigen Tarsen.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, von diesen das erste groß.

Die Larven unbekannt.

Die Gattung *Georyssus* steht durch den Bau der Vorderbrust und der Vorderhüften so isoliert da, daß sie von Erichson mit Recht zur Vertreterin einer eigenen, zwischen die Byrrhiden und Dryopiden gestellten Familie erhoben wurde.

Der Körper klein, von sehr fester Konsistenz und gedrungener, oben gewölbter Körperform, kahl, mit kapuzenförmig über den Kopf verlängertem Halsschilde und schräg nach hinten geneigtem Kopfe, dessen Mund bis auf die Oberlippe unter die Vorderhüften zurückgezogen werden kann, während die Fühlerkeule in einer tiefen Grube der umgeschlagenen Seiten des Halsschildes Aufnahme findet.

Der vom Halsschilde kapuzenförmig überdeckte, meist durch eine körnige oder reliefartige Skulptur ausgezeichnete Kopf mit ziemlich kleinen, ovalen oder runden, von der Wurzel der Mandibeln nur schmal getrennten Augen und breiter, mit dem Clypeus vollkommen verwachsener Stirn.

Die Fühler unmittelbar vor den Augen unter dem Seitenrande der Stirn eingefügt, sehr kurz, neungliedrig, ihre zwei ersten Glieder verdickt, die vier folgenden schmal, das vierte langgestreckt, das zweite, fünfte und sechste kurz, die drei letzten Glieder groß, eine dicht gegliederte ovale Keule bildend.

Die vortretende Oberlippe stark verhornt, quer, vorn abgerundet. Die Mandibeln in der Basalpartie stark nach innen erweitert und mit einer Mahlfäche versehen, vor derselben mit einem innen gefurchten Hautsaum besetzt, hinter der Spitze mit einem oder mit zwei schmalen und stumpfen Zähnen. Die Maxillen mit ziemlich gestreckter Stammartie, kurzer, häutiger, an der Spitze mit schlanken, einwärts gekrümmten Dornen besetzter Innenlade und breiter Außenlade, welche in einen größeren verhornten Basalteil und in einen mit vier oder fünf Querreihen einwärts ge-

krümmter Dornen besetzten Apicalteil gegliedert ist. Die Kiefertaster ziemlich kurz, ihr erstes Glied schlank, das zweite verkehrt konisch, das dritte kurz, das Endglied etwa so lang als die drei ersten Glieder zusammengenommen, spindelförmig, mit schmal abgestutzter Spitze. Das Kinn ziemlich groß, dreieckig trapezförmig, am Vorderrande schmal abgestutzt. Die Zunge häutig, vorn breit und tief ausgerandet und dadurch zweilappig, in der Ausrandung dicht bewimpert. Die Lippentaster kurz, ihre zwei ersten Glieder in der Größe wenig verschieden, das Endglied viel dicker und so lang wie beide zusammengenommen, länglich oval, an der Innenseite bewimpert.

Der Halsschild hinten eng an die Flügeldecken anschließend, vor der Mitte verengt und niedergedrückt, mit bogenförmig in den Vorderrand übergehenden Seiten und daher vollkommen abgerundeten Vorderecken, auf der niedergedrückten vorderen Partie oder auf der ganzen Scheibe skulptiert. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes ziemlich kurz und wenig breit, vor den Vorderhüften mit einer sehr tiefen und ihre ganze Breite einnehmenden Grube zur Aufnahme der Fühlerkeule. Das Schildchen sehr klein. Die Flügeldecken den Hinterkörper vollkommen umschließend, mit meist sehr kräftig vortretenden Schultern, kurz und verjüngt abgesetzter Spitze und in starker Wölbung herabgebogenen Seiten, von welchen die nicht stärker umgebogenen, vorn mäßig breiten, nach hinten allmählich verengten und vor der Spitze endenden Epipleuren nur durch eine Körnerreihe gesondert sind. Die Flügel oft rudimentär, sehr zart, am Hinterrande sehr fein bewimpert, ihr Geäder wie allgemein bei sehr kleinen Formen stark reduziert.

Das Prosternum ist auf einen eingesenkten, von den Vorderhüften gedeckten, wenig stark chitinierten Querbogen reduziert. Die nur mit den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes artiklierenden Vorderhüften sind mit den Trochanteren der Vorderbeine verschmolzen und bilden mit diesen zwei große, in der Mitte aber nicht aneinanderstoßende Querplatten, welche bei zurückgezogenem Kopfe die Mundteile bis auf die Oberlippe decken.

Der freiliegende Teil des Mesosternums bildet eine quer pentagonale, mit der stumpfen Spitze etwas zwischen die Vorderhüften tretende Platte, welche von dem sehr kurzen und breiten, quer abgestutzten Intercoxalfortsatze des Metasternums wenig deutlich gesondert ist. Die vordere Partie des Mesosternums und die Episternen der Mittelbrust senkrecht gestellt und dem Prothorax und den Vorderhüften zum Anschlusse dienend. Die kleinen Epimeren der Mittelbrust begrenzen die Mittelhüften von außen. Das Metasternum kurz, seitlich an die Epipleuren der Flügeldecken grenzend, zwischen den breit getrennten Mittelhüften sehr flach ausgerandet, vor denselben jederseits mit einer furchenförmig vertieften Querlinie.

Die Vorderhüften quer, mit den Trochanteren der Vorderschenkel verschmolzen, nach vorn, innen und hinten frei. Die breit getrennten Mittel- und Hinterhüften oval und eingesenkt. Die Trochanteren der Mittel- und Hinterbeine klein, mit den Schenkeln eng verbunden. Die Schenkel die Seiten des Körpers überragend, der Länge nach gerieft, am Innenrand mit scharf leistenförmig begrenzter schmaler Längsrinne zur Aufnahme der Schienen. Die Vorderschenkel gegen die Basis zusammengedrückt keulig erweitert, die Mittel- und Hinterschenkel schlank. Die Schienen schlank, an der Außenseite rau und mit sehr kurzen Borstenhärchen besetzt, die Vorderschienen am Außenrande vor der Spitze ausgebuchtet, die Mittel- und Hinterschienen an der Spitze mit sehr feinen Endspornen. Die Tarsen ziemlich kurz, viergliedrig, ihre drei ersten Glieder an Länge abnehmend, das Endglied etwa so lang wie das zweite und dritte Glied zusammengenommen, mit kurzen und ziemlich zarten Klauen.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten. Dem ersten Sternit liegt das zweite und dritte Tergit, dem fünften Sternit das siebente und achte Tergit gegenüber. Die Abdominalsternite sind miteinander in starrer Verbindung. Das erste Sternit ist groß und in der Mitte so lang wie die drei folgenden zusammengenommen.

Zwischen den Hinterhüften bildet es einen kurzen und breiten, etwas gerundet abgestutzten Intercoxalfortsatz. Das zweite und vierte Abdominalsternit kurz, das fünfte so lang wie das dritte und vierte zusammengenommen, hinten abgerundet.

Die Larven sind noch unbekannt. Die Käfer leben an sandigen Ufern von Gewässern und sind meist mit einer Schlammkruste überzogen, welche nach Erichson durch eine klebrige Absonderung angekittet zu sein scheint.

1. Gatt. Georyssus.

Georissus Latr. Gen. Crust. Ins. IV, 1809, 377, Heer Fn. Hely. 472, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Improst. 1872, 7; *Georyssus* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 502, Sturm Deutschl. Ins. XXII, 33, Lacord. Gen. Col. II, 491, Jacq. Duval. Gen. Col. d'Eur. II, 271, Thoms. Skand. Col. II, 133.

Syn. *Cathammistes* Illig. Mag. VI, 1807, 297 (*sine descript.*).

Mit den Charakteren der Familie. Außer den wenigen paläarktischen Arten sind bisher zwei Arten von Nordamerika, je eine Art von Zentralamerika, Ceylon und Neu-Süd-Wales und drei Arten von Madagaskar bekannt.

1 Die Scheibe des Halsschildes in der hinteren Hälfte in großer Ausdehnung glatt. Die Flügeldecken mit einfachen Punktreihen.

1 *crenulatus*, 2 *substriatus*.

— Der Halsschild überall tief skulptiert 2

2 Die Flügeldecken gefurcht, mit gleichmäßig gewölbten oder rippenartigen, abwechselnd stärker erhobenen Zwischenräumen der Furchen.

3 *laesicollis*, 4 *costatus*.

— Die Flügeldecken grob und dicht punktiert oder gekörnt, mit erhabener Naht und je drei kräftigen Längsrippen 5 *ruelatus*.

1. *Georyssus crenulatus* Rossi Mant. Ins. Etr. II, 1794, App. 81, Muls. et Rey 14, Reitt. 85; *pygmaeus* Fabr. Suppl. Ent. Syst. 1798, 45, Latr. Gen. Crust. Ins. IV, 378, Steph. III. Brit. II, 105, pl. XIII, f. 3, Erichs. III, 502, Sturm XXII, 37, f. CCCXCVIII, f. A., Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 65, f. 321, Thoms. II, 134; *dubius* Panz. Fn. Germ. 62, 5; *punctatus* Grimmer Steierm. Col. 1841, 40; *major* Motsch. Bull. Mosc. 1843, 647, t. XII, f. A; *incisus* Motsch. l. c. 649, t. XII, f. B; *spinicollis* Motsch. l. c. 653, t. XII, f. E; *mutilatus* Motsch. l. c. 655, t. XII, f. F; *bisulcatus* Motsch. l. c. 657, t. XII, f. G; — *crenulatus integrostriatus*; *integrostriatus* Motsch. l. c. 650, t. XII, f. C, Reitt. 86; *siculus* Ragusa Bull. Soc. Ital. 1873, 233; *canaliculatus* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. 1879, 237; *nepos* Fairm. Rev. Mag. Zoolog. 1879, 182. — Schwarz, auf der Oberseite mit starkem oder durch äußerst feine mikroskopische Chagrinierung etwas gedämpftem Glanze, die Wurzel der Fühler häufig braunrot. Der Kopf bald weiträumig, bald dichter gekörnt, hinten bisweilen mit kurzer Mittelfurche. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, in der hinteren Hälfte an den Seiten leicht gerundet erweitert, vor der Mitte etwas eingezogen und dann bogenförmig nach vorn verengt, am Vorderrande flacher bogenförmig abgerundet und in der Mitte bisweilen leicht angerandet, auf der Scheibe vor der Mitte mit einer nach außen verkürzten bogenförmigen Querrfurche, durch welche er in einen kleineren niedergedrückten vorderen und einen viel größeren gewölbten hinteren Abschnitt geteilt wird. Der vordere Abschnitt ist faltig, höckerig oder grubig skulptiert und meist von einer Mittelfurche durchzogen, der hintere Abschnitt ist jederseits durch eine etwas nach innen konvexe Körnerreihe in ein großes, glattes, gewölbtes, bisweilen von einer feinen Mittelfurche durchzogenes Mittelfeld und in zwei ziemlich schmale Seitenfelder geteilt. Auch die hintere Hälfte des Seitenrandes und der Basalrand des Halsschildes ist mit einer Körnerreihe besetzt. Die Flügeldecken mit höchstens schwach vertieften Längsreihen grober und tiefer, runder, scharf umschriebener Punkte und mit einer Körnerreihe am Seitenrande. Der über das Mittelmeergebiet verbreitete

G. integrostriatus Motsch. unterscheidet sich von *crenulatus* durch bedeutendere Durchschnittsgröße, schwächere Skulptur der niedergedrückten vorderen Partie des Halsschildes und vollständige, bis zur Basis reichende Mittelfurche desselben. Er ist aber durch Übergänge so vollständig mit *crenulatus* verbunden, daß ich ihn nicht für spezifisch verschieden halten kann. Long. 1·5—2·1 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Häufig.

2. *Georyssus substriatus* Heer Fn. Helv. 1841, 472, Erichs. III, 503, Sturm XXII, 38, t. CCCXCIX, f. A, Muls. et Rey 15, Reitt. 86; *tenuepunctatus* Motsch. Bull. Mosc. 1843, 652, t. XII, f. D. — Dem *crenulatus* sehr nahestehend, von demselben durch die glanzlose Oberseite, den schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbar körnig chagrinierten, im vorderen Abschnitt sehr seicht oder erloschen skulptierten Halsschild und durch die viel kleineren, seichten, bisweilen fast erloschenen, weitläufiger aufeinanderfolgenden Punkte in den Punktreihen der Flügeldecken verschieden. Long. 1·6—1·8 mm. Mitteleuropa, Oberitalien, Südosteuropa, Kaukasus. Selten.

3. *Georyssus laesicollis* Germ. Ahr. Fn. Ins. Europ. XV, 3, Motsch. Bull. Mosc. 1843, 660, t. XII, f. K, Erichs. III, 503, Sturm XXII, 40, t. CCCXCIX, f. B, Muls. et Rey 12, Reitt. 86; *canaliculatus* Motsch. l. c. 659, t. XII, f. J. — Schwarz, auf der Oberseite glanzlos. Der Kopf mit vier erhabenen Längslinien, von welchen die zwei inneren nach vorn verkürzt sind. Der Halsschild auf der niedergedrückten vorderen Partie mit einer Mittelfurche, in der Mitte mit fünf Gruben, von welchen die zwei vor der Basis befindlichen stark nach vorn divergieren, an den Seiten mit einer ringförmigen Furche, welche eine rundliche Beule umschließt, auf den Erhabenheiten mehr oder minder deutlich gekörnt. Die Flügeldecken regelmäßig gefurcht, mit gleichmäßig ausgebildeten, gewölbten, mit einer Reihe flacher Körner besetzten Zwischenräumen. Long. 1—1·3 mm. Südliches Mitteleuropa, Oberitalien, Südosteuropa, Kaukasus.

4. *Georyssus costatus* Cast. Hist. nat. II, 1840, 45, Lucas Expl. Alg. 237, pl. 23, f. 2, Muls. et Rey 8, Reitt. 86; *Latreillei* Dufour Bull. soc. sc. de Pau, 1843, 57; *carinatus* Rosenh. Thiere And. 1856, 112, Jacq. Duval Gen. Col. d' Eur. II, pl. 65, f. 322; *pimelioides* Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, 45; *cupreus* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. 1879, 237. — Durch die abwechselnd ungleich ausgebildeten Rippen der Flügeldecken sehr leicht kenntlich. Schwarz, auf der Oberseite glanzlos, aber oft mit sehr ausgesprochenem Bronzeschimmer. Kopf und Halsschild im wesentlichen wie bei *laesicollis* skulptiert, doch ist die Mittelgrube des Halsschildes meist mit der Mittelfurche des vorderen Abschnittes verbunden. Auf den Flügeldecken der erste (suturale), dritte und fünfte und oft auch der siebente Zwischenraum ziemlich kräftig rippenartig erhoben, die übrigen Zwischenräume als weniger erhobene Rippen oder nur als flache Körnerreihen ausgebildet, von denen die innere bisweilen nur schwach angedeutet ist. Long. 1·4—1·8 mm. Südungarn (Herkulesbad), Mittelmeergebiet.

5. *Georyssus caelatus* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 504, Sturm XXII, 42, t. CCCXCIX, f. C, Muls. et Rey 10, Reitt. 86. — Tiefschwarz, oben ziemlich glänzend, die Fühler meist mit rötlicher Wurzel, oft auch die Beine rotbraun. Der Kopf mit variabler reliefartiger Skulptur. Der Halsschild mit einer weit nach hinten oder selbst bis zur Basis reichenden, von zwei gekörnten erhabenen Längslinien eingeschlossenen Mittelfurche, jederseits derselben mit drei variablen, durch zwei Vertiefungen getrennten Erhabenheiten, an den Seiten mit einer von einer unregelmäßig ringförmigen, innen meist erweiterten Furche umschlossenen Beule, auf allen Erhabenheiten ziemlich kräftig gekörnt. Die Flügeldecken grob und dicht punktiert oder gekörnt, mit erhabener Nahtrippe und je drei kräftigen Längsrippen, von welchen die zwei inneren gerade nach hinten verlaufen, während die äußere vor der Mitte nach innen gebuchtet ist und hinter der Buchtung oft einen schräg gegen

den Seitenrand verlaufenden Ast abgibt. Die dicht stehenden Punkte oder Körner der Zwischenräume der Rippen erscheinen oft ziemlich deutlich in drei Reihen geordnet. Long. 1·2—1·4 mm. Südfrankreich, Oberitalien, Ostalpengebiet, Kroatien, Siebenbürgen. Selten.

XXXVIII. Familie. Dryopidae.

Macroductyli Latr. Fam. nat. Règn. anim. 1825, 364, excl. *Heterocerus* et *Georyssus*. *Macroductyla* Latr. Règn. anim. nouv. éd. IV, 1829, 516, excl. *Georyssus*; *Parnidae* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 505; *Parnides* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 493, excl. *Pséphénides*; *Parnides* Jacq. Duv. Gen. Col. d'Europe II, 1859, 273; *Parnidae* + *Limniidae* Thoms. Skand. Col. II, 118, 127; *Uncifères* + *Diversicornes* Muls. et Rey Hist. nat. Col. France 1872; *Parnidae* Leconte Classific. Col. North Am. I, 1861—62, 114, Horn Transact. Am. Ent. Soc. Vol. III, 1870, 29, Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 162, excl. *Psepheninae*.

A. Kuwert „Bestimmungstabelle der Parniden Europas, der Mittelmeerfauna sowie der angrenzenden Gebiete“ in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, Jahrg. 1890, 15—54.

Abbreviaturen der Zitate.

Erichs., Sturm und Thoms. wie pag. 3. — Muls. et Rey = Mulsant et Rey Hist. nat. Col. France, *Uncifères* et *Diversicornes*, 1872. — Kuw. = Kuwert in Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1890.

Der Kopf bis an die Augen in den Prothorax zurückgezogen, mit den Mundteilen nach unten gerichtet.

Die Fühler zwischen oder etwas vor den Augen eingefügt, elfgliedrig oder mit geringerer Gliederzahl, von sehr verschiedenartiger Bildung.

Die Mandibeln nicht vorragend.

Das Prosternum oft nach vorn verlängert und den Mund von unten bedeckend. Der Prosternalfortsatz in eine Grube des Mesosternums eingreifend oder an das Mesosternum anschließend. Die Gelenkpfannen der Vorderhüften hinten offen, die Mittelbrust aber gegen dieselben jederseits lappig vorgezogen. Die Epimeren der Mittelbrust bis an die Gelenkpfannen der Mittelhüften reichend.

Die Vorderhüften quer mit freiliegendem Trochantinus oder kugelig bis konisch mit nicht freiliegendem Trochantinus. Die Mittelhüften nahe an die Vorderhüften gerückt. Die Hinterhüften mit oder ohne Schenkeldecken. Die Schienen einfach, meist ohne deutliche Endsporne. Die Tarsen fünfgliedrig, ihr Endglied meist so lang wie die vier ersten Glieder zusammen genommen, oft mit sehr kräftigen Klauen.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, von welchen die vier ersten miteinander fest verbunden sind.

Die Larven auf der Oberseite von ziemlich harter Konsistenz, mit ziemlich kurzen Beinen, geneigtem Kopfe, verlängertem neunten Abdominalsegment, klappenartig nach unten beweglicher Subanalplatte, dorsal gelegenen Stigmen des Mesothorax und der acht ersten Abdominalsegmente und über der Subanalplatte hervorstreckbaren büschelförmigen Tracheenkiemen.

Die Dryopiden leben wenigstens zeitweilig im Wasser und besitzen ein von diesem nicht benetzbares Haarkleid, welches bei den Dryopinen einen vollständigen Überzug bildet, bei den Helminthinen aber meist auf die Seiten des Körpers oder

der Unterseite reduziert ist. Im Zusammenhange mit der Ausdehnung dieses Haarkleides erscheint der Körper der Dryopinen im Wasser ringsum von einer Lufthülle umschlossen, während er bei den Helminthinen meist nur zwei seitliche silberglänzende Luftstreifen zeigt. Diese Lufthülle vermittelt die Atmung im Wasser.

Der Körper ist nur bei den Potamophilinen weniger fest gefügt, sonst aber sehr kompakt gebaut, indem der mit den Mundteilen nach unten gerichtete Kopf bis an die Augen in den Prothorax zurückgezogen und der Prothorax fest an den Hinterkörper angeschlossen ist.

Der Kopf mit ziemlich großen, gewölbten, rundlichen oder ovalen, am Innenrande oft etwas ausgebuchteten, von der Basis der Mandibeln nur schmal getrennten Augen. Diese sind wenig fein oder ziemlich grob facettiert und bisweilen behaart. Der Clypeus ist mit der Stirn vollständig verwachsen oder von dieser durch eine feine Querlinie gesondert.

Die Fühler zwischen den Augen oder etwas vor denselben eingefügt, gewöhnlich elfgliedrig, von verschiedenartiger Bildung, bei den Dryopinen kurz und gesägt oder in der Weise eigentümlich modifiziert, daß das zweite Glied sehr groß und ohrförmig erweitert ist, während die folgenden Glieder zu einer kurzen, spindelförmigen, einseitig gezähnten oder gesägten Keule zusammengedrängt erscheinen, bei den meisten Helminthinen schlank und fadenförmig, bei *Macronychus* sehr kurz und nur siebengliedrig.

Die Oberlippe gewöhnlich ziemlich groß, quer, vorn abgerundet oder leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln kurz, in der Basalpartie nach innen erweitert und mit einer Mahlfläche versehen, vor derselben innen ausgeschnitten und mit einem nach vorn gewöhnlich freien Hautlappen besetzt, hinter der Spitze meist gezähnt. Die Außenlade der Maxillen mit abgegliedertem Basalteil. Die Kiefertaster viergliedrig, bei *Helmis* durch Verschmelzung der zwei letzten Glieder nur dreigliedrig. Das Kinn quer, vorn meist leicht ausgeschnitten. Die Zunge groß, meist so breit wie das Kinn, nach vorn erweitert, am Vorderrande oder in größerer Ausdehnung häutig. Die Lippentaster kurz, dreigliedrig.

Der Halsschild meist schmaler als die Flügeldecken, am Hinterrande jederseits zum engen Anschluß an die mehr oder minder gerundet vorgezogene Basis der Flügeldecken ausgebuchtet, in der Mitte gegen das Schildchen nach hinten gezogen und vor demselben gewöhnlich abgestutzt oder ausgerandet, nach vorn verengt, auf der Scheibe bei manchen Gattungen mit charakteristischer Skulptur, namentlich oft mit zwei eingegrabenen, außen scharfkantig oder leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes sind niemals vollkommen horizontal umgeschlagen, bei *Ancyronyx* im Zusammenhange mit der sehr weit nach außen gerückten Stellung der Vorderhüften sogar senkrecht gestellt und nur hinten von der Dorsalfläche scharfkantig abgegrenzt.

Die Flügeldecken den Hinterkörper vollkommen umschließend, gewöhnlich punktiert gestreift, oft auch mit Längskielen, Längsrippen, Körnerstreifen oder mit einem Höcker hinter der Basis. Ihre Epipleuren sind meist vollständig und erreichen die Nahtspitze. Das Flügelgeäder der Dryopinen differiert von dem im dritten Bande (pag. 410, f. 31) dargestellten Typus von *Alindria* durch das weniger weit nach außen gerückte Gelenk, den Mangel einer Zelle am Ende des Radius und durch Verschiedenheiten im Cubital- und Analsystem. Bei den Helminthinen erleidet das Flügelgeäder oft eine sehr weitgehende Reduktion.

Das Prosternum bei den Potamophilinen und Ancyronychinen vor den Vorderhüften kurz, bei den Dryopinen und Helminthinen aber weit nach vorn verlängert und die Mundteile bei zurückgezogenem Kopfe von unten bedeckend. Die Verlängerung des Prosternums wird von den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes jederseits durch eine Spalte getrennt. Zwischen die Vorderhüften tritt stets ein in der Breite sehr variabler Prosternalfortsatz, welcher entweder in eine tiefe Grube oder Ausrandung des Mesosternums eingreift oder sich eng an den freiliegenden Teil des Mesosternums anschließt. Die Hüftpflanzen der Vorderhüften werden hinten durch

die jederseits lappig nach vorn gezogene Mittelbrust geschlossen. Der Mesosternalfortsatz von sehr verschiedener Breite und fast immer breiter als der Prosternalfortsatz. Die größte Breite erreicht der Pro- und Mesosternalfortsatz in der Gattung *Ancyronyx*, bei der die Vorder- und Mittelhüften so weit auseinander gerückt sind, daß ihre Spitzen über die Seiten des Körpers vorspringen. Die Epimeren der Mittelbrust erreichen die mittleren Hüftknochen. Das Metasternum groß, zwischen den Mittelhüften einen bisweilen nur undeutlich vom Mesosternalfortsatz gesonderten Intercoxalfortsatz bildend, am Hinterrande zwischen den Hinterhüften vorspringend und schmal dreieckig ausgeschnitten oder breiter ausgerandet. Die Episternen der Hinterbrust nach hinten verschmälert. Die Spitzen der Epimeren der Hinterbrust fast immer mit der Spitze der Episternen verwachsen.

Die Vorderhüften bei den Dryopinen quer mit freiliegendem Trochantinus, bei den Helminthinen kugelig oder konisch mit verdecktem Trochantinus. An den Mittelhüften tritt der Trochantinus auch bei den Helminthinen mehr oder minder deutlich hervor. Die Hinterhüften bei den Dryopinen mit ausgebildeten, die Schenkelfurche ihrer Hinterseite deckenden Schenkeldecken, bei den Helminthinen ohne solche. Die Beine im allgemeinen schlank, bei den Helminthinen lang und bei manchen Gattungen (*Macronychus*, *Ancyronyx*) außerordentlich verlängert. Die Trochanteren einfach. Die Schenkel innen ungefurcht oder nur gegen die Spitze gefurcht und nur bei einigen Dryopinen-Gattungen an der Innenseite mit vollständiger Schienenfurche. Die Schienen länger als die Schenkel, schlank, meist ohne deutliche Endsporne. Die Tarsen fünfgliedrig, ihre vier ersten Glieder in der Länge meist wenig verschieden, das Endglied meist so lang wie dieselben zusammengenommen, mit langen, bei manchen Helminthinengattungen außerordentlich kräftigen Klauen.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, von welchen das erste dem zweiten und dritten, das fünfte dem siebenten und achten Tergit gegenüberliegt. Die vier ersten Sternite sind mehr oder minder fest miteinander verbunden und auch das fünfte ist nur in geringem Grade nach unten beweglich. Die ♀ der Gattungen *Dryops*, *Helichus*, *Pelonomus*, *Lutrochus* und *Helmoparnus* besitzen einen Legeapparat, der von den Seitenstücken des Sternits des neunten Abdominalsegmentes gebildet wird.

Bei *Dryops* sind nach Leon Dufour (Ann. Sc. nat. 2. Sér. T. I, Zoologie, 1834, 75, pl. 2, f. 10) sechs, bei *Stenelmis*, *Helmis* und *Macronychus* aber nach demselben Forscher (Ann. Sc. nat. 2. Sér. T. III, Zoologie, 1835, 166—167) nur vier malpighische Gefäße vorhanden, welche paarweise schlingenförmig ineinander übergehen.

Die von Leon Dufour, Perez, Laboulbène und Rolph genauer untersuchten Larven der Gattungen *Potamophilus*, *Macronychus* und *Helmis*, welche im Wasser an verwesendem Holze oder auf der Unterseite von Steinen leben, stimmen im folgenden überein. Der Körper auf der Oberseite von ziemlich harter Konsistenz. Der Kopf leicht geneigt, hinter der Fühlerwurzel mit fünf bis sechs äußerst dicht beisammenstehenden Ocellen, welche scheinbar ein aus wenigen Facetten bestehendes zusammengesetztes Auge bilden. Die Fühler kurz, dreigliedrig, ihr erstes Glied kurz, das zweite gestreckt, an der Spitze neben dem kleinen dünnen Endgliede mit einem etwa ebenso langen, aber eines Apicalbörstchens entbehrenden Anhangsgliede. Die Oberlippe ziemlich groß. Die Mandibeln kurz und kräftig, an der Spitze zweizählig, innen vor der Basis mit einem langen und dünnen, griffelförmigen, ringsum behaarten Anhang. Die Maxillen mit zwei kurzen Laden und kurzem, dreigliedrigem Taster. Die Lippentaster sehr kurz, zweigliedrig. Der Prothorax oben etwa so lang als der Meso- und Metathorax zusammengenommen. Die acht ersten Abdominalsegmente kürzer als der Metathorax, nach hinten allmählich etwas an Breite abnehmend, das neunte verlängert, an der Spitze ausgerandet oder in zwei längere zugespitzte Fortsätze ausgezogen, unten tief ausgeschnitten, im Ausschnitte mit einer



Fig. 4.
Larve von *Helmis*
Maugei (nach Rolph.).

klappenartig nach unten beweglichen Subanalplatte, auf welche das Analsegment reduziert ist. Die Beine ziemlich kurz. Neun Stigmenpaare, die sich auf der Dorsal-seite des Mesothorax und der acht ersten Abdominalsegmente befinden. Außerdem besitzen diese Larven büschelförmige, aus einem gemeinsamen, über dem Enddarm befindlichen Stamm entspringende Tracheenkiemen, welche über der Subanalplatte hervorgestreckt werden und zur Atmung im Wasser befähigen. Die jungen *Helmis*-Larven können nur durch diese terminalen Tracheenkiemen atmen, da ihnen nach Rolph (Arch. für Naturg. XXX. Jahrg. 1. Bd. 1874, 8) Stigmen fehlen, das Tracheensystem also anfänglich geschlossen ist. Bei den älteren *Helmis*-Larven ist nach Rolph außer den neun deutlichen dorsalen Stigmenpaaren des Mesothorax und der achtersten Abdominalsegmente noch ein rudimentäres, nur anatomisch nachweisbares Stigmenpaar des Metathorax vorhanden. Das von Leon Dufour und Rolph genau untersuchte Tracheensystem der Larven von *Potamophilus* und *Helmis* ist durch blasige Erweiterungen abdominaler Tracheenäste ausgezeichnet. Die nicht im Wasser, sondern im feuchten Uferboden von Gewässern lebenden Larven der Gattungen *Helichus* und *Dryops* bedürfen noch genauer Untersuchungen. Nach Beling bildet auch bei ihnen das Analsegment eine klappenartig nach unten bewegliche Platte, was auf das Vorhandensein hervorstreckbarer Tracheenkiemen schließen läßt. Doch finden wir solche weder in den Beling'schen Beschreibungen der *Helichus*- und *Dryops*-Larven, noch in der sehr oberflächlichen Xamberschen Beschreibung einer *Dryops*-Larve erwähnt.

Bei Erichson (Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 505—537) besteht die Familie aus den durch den Bau der Vorder- und Hinterhüften sehr scharf getrennten und auch durch die Zahl der malpighischen Gefäße verschiedenen Gruppen der Dryopinen und Elminen = Helminthinen. Thomson (Skand. Col. II, 1860, 118, 127), sowie Mulsant und Rey (Hist. nat. Col. Fr. Uncifères et Diversicornes, 1872) betrachten die Dryopinen und Elminen Erichsons als eigene Familien. Daß diese aber mit Recht zu einer einzigen Familie zu verbinden sind, ergibt sich aus der wesentlichen Übereinstimmung der *Potamophilus*-Larve mit den Larven von *Macronychus* und *Helmis*.

Leconte hat (Proceed. Ac. Phil. VI, 1852, 41) auch die durch sehr lange Maxillartaster und sechs (♀) oder sieben (♂) freiliegende Abdominalsternite ausgezeichnete nordamerikanische Gattung *Psephenus* in unsere Familie verwiesen. Die in Stromschnellen, namentlich des Niagara lebende, höchst eigentümliche, von De Kay (Nat. hist. of New York Zool. VI, 1844, 53, t. 10, f. 37—39) unter dem Namen *Fluricola Herricki* beschriebene, mit Trilobiten verglichene und unter die Crustaceen (!) gestellte Larve von *Psephenus* differiert aber so wesentlich von den Larven der Gattungen *Potamophilus*, *Helmis* und *Macronychus*, daß nach derselben *Psephenus* gewiß nicht unter die Dryopiden gehört. Rolph, der (Archiv für Naturg. XXX. Jahrg. I. Bd. 1874, 18—25, t. I, f. 16—23) die *Psephenus*-Larve nicht nur morphologisch, sondern auch anatomisch sehr sorgfältig darstellte, diagnostiziert dieselbe in folgender Weise: „Körper völlig elliptisch, aus zwölf Segmenten und dem unter dem Prothorax verborgenen, frei beweglichen Kopf bestehend. Auf dem Rücken stark gewölbt, die Unterseite konkav, da die Bauchdecke von den herabgebogenen Seitenteilen der Rückendecke weit überragt wird. Der Rand des Körpers in seinem ganzen Umfange mit enganschließenden Haaren bekleidet. Fünf Paare Tracheenkiemen an dem zweiten bis sechsten Abdominalsegment. Zwei Paar Stigmen, das eine auf dem Mesothorax, das andere auf dem vorletzten Abdominalsegment, beide dorsal gelegen. Long. 4—8 mm. Lat. 3—5 mm.“ Die eigentümliche schildförmige Form der *Psephenus*-Larven wird durch die außerordentlich breiten, dicht aneinanderschließenden seitlichen Erweiterungen der Rückenschilde des Thorax und der sieben ersten Abdominalsegmente bedingt. Die seitlichen Erweiterungen der sieben ersten Abdominalsegmente sind gegen das Körperende allmählich mehr nach hinten gerichtet, so daß die des siebenten Abdominalsegmentes mit dem Körper desselben fast einen rechten Winkel bilden. Sie umschließen das achte und neunte Abdominalsegment, von welchen das erstere dorsal in den Hinterecken das zweite

Stigmenpaar und das letztere ventral an der Basis die Analöffnung zeigt. Sehr auffällig ist das langgestreckte, das zweite in der Länge um ein Drittel übertreffende erste Fühlerglied der *Psephenus*-Larve. Besonders bemerkenswert sind aber die von Rolph im Bau des Nervensystems konstatierten Unterschiede der Larven von *Helmis* und *Psephenus*. Bei der *Helmis*-Larve besteht die abdominale Ganglienreihe aus fünf Ganglien, welche wie die drei Thoracalganglien voneinander durch kurze Kommissuren getrennt sind, bei der *Psephenus*-Larve aber aus sieben dicht aneinander gedrängten und mit dem Metathoracalganglion einen zusammenhängenden Komplex bildenden Ganglien, während das Ganglion des Mesothorax durch lange Kommissuren von dem des Pro- und Metathorax getrennt ist.

Lameere will (Ann. Soc. Ent. Belg. XLIV, 1900. 363) nicht nur *Psephenus*, sondern auch *Heterocerus* und *Georyssus* mit den Dryopiden zu einer einzigen Familie verbinden und diese in drei Subfamilien teilen: 1. in die Psepheninen, 2. in die durch Vereinigung der Heteroceriden mit den Dryopiden gebildeten Parninen und 3. in die durch Vereinigung der Georyssiden mit den Elminen Erichsons gebildeten Elmidinen. Wie später gezeigt wird, differieren die Heteroceriden nicht nur durch Imaginalcharaktere, sondern auch durch die Larvenform so wesentlich von den Dryopiden, daß sie mit diesen nicht in dieselbe Familie gestellt werden können. Die Gattung *Georyssus*, deren Larvenform leider noch unbekannt ist, läßt sich nach dem Bau der Vorderbrust, der Vorderbeine und nach der Tarsalbildung nicht mit den Dryopiden verbinden.

Kolbe (Archiv für Naturg. Jahrg. 1901, Beiheft, 136—139) betrachtet die Psepheniden, mit denen er unbekümmert um die große Verschiedenheit der Larven die Potamophilinen vereinigt, die Heteroceriden, die Parniden (excl. *Potamophilini*), Georyssiden und Elmiden als selbständige Familien, die er zum Teil weit voneinander trennt, um sie in verschiedenen Gruppen seiner Heterorrhaden unterzubringen.

Die Dryopiden sind über alle Regionen der Erde verbreitet. Sie verbringen, ohne die Fähigkeit des Schwimmens zu besitzen, einen großen Teil ihres Lebens im Wasser, kriechen träge an Wasserpflanzen, untergetauchtem Holze, Genist und an Steinen herum und klammern sich mit ihren kräftig entwickelten Klauen fest an ihre Unterlage. Viele Arten, namentlich der Helminthinen, findet man in rasch fließenden Gewässern. Ihre Nahrung scheint hauptsächlich aus vegetabilischen Substanzen zu bestehen.

Übersicht der Subfamilien.

- 1 Die Vorderhüften quer, mit freiliegendem Trochantinus. Die Hinterhüften mit Schenkeldecken I **Dryopinae**.
- Die Vorderhüften kugelig, ihr Trochantinus nicht freiliegend. Die Hinterhüften ohne Schenkeldecken II **Helminthinae**.

1. Subfamilie. Dryopinae.

Parniden Leach Zool. Miscell. III, 1817, 88; *Dryopini* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 509; *Parnides* vrais Lacord. Gen. Col. II, 560; *Parnites* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 273; *Parnidae* Thoms. Skand. Col. II, 118; *Diersicornes* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. 1872; *Parnidae* Leconte Classific. Col. North Am. 1861—62, 115, Horn Transact. Am. Ent. Soc. III, 1870, 29; *Parninae* Lec. and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 161.

Die Vorderhüften quer, mit freiliegendem Trochantinus. Die Hinterhüften mit ausgebildeten Schenkeldecken.

Die Subfamilie zerfällt nach der Bildung des Prosternums in zwei Tribus.

- 1 Das Presternum vor den Vorderhüften kurz. Der Mund frei.
 - I **Potamophilini**.
- Das Prosternum nach vorn verlängert. Der Mund bei zurückgezogenem Kopfe von unten vom Prosternum bedeckt II **Dryopini**.

I. Tribus. Potamophilini.

Larini Leconte Classific. Col. North Am. 1861—62, 116, Horn Transact. Am. Ent. Soc. III, 1870, 30, Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 164.

Das Prosternum nicht nach vorn verlängert, der Mund frei. Das zweite Fühlerglied nicht erweitert.

Die Tribus enthält eine Anzahl mit *Potamophilus* verwandter Gattungen (conf. Grouvelle in Ann. Soc. Ent. Fr. 1896, Bull. 77—78) und die kalifornische Gattung *Lara*. In Europa ist sie nur durch *Potamophilus* vertreten.

1. Gatt. *Potamophilus*.

Germar N. Schrift. nat. Ges. Halle 1, Bd. 6. II. 1811, 41, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 518, Sturm Deutschl. Ins. XXII, 67, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 274, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Diversic. 1872, 12, Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1896, Bull. 77.

Syn. *Hydera* Latr. Règn. anim. III, 1817, 268.

Der mit sehr kurzer Pubeszenz bekleidete Körper ziemlich gestreckt und wenig fest gefügt. Der Kopf frei, stark geneigt, mit großen, rundlichen, stark gewölbten, den Vorderrand des Halsschildes nicht berührenden Augen. Der Clypens durch eine gerade Quernaht von der Stirn gesondert, groß, quer rechteckig. Die Fühler vorn am Innenrand der Augen eingefügt, ziemlich kurz, elfgliedrig, ihr erstes Glied gestreckt und der Augenwölbung entsprechend gekrümmt, gegen die Spitze leicht keulig verdickt, das zweite nur ein Drittel so lang, aber so dick wie das erste an der Spitze und wie dieses mit gröberen Wimperhaaren besetzt, das dritte viel kleiner, an der Wurzel dünn und in der Apicalhälfte zahnförmig nach innen erweitert, mit den folgenden Gliedern eine dicht gegliederte, nach innen stumpf gesägte Keule bildend, die wenig länger ist als die zwei ersten Glieder zusammengenommen. Die Oberlippe groß, breit, nach vorn etwas erweitert, mit abgerundeten Vorderecken und in der Mitte flach ausgebuchtetem Vorderrande. Die Mandibeln kräftig, außen stark gebogen, innen hinter der zweizahnigen Spitze mit einem kleinen Zahn, zwischen diesem und der basalen Mahlfäche mit einem breiten Hautsaum. Die Maxillarlade groß, die Innenlade gestreckt, gegen die Spitze leicht erweitert, an der Spitze mit Querreihen nach innen gekrümmter Haare, im übrigen spärlich bewimpert, die Außenlade zweigliedrig, mit mäßig kurzem Basalglied und großer, stumpf zugespitzter, außen schräg abgerundeter und dicht behaarter Apicalpartie. Die Kiefertaster kräftig, ihr zweites und drittes Glied in der Länge wenig verschieden, das dritte aber an der Spitze breiter als das zweite, das Endglied viel größer, dick beilförmig, mit größer, fast kreisrunder Tastfläche. Das Kinn groß und quer. Die Zunge sehr groß, nach vorn flügelartig erweitert, an den spitz angezogenen und etwas zurückgekrümmten Vorderecken viel breiter als das Kinn. Die Lippentaster kaum halb so lang wie die Kiefertaster, wie diese mit dick beilförmigem Endgliede. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, an der Basis jederseits breit bogenförmig ausgebuchtet, vor dem Schildchen mit breit ausgerandetem Mittellappen, nach vorn stark verengt, mit wenig vorspringenden Vorderecken, an den Seiten vor den Hinterecken ausgeschnitten. Das Schildchen groß, hinten zugespitzt. Die Flügeldecken gestreckt, das Abdomen etwas überragend und hinten in eine kurze Spitze ausgezogen, punktiert gestreift, ihre Epipleuren längs der Brust gleich breit und kaum doppelt so breit als längs des Abdomens. Aus der die Kehle mit dem Prosternum verbindenden Haut treten zwei hornige, schmal dornförmige, schräg nach vorn und innen gerichtete Fortsätze hervor. Das Prosternum vor der zapfenförmig vorspringenden Innenpartie der Vorderhüften sehr stark verengt. Der Prosternalfortsatz weit über die Vorderhüften nach hinten verlängert, wenig breit, hinten zugespitzt. Der Mesosternalfortsatz breit, nach hinten mäßig verengt, zur Aufnahme der Spitze des Prosternal-

fortsatzes von einer sehr tiefen, hinten grubig erweiterten Mittelfurche durchzogen. Die Epimeren der Mittelbrust von den Episternen deutlich gesondert. Das Metasternum groß, zwischen den Mittelhüften einen kurzen und breiten, abgestutzten, vom Mesosternalfortsatz scharf gesonderten Intercoxalfortsatz bildend, hinten zwischen den schmal getrennten Hinterhüften mit einem dreieckigen Ausschnitt, vor dem Hinterrand mit einer vertieften, jederseits der Mitte stumpfwinkelig gebrochenen Querlinie. Die Episternen der Hinterbrust mäßig breit, nach hinten verschmälert. Die vier ersten Abdominalsternite in der Länge allmählich etwas abnehmend. Die Schenkeldecken der Hinterhüften nach außen allmählich verschmälert. Die Beine mäßig lang, die Schienen ohne Endsporne, die vier ersten Tarsenglieder kurz, an der Spitze schräg abgestutzt, das Endglied länger als dieselben zusammengenommen.

Die Larve von *Potamophilus acuminatus* wurde von Leon Dufour (Ann. Sc. nat. IV. Sér. Zool. T. XVII, 1862, 162—173. pl. 1) mehr nach ihren anatomischen Verhältnissen als nach ihren äußeren Charakteren dargestellt. Nach der von Dufour gegebenen Abbildung ist sie durch querrundlichen Kopf, stark gerundete Seiten der Thoracal- und acht ersten Abdominalsegmente, langes, hinten fast bis zur Mitte gegabeltes neuntes Abdominalsegment und durch die Skulptur der Oberseite ausgezeichnet. Die Thoracal- und die acht ersten Abdominalsegmente zeigen gewöhnlich je vier parallele, rippenartig erhobene dorsale Längslinien und das neunte Abdominalsegment ist oben bis zur Gabelung von einem Mittelkiel durchzogen. An der klappenartig nach unten beweglichen Subanalplatte zwei lange, dünne, mit der Spitze nach unten gekrümmte Haken. Man findet die Larve in rasch fließenden Gewässern an untergetauchtem alten Holze und unter der Rinde aus dem Wasser hervorragender Pfähle. Sie ist sehr träge, klammert sich fest an das Holz und krümmt sich, losgerissen, zusammen.

Die Gattung enthält in dem engeren Umfange, in welchem sie von Grunvelle begrenzt wird, außer der mitteleuropäischen nur noch eine Art von Birma.

1. *Potamophilus acuminatus* Fabr. Ent. syst. I, 346, Panz. Fn. Germ. 6, 8, Germ. N. Schrift. nat. Ges. Halle, 1. Bd. 6. H. 1811, 42, t. 1, Erichs. III, 519, Sturm XXII, 71, t. CCCIV, f. A, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 65, f. 323, Muls. et Rey 13, Knw. 37. — Ziemlich gestreckt, braunschwarz, die zwei ersten Fühlerglieder bräunlichgelb oder rötlichgelb, die Spitze des Abdomens und die Beine braunrot, die Schenkel und Schienen teilweise geschwärzt, die Oberseite mit sehr kurzer, anliegender graubrauner Pubeszenz bekleidet und außerdem auf dem Kopfe und Halsschilde mit kurzen, abstehenden, auf den Flügeldecken mit noch kürzeren, nach hinten geneigten Härchen besetzt, die Unterseite dicht weißgrau pubeszent. Der Kopf mit etwas unebener Stirn, ziemlich fein und dicht punktiert. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, um mehr als die Hälfte breiter als lang, an den Seiten vor der Basis jederseits mit einem tiefen, vorn von einem zahnförmigen Vorsprung begrenzten Ausschnitt, von diesem Vorsprung nach vorn stark und in leichter Rundung verengt, in der Mitte abgeflacht und von einer mehr oder minder verkürzten oder unterbrochenen erhabenen Mittellinie durchzogen, vor der Mitte der Basis mit zwei tiefen Längseindrücken, im übrigen durch einige seichte Eindrücke uneben, mäßig fein und mäßig dicht, etwas ungleichmäßig punktiert. Die Flügeldecken gestreckt, hinten in eine kurze, nach außen gebogene Spitze ausgezogen, an der Basis zwischen den sehr stark vortretenden Schultern quer niedergedrückt, im vorderen Drittel neben der Naht leicht eingedrückt und dadurch hinter der Basis flach beulig erhoben, im übrigen flach gewölbt, grob punktiert gestreift, vorn zwischen dem ersten und zweiten Streifen mit einem ziemlich langen Scutellarstreifen, ihre ungeraden Zwischenräume oft rippenartig erhoben, der Seitenrand durch eine schmale Kehlung abgesetzt. Long. 6·5—8·5 mm. Mitteleuropa, Oberitalien. In Flüssen, namentlich an Flößholz und geflochtenen Zäunen. Im allgemeinen selten.

II. Tribus. Dryopini.

Parnini Leconte Classific. Col. North Am. 1861—62, 116, Horn Transact. Am. Ent. Soc. III, 1870, 30, Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 165.

Das Prosternum nach vorn verlängert und den Mund bei zurückgezogenem Kopfe von unten bedeckend. Das zweite Fühlerglied häufig stark erweitert, die folgenden Fühlerglieder zu einer kurzen, spindelförmigen, einseitig gezähnten oder gesägten Keule zusammengedrängt.

Die Tribus enthält eine Anzahl Genera, von welchen nur *Dryops* und *Helichus* in Europa vertreten sind. *)

- 1 Der Halsschild jederseits mit einem tief eingeschnittenen, außen scharfkantig begrenzten Längsstreifen. Die Fühlerwurzeln voneinander höchstens so weit wie von den Augen entfernt. Die Vorder- und Mittelhüften mäßig breit getrennt. 2 *Dryops*.
- Der Halsschild ohne eingeschnittene Längsstreifen. Die Fühlerwurzeln weiter auseinandergerückt. Die Vorder- und Mittelhüften breiter getrennt.

3 *Helichus*.

2. Gatt. *Dryops*.

Oliv. Encyclop. méthod. VI, 1791, 297, Des Gozis Rech. de l'esp. typ. Montluçon 1886, 9, Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1896, Bull. 27.

Parnus Fabr. Ent. syst. I, 1, 1792, 245, Leach Zool. Miscell. III, 1817, 88, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 510, Sturm Ins. Deutschl. XXII, 44, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 274, Thoms. Skand. Col. II, 118, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Diversic. 20.

Der Körper länglich, kürzer oblong oder oval, dicht mit kurzer anliegender Pubeszenz bekleidet und außerdem auf der Oberseite mit abstehenden Haaren besetzt. Der Kopf mit nahe aneinandergerückten, voneinander höchstens so weit wie von den Augen entfernten Fühlerwurzeln, von welchen eine die zwei ersten Fühlerglieder aufnehmende und von diesen überdeckte Fühlergrube unmittelbar vor den Augen nach außen zieht. Der an der Basis durch diese sehr tiefen und nach außen stark erweiterten Fühlergruben stark eingeschnürte Clypeus zwischen den Fühlerwurzeln mit der Stirn ohne Quernaht verwachsen, nach vorn erweitert und vorn breit abgerundet. Die Augen rundlich, stark gewölbt, ziemlich grob facettiert und abstehend behaart. Die Fühler kurz, ihr erstes Glied klein, länglich verkehrt konisch, das zweite sehr groß, ohrförmig, beilförmig oder trapezoidal erweitert, die übrigen sechs bis acht Glieder zu einer kurzen, spindelförmigen, gekrümmten, zugespitzten, nach innen stumpf gesägten Keule zusammengedrängt. Bei zurückgezogenem Kopfe wird die Wurzel der Fühlerkeule von dem erweiterten zweiten Fühlergliede, ihre Spitze aber wie der Mund von dem nach vorn verlängerten Prosternum gedeckt. Die Oberlippe quer, vorn flach abgerundet, abgestutzt oder leicht ausgerandet. Die Mandibeln hinter der Spitze mit zwei hintereinanderstehenden Zähnen, zwischen diesen und der basalen Mahlfäche ausgeschnitten und mit einem am Außenrande hornigen, am Innenrande durch Börstchen oder Dörnchen bewimperten Hautlappen besetzt. Die Innenlade der Maxillen schmal, an der Innenseite lang bewimpert, gegen die Spitze und an der Spitze mit kräftigeren gekrümmten Haaren besetzt, die Außenlade mit abgegliedertem Basalteil und großem, breitem, nach vorn erweitertem Apicalteil, der an der schräg abgerundeten Spitze dicht mit einwärts gekrümmten Haaren besetzt ist. An den Kiefertastern das erste Glied klein, das zweite und dritte in der Größe wenig verschieden, das Endglied so lang oder länger als die drei ersten Glieder

*) *Parnoides pectinicornis* Kuw. (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1890, 43, 53) mit der fraglichen Vaterlandsangabe: *Lusitania* ist nach Reitter (W. E. Z. 1894, 312) eine brasilianische Art und mit *Pelonomus brasiliannus* Klug identisch.

zusammengenommen, gegen die schräg abgestutzte Spitze verschmälert. Das Kinn quer, vorn tief eingeschnitten, mit spitz vorspringenden Vorderecken. Die Zunge nach vorn stark erweitert, mit spitz nach außen ausgezogenen Vorderecken, vorn gerade abgestutzt. An den Lippentastern das Endglied so lang wie die zwei ersten Glieder zusammengenommen und viel dicker als diese, oval mit abgestutzter Spitze. Der Halsschild hinten wenig schmaler als die Flügeldecken, an der Basis jederseits ausgebuchtet, vor dem Schildchen mit flach ausgerandetem Mittellappen, nach vorn stark verengt, mit spitzen, den Kopf umfassenden Vorderecken, auf der Scheibe jederseits mit einem tief eingegrabenem, außen scharfkantig begrenzten, nach vorn mit dem Seitenrande stark konvergierenden Längsstreifen. Das Schildchen ziemlich groß, hinten stumpf zugespitzt. Die Flügeldecken hinten zugespitzt, grob oder fein punktiert gestreift oder ganz verworren punktiert, ihre Epipleuren längs der Brust mäßig breit, längs des Abdomens viel schmaler, gegen die Spitze fast senkrecht gestellt, so daß gegen das Nahtende auch ihr innerer Rand von oben sichtbar wird. Das Prosternum vor den Vorderhüften stark verlängert, die Verlängerung jederseits durch eine schmale Spalte von den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes getrennt. Der Prosternalfortsatz mäßig breit, hinten zugespitzt und in eine tiefe dreieckige Grube des wenig breiteren Mesosternalfortsatzes eingreifend. Der Mesosternalfortsatz mit dem Intercoxalfortsatze des Metasternums vollständig verwachsen oder von demselben nur wenig scharf gesondert. Das Metasternum länger oder kürzer, zwischen den schmaler als die Mittelhüften getrennten Hinterhüften mit einem kleinen, dreieckigen Ausschnitt, vor dem Hinterrande mit einer vertieften Querlinie. Die Episternen der Hinterbrust vorn ziemlich breit, nach hinten verschmälert. Die vier ersten Abdominalsternite in der Länge allmählich etwas abnehmend, das fünfte in der Mitte wenig kürzer als das dritte und vierte zusammengenommen. Die Schenkeldecken der Hinterhüften nach außen stark verschmälert. Die Beine mäßig lang. Die Schenkel innen mit vollständiger Schienenfurche. Die Mittel- und Hinterschenkel mit gerandet abgesetztem Vorderrand derselben. An den Tarsen die vier ersten Glieder in der Länge wenig verschieden, das Endglied etwa so lang als dieselben zusammengenommen.

Die ♀ besitzen, wie bereits Leon Dufour (Ann. sc. nat. 2. sér. T. I, Zoologie 1834, 82, pl. 2, Fig. 10, f) festgestellt hat, einen Legeapparat*). Derselbe erinnert in hohem Grade an den Legesäbel der *Dytiscus*-♀ (conf. Régimbart Ann. Soc. Ent. Fr. 1875, 201—206, pl. 4, III) und wird wie bei diesen vom Sternit des neunten Abdominalsegmentes gebildet. Dieses ist seitlich sehr stark zusammengedrückt und der Länge nach in zwei von der Seite gesehen schmal und scharf zugespitzte, messerförmige Lamellen geteilt, die bemerkenswerter Weise von ungleicher Länge sind. Diese messerförmigen Seitenstücke des Genitalsternits dienen vermutlich wie bei den *Dytiscus*-♀ dazu, die Stengel von Wasserpflanzen zur Eiaufnahme anzustechen.

Die Larve und Nympe von *Parnus auriculatus* Panz. Ill. = *Dryops Ernesti* Des Gozis wurde von Beling (Verh. zool. bot. Ges. Wien, Jahrg. 1882, XXXII. Bd. 439—441) und von Xamheu (Le Naturaliste, 15. Ann. 1893, 121) beschrieben. Nach Beling ist die *Dryops*-Larve der *Helichus*-Larve sehr ähnlich und von dieser hauptsächlich durch weit schwächere Längsriefen am Vorderrande des Meso- und Metasternums und der acht ersten Abdominalsegmente, sowie durch den Mangel der drei Dörnchen auf dem Rücken des achten und neunten Abdominalsegmentes verschieden. Sie lebt in feuchter, angeschwemmter, von verwesenden Holzstückchen durchsetzter Bachufererde.

Die Gattung ist über die Erde weit verbreitet, fehlt aber bemerkenswerter Weise in Nordamerika. Die Arten leben in stehenden und fließenden Gewässern und an den Ufern derselben.

*) Grouvelle (Ann. Soc. Ent. Fr. 1889, XIX) hat einen ähnlichen Legeapparat auch bei den ♀ der Gattungen *Helichus*, *Pelonomus*, *Lutrochus* und *Helmoparnus* nachgewiesen.

- 1 Die Fühlerwurzeln voneinander ebensoweit entfernt als von den Augen. Die Flügeldecken mit sehr groben, bis zur Spitze reichenden Punktstreifen. Körper flach gewölbt. Long. 5—5·5 mm 1 *striatopunctatus*.
- Die Fühlerwurzeln voneinander weniger weit entfernt als von den Augen. Die Flügeldecken mit mäßig starken oder feinen Punktstreifen oder ganz verworren punktiert 2
- 2 Körper flach gewölbt 2 *viennensis*, 3 *lutulentus*.
- Körper stärker gewölbt 3
- 3 Die Oberseite ziemlich fein oder fein punktiert 4
- Wenigstens die Flügeldecken ziemlich grob oder die ganze Oberseite grob punktiert 6
- 4 Körper breiter und oblong 7 *griseus*.
- Körper schmaler und mehr parallelschmal 5
- 5 Die Oberseite mit mäßig langer abstehender Behaarung. 4 *auriculatus*, 5 *luridus*.
- Die Oberseite mit längerer abstehender Behaarung 6 *algericus*.
- 6 Kopf und Halsschild mäßig fein, die Flügeldecken gröber punktiert und zwischen der Punktierung nur mäßig fein und nicht sehr dicht punktiert. Die abstehende Behaarung der Oberseite weißlich. Körper ziemlich schmal. 8 *rufipes*.
- Die ganze Oberseite grob punktiert. Die Flügeldecken zwischen der Punktierung äußerst fein punktiert. Die abstehende Behaarung der Oberseite dunkel. Körper breit und stark gewölbt ... 9 *Ernesti*, 10 *nitidulus*.

1. *Dryops striatopunctatus* Heer Fn. Helv. I, 1841, 466, Muls. et Rey 22, Reitt. W. E. Z. 1886, 350, Kuw. 38. — Gestreckt und flach gewölbt, schwarz mit brannen Tarsen und rötlichen Klauen, auf der Oberseite mit kurzer anliegender, gelblichgrauer oder weißlichgrauer Behaarung bekleidet und mit langen, abstehenden schwarzen Haaren besetzt. Der Kopf flach gewölbt, kräftig und dicht punktiert. Die Fühlerwurzeln voneinander ebensoweit entfernt als von den Augen. Der Halsschild flach gewölbt, grob und ziemlich dicht punktiert. Die Flügeldecken ziemlich langgestreckt, sehr grob punktiert gestreift, in den groben Hohlpunkten der bis zur Spitze reichenden Streifen ohne abstehende Haare, auf den Zwischenräumen der Punktstreifen mit ziemlich kräftigen haartragenden Punkten sehr zerstreut besetzt und zwischen denselben äußerst fein punktiert. Long. 5—5·5 mm. Mitteldeutschland, Alpen, Sudeten- und Karpathengebiet, Bosnien, Bulgarien. Am Ufer von Gebirgsbächen.

2. *Dryops viennensis* Heer Fn. Helv. I, 1841, 466, Erichs. III, 514, Sturm XXII, 55, t. CCCII, f. A, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 65, f. 325, Muls. et Rey 34, Reitt. W. E. Z. 1886, 350, Kuw. 42; *obscurus* Duftschm. Fn. Austr. I, 308; *auriculatus* Kuw. 42. — Schmäler als *striatopunctatus*, ebenso flach gewölbt, auf der Oberseite wie dieser mit kurzer, anliegender, gelblichgrauer oder weißlichgrauer Behaarung bekleidet, aber mit weniger langen und helleren, grauschwarzen oder grauen abstehenden Haaren besetzt. Kopf und Halsschild kräftig, aber weniger stark und weniger dicht als bei *striatopunctatus* punktiert. Die Fühlerwurzeln voneinander deutlich weniger weit entfernt als von den Augen. Die Flügeldecken schmäler als bei *striatopunctatus*, kräftiger und weitläufiger als der Halsschild und ganz verworren punktiert, selten mit schwachen Spuren von Streifen, zwischen den Punkten äußerst fein und dicht punktiert. Long. 4·2—5 mm. Mitteleuropa, Italien, Bosnien. Nicht selten.

3. *Dryops lutulentus* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 514, Sturm XXII, 54, t. CCCI, f. C, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 65, f. 324, Kiesw. B. E. Z. 1860, 96, Muls. et Rey 24, Reitt. W. E. Z. 1886, 350, Kuw. 38; ? *caspius* Mén. Cat. rais. 172, Fald. Nouv. Mém. Mosc. IV, 1835, 232; *lutulentus* var. *subincanus* Kuw. 38. — Gestreckt und flach gewölbt, schwarz mit rötlichen

Tarsen oder ganz braunroten Beinen, auf der Oberseite sehr dicht mit kurzer anliegender, gelblichgrauer oder weißlichgrauer Behaarung bekleidet und mit mäßig langen, abstehenden, weißen Haaren besetzt. Der Kopf fein und ziemlich dicht punktiert, auf der Stirn häufig mit zwei nach hinten konvergierenden Schrägeindrücken. Die Fühlerwurzeln voneinander weniger weit entfernt als von den Augen. Der Halsschild flach gewölbt, mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Die Flügeldecken langgestreckt, flach gewölbt, ziemlich fein und bis zur Spitze deutlich punktiert gestreift, in den Streifen mit wenig groben Punkten, auf den Zwischenräumen mäßig fein und weitläufig punktiert und äußerst fein und dicht punktuelliert. Long. 3·3—3·5 mm. Mittel- und Südeuropa.

4. *Dryops auriculatus* Fourer. Ent. Paris I, 1785, 20, Oliv. Encycl. méth. VI, 1791, 298, Latr. Hist. nat. Crust. Ins. IX, 225, Des Gozis Rech. de l'esp. typ. 1886, 9, Reitt. W. E. Z. 1886, 351; *prolificornis* Fabr. Ent. syst. I, 1792, 245, Panz. Fn. Germ. 13, 1, Erichs. III, 512, Sturm XXII, 48, t. CCCC, f. A, Thoms. II, 119, Muls. et Rey 28, Kuw. 40; *sericeus* Sam. Comp. 1819, 185, pl. 3, f. 10; *impressus* Curt. Brit. Entom. II, 1825, pl. 80; *bicolor* Curt. l. c.; *niveus* Heer Fn. Helv. I, 467, Kuw. 40; *hirsutus* Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl. 1888, 126. — Gewölbt als die vorhergehenden Arten, ziemlich gestreckt, schwarz mit rötlichen Klauen und braunroter Wurzel der Tarsalglieder; weniger ausgefärbte Stücke mit braunen oder gelbbraunen Flügeldecken und bis auf die Spitze braunroten Schenkeln, bei noch weniger ausgefärbten Stücken auch die Seiten des Halsschildes und ein großer Teil der Unterseite braunrot oder der ganze Körper mit Ausnahme des schwärzlichen Kopfes bräunlichgelb. Die Oberseite dicht mit sehr kurzer, anliegender, gelblichweißer oder weißlichgrauer Behaarung bekleidet und mit feinen, abstehenden, mäßig langen, weißlichen Haaren besetzt. Der Kopf zwischen den Fühlerwurzeln höckerartig aufgetrieben und dadurch einen kurz konischen Vorsprung bildend, in der Mittellinie oft gekielt, fein punktiert. Die Fühlerwurzeln voneinander nur etwa halb so weit als von den Augen entfernt. Der Halsschild gewölbt als bei den vorhergehenden Arten, in der Mittellinie oft in der ganzen Länge oder in der hinteren Hälfte dachförmig gekielt, ebenso fein, aber dichter als der Kopf punktiert. Die Flügeldecken ziemlich gestreckt, gewölbt als bei den vorhergehenden Arten, nicht oder nur wenig stärker, aber weitläufiger als der Halsschild punktiert, oft mit Spuren seichter, im Grunde mehr oder minder deutlich punktierter Streifen oder sogar mit recht deutlichen Punktstreifen, zwischen der Punktierung äußerst fein punktuelliert. Die Peniskapsel kräftig, an der Wurzel der zweiteiligen Apicalpartie der Parameren erweitert, der Penis in der Basalhälfte fast kielförmig zusammengedrückt, in der Apicalhälfte leicht erweitert. *Parnus hirsutus* Seidl. von Livland ist nach den Originalen Exemplaren nach Stücken des *auriculatus* mit abgeriebener Grundbehaarung beschrieben. Long. 4·5—5·2 mm. Über Europa weit verbreitet. In stehenden Gewässern häufig.

5. *Dryops luridus* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 513, Sturm XXII, 52, t. CCCC1, f. B, Thoms. IX, 131, Muls. et Rey 26, Reitt. W. E. Z. 1886, 351, Kuw. 40; *intermedius* Kuw. 39, 53; sec. Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1895, CCLVIII. — Dem *auriculatus* äußerst nahe stehend, von demselben durch weniger langgestreckte Flügeldecken, am sichersten aber im männlichen Geschlechte durch die viel schlankere, an der Wurzel der zweiteiligen Apicalpartie der Parameren nicht erweiterte Peniskapsel und den in der Basalhälfte nicht zusammengedrückten Penis zu unterscheiden. Die Oberseite ist graubraun oder goldbraun oder wie bei *auriculatus* weißlichgrau oder gelblichgrau behaart. Die Stirn ist zwischen den Fühlerwurzeln im allgemeinen stumpfer gewölbt als bei *auriculatus*. Auf den Flügeldecken treten oft recht regelmässige Punktreihen auf. Long. 3·5—4·5 mm. Über einen großen Teil von Europa, über Nordafrika und über die kanarischen Inseln verbreitet.

6. *Dryops algericus* Luc. Expl. Alg. Col. 1849, 240, pl. 23, f. 1, Bedel Ann. Soc. Ent. Fr. 1877, XIX, Reitt. W. E. Z. 1886, 350, Kuw. 39:

striatellus Fairm. et Ch. Bris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, 46, Ch. Bris. ibid. 1873, CVIII, Knw. 39. — var. *hydrobates* Kiesw. Stett. Ent. Zeitg. 1850, 223, Ann. Soc. Ent. Fr. 1851, 585. — Ganz von der Körperform des *luridus*, von diesem und von *auriculatus* durch die wesentlich längere abstehende Behaarung der Oberseite und die weniger feine und weitläufigere Punktierung der Flügeldecken verschieden. Bei der typischen Form besitzen die Flügeldecken mehr oder minder kräftig punktierte Streifen. Von derselben unterscheidet sich der vom Mont-Serrat in Catalonien beschriebene *hydrobates* Kiesw. nach einem von Herrn Kommerzienrat Klemens Müller mitgeteilten Originalexemplare nur durch den völligen Mangel von Punktstreifen. Penis und Peniskapsel wie bei *luridus*. Long. 3·8—4·5 mm. England, Frankreich, westliches Mittelmeergebiet.

7. *Dryops griseus* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 513, Sturm XXII, 51, t. CCCCII, f. A. — Von den drei vorhergehenden Arten durch viel breitere, an den Seiten mehr gerundete Körperform und die zwischen der Punktierung weniger fein und weniger dicht punktierten Flügeldecken verschieden. Schwarz mit rötlichen Tarsen, oft auch mit braunroter Wurzel der Schenkel, auf der Oberseite mit sehr kurzer, weißlichgrauer oder gelblichgrauer anliegender Behaarung bekleidet und mit mäßig langen, grauen, abstehenden Haaren besetzt. Kopf und Halsschild mäßig fein und wenig dicht punktiert. Die Stirn zwischen den Fühlerwurzeln stumpf gewölbt. Die ziemlich glänzenden Flügeldecken weitläufiger punktiert als der Halsschild, zwischen den Punkten weniger fein und weniger dicht punktiert als bei *luridus*, so daß die einzelnen Pünktchen der Punktulierung schon unter sehr starker Lupenvergrößerung unterscheidbar sind. Penis und Peniskapsel im wesentlichen wie bei *luridus*, aber weniger schlank. Long. 5—5·5 mm. Nach Erichson von Schüppel bei Berlin entdeckt, nach Sturm auch in Schlesien, von Prof. Oskar Schneider in Mehrzahl auf der Nordseeinsel Borkum gesammelt.

8. *Dryops rufipes* Kryn. Bull. Mosc. V. 1832, 115, Reitt. W. E. Z. 1886, 351; *pilosellus* Erichs. 515, Kuw. 42; *puberulus* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. 1856, 368, Kiesw. B. E. Z. 1858, 231. — Unsere kleinste Art. Von den vorhergehenden, abgesehen von der Größe, durch die viel gröber punktierten, zwischen der Punktierung wenig fein und nicht sehr dicht punktierten Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Etwas schmaler und gewölbter als *luridus*, oben bleischwarz, die Fühler und Beine in der Regel ganz bräunlichrot oder die Schenkel und Schienen teilweise gebräunt, die Oberseite mit sehr kurzer, anliegender, weißlichgrauer Behaarung bekleidet und mit ziemlich langen und feinen, abstehenden, weißgrauen Haaren besetzt. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich weitläufig punktiert. Die Stirn zwischen den Fühlerwurzeln stumpf gewölbt. Die Flügeldecken mäßig gestreckt, gröber und weitläufiger als der Halsschild punktiert, zwischen den Punkten mäßig fein und nicht sehr dicht punktiert, so daß die einzelnen Pünktchen schon unter starker Lupenvergrößerung sehr deutlich zu unterscheiden sind, höchstens mit schwachen Spuren von Streifen. Long. 3—3·8 mm. Mittelddeutschland, Österreich-Ungarn, Südrußland, östliches Mittelmeergebiet.

9. *Dryops Ernesti* De Gozis Rech. de l'esp. typ. 1886, 9, Reitt. W. E. Z. 1886, 350, Kuw. 42; *auriculatus* Panz. Fn. Germ. 38, 1797, 23, Illig. Kf. Preuß. 351, Erichs. III, 516, Sturm XXII, 58, t. CCCCII, f. B, Thoms. II, 119, Muls. et Rey 38, Kuw. 42; *Schneideri* Reitt. W. E. Z. 1897, 46. — Die gewölbteste Art, durch die Körperform und die gleichmäßig grobe Punktierung der mit langen, schwarzen, abstehenden Haaren besetzten Oberseite leicht kenntlich. Schwarz, die Tarsen und oft auch die Schenkel mit Ausnahme der Spitze braunrot, die Oberseite mit kurzer, anliegender, brauner oder bräunlichgrauer Behaarung bekleidet und mit langen, abstehenden, schwarzen Haaren besetzt. Kopf und Halsschild grob und mäßig dicht punktiert, der Halsschild auf der vorderen Hälfte höher und mehr oder minder buckelig gewölbt. Die Flügeldecken breiter und von kürzerem Umriss als bei den vorhergehenden Arten, stark gewölbt, ziemlich grob und ziemlich weitläufig punktiert, zwischen den Punkten

äußerst fein punktuert, gegen die Basis fast immer mit seichten Streifen. *Dryops Schneideri* Reitt. von der Nordseeinsel Borkum, welcher von *Ernesti* durch kürzere, kaum halb so lange, auf den Flügeldecken nach vorn umgebogene Behaarung unterschieden wird, ist nach den Original Exemplaren nach Stücken des *Ernesti* mit defekter Behaarung beschrieben. Long. 4—5 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Häufig.

10. *Dryops nitidulus* Beer Fn. Helv. I, 467, Erichs. III, 516, Sturm XXII, 60, t. CCCII, f. C, Muls. et Rey 36, Reitt. W. E. Z. 1886, 350, Kuw. 43. — Dem *Ernesti* äußerst nahe stehend, durchschnittlich kleiner, auf der Oberseite mit hellerer, goldgelber, gelblichgrauer oder weißlichgrauer anliegender, und grauer abstehtender Behaarung bekleidet, die Beine in der Regel ganz rot, der Halsschild auf der vorderen Hälfte nur flach gewölbt, weitläufiger punktiert, die Flügeldecken gröber und tiefer punktiert, fast stets ohne Spuren von Längsstreifen. Long. 3 8 bis 4 mm. Mitteleuropa. An Gebirgsbächen oft in Gesellschaft des *Ernesti*, aber seltener als dieser.

3. Gatt. *Helichus*.

Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 510, Leconte Proceed. Ac. Phil. VI, 1852, 43.

Syn. *Dryops* Leach Zool. Miscell. III, 1817, 88, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 517*); *Pomatinius* Sturm Deutschl. Ins. XXII, 1853, 62, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 275, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Diversic. 1872, 17; *Potaminus* Lacord. Gen. Col. II, 505.

Mit der Gattung *Dryops* nahe verwandt, von derselben hauptsächlich durch weiter auseinandergerückte Fühlerwurzeln, den Mangel eingeschnittener Längsstreifen auf dem Halsschild und durch breiter getrennte Vorder- und Mittelhüften verschieden. Die Augen sind nicht oder nur sehr fein behaart. Die Fühlerkeule ist im allgemeinen breiter als bei *Dryops* und tiefer gesägt, die Beine sind länger und schlanker, die Schenkel an der Innenseite seichter oder nur gegen die Spitze gefurcht und die Mittel- und Hinterschenkel sind am Innenrande nicht oder nur sehr fein gerandet. Die ♀ besitzen einen ähnlichen Legeapparat wie die *Dryops*-♀.

Die Larve und Nymphe von *Helichus substriatus* wurde von Beling (Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, Jahrg. 1882, XXXII. Bd. 437—439) beschrieben. Aus der Belingschen Beschreibung der Larve seien folgende Angaben hervorgehoben. Die Larve bis 9 mm lang, 1·5 mm dick, hornhäutig, stielrund, glänzend, rostgelb bis kastanienbraun. Der Kopf schräg nach unten gerichtet, polsterförmig gewölbt, über doppelt so breit als lang, mit eingedrücktten Punkten besetzt. Der Prothorax länger als der Meso- und Metathorax zusammengekommen, mit breitem, glänzendem, sehr fein nadelrissigem Vordersaume, vor der Mitte mit einer queren

*) Sharp bemerkt (Biologia Centr. Americ. Vol. I, Pt. 2, 1882, 129) mit Recht, daß der von Erichson (Naturg. Ins. Deutschl. III, 510) zwischen *Dryops* Leach und *Helichus* angegebene Unterschied (Hinterbeine bei *Dryops* genähert, bei *Helichus* auseinanderstehend) auf einem Irrtum basiere, da die Hinterhüften bei *Dryops* Leach ebenso weit voneinander entfernt sind wie bei *Helichus* Er. *Helichus* Er. ist nach Sharp von *Dryops* Leach (*Pomatinius* Sturm) nicht zu trennen. Die Gattung *Dryops* wurde aber nicht von Leach, sondern von Olivier (Encyclop. méthod. VI, 1791, 297) gegründet und enthielt in ihrem ursprünglichen Umfange nur zwei Arten: 1. *Dryops auriculata* (*Dermestes auriculatus* Fourcr. Ent. Paris I, 1785, 20) und 2. *Dryops picipes* Oliv. von Guadeloupe. Olivier charakterisierte seine Gattung *Dryops* in erster Linie durch die Fühlerbildung: „Antennes courtes, renflées; second article grand, dilaté, en voûte“. Nach dieser Diagnose kann nur *Dryops auriculata* als Typus der Gattung *Dryops* betrachtet werden, da die zweite von Olivier zu *Dryops* gezogene, von Erichson später (l. c. 510, Note 1) in die Gattung *Pelonomus* verwiesene Art jene Fühlerbildung nicht besitzt. Der Name *Dryops* Ol. hat für die Gattung *Parnus* Fabr. Leach einzutreten. Leach hat aber (Zool. Misc. III, 1817, 88) mit Unrecht den Namen *Dryops* für eine von *Parnus* abgetrennte Gattung verwendet, deren Typus (*Dryops Dumeriti* Latr. = *Parnus substriatus* Müll.) bei Aufstellung der Olivierschen Gattung *Dryops* noch gar nicht bekannt war. Für *Dryops* Leach = *Pomatinius* Sturm 1853 haben wir den Namen *Helichus* Erichs. 1847 zu wählen.

Einschnürung. Der Meso- und Metathorax und die acht ersten Abdominalsegmente quer gerieft und sehr fein punktiert, am Vorderrande mit sehr kurzen, parallel nahe beisammen stehenden, dunkler gefärbten, leistenförmigen Längserhöhungen. Das achte Abdominalsegment in der Mitte des Rückens mit einem kleinen, mit der Spitze nach hinten gerichteten Zähnen. Das neunte Abdominalsegment so lang wie die zwei vorhergehenden zusammengenommen, nach hinten etwas verschmälert und hinten breit abgerundet, oben gewölbt und merklich gröber als die übrigen Ringe quer gerieft, hinter dem Vorderrande mit zwei kurzen, querstehenden, breit getrennten, hakenförmig nach vorn gebogenen spitzen Zähnen. Die Subanalplatte wie die Klappe eines Blasebalges beweglich. Die krallenförmigen Tarsen kurz.

Die Larve und Nymphe wurde in angeschwemmter, feuchter, sandiger Bachufererde gefunden.

Die in Mitteleuropa nur durch die folgende Art vertretene Gattung scheint über alle Regionen der Erde verbreitet zu sein.

1. *Helichus substriatus* Müll. Hlig. Mag. V, 219, Erichs. III, 518, Sturm XXII, 65. t. CCCCH, f. A, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 66, f. 326, Muls. et Rey 18, Kuw. 37, Reitt. W. E. Z. 1894, 313; *Dumerili* Latr. Gen. Crust. Ins. II, 56, Steph. III. Brit. V, 396; *longipes* W. Redtb. Quaed. Gen. Spec. Col. Austr. 1842, 14. — Mäßig gestreckt, nach hinten leicht erweitert, gewölbt, mit äußerst feinem, dichtem und enganliegendem, graugelbem Toment bekleidet und außerdem mit feinen, in der Mitte des Halsschildes oft durch Punkte ersetzten Körnchen besetzt, welche äußerst kurze, nur in gewisser Richtung deutlich erkennbare Härchen tragen, die Fühlerkeule und die Taster rostrot, die Beine braun oder rotbraun mit helleren Tarsen. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, breiter als lang, an den Seiten in der Mitte leicht gerundet, vor den spitzwinkligen Hinterecken ausgeschweift, nach vorn stärker verengt als nach hinten, an der Basis jederseits bogenförmig ausgeschnitten, vor dem Schildchen flach ausgerandet, kissenförmig gewölbt, mit äußerst schmaler Seitenrandkehle. Die Flügeldecken mäßig gestreckt, hinter der Mitte erweitert, hinten zugespitzt, gewölbt, fein und seicht gestreift. Long. 4·2 bis 5·5 mm. Mittel- und Südeuropa, Kleinasien. In Flüssen und Bächen und am Ufer derselben unter Steinen. Selten.

II. Subfamilie. Helminthinae.

Elmini Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 520; *Elmides* Lacord. Gen. Col. II, 506; *Elmites* Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, 276; *Limniidae* Thoms. Skand. Col. II, 127; *Unciferes* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. 1872; *Elmidae* Leconte Classificat. Col. North Am. 1861—62, 117, Horn Transact. Am. Ent. Soc. III, 1870, 29; *Elminae* Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1887, 165.

Die Vorderhüften kugelig, ihr Trochantinus nicht freiliegend. Die Hinterhüften ohne Schenkeldecken.

Auch diese Subfamilie ist nach der Bildung des Prosternums in zwei Tribus zu teilen, in die Tribus *Helminthini* mit ziemlich zahlreichen Gattungen, bei welchen das Prosternum nach vorn verlängert und der Mund bei zurückgezogenem Kopfe von demselben von unten gedeckt ist, und in die Tribus *Ancyronychini* mit der Gattung *Ancyronyx*, bei welcher das Prosternum nicht nach vorn verlängert und der Mund frei ist. Die Gattung *Ancyronyx* ist durch eine Art in Nordamerika und durch einige Arten in der indischen Region vertreten.

III. Tribus. Helminthini.

Das Prosternum nach vorn verlängert. Der Mund bei zurückgezogenem Kopfe von unten vom Prosternum bedeckt.

Die Tribus ist über alle Regionen der Erde verbreitet. Die geographische Verbreitung der von Mulsant und Rey durch Zerlegung der Gattung *Elmis* sensu Erichson gegründeten Genera konnte hier nicht angegeben werden, da die hiehergehörigen zahlreichen außerpaläarktischen Arten nach diesen Gattungen noch nicht gesichtet sind.

Die Helminthinen leben in fließenden Gewässern, namentlich in Gebirgsbächen. Über ihre Lebensweise macht Flach (Stett. Ent. Zeitg. 1889, 139) folgende Angaben: „Während des Winters bleiben die Elmiden im Wasser. Sie drängen sich dann truppweise in die Vertiefungen der Steine und beherbergt oft ein einziger Stein die ganze Einwohnerschaft eines Bächleins. An die Oberfläche scheinen sie dann nicht zu kommen; die tiefe Temperatur verringert wohl das Atembedürfnis, während gleichzeitig bei derselben die Löslichkeit der Luft im Wasser erhöht ist. Im Sommer aber zerstreuen sie sich und suchen dann solche Stellen, wo eine heftige Strömung oder ständiges Aufschäumen den Luftgehalt des Wassers steigert. Ihre Vorliebe für Gebirgsbäche hängt wohl mit der niederen Temperatur und dem zuletzt erwähnten Umstande zusammen.“

1 Die Schienen ohne Haarbesatz. Der Halsschild in der Mittellinie gefurcht. Das Prosternum vor den Vorderhüften sehr lang. Der Prosternalfortsatz gleichbreit oder nach hinten nur wenig verengt. Der freiliegende Teil des Mesosternums ziemlich groß. Der Körper schmal und langgestreckt.

4 *Stenelmis*.

— Die Schienen in der Apicalhälfte mit streifenartigem Haarbesatz. Der Halsschild in der Mittellinie nur ausnahmsweise seicht gefurcht. Das Prosternum vor den Vorderhüften kürzer, der Prosternalfortsatz nach hinten stärker verengt. Der freiliegende Teil des Mesosternums weniger groß. 2

2 Die Fühler siebengliedrig, sehr kurz, mit leicht keulig verdicktem, den vier vorhergehenden Gliedern zusammengenommen in der Länge gleichkommendem Endgliede. Der Halsschild auf der hinteren Hälfte mit zwei beulenförmigen Höckern. Auf den Flügeldecken der dritte Zwischenraum hinter der Basis in einen länglichen Höcker erhoben, der neunte gekielt. Alle Hüften sehr breit getrennt. Die Beine sehr lang und kräftig. Die Tarsen mit sehr langem, gegen die Spitze stark erweitertem Klauengliede und sehr kräftigen Klauen

11 *Macronychus*.

— Die Fühler elfgliedrig, etwa die Hinterecken des Halsschildes erreichend, fadenförmig, ihr Endglied höchstens so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammengenommen. Die Oberseite anders skulptiert. Die Hüften weniger breit getrennt. Die Beine weniger lang und kräftig. Die Tarsen mit weniger stark gegen die Spitze erweitertem Klauengliede und weniger kräftigen Klauen 3

3 Halsschild ohne eingeschnittene Dorsalstreifen. 9 *Riolus*.

— Halsschild mit zwei eingeschnittenen, außen leistenförmig oder längsfaltig begrenzten Dorsalstreifen oder Dorsalfurchen. 4

4 Die Stirn jederseits innerhalb der Augen gefurcht. Die Dorsalstreifen oder Dorsalfurchen des Halsschildes vor der Basis durch einen Quereindruck verbunden. Die Kiefertaster dreigliedrig 10 *Helmis*.

— Die Stirn ohne seitliche Längsfurchen. Die außen scharf leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen des Halsschildes hinten nicht miteinander verbunden. Die Kiefertaster viergliedrig 5

5 Das Schildchen ziemlich groß, rundlich. Die Basis des Halsschildes vor demselben ausgerandet. Die Flügeldecken mit vier oder fünf seitlichen, aus dicht aufeinanderfolgenden Körnchen bestehenden Streifen, von welchen der innerste die Fortsetzung der Dorsalkiele des Halsschildes bildet, während sich der äußerste auf dem Seitenrande befindet. Auf der Oberseite wenigstens der Kopf mit filzigem Toment bekleidet. Die Mandibeln an der Außenseite mit zwei Einschnitten 6

— Das Schildchen klein und länglich. Die Basis des Halsschildes vor demselben nicht ausgerandet. Die Flügeldecken ohne seitliche Körnerstreifen. Die Oberseite ohne filziges Toment. Die Mandibeln an der Außenseite ohne Einschnitte. 7

6 Der Kopf, der Halsschild außerhalb der Dorsalstreifen und die Flügeldecken zwischen den Körnerstreifen mit filzigem Toment bekleidet. Die Flügeldecken mit dorsalen Punktstreifen oder Punktreihen und vier seitlichen Körnerstreifen.

5 *Limnius*.

— Auf der Oberseite nur der Kopf mit filzigem Toment bekleidet. Die Flügeldecken bis zum Seitenrande punktiert gestreift, ihre fünf äußeren Punktstreifen außen von einem Körnerstreifen begleitet. 6 *Dupophilus*.

7 Der siebente Zwischenraum der Flügeldecken kielförmig erhoben. Die Mandibeln gegen die Spitze nur wenig einwärts gekrümmt. Die Innenlade der Maxillen gestreckt, wenig breiter als die Außenlade, diese überragend. Das zweite und dritte Glied der Kiefertaster gleichlang. Das Endglied der Lippentaster klein, viel kürzer und schmaler als das zweite. 7 *Esolus*.

— Die Zwischenräume der Flügeldecken gleichgebildet. Die Mandibeln gegen die Spitze stark einwärts gekrümmt. Die Innenlade der Maxillen kurz und breit. Das zweite Glied der Kiefertaster länger als das dritte. Das Endglied der Lippentaster so lang wie das erste und zweite zusammengenommen.

8 *Latelmis*.

4. Gatt. *Stenelmis*.

Leon Dufour Ann. sc. nat. 2. Sér. Zool. III, 1835, 158. Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 534. Sturm Deutschl. Ins. XIII, 30. Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 278. Thoms. Skand. Col. II, 129. Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Uncifères 1872, 50.

Von den folgenden Gattungen durch den Mangel eines streifenförmigen Haarbesatzes auf den Schienen, den in der Mittellinie gefurchten Halsschild, die mächtigere Entwicklung des freiliegenden Teiles des Mesosternums und die im Zusammenhange damit weniger nahe an die Vorderhüften gerückten Mittelhüften verschieden. Der Körper schmal und langgestreckt. Der Kopf höchstens mit schwachen Stirneindrücken. Die Fühler elfgliedrig, fadenförmig. Die Oberlippe ziemlich groß, quer, mit abgerundeten Vorderecken. Die Mandibeln am Außenrande knieförmig gebogen, an der Spitze gespalten, zwischen der Spitze und der basalen Mahlfäche ausgeschnitten, im Ausschnitte mit einem breiten, vorn durch zurückgebogene Fransen bewimperten Hautsaum. Die Innenlade der Maxillen mäßig gestreckt, an der Spitze dicht mit langen, einwärts gebogenen Haaren besetzt, die Außenlade kaum halb so breit, mit gestreckter, scharf abgegliederter Basalpartie, an der Spitze mit einem Wimperschopfe. Die Kiefertaster die Maxillarladen überragend, ihr zweites und drittes Glied ziemlich gleich groß, das Endglied so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen, gestreckt oval mit abgestutzter Spitze. Das Kinn breit, an den Seiten leicht gerundet, vorn leicht ausgeschnitten. Die Zunge nach vorn sehr stark erweitert, so breit wie das Kinn, vorn und an den stark gerundeten Seiten häutig. An den Lippentastern das Endglied so lang wie die zwei ersten Glieder zusammengenommen, an der Außenseite gebogen, an der Spitze abgestutzt. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, länger als breit, vorn so breit wie hinten oder nach vorn verengt, in der Mittellinie gefurcht, zwischen der Mittellinie und dem Seitenrande meist mit höckerigen Erhabenheiten oder in der hinteren Hälfte mit einem innen streifenartig begrenzten Längsfältchen, bisweilen aber ohne Erhabenheiten oder Eindrücke. Das Schildchen ziemlich groß. Die Flügeldecken langgestreckt, punktiert-gestreift, bei den europäischen und nordamerikanischen Arten ihr sechster Zwischenraum kielförmig erhoben und oft auch der dritte gegen die Basis gekielt. Die Epipleuren der Flügeldecken auch längs der Brust nur schmal. Das Prosternum vor den

Vorderhüften länger als bei den folgenden Gattungen, der Prosternalfortsatz mäßig breit, parallelseitig oder nach hinten nur schwach verengt, nicht oder nur wenig weit über die Vorderhüften nach hinten reichend. Der freiliegende Teil des Mesosternums mächtiger entwickelt als bei den folgenden Gattungen, zwischen den Mittelhüften etwa doppelt so breit als der Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften, in der Mittellinie gefurcht. Das Metasternum und das erste Abdominalsternit ohne Kiellinien. Das fünfte Abdominalsternit an der Spitze mit einem kleinen Ausschnitt. Die Beine lang und schlank. Die Schienen ohne Haarbesatz. Die Tarsen kürzer als die Schienen, ihr Endglied etwas kürzer oder so lang als die vier ersten Glieder zusammengekommen.

Die Gattung ist über die Erde weit verbreitet und namentlich in der indischen Region durch zahlreichere Arten vertreten. Die Arten leben in fließenden Gewässern an Baumwurzeln, Genist etc.

- 1 Der Halsschild vorn so breit wie hinten, mit außen schräg abgestutzten Vorderecken. Die Flügeldecken mit abgekürztem Scutellarstreifen und im vorderen Drittel kielförmig erhobenem dritten Zwischenraume. Größer. Long. 4—4.5 mm 1 *canaliculata*.
- Der Halsschild vorn schmaler als hinten, mit spitzen, nicht abgestutzten Vorderecken. Die Flügeldecken ohne Scutellarstreifen, ihr dritter Zwischenraum höchstens unmittelbar hinter der Basis gewölbt. Kleiner. Long. 3 bis 3.5 mm 2 *consobrina*, 3 *puberula*.

1. *Stenelmis canaliculata* Gyllh. Ins. Snec. I, 552, Dufour Ann. Sc. nat. 1835, 160, pl. 6, f. 9, Erichs. III, 534, Sturm XXII, 33, t. CCCCIV, f. A, Thoms. II, 129, Muls. et Rey 50, Knw. 35. — Unsere größte Helminthinen-Art. Langgestreckt und parallelseitig, auf der Oberseite sehr fein und dünn, auf den Rippen der Flügeldecken deutlich anliegend behaart. Kopf und Halsschild schwarz und glanzlos, die Flügeldecken schwarz oder braun und etwas glänzend, die Unterseite braunrot, die Fühler und Tarsen rostrot. Der Kopf ziemlich weitläufig gekörnt. Der Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, etwas länger als breit, vorn so breit wie hinten, an den kurz lappigen Vorderecken außen schräg abgestutzt, im vorderen Drittel der Seiten tief ausgebuchtet, in oder etwas hinter der Mitte schwach gerundet erweitert, vor den spitzwinkligen Hinterecken meist deutlich ausgeschweift, gewölbt, in der Mitte mit breiter, nach hinten verengter, nach vorn verkürzter, von zwei stumpfen Längsfalten eingeschlossener Mittelfurche, jederseits der Mitte mit einer länglichen Beule, hinten und etwas außerhalb derselben mit einem stumpf kielförmigen, nach hinten verschmälerten, bis zur Basis reichenden Längswulst, in den Vertiefungen deutlich, auf den Erhabenheiten sehr fein und schwach gekörnt. Die Flügeldecken langgestreckt, parallelseitig, hinten zugespitzt, auf dem Rücken sehr flach gewölbt, punktiert gestreift, mit abgekürztem Scutellarstreifen, ihr dritter Zwischenraum im vorderen Drittel, der sechste bis weit gegen die Spitze kielförmig erhoben. Long. 4—4.5 mm. Südschweden, Frankreich, Deutschland, Österreich, Oberitalien. Sehr selten.

2. *Stenelmis consobrina* Duf. Ann. Sc. nat. 1835, 161, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 67, f. 321, Muls. et Rey 51, Knw. 35. — Viel kleiner als *canaliculata*, der Kopf feiner und sehr dicht gekörnt, der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, wesentlich länger als breit, vorn deutlich schmaler als hinten, mit zugespitzten Vorderecken und im vorderen Drittel tiefer ausgebuchtet eingeschnürten Seiten, nach hinten stärker verengter Mittelfurche und jederseits derselben mit zwei weniger kräftigen Längshöckern, von welchen sich der vordere schräg gegen die Vorderecken verlängert und hinten durch eine tiefe Schrägfurche abgesetzt ist. Die Flügeldecken schmaler und auf dem Rücken weniger flach gewölbt, mit gröber punktierten Streifen und schmälere Zwischenräumen, ohne Scutellarstreifen, ihr

dritter Zwischenraum nur unmittelbar hinter der Basis gewölbt, der sechste weniger stark kielförmig vorspringend. Long. 3—3·5 mm. Frankreich, Böhmen, nach Kuwert auch im Kaukasus.

3. *Stenelmis puberula* Reitt. D. E. Z. 1887, 259; *Apfelbecki* Kuw. Verh. zool. bot. Gesellsch. 1890, 36, 52, Grouv. Ann. Soc. Ent. Fr. Bull. 1897, 206. — Der *consobrina* zunächst stehend, kleiner, der Halsschild kürzer und nur wenig länger als breit, wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten im vorderen Drittel nur sanft ausgebuchtet, hinter der Mitte leicht gerundet erweitert, auf der Scheibe viel weniger uneben, in der Mitte ohne Längsfalten, sondern nur mit seichter, nach vorn stark verkürzter Mittelfurche, an der Basis jederseits mit einem wenig über das hintere Drittel nach vorn reichenden, ziemlich stumpfen, innen furchenartig begrenzten Längsfältchen, vor demselben ohne beulige Erhabenheit, überall sehr deutlich, mäßig fein und etwas weitläufig gekörnt. Die Flügeldecken weniger gestreckt und auf dem Rücken flacher gewölbt als bei *consobrina*, wie bei dieser grob punktiert-gestreift, ihr sechster Zwischenraum aber schwächer und erst hinter der Schulterbeule leicht kielförmig vortretend. Long. 3 mm. Bosnien, Kaukasus. Von Kustos Apfelbeck im Krupabache bei Pazarić auf sandigen und schotterigen Stellen an glatten Steinen aufgefunden.

5. Gatt. *Limnius*.

(Müller Illig. Mag. V, 1806, 184) Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 522, Sturm Deutschl. Ins. XXII, 74, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 277, Thoms. Skand. Col. II, 131, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Uncifères 1872, 43.

Oulimnius Des Gozis Rech. de l'esp. typ. 1886, 9; *Ulimnius* Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1896, Bull. 27*).

Der Körper oblong oder oblong oval, mäßig gewölbt, bei wohl erhaltenen Stücken der Kopf, der Halsschild außerhalb der Dorsalstreifen und die Flügeldecken außerhalb des innersten Körnerstreifens, sowie die Unterseite, bis auf die Mitte der Brust und des Abdomens, und die Schenkel mit äußerst feinem und dicht anliegendem, seidenschimmerndem Haarfilz bekleidet, an welchem sich unter Wasser die Luft festhält. Im übrigen die Oberseite dünn mit anliegenden Haaren bekleidet. Der Kopf klein, nach unten geneigt und in den Prothorax zurückziehbar. Bei zurückgezogenem Kopfe werden die Mundteile mit Ausnahme der Oberlippe von dem nach vorn verlängerten Prosternum von unten bedeckt, während die Vorderecken des Halsschildes kaum bis zur Mitte der Augen vorspringen. Die Augen mäßig gewölbt, queroval, am Innenrande leicht ausgebuchtet. Die Stirn ohne seitliche Längsfurchen. Der Clypeus vorn gerade abgestutzt. Die Fühler am Innenrande der Augen eingefügt, mit der Spitze die Hinterecken des Halsschildes nicht erreichend, elfgliedrig, schlank, ihre zwei ersten Glieder leicht verdickt, ihre zwei vorletzten Glieder länger und dicker als die vorhergehenden, das Endglied gestreckt und zugespitzt. Die Oberlippe ziemlich groß, vorn abgerundet oder sehr schwach ausgebuchtet. Die Mandibeln am sehr stark gebogenen Außenrande mit zwei Einschnitten, an der Innenseite hinter der Spitze stumpf gezähnt, vor der basalen Mahlfäche tief ausgeschnitten, im Ausschnitte mit

*) Des Gozis betrachtet *Limnius* Müll. als „synonyme pur et simple du genre *Elmis* Latr.“ und proponiert für *Limnius* Er. den Namen *Oulimnius*. Grouvelle will den Namen *Limnius* für *Latelmis* Reitt. anwenden, indem er *Dytiscus Volckmari* Panz. als Typus der Gattung *Limnius* annimmt. Der Name *Limnius* wurde allerdings von Illiger (Mag. I, 1801, 297) für *Dytiscus Volckmari* Panz. proponiert, die Gattung *Limnius* wurde aber erst von Müller (ibid. V, 1806, 184) beschrieben und umfasste die Arten: *Volckmari* Panz., *opacus* Müll., *tuberculatus* Müll., *parallelopipedus* Müll., *pygmucus* Müll., *ueneus* Müll., *obscurus* Müll. und *cupreus* Müll. Um den strengen genommen in die Synonymie von *Helmis* Latr. (1802) verfallenden Namen *Limnius* nicht aufzugeben, hat Erichson denselben für eine von *Helmis* abgetrennte, auf *L. tuberculatus* Müll., die dritte Müllersche *Limnius*-Art gegründete Gattung verwendet und in diesem Sinne ist auch der Gattungsname *Limnius* zu akzeptieren, wenn wir denselben nicht ganz verwerfen wollen.

einem nach vorn gerichteten Hautlappen, dessen Spitze innen mit einigen langen, hakig zurückgekrümmten Fransen besetzt ist. Die Innenlade der Maxillen sehr kurz und breit, vorn mit langen, einwärts gekrümmten Haaren besetzt, die Außenlade schlank, tasterförmig, mit abgegliederter Basalpartie, leicht gekrümmt, an der Spitze mit einem Büschel feiner Haare. Die Kiefertaster kurz, ihr erstes Glied klein, das zweite und dritte in der Größe wenig verschieden, das Endglied so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen, an der Spitze abgestumpft. Das Kinn nach hinten leicht verengt, die Zunge nach vorn stark erweitert, vorn häutig. Die Lippentaster kurz, ihr erstes Glied klein, das zweite und dritte dick, das dritte wenig länger als das zweite, oval mit abgestumpfter Spitze. Der Halsschild hinten fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn verengt, an der Basis vor dem Schildchen ausgerandet und jederseits bogenförmig ausgeschnitten, mit spitzwinkeligen, die Schultern umfassenden Hinterecken und spitz vorspringenden Vorderecken, auf der Scheibe jederseits mit zwei tief eingegrabenen, außen scharfkantig begrenzten, nach vorn stark konvergierenden Längsstreifen, welche ein hinten breites, nach vorn verengtes Mittelfeld einschließen. Das Schildchen ziemlich groß, rundlich. Die Flügeldecken hinter der Mitte leicht erweitert, hinten zugespitzt, mäßig gewölbt, mit vier oder durch Verdopplung mit acht dorsalen Punktstreifen oder Punktreihen und mit vier seitlichen, aus dicht aufeinanderfolgenden Körnchen gebildeten schmalen Rippen, von welchen die innerste die Fortsetzung der Halsschildkiele bildet, während die äußerste vom Seitenrand gebildet wird. Die Epipleuren der Flügeldecken längs der Hinterbrust ziemlich breit, dann rasch verschmälert. Das von den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes vorn durch eine schmale Spalte getrennte Prosternum vor den Vorderhöften sehr lang, die Mittelpartie desselben durch zwei nach vorn divergierende Kiellinien begrenzt. Der Prosternalfortsatz breit, nach hinten mäßig verengt und verlängert, in eine tiefe Grube des Mesosternums eingreifend. Der freiliegende Teil des Mesosternalfortsatzes kurz, von dem bis zur Mitte der Mittelhöften reichenden Intercoxalfortsätze des Metasternums wenig deutlich gesondert. Das Metasternum mäßig lang, der mittlere Teil desselben durch zwei am Innenrande der Hinterhöften beginnende, nach hinten divergierende Kiellinien begrenzt. Das erste Abdominalsternit mit zwei ähnlichen, am Innenrande der Hinterhöften beginnenden Kiellinien. Die Höften mäßig breit und ziemlich gleichweit voneinander getrennt. Die Schienen an der Innenseite mit einem Besatz kurzer Haare. An den Tarsen das Klauenglied etwa so lang als die vier ersten Glieder zusammengenommen.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet. Die Arten leben in fließenden Gewässern.

1 Länglicher. Halsschild an der Basis etwa um ein Drittel breiter als in der Mitte lang, die nach vorn konvergierenden Dorsalstreifen desselben hinter der Mitte nach außen gebogen 1 *variabilis*, 2 *tuberculatus*.

— Kürzer und gedrungener. Halsschild an der Basis etwa um die Hälfte breiter als lang, mit fast geradlinig nach vorn konvergierenden Dorsalstreifen.

3 *troglydites*.

1. *Limnius variabilis* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 107, pl. XIII, f. 4 *); *rivularis* Rosenh. Thiere Andalus. 1856, 113; Muls. et Rey 44, Kw. 20, Donisthorpe Ent. Rec. Journ. Variat. Vol. XII, 1901, 337, pl. IX, f. 5; *neuter* Kw. 20. — Dem *tuberculatus* sehr nahe stehend, schmaler, gestreckter und flacher

*) *Elmis variabilis*, *lacustris* und *variabilis* Steph. finden wir in Gemminger und Harold's Catalogus Coleopterorum (T. III, 1868, 936) als Varietäten zu *L. Dargelasi* Latr. = *tuberculatus* Müll. gezogen. Champion (Entom. Monthl. Mag. Vol. XXXVII, 1901, 91) betrachtet *Elmis variabilis* Steph. und *lacustris* Steph. als Synonyme von *Dargelasi* = *tuberculatus* und zieht *fluvialis* Steph. zu *troglydites* Gyllh. Die von Stephens gegebenen Beschreibungen lassen aber in *E. variabilis* Steph. unzweifelhaft den nach Fowler (The Coleoptera of the Brit. Isl. Vol. III, 1889, 379) auch in England vorkommenden *L. rivularis* Rosenh. und in *E. lacustris* und *fluvialis* Steph. den *L. troglydites* Gyllh. erkennen.

gewölbt, der Halsschild etwas schmaler und länger, mit flacherem Mittelfelde, die Dorsalstreifen desselben hinter der Mitte meist mehr nach außen gebogen und vor der Mitte oft etwas einwärts geschwungen, die Flügeldecken gestreckter und flacher gewölbt, im vorderen Drittel an der Naht nicht eingedrückt, von den Zwischenräumen ihrer seitlichen Körnerstreifen der mittlere in der Mitte nur wenig schmaler als der innere und fast doppelt so breit als der äußere. Long. 1·3—1·5 mm. England, Frankreich, Spanien, Korsika, Sardinien, Italien.

2. *Limnius tuberculatus* Müller Illig. Mag. V, 1806, 199, Steph. Ill. Brit. II, 106, Erichs. III, 523, Sturm XXII, 78, t. CCCC, f. A, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Europ. II, pl. 66, f. 330, Thoms. II, 132, Muls. et Rey 46; *Dargelasi* Latr. Gen. Crust. Ins. II, 1807, 51, Kuw. 21, Donisthorpe Entom. Rec. Journ. Variat. Vol. XIII, 1901, 337, pl. IX, f. 1 *); *subparallelus* Fairm. Cat. Grenier Mat. 1863, 74; sec. Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1889, LXXIX; *fuscipes* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. 1879, 238; sec. Grouvelle l. c.; *interruptus* Fairm. Ann. Soc. Ent. Belg. 1884, LXI; sec. Grouvelle l. c. — Oblong, nach hinten erweitert, hinten stumpf zugespitzt, ziemlich gewölbt, oben dunkel bronzefarbig, unten rotbraun oder braunrot, die Fühler, Taster und Beine heller rostrot. Unausgefärbte Stücke mit gelbbraunen, an der Naht und an den Seiten schwärzlichen Flügeldecken oder bis auf den Kopf, die vordere Partie des Halsschildes und die Naht der Flügeldecken ganz bräunlichgelb und oben nur schwach bronzeschimmernd. Der Kopf, die Seiten des Halsschildes und die Seiten der Flügeldecken bis zum innersten Körnerstreifen mit weißlichem, äußerst kurzem und dichtem Toment bekleidet, im übrigen der Halsschild und die Flügeldecken mit anliegenden, auf den Flügeldecken in Längsreihen angeordneten Haaren dünn bekleidet. Der Kopf sehr fein punktiert. Der Halsschild an der Basis etwa um ein Drittel breiter als lang, von der Mitte ab nach vorn ziemlich stark und gerundet verengt, gewölbt, mit sehr tiefen, nach vorn stark konvergierenden, in der hintern Hälfte nach außen gebogenen, außen sehr kräftig leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen, zwischen denselben mit stark nach vorn verengtem, leicht gewölbtem Mittelfelde, auf demselben fein und weitläufig punktiert, zwischen der Punktierung in der Regel nur sehr fein oder erloschen gerunzelt und glänzend, bisweilen aber stärker gerunzelt und glanzlos, auf den Seitenfeldern fein gekörnt. Die Flügeldecken etwa eineinhalbmals so lang als zusammengekommen breit, hinter der Mitte leicht erweitert, hinten stumpf zugespitzt, im vorderen Drittel neben der Naht etwas eingedrückt, in den vier dorsalen, höchstens leicht streifenartig vertieften Punktreihen mit etwas weitläufig aufeinanderfolgenden, bald gröberen, bald feineren Punkten, auf den Zwischenräumen derselben mit einer Reihe sehr feiner Pünktchen oder erloschen und kaum erkennbar punktiert. Von den drei Zwischenräumen der vier seitlichen Körnerstreifen der mittlere fast nur halb so breit wie der innere und etwa um ein Drittel breiter als der äußere. Long. 1·5—1·7 mm. In Nord- und Mitteleuropa, und wenn die von Grouvelle zu *tuberculatus* gestellten Synonyme nicht zu *variabilis* gehören, auch im Mittelmeergebiete.

3. *Limnius troglodytes* Gyllh. Ins. Suec. IV, 1827, 395, Thoms. II, 132, Muls. et Rey 48, Kuw. 21, Donisthorpe Ent. Rec. Journ. Variat. Vol. XIII, 1901, 337, pl. IX, f. 3; *tuberculatus* Gyllh. Ins. Suec. II, 1810, Add. XVIII; *lacustris* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 107; *fluvialis* Steph. ibid.; *brevis* Sharp. Ann. Soc. esp. de Hist. nat. I, 1872, 264. — Viel kleiner, kürzer und gedrungener als *tuberculatus*, der Halsschild kürzer und breiter, an der Basis etwa eineinhalbmals so breit als lang, mit fast geradlinig nach vorn konvergierenden Dorsalstreifen, die Flügeldecken viel kürzer und breiter, im vorderen Drittel an der Naht schwächer eingedrückt, in den dorsalen Punktreihen meist mit feinen Punkten, auf den Zwischen-

*) Auch die von Champion (Entom. Monthl. Mag. Vol. XXXVII, 1901, 91) und von Donisthorpe (Ent. Rec. Journ. Variat. Vol. XIII, 1901, 337) als *Limnius* Nr. 2 und Nr. 4 besprochenen und von letzterem (l. c. pl. IX, f. 2 und f. 4) abgebildeten britischen *Limnius*-Formen gehören nach meiner Überzeugung zu *tuberculatus* Müll.

räumen derselben meist mit einer deutlicheren Punktreihe, deren Punkte sogar so stark wie die der Hauptreihen werden können. Das Breitenverhältnis der Zwischenräume der seitlichen Körnerstreifen ungefähr wie bei *tuberculatus*. Long. 1·3 mm. Nord-europa, Nord- und Westdeutschland, England, Frankreich, Spanien.

6. Gatt. *Dupophilus*.

Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Uncifères, 1872, 41.

Zwischen *Limnius* und *Latelmis* in der Mitte stehend. Mit *Limnius* in den wesentlichsten Charakteren übereinstimmend, doch ist auf der Oberseite nur der Kopf mit feinem Haarfilze bekleidet und die Flügeldecken sind wie bei *Latelmis* bis zum Seitenrand regelmäßig punktiert gestreift, ihre fünf äußeren Streifen sind aber außen von einer regelmäßigen Körnerreihe begleitet. An den Kiefertastern das zweite Glied wesentlich größer als das dritte. Das Metasternum ohne Kiellinien. Von *Latelmis* durch den befilzten Kopf, die an der Außenseite zwei Einschnitte zeigenden Mandibeln, das viel größere Schildchen, die vor demselben ausgerandete Mitte der Halsschildbasis und die außen von einer Körnerreihe begleiteten fünf äußeren Punktstreifen der Flügeldecken verschieden. Die Gattung scheint nur die folgende Art zu enthalten.

1. *Dupophilus brevis* Muls. et Rey 42, Kuw. 21; *gigas* Sharp Ann. soc. esp. de Hist. nat. 1872, 263; *insignis* Reitt. D. E. Z. 1885, 364; sec. Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1889, LXXX. — Der *Latelmis Volckmari* sehr ähnlich, von derselben durch die generischen Charaktere leicht zu unterscheiden. Etwas kürzer gebaut als *Lat. Volckmari*, schwarz, mit rötlichgelben Fühlern und rötlichen Tarsen, auf der Oberseite dünn anliegend behaart. Der Kopf mit weißlichem Haarfilze bekleidet. Der Halsschild mit zwei nach vorn konvergierenden, mit dem Seitenrande parallelen, außen scharf leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen, zwischen denselben fein und mehr oder weniger dicht punktiert, in der Mittellinie bisweilen seicht gefurcht, auf den Seitenfeldern fein gekörnt. Die Flügeldecken in den nur seicht vertieften Punktstreifen mit ziemlich weitläufig aufeinanderfolgenden Punkten, auf den Zwischenräumen sehr fein und wenig dicht punktiert, am Innenrande des fünften bis achten Zwischenraumes und auf dem Seitenrande mit regelmäßiger Reihe dicht aufeinanderfolgender Körnchen. Long. 2·5—2·6 mm. Frankreich, Spanien, und, wenn *Latelmis insignis* Reitt., wie Grouvelle angibt, mit dieser Art identisch ist, auch im Kaukasus.

7. Gatt. *Esolus*.

Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Uncifères, 1872, 36.

Von *Latelmis* durch den kielförmig erhobenen siebenten Zwischenraum der Flügeldecken und sehr wesentlich durch die Bildung der Mundteile verschieden. Die Oberlippe kleiner und schmaler. Die Mandibeln gegen die Spitze nur sehr wenig einwärts gekrümmt, hinter der scharfen Spitze ungezähnt, ihre Mahlfäche weiter nach vorn gerückt, der Hautlappen einfach zugespitzt. Die Innenlade der Maxillen viel schmaler und gestreckter, wenig breiter als die Außenlade und diese überragend, diese viel kürzer. An den Kiefertastern das zweite und dritte Glied gleichlang, an den Lippentastern das Endglied klein, viel kürzer und schmaler als das zweite und wie dieses an der Spitze breit abgestutzt. In der Bildung der Mundteile differiert *Esolus* auch von allen übrigen Helminthinengattungen.

1 Größer. Long. 1·8—2 mm 1 *angustatus*, 2 *Solarii*.
— Kleiner. Long. 1·3—1·5 mm. . . 3 *paralelepipedus*, 4 *pygmaeus*.

1. *Esolus angustatus* Müll. Germ. Mag. IV, 1821, 187, Erichs. III, 530, Sturm XXIII, 19, t. CCCCXII, f. B, Muls. et Rey 38, Kuw. 25; *galloprovincialis* Abeille Bull. Soc. Ent. Fr. 1900, 137; *lentosquensis* Grouv. i. l. — Unsere

gestreckteste Art. Langgestreckt, nach hinten leicht erweitert, auf der mit anliegenden Härchen dünn bekleideten Oberseite ziemlich glänzend schwarz, der Vorderrand des Halsschildes rotbraun durchscheinend, die Unterseite braun oder braunrot, die Fühler und Beine rostrot, die Schenkel häufig braun. Der Halsschild fast so lang als breit, nach vorn in sanfter Rundung mehr oder weniger verengt, mit leicht nach außen gebogenen, nach vorn wenig mehr als gegen die Basis convergierenden, außen leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen, auf dem flach gewölbten Mittelfelde fein und weitläufig punktiert und zwischen den Punkten sehr fein und seicht punktuert, auf den der Länge nach eingedrückten Seitenfeldern kräftiger und sehr dicht punktuert. Die Flügeldecken langgestreckt, mehr als doppelt so lang als an der Wurzel breit, hinter der Mitte leicht erweitert, hinten zugespitzt, auf dem Rücken im hinteren Drittel stärker gewölbt, in den Punktreihen mit mäßig groben, mehr oder weniger weitläufig aufeinanderfolgenden, gegen die Spitze feiner werdenden Punkten, auf den Zwischenräumen der Punktreihen mit spärlichen feinen Pünktchen besetzt. *E. galloprovincialis* Ab. soll sich von *angustatus* durch gestrecktere und mehr parallele Körperform unterscheiden. Ich vermag aber zwischen typischen, von J. Sainte-Claire-Deville mitgeteilten Stücken desselben und *angustatus* keinen durchgreifenden Unterschied zu finden. Long. 1·8—1·9 mm. Mitteleuropa, Südfrankreich, Oberitalien, Bosnien.

2. *Esolus Solarii* Ganglb. n. spec. — Dem *angustatus* sehr nahestehend, etwas größer und viel breiter, auf der Oberseite viel matter glänzend und mit viel länger anliegenden Härchen dichter bekleidet, der Halsschild breiter, auf dem Mittelfelde feiner und seichter punktiert, die Flügeldecken viel breiter und weniger gestreckt, in den dorsalen Punktreihen mit viel feineren und viel weitläufiger aufeinanderfolgenden, oft zum Teil erloschenen Punkten. Long. 2 mm. Ligurien. Von Herrn Angelo Solari bei Torriglia in der Nähe von Genua gesammelt.

3. *Esolus parallelepipedus**) Müll. Hlig. Mag. V, 1806, 200, Erichs. III, 530, Sturm XXIII, 17, t. CCCXII, f. A, Muls. et Rey 37, Kuw. 27; *rugosus* Babingt. London Mag. Nat. Hist. Vol. V, London, 1832, 329, Steph. Ill. Brit. Vol. V, 1832, 396; *Czwalinae* Kuw. 26, 46; *Dossowi* Kuw. 26, 47; *politus* Kuw. 26; *Kuenowi* Kuw. 27, 47; sec. Grouv. Bull. Soc. Ent. Fr. 1896, 76. — Dem *angustatus* sehr nahestehend, von demselben durch viel geringere Größe und durch weniger langgestreckte, hinten etwas stumpfer zugespitzte Flügeldecken verschieden. Die Dorsalstreifen des Halsschildes konvergieren nach vorn in der Regel nicht stärker als gegen die Basis. Die Punkte in den Punktreihen der Flügeldecken durchschnittlich größer und weniger weitläufig aufeinanderfolgend als bei *angustatus*. Long. 1·3 bis 1·5 mm. Mittel- und Südeuropa.

4. *Esolus pygmaeus* Müll. Hlig. Mag. V, 1806, 201, Erichs. III, 530, Sturm XXIII, 21, t. CCCXII, f. C, Muls. et Rey 40, Kuw. 25; *subparallelus* Kuw. 27, nec Fairm.; sec. Grouv. Bull. Soc. Ent. Fr. 1896, 75. — Noch etwas kleiner als *parallelepipedus*, viel kürzer und gedrungenere gebaut als die vorhergehenden Arten. Der Kopf und Halsschild bis auf den braunrot durchscheinenden Vorderrand schwarz, die Flügeldecken bronzefarbig, die Unterseite braun, die Fühler und Beine hell braunrot. Der Halsschild an der Basis wesentlich breiter als lang, nach vorn gerundet verengt, flach gewölbt mit sehr schwach nach außen gebogenen, fast parallelen Dorsalstreifen, ganz matt chagriniert, auf dem Mittelfelde sehr seicht und weitläufig punktiert. Die Flügeldecken kaum um die Hälfte länger als an der Basis breit, hinter der Mitte bauchig erweitert, grob punktiert gestreift, zwischen den Punktstreifen mit ziemlich schmalen, leicht gewölbten, infolge sehr seichter Punktulierung etwas mattglänzenden Zwischenräumen. Long. 1·2—1·3 mm. Mitteleuropa, Italien. Nach Flach (Stett. Ent. Zeitg. 1889, 139) in größeren Flüssen.

*) Die Schreibweise *parallelopipedus* ist falsch. Der Name kommt von dem griechischen *παράλληλ-επίπεδον* (Parallel-Flächner), womit in der Geometrie ein von sechs paarweise parallelen Parallelogrammen begrenzter Körper (vierseitiges Prisma, Würfel) bezeichnet wird.

8. Gatt. *Latelmis*.

Reitt. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1883, 75.

Elmis Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Unifères, 1872, 21, Kuw. Verh. zool. bot. Ges. 1890, 16; *Limnius* Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1896, Bull. 27.

Mit *Limnius* sehr nahe verwandt. Die ganze Oberseite ohne filziges Toment. Die Mandibeln an der Außenseite ohne Einschnitte. Die Kiefertaster länger, die Maxillarladen weit überragend, ihr zweites Glied länger als das dritte, das Kinn an den Seiten gleichmäßig gerundet, die Lippentaster gleichfalls länger, ihr Endglied so lang wie das erste und zweite zusammengenommen. Der Halsschild vor dem Schildchen ohne Ausrandung, mit weniger stark nach vorn konvergierenden oder fast parallelen Dorsalstreifen. Das Schildchen viel schmaler, länger als breit. Die Flügeldecken bis zum Seitenrande regelmäßig punktiert gestreift, mit gleichförmig ausgebildeten Zwischenräumen der Punktstreifen.

Die Larve von *Latelmis Volckmari* stimmt nach Laboulbène (Ann. Soc. Ent. Fr. 1870, 409) und Relp (Archiv für Naturg. XXX. Jahrg. 1. Bd. 1874, 4) im wesentlichen mit der Larve von *Helmis Maugei* überein.

- 1 Der Kopf, sowie der Halsschild und die Flügeldecken glänzend. Körperform breiter, nach hinten stärker bauchig erweitert. Der Halsschild nach vorn stärker verengt, mit stark nach vorn konvergierenden, vor der Mitte oft etwas einwärts geschwungenen, außen sehr kräftig leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen. Die Flügeldecken mit deutlicher hervortretender Schulterbeule, tief gestreift, in den Streifen feiner punktiert. 1 *Germari*.
- Der Kopf glanzlos. Körperform weniger breit, nach hinten weniger bauchig erweitert. Der Halsschild nach vorn weniger verengt, mit weniger stark nach vorn konvergierenden, vor der Mitte nicht einwärts geschwungenen Dorsalstreifen. Die Flügeldecken mit schwächerer oder undeutlicher Schulterbeule und kräftiger punktierten Streifen. 2
- 2 Die Dorsalstreifen des Halsschildes nach vorn deutlich stärker als gegen die Basis konvergierend. 3
- Die Dorsalstreifen des Halsschildes nach vorn kaum merklich stärker als gegen die Basis konvergierend. 5 *Mülleri*.
- 3 Die Oberseite stärker gewölbt und ziemlich glänzend. Die Beine ebenso lang und kräftig wie bei *Germari*. 2 *Volckmari*.
- Die Oberseite flacher gewölbt und glanzlos oder nur schwach glänzend. Die Beine weniger lang und weniger kräftig als bei *Germari*.

3 *subopaca*, 4 *opaca*.

1. *Latelmis Germari* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 528, Sturm XXIII, 13, t. CCCCXI, f. A, Muls. et Rey 24, Kuw. 22. — Von breiterer, nach hinten stärker bauchig erweiterter Körperform als die folgenden Arten. Schwarz, auf der kurz und dünn anliegend behaarten Oberseite glänzend, auf den Flügeldecken oder auf der ganzen Oberseite meist mit leichtem Bronzeschimmer, die Wurzel der Fühler oder die ganzen Fühler und die Tarsen braunrot. Der Kopf ziemlich glänzend, mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild an der Basis etwas breiter als in der Mitte lang, nach vorn stark verengt, an den Seiten in oder kurz hinter der Mitte meist leicht gerundet erweitert und vor den spitzwinkligen Hinterecken mehr oder minder deutlich ausgeschweift, gewölbt, mit tiefen, nach außen gebogenen, nach vorn konvergierenden, vor der Mitte aber meist etwas einwärts geschwungenen, außen kräftig leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen, auf dem leichtgewölbten Mittelfelde ziemlich kräftig und weitläufig punktiert, zwischen den Punkten mit glatten Zwischenräumen, auf den Seitenfeldern innen wie auf dem Mittelfelde, gegen die Vorder- und Hinterecken dichter und oft etwas runzelig punktiert. Die Flügeldecken breiter und hinten bauchiger erweitert als bei den folgenden

Arten, tiefer gestreift, in den Streifen aber feiner punktiert, mit deutlicher hervortretender Schulterbeule und innerhalb derselben mit stärker gegen die Basis vertieftem fünften Streifen, auf den leicht gewölbten Zwischenräumen mäßig fein und weitläufig punktiert. Die Unterseite gröber und weitläufiger als bei den folgenden Arten punktiert. Die Beine lang und kräftig. Long. 2·8—3·2 mm. Mitteleuropa. Nicht häufig.

2. *Latelmis Volckmari* Panz. Fn. Germ. 7, 4, Muls. et Rey 22; *Volckmari* Müll. Illig. Mag. V, 195, Erichs. III, 527, Sturm XXIII, 11, t. CCCCIX, f. A, Thoms. II. 130, Kuw. 22. — So groß wie *Germari*, aber viel schlanker und gestreckter, wie diese auf der sehr kurz und dünn anliegend behaarten Oberseite ziemlich glänzend, der sehr fein und dicht runzelig punktierte Kopf aber glanzlos. Der Halsschild länger und weniger breit als bei *Germari*, mit sanft und gleichmäßig nach außen gebogenen, vor der Mitte nicht einwärts geschwungenen, nach vorn weniger konvergierenden, außen scharfkantig und schmaler leistenförmig begrenzten Dorsalstreifen, zwischen denselben vor der Basis deutlicher quereingedrückt, auf dem Mittelfelde feiner punktiert. Die Flügeldecken schmaler und gestreckter, mit schwächerer Schulterbeule und weniger tief eingeschnittenen, aber viel kräftiger punktierten Streifen, auf den Zwischenräumen derselben feiner und dichter punktiert. Das Metasternum und das Abdomen viel feiner und dichter punktiert als bei *Germari*. Die Beine ebenso kräftig wie bei dieser. Long. 2·8—3·2 mm. Nord- und Mitteleuropa, Bosnien, Dalmatien. Die verbreitetste und häufigste Art der Gattung.

3. *Latelmis subopaca* nov. spec. — Zwischen *Volckmari* und *opaca* in der Mitte stehend, von der ersteren durch ziemlich glanzlose, viel dichter und weniger kurz behaarte Oberseite, flacheres, vor der Basis seichter quer eingedrücktes, viel kräftiger und dichter punktiertes Mittelfeld des Halsschildes, flacher gewölbte, hinter der Mitte weniger erweiterte, tiefer gestreifte, in den Streifen feiner punktierte Flügeldecken und wesentlich weniger kräftige Beine, von *opaca* durch bedeutendere Größe, gestrecktere Körperform, dichtere und weniger kurze Behaarung der Oberseite, längeren, nach vorn mehr verengten, auf dem Mittelfelde kräftiger und dichter punktierten, zwischen der Punktierung nicht chagrinierten Halsschild, nach vorn stärker konvergierende Dorsalstreifen desselben und durch länger gestreckte, auf den Zwischenräumen der Punktstreifen viel kräftiger und weniger dicht punktierte Flügeldecken verschieden. Long. 2·8—3 mm. Oberitalien. Von Herrn Agostino Dodero im Val Pesio und bei Fontanigorda gesammelt.

4. *Latelmis opaca* Müll. Illig. Mag. V, 1806, 197, Erichs. III, 529, Sturm XXIII, 14, t. CCCCXI, f. C, Muls. et Rey 26, Kuw. 23; *rufiventris* Kuw. 23, 45; *lepidoptera* Kuw. 24, 45. — Kleiner, kürzer gebaut und flacher gewölbt als *Volckmari*, auf der kurz und dünn behaarten Oberseite nahezu glanzlos. Schwarz, die Flügeldecken meist mit dunklem Bronzeschimmer, die Fühler mit Ausnahme der Spitze und die Tarsen rostrot. Der Kopf sehr fein runzelig punktiert. Der Halsschild breiter als lang, kürzer als bei *Volckmari*, mit weniger nach vorn konvergierenden Dorsalstreifen und viel flacherem, vor der Basis seichter quereingedrücktem Mittelfeld, auf demselben ziemlich fein und ziemlich dicht punktiert und zwischen den Punkten fast immer mikroskopisch chagriniert, die Flügeldecken weniger gestreckt, hinter der Mitte weniger erweitert und namentlich flacher gewölbt als bei *Volckmari*, mit schärfer eingeschnittenen inneren Punktstreifen und sehr fein und dicht punktierten Zwischenräumen. Das Metasternum in der Mitte matt chagriniert und fein und weitläufig punktiert, das Abdomen mit noch feinerer, aber weniger weitläufiger Punktierung. Die Beine weniger lang und weniger kräftig als bei *Volckmari*. Long. 2·5—2·6 mm. Mitteleuropa, Bosnien, Herzegowina, Montenegro. Selten.

5. *Latelmis Mülleri* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 1847, 529, Sturm XXIII, 16, t. CCCCXI, f. B, Muls. et Rey 27, Kuw. 23. — Der *opaca* äußerst nahestehend, etwas kleiner, schmaler, gestreckter und gewölbt, auf der Oberseite

in der Regel heller bronzefarbig und glänzender, der Halsschild schmaler und länger, so lang als breit, mit etwas länger und spitzer ausgezogenen Hinterecken und nach vorn kaum merklich stärker als gegen die Basis konvergierenden Dorsalstreifen, auf dem vor der Basis deutlicher quer eingedrückten Mittelfelde fein, dicht und mehr oder weniger runzelig punktiert, oder zwischen der Punktierung mit eingestreuten mikroskopischen Pünktchen, die Flügeldecken schmaler, gestreckter und gewölbter, in den Streifen mit kräftigeren Punkten, auf den Zwischenräumen derselben infolge sehr feiner Runzelung nur undeutlich oder kaum erkennbar punktiert. Long. 2·3 bis 2·5 mm. Mitteleuropa, Bosnien, Italien, Korsika, Sardinien. Selten.

9. Gatt. *Riolus*.

Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Unifères, 1872, 29.

Von *Latelmis* nur durch den Mangel eingeschnittener Dorsalstreifen des Halsschildes, den am Innenrande scharfkantigen oder kielförmigen siebenten Zwischenraum der Flügeldecken und durch kürzere, gedrungener gebaute Fühler verschieden. In der Bildung der Mundteile und in den übrigen Charakteren fast ganz mit *Latelmis* übereinstimmend. Auf den Flügeldecken tritt oft auch der fünfte oder auch der dritte Zwischenraum rippenartig hervor.

Die Arten leben nach Flach (Stett. Ent. Zeitg. 1889, 139) hauptsächlich in Bächen, welche Kalkboden durchfließen.

1 Der dritte und fünfte Zwischenraum der Flügeldecken oder wenigstens der letztere in seiner ganzen Länge merklich stärker gewölbt als der zweite, vierte und sechste 1 *cupreus*, 2 *subviolaceus*.

— Die sechs inneren Zwischenräume der Flügeldecken auf der vorderen Hälfte derselben gleichförmig flach..... 3 *nitens*, 4 *sodalis*.

1. *Riolus cupreus* Müll. Illig. Mag. V, 205, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 531, Sturm XXII, 22, t. CCCXXII, f. A, Thoms. II, 131, Muls. et Rey 30, Flach Stett. Ent. Zeitg. 1889, 138, Kuw. 33; *Erichsoni* Kuw. l. c. 33; — *cupreus Steineri*; *Steineri* Kuw. l. c. 32, 51; *Steineri* var. *senex* Kuw. ibid.; *Lentzi* Kuw. l. c. 33, 52. — Kleiner und kürzer gebaut als *subviolaceus*, mit kürzer ovalen, hinten kürzer und weniger verjüngt zugespitzten Flügeldecken, oben ziemlich glänzend bronzefarbig oder kupferig, bisweilen mit violetter Schimmer. Kopf und Halsschild dünn, die Flügeldecken auf den stärker erhobenen ungeraden Zwischenräumen meist dichter mit anliegenden weißlichen Haaren bekleidet, die Fühler dunkler oder heller braun mit braunroter oder gelbroter Wurzel oder ganz rötlichgelb, die Unterseite braun oder rotbraun, die Schenkel und Schienen braun, die Tarsen meist mit Ausnahme der Spitze des Endgliedes heller braunrot, die Klauen rostrot oder rötlichgelb, oft die ganzen Beine braunrot oder nur an den Knien und an der Spitze der Klauenglieder dunkel. Der Kopf äußerst fein und dicht punktiert chagriniert. Der Halsschild breiter als lang, von der Mitte nach vorn mäßig und nur in sehr flacher Rundung verengt, hinter der Mitte parallelseitig oder äußerst flach ausgeschweift, mit spitzwinkligen, nach hinten und schwach nach außen vorspringenden Hinterecken, gewölbt, längs des Seitenrandes flach gekellt, außer den seitlichen Basaleindrücken noch knapp hinter der Mitte jederseits mit einem bald kräftigeren, bald schwächeren seitlichen Schrägeindruck, vor der Basis und längs des Seitenrandes oder wenigstens vor den Hinterecken sehr fein gekörnt, im übrigen bei der typischen Form durch äußerst dichte, aus ungleichen, nur mikroskopisch deutlich unterscheidbaren Punkten bestehende Punktulierung mehr oder weniger matt chagriniert, bei der in Südfrankreich, Spanien und Italien vorkommenden Rasse *Steineri* glänzend und sehr deutlich, bald dichter, bald weitläufiger punktiert, mit mikroskopisch punktulierten oder fast glatten Zwischenräumen der Punkte. Die Flügeldecken oval, hinten eiförmig zugespitzt, ziemlich gewölbt, bisweilen mit deutlicher Schulterbeule, meist aber ohne jede An-

dentung einer solchen, grob punktiert gestreift, ihr erster, dritter und fünfter Zwischenraum oder wenigstens der fünfte merklich, der siebente wesentlich stärker erhoben als die geraden, der letztere mit mehr oder minder scharfkantigem Innenrande. Long. 1·5—1·7 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Nicht selten.

2. *Riolus subviolaceus* Müll. Germ. Mag. II, 273, Anm., Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 531, Sturm XXIII, 24, t. CCCCXIII, f. B, Muls. et Rey 31, Flach Stett. Ent. Zeitg. 1889, 138, Kuw. 34; *subviolaceus* var. *bosnicus* und var. *auronitens* Kuw. l. c.; *Mulsanti* Kuw. 33; sec. Grouvelle Bull. Soc. Ent. Fr. 1896, 76; *sodalis* Kuw. 34. — Dem *cupreus* sehr nahestehend, wesentlich größer, mit länger ovalen, hinten mehr verjüngt zugespitzten Flügeldecken, auf der Oberseite dunkel bronzefarbig und nur wenig glänzend oder schwarz mit leicht metallischem oder violettem Schimmer. Der Halsschild im allgemeinen etwas länger als bei *cupreus*, an den Seiten hinter der Mitte oft deutlich ausgeschweift, innerhalb des Seitenrandes in der Mitte meist jederseits mit einem seichten Schrägeindruck, auf der Scheibe sehr fein, bald dichter, bald weniger dicht punktiert, zwischen den Punkten mit äußerst feiner, nur mikroskopisch erkennbarer Punktulierung und dadurch chagriniert erscheinend. Die Flügeldecken bald mit kräftig vorspringender, bald mit schwächerer Schulterbeule, meist aber ohne Andeutung einer solchen, im vorderen Drittel bisweilen leicht eingedrückt, in den Punktstreifen im allgemeinen mit weniger groben und weniger dicht aneinanderfolgenden Punkten als bei *cupreus*. Die anliegende weißliche Behaarung der Oberseite ist im allgemeinen dichter als bei *cupreus*. Stücke mit dichter behaarten ungeraden Zwischenräumen der Flügeldecken hat Kuwert als var. *bosnicus*, Stücke mit spärlicher oder fast ganz fehlender Behaarung der infolge davon glänzenderen Oberseite als var. *auronitens* beschrieben. Long. 1·8—2·2 mm. Mitteleuropa, Oberitalien, Dalmatien, Bosnien. Nicht selten.

3. *Riolus nitens* Müll. Germ. Mag. II, 273, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 533, Sturm XXIII, 28, t. CCCCXIII, f. D, Thoms. II, 130, Muls. et Rey 33, Flach Stett. Ent. Zeitg. 1889, 138, Kuw. 31; *cupreus* Gyllh. Ins. Suec. I, 554; *orichalceus* Gyllh. Ins. Suec. IV, 395; — *nitens* Seidlitz; *Seidlitzi* Kuw. 32, 50; — *nitens*? *Sauteri*; *Sauteri* Kuw. 32, 50. — Nur von der Größe des *cupreus*, von diesem durch viel schmalere, gestrecktere Körperform, längeren, an den Seiten hinter der Mitte deutlich ausgeschweiften Halsschild, spitzere und mehr nach außen gerichtete Hinterecken desselben, schmaler und gestreckter ovale, auf dem Rücken flacher gewölbte Flügeldecken, auf der vorderen Hälfte gleichförmig flache sechs innere Zwischenräume und durch den sehr scharf kiel- oder leistenförmig vortretenden Innenrand des siebenten Zwischenraumes derselben verschieden. Bei der typischen Form der Halsschild zwischen der sehr feinen oder erloschenen Punktierung äußerst fein und äußerst dicht mikroskopisch punktiert und dadurch ganz matt chagriniert, sowie der Kopf meist nur mit schwachem Bronzeschimmer, die Flügeldecken ziemlich glänzend bronzefarbig, die Fühler ganz rötlichgelb, die Flügeldecken mit groben Punktstreifen. Bei der in Südfrankreich vorkommenden Rasse *Seidlitzi* der Halsschild mit deutlicherer Punktierung und weniger dichter mikroskopischer Zwischenpunktulierung, daher weniger matt, die Fühler häufig braun mit rötlichgelben Basalgliedern, die Flügeldecken mit feineren Punktstreifen, die im extremsten Falle so fein sind wie bei *sodalis*. Der von Korsika und Korfu angegebene *Riolus Sauteri* Kuw. mit ebenso stark wie die Flügeldecken glänzendem, ziemlich weitläufig punktiertem Halsschild könnte eine der Rasse *Steineri* des *cupreus* analoge Form des *nitens* sein. Long. 1·5—1·7 mm. Nord- und Mitteleuropa, Bosnien, Herzegowina. Selten.

4. *Riolus sodalis* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 532, Sturm XXIII, 26, t. CCCCXIII, f. C, Flach Stett. Ent. Zeitg. 1889, 139; *meridionalis* Grouv. Bull. Soc. Ent. Fr. 1900, 137. — Von der Größe des *subviolaceus*, von diesem durch viel breitere Körperform und viel glänzendere Oberseite, breiteren Halsschild, breitere, hinter der Mitte erweiterte Flügeldecken, feine Punktstreifen, ganz flache sechs innere Zwischenräume und durch den sehr scharf leistenförmig vortretenden

Innenrand des siebenten Zwischenraumes derselben, von *nitens* durch die viel bedeutendere Größe und die breite Körperform verschieden. Schwarz erzfärbig, die Flügeldecken meist heller bronzefärbig, die Fühler ganz rötlichgelb, die Beine braun oder braunrot, die Klauen rostrot. Der Kopf äußerst fein und dicht punktulierte-chagriniert. Der Halsschild deutlich breiter als lang, nach vorn sanft in flacher Rundung verengt, hinter der Mitte ausgeschweift, mit scharf spitzwinkligen, etwas nach außen vortretenden Hinterecken, etwas weniger gewölbt als bei *subriolaceus*, vor der Basis quer niedergedrückt und meist auch vor der Mitte der Scheibe mit einem seichten Quereindruck und dadurch in der Mitte etwas buckelig gewölbt, vor der Basis und an den Seiten fein gekörnt, im übrigen sehr fein punktiert, mit viel feinerer Zwischenpunktulierung oder ziemlich gleichförmig und sehr dicht punktiert. Die Flügeldecken hinter der Mitte erweitert, bald mit kräftigerer, bald mit schwächerer Schulterbeule, fein punktiert gestreift, mit breiten, auf der vorderen Hälfte ganz flachen sechs inneren Zwischenräumen, ihr siebenter Zwischenraum mit scharf kielförmig erhöhtem Innenrande, der dritte und fünfte Zwischenraum bei wohl erhaltenen Stücken mit dichter, fast filziger, anliegender weißlicher oder gelblicher Behaarung. Long. 2—2.2 mm. In Bayern bei Bruck an der Amper, in der Schweiz bei Schaffhausen, in Südfrankreich in den Départements Var und Hérault. Sehr selten.

10. Gatt. *Helmis*.

Bedel Ann. Soc. Ent. Fr. 1878, LXXV, Grouvelle ibid. 1896, Bull. 27*).

Elmis Latr. Hist. nat. Fourm. 1802, 396; *Philydrus* Duftschm. Fn. Austr. I, 304; *Lareynia* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 276, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Uncifères, 1872, 14, Kuw. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1890, 16.

Elmis, ex parte, Latr. Hist. nat. Ins. IX, 227, Gen. Crust. Ins. II, 49, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 524, Sturm Deutschl. Ins. XXIII, 1, Thoms. Skand. Col. II, 130.

Durch die jederseits innerhalb der Augen gefurchte Stirn, die vor der Basis durch einen Quereindruck verbundenen Dorsalstreifen oder Dorsalfurchen des Halsschildes und die durch Verschmelzung der zwei letzten Glieder nur dreigliedrigen Kiefertaster ausgezeichnet. Die Oberseite ohne filziges Toment. Die Stirn mit zwei hinten meist bogenförmig verbundenen Längsfurchen. Die Mundteile bis auf die dreigliedrigen Kiefertaster im wesentlichen wie bei *Latelmis*. Der Halsschild mit zwei außen leistenförmig oder längsfaltig begrenzten, vor der Basis durch einen Quereindruck miteinander verbundenen Dorsalstreifen oder Dorsalfurchen, vor dem Schildchen nicht angerandet. Das Schildchen klein. Die Flügeldecken bis zum Seitenrande punktiert gestreift, mit innen scharfkantigem oder kielförmigem siebenten Zwischenraum und ziemlich breiten, weit gegen die Spitze reichenden Epipleuren.

Erichson gab (Archiv für Naturg., VII. Jahrg., 1. Bd., 1841, 106—107, Naturg. Ins. Deutschl. III, 524—525) eine recht genaue, nur in der Angabe über die Lage der Stigmen zu berichtigende Charakteristik der *Helmis*-Larven, kannte aber noch nicht die Tracheenkiemen derselben. Diese fand zuerst Laboulbène, dem wir eine ausführliche Arbeit über die Larve von *Elmis aeneus* = *Helmis Maugei* (Ann. Soc. Ent. Fr. 1870, 405—416, pl. 9) verdanken. Von Rolph (Arch. für Naturg., XXX. Jahrg., 1. Bd., 1874, 2—14, T. I, f. 1—15) wurde das ganze Tracheensystem der *Helmis*-Larven eingehend untersucht und außer diesem auch das Nerven- und Verdauungssystem derselben dargestellt.

Die *Helmis*-Larven (Fig. 4, pag. 97) unterscheiden sich von den Larven von *Potamophilus* und *Macronychus* namentlich durch die seitlich erweiterten und über den Körper übergreifenden Rückenschilde des Thorax und der acht ersten Abdominalsegmente

*) Nachdem aus Latreilles Worten (Hist. nat. Fourm. 398): „Le mot d'*elmis*, que je donne à ce nouveau genre, fut appliqué par les Grecs à une espèce de ver de terre“ klar hervorgeht, daß er den Namen seiner Gattung *Elmis* vom griechischen ἡ ἔλμις, ἡ ἔλμις, der Wurm, ableitet, bleibt nichts anderes übrig, als die von Bedel vorgenommene Korrektur von *Elmis* in *Helmis* zu akzeptieren.

und erinnern in der Körperform etwas an die Larven von *Silpha*. Die gewölbte Oberseite des nach hinten zugespitzten Körpers ist bräunlich mit breitem, gelbem Seitensaum der Thoracal- und acht ersten Abdominalsegmente, überall dicht punktiert und infolge davon rauh. Der leicht geneigte Kopf klein, mit den Mundteilen etwa so lang als breit, von den Fühlerwurzeln nach hinten ziemlich gleich breit, zwischen den Fühlerwurzeln mit quer trapezförmig vergezogener Stirn, von deren Vorderrand der Clypeus als Querband abgesetzt ist. Die Mittelnäht des Kopfes gabelt sich schon auf dem Scheitel in zwei divergierende Äste. Hinter der Fühlerwurzel jederseits fünf oder sechs zu einer Gruppe dicht zusammengedrückte Ocellen. Die Fühler kurz, dreigliedrig, ihr erstes Glied kurz zylindrisch, das zweite nur halb so dick, gestreckt, an der Spitze mit zwei dünnen, mehr als ein Drittel seiner Länge erreichenden, dicht nebeneinanderstehenden Gliedern, von welchen das etwas kürzere, aber mit einer Apicalborste versehene innere das Endglied, das äußere ein Anhangsglied darstellt. Die Oberlippe ziemlich groß, quer, am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln kurz, innen hinter der Spitze mit einem stumpfen Zahn. Die Maxillen mit kurzem, querm Angelglied, sehr langem, nach vorn verschmälertem Stipes, zwei kurzen Laden und kurzem, dreigliedrigem, die Laden wenig überragendem Taster. Die die Fortsetzung der Stipes bildende Innenlade ist innen mit leicht gekrümmten Wimperhaaren besetzt. Die Außenlade ist nur an der Spitze bewimpert. Das erste Glied der Kiefertaster kurz, das zweite etwas länger und dicker als das dritte, dieses an der Spitze mit einem sehr kurzen Börschen. Das Kinn entsprechend den Maxillarstipites lang, fast doppelt so lang als breit, nach vorn leicht verengt, vorn breit abgestutzt. Der tastertragende Teil der Unterlippe sehr kurz, die Lippentaster breit getrennt, kurz, zweigliedrig, die breit abgestutzte kurze Zunge kaum überragend. Die Rückenschienen des Thorax und der acht ersten Abdominalsegmente gewölbt, von einer medianen Längsrinne durchzogen, seitlich erweitert und über den Körper übergreifend, am Seitenrande körnig gekerbt und mit groben Wimperhaaren besetzt, die unter dem Mikroskope teils doppelt, teils einfach gefiedert erscheinen. Das Pronotum fast so lang als das Meso- und Metanotum zusammengenommen, am Hinterrande jederseits innerhalb der schwach nach hinten gezogenen Hinterecken ausgebuchtet, nach vorn stark bogenförmig verengt, am Vorderrande zur Aufnahme des Kopfes verkehrt trapezförmig ausgeschnitten, auf dem Rücken vor der Mitte jederseits eingedrückt. Das Meso- und Metanotum mit fast geraden, kaum gerundeten Seiten, in der Anlage fast rechtwinkeligen, an der Spitze aber abgerundeten Vorderecken und kurz lappig nach hinten gezogenen Hinterecken. Die Rückenschienen der acht ersten Abdominalsegmente viel kürzer als das Metanotum, nach hinten allmählich an Breite abnehmend, mit sehr breit und vollkommen abgerundeten Vorderecken und allmählich spitzer zahnförmig-lappig nach hinten ausgezogenen Hinterecken. Das erste Stigmenpaar am Vorderrande des Mesonotums, die übrigen am Vorderrande der Rückenschienen des ersten bis achten Abdominalsegmentes. Die Stigmen des Mesonotums viel weiter nach innen gerückt als die abdominalen. Das vollständig verhornte neunte Abdominalsegment wesentlich schmaler als das achte und etwa so lang als die drei vorhergehenden Segmente zusammengenommen, etwa doppelt so lang als an der Basis breit, nach hinten allmählich verschmälert, hinten in zwei kurze Spitzen ausgezogen, oben in der Mittellinie stumpf gekielt, unten bis zur Mitte ausgeschnitten, im Ausschnitte mit der klappenartig nach unten beweglichen, schmal dreieckigen Subanalplatte, die an der Spitze mit zwei feinen, nach unten gekrümmten Häkchen bewehrt ist. Die Tracheenkiemen treten in drei Büscheln über der Subanalplatte hervor. Die Mittel- und Hinterbrust zwischen den Hüften mit einem schmalen, nach hinten gerichteten Fortsatz. Die Beine ziemlich kurz, mit konisch abstehenden Hüften und ziemlich langen, klauenförmigen Tarsen. — Die Larve lebt in Gesellschaft des Käfers in Bächen auf der Unterseite von Steinen. Beling beschrieb (Verh. zool. bot. Ges. Wien, Jahrg. 1882, XXXII. Bd. 441) auch die Nymphe von *Helmis Maugei*, die er in feuchter Bachufererde gefunden hatte.

- 1 Der Halsschild mit zwei ziemlich breiten und stumpfen, etwas nach außen geneigten, innen und außen furchenartig begrenzten, außen hohen und steil abfallenden Längsfalten. Die Flügeldecken auf der vorderen Partie des Rückens verflacht, hinten mit rippenförmig erhobener Naht. 1 *Latreillei*.
 — Der Halsschild mit zwei ziemlich schmalen, innen scharfplinig, außen nicht oder nur durch einen Längseindruck begrenzten Längskielen.

2 *Maugei*, 3 *obscura*.

1. *Helmis Latreillei* Bedel Ann. Soc. Ent. Fr. 1878, LXXV; *Maugeti* Erichs. III, 526, Sturm XXIII, 8, t. CCCCX, f. B, Muls. et Rey 16, Kuw. 28. — Schwarz, Kopf und Halsschild nahezu glanzlos, die Flügeldecken oft mit schwärzlichem Bronzeschimmer, die Wurzel der Fühler und die Tarsen oder auch die Schienen braunrot. Der Kopf matt chagriniert, mit zwei hinten bogenförmig vereinigten Längsfurchen. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, etwas länger oder so lang als an der Basis breit, an den Seiten im hinteren Drittel mehr oder weniger und oft stumpfwinkelig erweitert, von da nach vorn verengt, vor den spitzen Hinterecken ausgeschweift, auf der Scheibe mit zwei ziemlich breiten und stumpfen, etwas nach außen geneigten, innen und außen furchenartig begrenzten, außen hohen und steil abfallenden Längsfalten. Das von diesen zwei Längsfalten eingeschlossene Mittelfeld ist hinter der Mitte meist flach beulig erhoben und so wie die Seitenfelder und die Basalpartie, aber meist weilläufiger und gröber als diese gekörnt. Die Flügeldecken hinter der Mitte erweitert, hinten stumpf zugespitzt, mit vortretender Schulterbeule, auf der vorderen Partie des Rückens etwas flachgedrückt, grob punktiert gestreift, mit rippenförmig erhobenen, sehr kurz behaarten ungeraden Zwischenräumen, von welchen der siebente oder auch der fünfte nach innen scharfkantig begrenzt, der Nahtzwischenraum aber nach vorn verflacht ist. Long. 2—2.4 mm. Mitteleuropa. In kalten Gebirgsbächen bis in die alpine Region.

2. *Helmis Maugei* Bedel Ann. Soc. Ent. Fr. 1878, LXXV; *Maugeti* Latr. Hist. nat. Fourm. 1802, 400, Gen. Crust. Ins. II, 50*); *confusa* Cast. Hist. nat. II, 1840, 43; *similis* Flach D. E. Z. 1882, 253, W. E. Z. 1890, 215, Kuw. 31; — *Maugei Megerlei*; *Megerlei* Duftschm. Fn. Austr. I, 1805, 305, Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl. 125, Flach Stett. Ent. Zeitg. 1889, 139, Kuw. 31, Gerh. Zeitschr. Entom. Breslau N. F. XIX. H. 1894, 5—7; *Kirschi* Gerh. B. E. Z. 1869, 261, Flach D. E. Z. 1882, 252; *rioloides* Kuw. 29, 49; — var. *aenea* Müll. Illig. Mag. V, 1806, 202, Erichs. III, 525, Sturm XXIII, 6, t. CCCCX, f. A, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 66, f. 327, Thoms. II, 130, Muls. et Rey 17, Gerh. B. E. Z. 1869, 261, Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl. 125, Kuw. 30, Flach W. E. Z. 1890, 215, Gerh. Zeitschr. Ent. Breslau N. F. XIX. H., 1894, 5—7; *Latreillei* Flach D. E. Z. 1882, 252; *aenea* var. *fossulata* und var. *alpina* Kuw. 30; *Megerlei* var. *Kirschi* Kuw. 31; — *Maugei longicollis*; *longicollis* Kuw. 28, 48. — Eine außerordentlich variable Art. Schwarz, die Flügeldecken meist dunkel bronzefarbig, die Fühler gelbrot oder bräunlichrot mit dunklerer oder schwärzlicher Spitze, die Beine mit rotbraunen Tarsen oder ganz braunrot. Kopf und Halsschild sehr dünn, die Flügeldecken weniger dünn mit anliegender Behaarung bekleidet. Der Kopf auf sehr fein punktiert chagriniertem Grunde fein und etwas weitläufig punktiert, innerhalb der Augen jederseits mit einer seichten Längsfurche. Der Halsschild beim ♂ meist kürzer, beim ♀ so lang oder länger als an der Basis breit, an den Seiten im hinteren Drittel bald stärker und stumpfwinkelig, bald schwächer und flach gerundet, bald kaum merklich erweitert, von da nach vorn stärker oder schwächer verengt, vor den spitzwinkligen Hinterecken meist deutlich ausgeschweift, auf der Scheibe mit zwei mehr oder weniger schmalen, innen scharfplinig begrenzten, parallelen oder hinten konvergierenden Längskielen, außerhalb derselben fein und dicht gekörnt, auf dem von

*) Latreille dedizierte die Art seinem Freunde Mauge, der sie bei Fontainebleau aufgefunden hatte. Den von ihm inkorrekt gebildeten Namen *Maugeti* korrigierte Bedel in *Maugei*.

ihnen eingeschlossenen, beim ♂ gewöhnlich breiteren Mittelfelde ziemlich weitläufig punktiert, zwischen dieser Punktierung äußerst dicht punktuelliert und vollkommen glanzlos oder zwar dicht punktuelliert, aber ziemlich glänzend oder mit glänzend glatten, nicht oder nur spärlich mit sehr feinen Pünktchen besetzten Zwischenräumen. Die Flügeldecken hinter der Mitte erweitert, beim ♂ etwa eineinhalbmal so lang als hinter der Mitte breit, hinten stumpf und ziemlich kurz zugespitzt, beim ♀ gestreckter und hinten weniger kurz zugespitzt, gewölbt, mit vortretender Schulterbeule, an der Basis niedergedrückt, im vorderen Drittel gegen die Naht leicht eingedrückt, grob punktiert gestreift, mit leistenartig vorspringendem, am Innenrand scharfkantigem, vorn nach innen gebogenem siebenten, schwächer vortretendem fünften und bei der typischen Form auch mit stumpf rippenförmig vortretendem dritten Zwischenraume. — Die weitverbreitete *H. Maugei Megerlei* unterscheidet sich von der typischen, dem Westen von Europa angehörigen Form durch den nicht rippenförmig vorspringenden, nicht oder nur wenig gewölbter als der zweite und vierte vortretenden dritten Zwischenraum der Flügeldecken. Stücke derselben mit stark glänzendem, zwischen der Punktierung nicht oder nur spärlich punktuelliertem oder zwar fein und dicht punktuelliertem, aber im Glanze nur wenig gedämpftem Mittelfelde des Halsschildes bilden die var. *aeaea*. Diese tritt an vielen Orten in Gesellschaft der auf dem Mittelfelde des Halsschildes vollkommen glanzlosen typischen *Megerlei*, an anderen isoliert auf. Eine in Bosnien vorkommende, von Kuwert als *Lareynia longicollis* beschriebene Rasse der *H. Maugei* differiert von var. *aeaea* durch bedeutendere Größe, verhältnismäßig längeren, beim ♀ oft auffällig langen und schmalen Halsschild und durch merklich längere und schlankere Schenkel, Schienen und Tarsen. Long. 1·5—2·5 mm. Über Europa weit verbreitet. In klarem, fließendem Wasser, namentlich in Gebirgsbächen, häufig.

3. *Helmis obscura* Müll. Illig. Mag. V, 1806, 204, Erichs. III, 527, Sturm XXIII, 9, t. CCCX, f. C, Muls. et Rey 19, Kuw. 29; *caliginosa* Casteln. Hist. nat. II, 1840, 43; *croatica* Kuw. 29, 49. — Von *Maugei* durch den Mangel einer Schulterbeule, den geradlinig gegen die Basis verlaufenden siebenten Zwischenraum der Flügeldecken und durch die viel breiteren Epipleuren derselben leicht zu unterscheiden. Schwarz, Kopf und Halsschild vollkommen glanzlos, die Flügeldecken wenig glänzend, die Fühler ganz rostrot, die Beine braun mit rötlichen Knien und Tarsen. Bei nicht ganz ausgefärbten Stücken der Vorderrand des Halsschildes, die Flügeldecken, die Unterseite und die ganzen Beine braunrot. Die Oberseite sehr kurz und spärlich, kaum bemerkbar behaart. Kopf und Halsschild matt chagriniert. Der Kopf mit zwei seichten Längsfurchen. Der Halsschild so lang, etwas kürzer oder etwas länger als breit, an den Seiten im hinteren Viertel leicht erweitert, von da nach vorn geradlinig oder in leichter Rundung verengt, vor den Hinterecken meist etwas ausgeschweif, auf der Scheibe mit zwei parallelen, vorn aber gewöhnlich etwas nach innen gebogenen, am Innenrande scharf linig begrenzten Dorsalkielen. Die Flügeldecken mit sehr grob punktierten Streifen, leistenförmig vorspringendem siebenten und rippenförmig vorspringendem fünften und dritten Zwischenraum. Die Unterflügel rudimentär. Long. 1·5—1·6 mm. Mitteleuropa. Selten.

11. Gatt. *Macronychus*.

Müll. Illig. Mag. V. 1806, 207, Leon Dufour Ann. Sc. nat. 2. Sér. T. III, Zool. 1835, 151, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 535, Sturm Deutschl. Ins. XXIII, 36, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 278, Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Uncifères, 1872, 53.

Durch die sehr kurzen, nur siebengliedrigen Fühler, die Skulptur der Oberseite und die sehr langen und kräftigen, an der Wurzel sehr breit getrennten Beine von allen vorhergehenden Gattungen verschieden. Die Fühler die Vorderecken des Halsschildes nur wenig überragend, ihr erstes Glied klein, mit dem zweiten enge verbunden, das zweite länger und dicker, das dritte etwas gestreckt verkehrt konisch, das vierte

bis sechste kurz und quer, das Endglied so lang wie das dritte und sechste zusammengenommen, im vorderen Drittel leicht keulig verdickt. Die Oberlippe ziemlich groß, mit abgerundeten häutigen Vorderecken, am Vorderrande schwach ausgebuchtet. Die Mandibeln in der Mitte des Außenrandes mit einer kleinen Einkerbung, an der Spitze dreizählig, im Ausschnitte vor der basalen Mahlfäche mit einem an der Spitze innen mit zurückgekrümmten Fransen bewimperten Hautlappen. Die Innenlade der Maxillen wie bei *Limnius*, die Außenlade gegen die Spitze erweitert und an der breit abgerundeten Spitze spärlich bewimpert. Die Kiefertaster die Maxillarlade beträchtlich überragend, ihr zweites und drittes Glied in der Länge wenig verschieden, das Endglied so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen, etwas gekrümmt und an der Spitze abgestutzt. Die Zunge wie bei *Limnius*, aber fast ganz häutig. An den Lippentastern die zwei ersten Glieder in der Länge wenig verschieden, das Endglied so lang wie beide zusammengenommen, nach außen abgerundet knieförmig erweitert, an der Spitze abgestutzt. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, länger als breit, an den Seiten hinter der Mitte leicht gerundet erweitert, nach vorn stark verengt, an der Basis vor dem Schildchen ausgerandet und jederseits tief ausgebuchtet, mit spitzwinkligen Hinterecken und kurz vorspringenden spitzwinkligen Vorderecken, auf der Scheibe hinter der Mitte mit zwei großen, beulenförmigen, oben behaarten Höckern, vor denselben quer eingedrückt. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken gestreckt, hinter der Mitte erweitert, auf dem Rücken im vorderen Drittel eingedrückt, punktiert gestreift, ihr dritter Zwischenraum hinter der Basis in einen länglichen, oben behaarten Höcker erhoben, ihr neunter Zwischenraum gekielt und wie der erste mit gekrümmten Härchen besetzt. Die Epipleuren der Flügeldecken wenig breit, aber erst kurz vor der Spitze endigend und so wie die Seiten der Flügeldecken außerhalb des kielförmigen neunten Zwischenraumes äußerst dicht mit weißem Tomentfilze bekleidet. In gleicher Weise sind bei wohl erhaltenen Stücken die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes, die Episternen der Mittelbrust, die Seiten der Hinterbrust und des Abdomens und die Schenkel tomentiert. Der Prosternalfortsatz sehr breit, nicht über die Vorderhüften nach hinten verlängert. Der sehr breite freiliegende Teil des Mesosternums mit den spitzen Vorderecken zwischen die Vorderhüften eingreifend, zwischen denselben flach ausgerandet und die etwas verschmälerte, aber breite Spitze des Prosternalfortsatzes aufnehmend. Das Metasternum bildet zwischen den noch breiter als die Vorderhüften getrennten Mittelhüften einen sehr breiten und kurzen Intercoxalfortsatz, zwischen den ebenso wie die Vorderhüften getrennten Hinterhüften ist es flach ausgerandet. Das erste Abdominalsternit mit zwei parallelen, am Innenrande der Hinterhüften beginnenden Kiellinien. Die Beine sehr lang und kräftig, die Schienen in der Apicalhälfte mit einem streifenartigen Haarbesatz, die Tarsen so lang wie die Schienen, ihre vier ersten Glieder allmählich etwas an Länge zunehmend, das Klanenglied so lang wie dieselben zusammengenommen, gegen die Spitze stark erweitert, die Klauen sehr lang und kräftig.

Die Larve von *Macronychus quadrituberculatus* wurde von Leon Dufour (Ann. Sc. nat. IV. Sér. Zool. T. XVII, 1862, 226—228, pl. 1, f. 10—11) und sehr ausführlich von Perez (Ann. Soc. Ent. Fr. 1863, 621—627, pl. 14, f. 1—11) beschrieben. Sie scheint sich von den *Helmis*-Larven hauptsächlich durch die seitlich nicht erweiterten Rückenschienen des Thorax und der acht ersten Abdominalsegmente und die über der Subanalplatte in sechs bis acht Büscheln hervortretenden Tracheenkiemen zu unterscheiden. Sie lebt wie der Käfer im Wasser an untergetauchtem Holze. Zur Verpuppung verläßt sie das Wasser und frißt sich in emporgetauchtem fenchten Holze eine Puppenwiege. Die gleichfalls von Perez (l. c. 627 bis 629, pl. 14, f. 13—15) bekannt gemachte *Macronychus*-Nympe besitzt wie die *Helmis*-Larven am Vorderrande des Prothorax zwei sehr kräftige, an der Basis verdickte, dornförmige Borsten.

In die nach der europäischen Art charakterisierte Gattung wurden zwei nordamerikanische Arten und eine Art von Sumatra gestellt. Von diesen drei Arten liegt

mir nur der nordamerikanische *M. glabratus* Say vor, der von der europäischen Art durch den vor dem Schildchen nicht ausgerandeten, in der hinteren Hälfte zwei Kielfältchen zeigenden, aber nur schwach gehöckerten Halsschild und durch viel kleineres und schmäleres Schildchen differiert und generisch zu trennen sein dürfte.

1. *Macronychus quadrituberculatus* Müll. Illig. Mag. V. 215, Leon Dufour Ann. Sc. nat. 2. sér. III, 1835, 157, pl. 6, f. 1, Guér. Icon. Règn. anim. pl. 20, f. 4, Erichs. III, 536, Sturm XXIII, 41, t. CCCXV, f. A, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. II, pl. 67, f. 332, Muls. et Rey 54, Knw. 37. — Länglich, nach hinten erweitert, schwarz, der Vorderrand des Halsschildes und des Prosternums rötlichgelb durchscheinend, oft auch die Höcker des Halsschildes und der Flügeldecken braun, die Fühler rötlichgelb, die Unterseite häufig braun oder rotbraun, die Schenkel braunrot mit schwärzlicher Spitze, die Schienen und Tarsen gewöhnlich braun, die letzteren mit rötlichen Klauen. Kopf und Halsschild fein und dicht runzelig punktiert, die ziemlich glänzenden Flügeldecken mit ziemlich glatten Zwischenräumen der groben, gegen die Spitze feiner werdenden dorsalen Punktstreifen. Im übrigen ist auf die Gattungscharakteristik zu verweisen. Nach Leon Dufour sollen die ♀ vollkommen ausgebildete, die ♂ aber rudimentäre Flügel besitzen. Long. 2·8—3·3 mm. Mittel- und Südeuropa. In Flüssen und Bächen an untergetauchtem Holze, Genist etc. Im ganzen selten, stellenweise aber zahlreich.

XXXIX. Familie. Heteroceridae.

Heteroceridae Mac Leay Annulosa Javanica 1825, 34, éd. Lequien, Paris 1833, 138; *Acanthopoda* Latr. Règn. anim. nouv. éd. IV, 1829, 515; *Heteroceridae* Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 538; *Heterocerides* Lacord. Gen. Col. II, 1854, 513, Jacq. Duval Gen. Col. d'Europe II, 1859, 281; *Heteroceridae* Thoms. Skand. Col. II, 122; *Heterocerini* Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV. Bd. 1866, 165; *Spinipèdes* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Spinipèdes, 1872; *Heteroceridae* Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 166.

H. v. Kiesenwetter „Beiträge zur Monographie der Gattung *Heterocerus*“ in Germ. Zeitschr. Entom. IV. Bd. 1843, 194—224, Taf. III; Nachträge ibid. V. Bd. 1844, 480—482.

H. v. Kiesenwetter „Revision der Käfergattung *Heterocerus*“ in Linnaea Entomologica V. Bd. 1851, 281—300.

A. Kuwert „Bestimmungs-Tabelle der Heteroceren Europas und der angrenzenden Gebiete, soweit dieselben bisher bekannt wurden“ in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, Jahrg. 1890, 517—548.

Abbreviaturen der Zitate.

Erichs., Sturm und Thoms. wie pag. 3. — Muls. et Rey = Mulsant et Rey Hist. nat. Col. France, Spinipèdes, 1872. — Knw. = Kuwert in Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, 1890.

Der bis an die Augen vom Prothorax aufgenommene Kopf horizontal vorgestreckt oder nur mäßig geneigt, der Halsschild nur mit der Basis an den Hinterkörper anschließend.

Die Fühler unmittelbar vor den Augen unter den Vorderdecken der Stirn eingefügt, kurz, elf- oder zehngliedrig, mit gedrängener oder gesägter Keule, oder achthgliedrig mit großem Endgliede.

Die Mandibeln vorragend. Das Kinn groß.

Das Prosternum nach vorn kragenförmig verlängert. Die Gelenkpfannen der Vorderhüften nach hinten offen. Die Mittelbrust vor den Vorderhüften eingeschnürt. Die Epimeren der Mittelbrust bis an die mittleren Hüftkammern reichend.

Die Vorderhüften quer, mit großem, freiliegendem Trochantinus, die Mittelhüften oval zapfenförmig, die Hinterhüften

quer, mit Schenkeldecken. Die Vorderschienen gegen die Spitze erweitert und außen und am Spitzenrande mit langen, kräftigen Dornen bewehrt.

Die Tarsen viergliedrig, mit zarten Klauen.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, das erste Sternit jederseits mit bogenförmiger Schenkellinie.

Die kurzbeinigen Larven walzenförmig mit breiterem und flachgedrücktem Prothorax, vorgestrecktem Kopfe, rudimentären, nur durch eine Warze angedeuteten Fühlern, vorragenden Mandibeln, mit dem Kinn zu einer großen Platte verwachsenen Stipites der Maxillen, neun, nach hinten allmählich an Breite abnehmenden, in der Länge wenig verschiedenen Abdominalsegmenten, fleischigem, als Nachschieber ausstülpbarem Analsegment und seitlich gelegenen Stigmen des Mesothorax und der acht ersten Abdominalsegmente.

Die Heteroceriden leben an schlammigen oder feinsandigen und feuchten Ufern von Gewässern und graben in denselben Gänge. Dieser Lebensweise sind sie wie die Scaritinen unter den Carabiden und die Bledien unter den Staphyliniden durch die zum Graben gebauten Beine und die lose Verbindung des Prothorax mit dem Hinterkörper angepasst.

Der mehr oder minder paralleleseitige, flach oder mäßig gewölbte Körper ist mit einer auf der Oberseite meist aus anliegenden und abstehenden Haaren gebildeten, eine Benetzung verhindernden Behaarung bekleidet.

Der Kopf horizontal vorgestreckt, aber mit der Basis bis an die Augen in den Prothorax zurückgezogen. Die seitenständigen, ziemlich großen, rundlichen, flach gewölbten Augen sind nur sehr schmal von der Basis der Mandibeln getrennt. Die Fühler sind knapp vor den Augen unter den Vorderecken der Stirn eingefügt. Der ziemlich große, quertrapezförmige, am Vorderrande gewöhnlich ausgebuchtete Clypeus ist zwischen den Fühlerwurzeln durch eine oft sehr undeutliche Quernaht von der kurzen und breiten Stirn gesondert. Unten ist der Kopf zur Aufnahme des mächtig entwickelten Kinnes und der Maxillen bis weit gegen die Basis ausgeschnitten, die Kehle ist daher sehr kurz.

Die Fühler sehr kurz, die Vorderecken des Halsschildes wenig überragend, mit dicht aneinandergedrängten Gliedern, in der Gattung *Heterocerus* elf- oder zehngliedrig und vom fünften oder schon vom dritten Gliede an gesägt, in der Gattung *Micilus* nur achthgliedrig mit großem, rundlichem Endgliede. Die zwei ersten Fühlerglieder leicht verdickt und mit längeren Haaren besetzt, das erste Glied kurz schaffelförmig.

Die Oberlippe groß und vortretend, bei den ♂ mancher Arten sowie die Mandibeln verlängert und weit vorragend. Die Mandibeln kräftig, zu den Seiten der Oberlippe mit aufgebogenem, vor der Mitte eingeschnittenem oberen Rande, an der Außenseite hinter dem Einschnitte kräftig bewimpert, an der Basis nach innen und außen stark erweitert und innen mit einer Mahlfäche, hinter der Spitze mit zwei kräftigen Zähnen versehen, zwischen diesen und der basalen Mahlfäche ausgeschnitten und mit einem nach vorn freien, am Innenrande gefrausten, meist langgestreckten Hautlappen besetzt. Die Maxillen bei *Heterocerus* mit sehr langgestreckter, bei *Micilus* mit viel kürzerer Stammpartie und abgegliederter Basalpartie der Außenlade. Die Innenlade der Maxillen am Innenrande, die dieselbe weit überragende Außenlade an der Spitze mit gekrümmten Dornen oder Haaren besetzt. Die Maxillartaster schlank, viergliedrig, die Außenlade wenig überragend. Das Kinn sehr groß, nach vorn verengt, vorn tief ausgeschnitten, mit lappig vorspringenden Vorderecken und von der Mittelpartie abgesetzten Seiten. Die weit vortretende Zunge größtenteils häutig, mäßig breit, nach vorn leicht erweitert, vorn breit ausgeschnitten und be-

wimpert. Die Lippentaster schlank, dreigliedrig, mit kleinem ersten und gestrecktem zweiten und dritten Gliede.

Der Halsschild kurz und sehr stark quer, nur mit der Mitte der Basis an die Flügeldecken anschließend, gegen die Hinterecken jederseits schräg abgestutzt oder schräg ausgebuchtet, an den Seiten gerundet, vorn gerade abgestutzt oder jederseits schwach ausgebuchtet, quer gewölbt. Das Schildchen ziemlich klein oder sehr klein. Die Flügeldecken den Hinterleib vollständig überdeckend, ziemlich parallelschiff, hinten gemeinsam sehr stumpf zugespitzt oder abgerundet, verworren punktiert, bisweilen mit seichten Streifen, ihre Epipleuren längs der Brust mäßig breit, längs des Abdomens schmal, aber bis zur Spitze reichend, an der Spitze nur wenig umgebogen, so daß auch ihr innerer Rand von hinten sichtbar wird. Die Unterflügel differieren von dem im dritten Bande (pag. 410, f. 31) dargestellten Typus von *Alindria* durch das wenig über ihre Mitte hinausgerückte Gelenk, den großen Spitzenteil, den Mangel einer Zelle am Ende des Radius, den weit gegen die Basis reichenden rücklaufenden Ast der Media und durch Reduktion des Cubital- und Analsystems. Am Ende des Radius befindet sich ein dünnhorniger Längsfleck.

Das Prosternum ist zur Aufnahme der Basalpartie der Kopfunterseite nach vorn kragenförmig verlängert und vorn jederseits durch eine kurze Spalte von den breit umgeschlagenen Seiten des Halsschildes gesondert. Die Mitte der kragenartigen Verlängerung ist zur Aufnahme der Kehle noch stärker vorgezogen. Der Prosternalfortsatz ist bei *Heterocerus* und *Micilus* zwischen den Vorderhüften ziemlich schmal, hinter denselben erweitert und umgebogen und greift auf das Mesosternum über. Die Gelenkspfannen der Vorderhüften sind hinten fast in ihrer ganzen Breite offen. Die Mittelbrust ist unmittelbar vor den Mittelhüften eingeschnürt. Der von der Prosternalspitze überdeckte Teil des Mesosternums ist in der Mitte in zwei Gräten oder Lamellen erhoben, welche eine tiefe Längsfurche einschließen. Zwischen den Mittelhüften bildet das Mesosternum bei *Heterocerus* und *Micilus* einen ziemlich breiten, sehr kurzen, oft bis zur Basis zur Aufnahme der Prosternalspitze ausgerichteten Fortsatz, welcher mit dem bis weit über die Mitte der Mittelhüften nach vorn reichenden Intercoxalfortsatze des Metasternums zusammentrifft. Die Epimeren der Mittelbrust reichen bis an die mittleren Hüftböhlen. Das Metasternum ist ziemlich groß und bildet zwischen den fast aneinanderstoßenden Hinterhüften einen durch eine vertiefte Querlinie abgesetzten, kurz dreieckigen, an der Spitze schmal gespaltenen Vorsprung. Sehr häufig zeigt das Metasternum jederseits eine von der Mitte der Mittelhüften gegen die Mitte des Seitenrandes verlaufende Schräglinie. Die Episternen der Hinterbrust sind wenig breit und nach hinten verschmälert. Die Epimeren der Hinterbrust treten nicht hervor.

Die Vorderhüften quer, mit großem, freiliegendem Trochantinus. Die Mittelhüften oval zapfenförmig, mäßig aus der Brust hervortretend, schräg gestellt, gleichfalls mit freiliegendem Trochantinus. Die Hinterhüften quer und etwas schräg gestellt, mit wohl ausgebildeten, nach außen verschmälerten Schenkeldecken. Die Beine ziemlich kurz. Die Trochanteren mit den Schenkeln eng verbunden, an den Hinterbeinen viel größer als an den Vorder- und Mittelbeinen. Die Schenkel die Seiten des Körpers etwas überragend. Die Vorderschienen gegen die Spitze stark erweitert, an der Spitze außen abgerundet, am Spitzen- und Außenrande mit langen und kräftigen Dornen bewehrt und dadurch zum Graben eingerichtet. Die Mittel- und Hinterschienen gegen die Spitze schwächer erweitert und außen feiner und spärlicher bedornt. Die Tarsen ziemlich zart, viergliedrig, ihr erstes und letztes Glied ziemlich gestreckt, das zweite und dritte viel kürzer, die Klauen sehr zart.

Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, von welchen das erste vom zweiten und dritten und das fünfte vom siebenten und achten Tergit überlagert wird. Die vier ersten Sternite werden allmählich etwas kürzer und sind miteinander ziemlich fest verbunden. Das erste Sternit besitzt jederseits eine leistenförmig erhobene Schenkellinie, welche in den Vorderecken beginnt, bogenförmig zum Hinterrande verläuft und hier entweder endet oder innen zur Basis des Sternites zurück-

kehrt. Der äußere Bogen dieser Schenkellinie ist häufig quer gerieft und fungiert als Stridulationsapparat. Durch Reibung der Hinterschenkel an der Querriefung wird ein zirpender Ton erzeugt.

Nach Leon Dufour (Ann. Sc. nat. 2. Sér., T. 1, Zoologie, 1834, 74, pl. 3, f. 14) besitzt *Heterocerus* sechs malpighische Gefäße.

Erichson gibt (Naturg. Ins. Deutschl. III, 540—541) folgende Charakteristik der *Heterocerus*-Larven: „Die Larven sind mäßig lang, walzenförmig, mit breiterem und flachgedrücktem Prothoraxringe und vorgestrecktem Kopfe. Die Haut ist ziemlich derb, lederartig, die Schienen des Bauches etwas dünner als die des Rückens. Der ganze Körper ist mit einer feinen Behaarung dicht bekleidet und außerdem mit einzelnen langen abstehenden Haaren besetzt. Der Kopf ist rundlich, mit kurzem Kopfschilde. Lefze und Mandibeln sind auf ähnliche Weise vorgestreckt als beim vollkommenen Insekt, die Mandibeln ebenso mit aufgebogenem Seitenrande die Lefze umfassend, auf ähnliche Weise an der Spitze gezahnt, aber ohne Mahlfäche an der Wurzel und ohne Hautsaum am Innenrande. Die Stämme der Maxillen und das Kinn sind zu einer großen Platte verwachsen, welche den Kopf von unten her deckt; der Stamm der Maxille, vom Kinn durch eine Nahtlinie und nur an der Spitze durch einen schmalen Einschnitt getrennt, hat an der Spitze zwei kleine Laden, die innere verwachsen, die äußere eingelenkt, beide mit einigen nach innen gerichteten Borsten besetzt. Die Maxillartaster dreigliedrig, die beiden ersten Glieder kurz, das dritte länger, an der Spitze von einem Kranz von Borsten umgeben. Das Kinn ist vorn ein wenig verschmälert, an der Spitze mit den zweigliedrigen Lippentastern, deren zweites Glied etwas länger als das erste, an der Spitze mit einem Kranz von kurzen Börstchen. Zwischen den Tastern an Stelle der Zunge zwei Borsten. Die Fühler in ihrer Grube dicht hinter der Einlenkung der Mandibeln durch eine bloße Warze angedeutet. Fünf Ocellen auf jeder Seite, vier an der Seite des Kopfes und eine auf der Unterseite mehr nach vorn. Der Prothoraxring breiter als der Kopf, an den Seiten gerundet, die beiden folgenden Thoraxringe um die Hälfte schmaler, aber noch etwas breiter als die Hinterleibsringe, jeder an den Seiten gerundet. Der Hinterleib walzenförmig, gerade, an der Spitze etwas dünner werdend, neunringlig, der fleischige After als Nachschieber ausstülpbar. Die neun Stigmenpaare liegen an den Seiten des Körpers, das erste am Vorderrande des Mesothorax, die folgenden in der Mitte des Seitenrandes der Rückenschienen der acht ersten Hinterleibsringe. Die Beine kurz, die Hüften schräg nach innen und hinten gerichtet, die Trochanteren kurz, die Schenkel mäßig lang, breit, die Schienen kurz, mit einzelnen Börstchen besetzt; der Fuß eine einfache, ziemlich lange und starke, oben nur schwach gebogene Klaue bildend.“

Nach dieser Charakteristik, die auf die von Letzner (Denkschrift zur Feier ihres 50jährigen Bestandes, herausgeg. von der schles. Ges. für vaterl. Kultur Breslau 1853, 205—206, T. II, f. 7 u. 8) beschriebene Larve von *Heterocerus laevigatus* Panz. = *fenestratus* Thunbg. in der Hauptsache vollkommen zutrifft, differieren die *Heterocerus*-Larven durch die rudimentären Fühler, die entfernt voneinander angeordneten Ocellen, durch die Lage der Stigmen und besonders durch die Bildung der letzten Abdominalsegmente so wesentlich von den Dryopiden-Larven, daß eine Vereinigung der Heteroceriden mit den Dryopiden, wie sie von Lameere (Ann. Soc. Ent. Belg. XLIV, 1900, 363) vorgenommen wurde, ganz unnatürlich erscheint.

Die *Heterocerus*-Larven banen wie die Käfer im Uferboden Gänge und verfertigen sich bei der Verpuppung aus nassem Schlamm ein Nymphengehäuse (conf. Letzner l. c. 207, T. II, f. 1—6). Erichson (l. c. 541) fand den Darmkanal der Larven und Imagines von *Heterocerus* mit Uferschlamm angefüllt und vermutet, daß die demselben beigemengten organischen Bestandteile die Nahrung derselben bilden.



Fig. 5.
Larve von *Heterocerus fenestratus* Thunbg. nach Letzner.

Die Arten dieser Familie gehören vorläufig bis auf drei in die ziemlich artenreiche, über alle Regionen der Erde verbreitete Gattung *Heterocerus*. Zwei paläarktische Arten sind in die durch die Fühlerbildung von *Heterocerus* verschiedene Gattung *Micilus* zu stellen. Auf eine australische Heteroceridenart wurde von Waterhouse (Transact. Ent. Soc. Lond. 1874, 535) die Gattung *Elythomerus* gegründet. Diese mir unbekannte Gattung (mit *Elythomerus elongatulus* Waterh. von Queensland) differiert nach Waterhouse von *Heterocerus* durch die aneinanderstoßenden, durch keinen Prosternalfortsatz getrennten Vorderhüften und die fast aneinanderstoßenden Mittelhüften. Die Gattungen *Heterocerus* und *Micilus* sind in folgender Weise zu unterscheiden:

- I Fühler elf- oder zehngliedrig, vom fünften oder schon vom dritten Gliede an gesägt. 1 *Heterocerus*.
 — Fühler achtgliedrig mit großem, rundlichem Endgliede, ihr drittes bis siebentes Glied kurz, einfach und gleichbreit 2 *Micilus*.

1. Gatt. *Heterocerus*.

Fabr. Ent. syst. I, 1792, 262, Kiesw. Germ. Zeitschr. Entom. IV. 1843, 194, Erichs. Naturg. Ins. Deutschl. III, 542, Sturm Deutschl. Ins. XXIII, 43, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, 281, Thoms. Skand. Col. II, 123, Horn Transact. Am. Ent. Soc. Vol. XVII, 1890, 1.

Heterocerus + *Phyrites* + *Augyles* Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV. Bd. 1866, 157, 159, 165, 166; *Heterocerus* (excl. *Micilus*) + *Augyles* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Spinipéd. 13;

Heterocerus + *Littorimus* Des Gozis Revue d'Entom. Caën, IV, 1885, 120.

Subg. *Heterocerus* s. str. Muls. et Rey l. c. 14, Des Gozis l. c. 120, Horn l. c. 4; *Heterocerus*, ex parte, Schiodte l. c. 157, 165; *Heterocerus* s. str. + *Tuenheterocerus*, ex parte, Kuw. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1890, 524, 528.

Subg. *Littorimus* Des Gozis l. c. 120, Horn l. c. 4; *Heterocerus*, ex parte, + *Phyrites* + *Augyles* Schiodte l. c.; *Augyles* Muls. et Rey l. c.; *Tuenheterocerus*, ex parte, Kuw. l. c.

Die Fühler elf- oder zehngliedrig, vom fünften oder schon vom dritten Gliede an gesägt. Die Maxillen mit langer Stammartie. Die Endglieder der Kiefer- und Lippentaster nur mäßig gestreckt. Das Kinn, der gestreckten Stammartie der Maxillen entsprechend, lang. Der Körper ist auf der Oberseite mit anliegender und abstehtender Behaarung bekleidet. Das Schildchen ist nicht sehr klein. Bei allen europäischen Arten, mit Ausnahme von *aragonicus* Kiesw., findet sich auf dem Metasternum eine von der Mitte der Mittelhüften schräg gegen die Mitte der Seiten verlaufende Linie. Sharp, welcher (Biolog. centrali-americae. Vol. I, pt. 2, 1882, 116) zuerst auf diese Linie aufmerksam gemacht hat, vermutet in derselben einen den Schenkellinien des ersten Abdominalsternites analogen Stridulationsapparat. Nach Horn, welcher (Transact. Am. Ent. Soc. Vol. XVII, 1890, 3) diese Linie als Postmesocoxallinie bezeichnete, fungiert sie aber nicht als solche. Das erste Abdominalsternit jederseits mit unvollständiger, am Hinterrande endender oder mit vollständiger, zur Basis des Sternits zurückkehrender Schenkellinie.

In seiner grundlegenden Bearbeitung der dänischen Heteroceren (Naturhist. Tidsskr. 3. R. IV. Bd. 1866, 157—160, 165—166) hat Schiodte versucht, die Gattung *Heterocerus* in drei Genera zu teilen, die er in folgender Weise charakterisierte:

***Heterocerus*.** Fühler elfgliedrig, mit plötzlich abgesetzter Keule, ihr drittes und viertes Glied klein. Die Maxillarlade bedornt. Die Innenlade der Mandibeln ganz häutig, mit häutigem Kamme. Hieher *femoralis* Kiesw. = *flexuosus* Steph., *sericans* Kiesw., *obsoletus* Curt., *laevigatus* Panz. = *fenestratus* Thunbg., *fuscus* Kiesw., *marginatus* F. und *intermedius* Kiesw.

***Phyrites*.** Fühler elfgliedrig, vom dritten Gliede an allmählich keulig erweitert. Die Maxillarlade bedornt. Die Innenlade der Mandibeln zweilappig, der Terminallappen verhornt, mit sehr kräftigen Dornen bewehrt. Hieher der mir unbekannte *aureolus* Schiodte.

Augyles. Fühler zehngliedrig, mit plötzlich abgesetzter Keule, ihr drittes und viertes Glied klein. Die Maxillarlade behaart. Die Innenlade der Mandibeln ganz häutig, mit häutigem Kämme. Hierher *hispidulus* Kiesw.

Würden wir mit Schiodte den Fühlerunterschieden zwischen *Heterocerus* sensu Schiodte, *Phyrites* Schiodte und *Augyles* Schiodte generische Bedeutung zuerkennen, so müßten wir unter den Heteroceren mit vollständigen Schenkellinien des ersten Abdominalsternits einander äußerst nahestehende Arten (*pruinus* und *hispidulus*, *maritimus* und *marmota*, *sericans* und *flavidus*) generisch trennen. Mulsant und Rey (Hist. nat. Col. Fr. Spinipèdes 1872, 13) haben daher mit Recht die generische Valenz dieser Fühlerunterschiede nicht anerkannt und die Gattung *Heterocerus* nach der Bildung der Schenkellinien des ersten Abdominalsternits in zwei Genera geteilt: *Heterocerus* mit unvollständigen und *Augyles* mit vollständigen Schenkellinien. Diese zwei Genera sind aber nach Ausschluß von *Heterocerus murinus* Kiesw. nur als zwei natürliche Untergattungen zu betrachten. Die Verwendung des Schiodteschen Namens *Augyles* für die Arten mit vollständigen Schenkellinien war unstatthaft, da Schiodte zwei dieser Arten (*sericans* und *intermedius*) in seine Gattung *Heterocerus* und eine Art in seine Gattung *Phyrites* stellte. De Gozis hat daher (Revue d'Ent. 1885, 120) für *Augyles* Muls. et Rey = *Heterocerus* Schiodte, ex parte, + *Phyrites* Schiodte + *Augyles* Schiodte den Namen *Littorinus* in Vorschlag gebracht, der auch von Horn (Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 4) akzeptiert wurde. Für *Heterocerus murinus* Kiesw. gründeten Mulsant und Rey innerhalb ihrer Gattung *Heterocerus* die Untergattung *Micilus*. Diese Art besitzt aber vollständige Schenkellinien und differiert durch achtgliedrige Fühler mit eingliedriger Keule so wesentlich von *Heterocerus*, daß sie generisch getrennt werden muß.

Die artenreiche Gattung ist über alle Teile der Erde verbreitet.

- 1 Die in den Vorderecken des ersten Abdominalsternites beginnenden Schenkellinien unvollständig, am Hinterrande des Sternits endigend. Subg. **Heterocerus** s. str. 2
- Die Schenkellinien des ersten Abdominalsternites vollständig, innen vom Hinterrande des Sternits zur Basis desselben zurückkehrend. Subg. **Littorinus**. 7
- 2 Die Basis des Halsschildes gegen die Hinterecken nicht gerandet 3
- Die Basis des Halsschildes vollständig gerandet 4
- 3 Die Flügeldecken mit ziemlich kurzer, wie geschorener, schräg abstehender Behaarung. Long. 4·8—7·5 mm 1 **parallelus**, 2 **fossor**.
- Die Flügeldecken mit ziemlich langer schräg abstehender Behaarung. Long. 3·5—4·6 mm 3 **flexuosus**.
- 4 Auf dem Metasternum fehlt eine von den Mittelhüften schräg gegen den Seitenrand verlaufende Linie. Die Flügeldecken gelb gezeichnet. 10 **aragonicus**.
- Auf dem Metasternum ist jederseits eine von den Mittelhüften schräg gegen den Seitenrand verlaufende Linie vorhanden 5
- 5 Die Flügeldecken mit ziemlich langer schräg abstehender Behaarung. 4 **obsoletus**, 5 **marginatus**.
- Die Flügeldecken mit ziemlich kurzer, wie geschorener, schräg abstehender Behaarung 6
- 6 Die bei ausgefärbten Stücken gelbrote oder rote Zeichnung der Flügeldecken besteht neben der Naht nicht aus Doppelflecken 6 **holosericeus**.
- Die stets gelbe Zeichnung der Flügeldecken besteht neben der Naht aus doppelten Längsflecken. 7 **fenestratus**, 8 **fuscus**, 9 **pulchellus**.
- 7 Die Flügeldecken mit ziemlich langer schräg abstehender Behaarung, ziemlich kräftig oder sogar sehr grob punktiert. Größer. Long. 3—4 mm 8
- Die Flügeldecken mit kurzer, wie geschorener, schräg abstehender Behaarung, ziemlich fein oder fein punktiert. Kleiner. Long. 2·4—3·5 mm 11

- 8 Die Flügeldecken sehr grob punktiert, meist nur an den Seiten mit Spuren rötlicher, mit dem roten Seitenrande zusammenhängender Flecke. Körper sehr kurz und breit, sehr lang abstehend behaart. 16 *crinitus*.
— Die Flügeldecken mäßig stark punktiert. 9
9 Die Flügeldecken neben dem Schildchen mit einem gelben Basalfleck. 11 *senescens*, 12 *curtus*.
— Die Flügeldecken neben dem Schildchen ohne hellen Fleck. 10
10 Halsschild fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken mit breiter roter oder gelbroter Zeichnung und etwas borstiger schräg abstehtender Behaarung. 13 *hispidulus*, 14 *pruinosis*.
— Halsschild mäßig fein und wenig dicht punktiert. Die Flügeldecken mit schmaler und oft teilweise oder ganz erloschener roter Zeichnung und feiner schräg abstehtender Behaarung. 15 *intermedius*.
11 Fühler elfgliedrig mit siebengliedriger Keule. 17 *maritimus*, 19 *sericans*.
— Fühler zehngliedrig mit sechsgliedriger Keule. 18 *marmota*, 20 *flavidus*.

Subg. *Heterocerus* s. str.

1. *Heterocerus parallelus* Gebl. Bemerk. Ins. Sib. in Ledeb. Reise II, 1830, Anh. III, 101, Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 202, t. III, f. 1, 2, Erichs. III, 542, Motsch. Etud. Ent. 1853, 16, Sturm XXIII, 49, t. CCCCXVI, f. A, B, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. II, pl. 67, f. 333, 334, Muls. et Rey 15, Kuw. 528 *salinus* Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 204; *maxillosus* Motsch. Etud. Ent. 1853, 15; *cornutus* Motsch. ibid. — Unsere größte Art. Dem *fossor* sehr nahestehend, von demselben durch gestrecktere, weniger breite, mehr paralleelseitige Körperform, weniger kurzen, an den Seiten stets ausgedehnt gelben oder rötlichgelben Halsschild, gestrecktere, paralleelseitige Flügeldecken, ganz gelbe Beine und durch die männlichen Sexualcharaktere verschieden. Die Zeichnung der Flügeldecken in der Anlage wie bei *fossor*, doch ist in der Regel die ganze Basis und der Seitenrand derselben in größerer Ausdehnung gelb. Die gelbe oder grünlichgelbe Färbung gewinnt oft so an Ausdehnung, daß die schwärzliche Grundfärbung auf verwaschene zackige Flecken reduziert wird. Bei kräftig entwickelten ♂ der Halsschild breiter als die Flügeldecken, der Kopf groß, die Mandibeln und die Oberlippe verlängert, die ersteren an der Basis mit einem nach vorn und innen gerichteten, langen und kräftigen, auf der Oberseite ausgehöhlten Fortsatz. Bei schwächer ausgebildeten ♂ Kopf und Halsschild weniger groß und die Mandibeln an der Basis mit einem einfachen, kurzen, zahnförmigen, wenig nach innen gebogenen Fortsatz. Long. 5—7·5 mm. Mitteleuropa, Sibirien. An salzhaltigen Gewässern stellenweise in großer Menge.

2. *Heterocerus fossor* Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 204, t. III, f. 3, Erichs. III, 543, Sturm XXIII, 52, t. CCCCXVII, f. A. Thoms. II, 127, Muls. et Rey 18, Kuw. 527; *parallelus* Duf. Ann. Soc. Ent. Fr. 1852, 456; ? *bifasciatus* Küst. Käf. Europ. XVII, 37; *rectus* Waterh. Transact. Ent. Soc. Lond. New Ser. V, 1859, 168; *Apfelbecki* Kuw. 527, 543; sec. Grouvelle Ann. Soc. Ent. Fr. 1897, Bull. 206. — Durch die Größe, die ziemlich breite Körperform, die jederseits gegen die Hinterecken ungerandete Basis des Halsschildes, die ziemlich feine Punktierung, die sehr kurze, reifartige anliegende und die ziemlich knrze, wie geschorene, schräg abstehende Behaarung der Flügeldecken sowie durch die Sexualcharaktere des ♂ leicht kenntlich. Kopf und Halsschild bei ausgefärbten Stücken schwarz, der letztere oft mit rötlichgelben Vorder- und Hinterecken oder in mäßiger Ausdehnung rötlichgelben Seiten, die Flügeldecken mit sehr variabler gelber, aus zackigen Flecken und Binden gebildeter Zeichnung, die Beine gelb mit schwarzer Wurzel und Spitze der Schenkel und schwarzem Außenrande der Schienen, selten vorherrschend schwarz, bei unausgefärbten

Stücken aber oft ganz gelb. Die Oberseite glanzlos. Kopf und Halsschild dicht mit weißlichgrauer oder gelblichgrauer Behaarung bekleidet und an den Seiten mit langen feinen Haaren besetzt, die Flügeldecken mit sehr kurzer, reifartiger anliegender und ziemlich kurzer, wie geschoren erscheinender, schräg abstehender Behaarung, unter der nur bei seitlicher Ansicht einzelne längere, mehr abstehende Härchen sichtbar werden. Der Halsschild etwa dreimal so breit als lang, an den Seiten stark gerundet, fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken ziemlich fein und dicht punktiert, zwischen der Punktierung noch viel feiner punktulierte. Die gelbe Zeichnung der Flügeldecken besteht in der Anlage aus einem Basalfleck neben dem Schildchen, aus einem mit dem Seitenrande zusammenhängenden, die Schulterbeule hakenförmig umschließenden Subhumeralflecke, einem länglichen Fleck im vorderen Drittel neben der Naht, aus einer mit dem Seitenrande zusammenhängenden, die Naht nicht erreichenden, zackigen Querbinde hinter der Mitte und zwei Flecken vor der Spitze, von welchen der äußere mit dem Seitenrande verschmolzen ist. Die vorderen Flecken sind oft teilweise oder ganz miteinander verbunden. In anderen Fällen ist die zackige Querbinde hinter der Mitte aufgelöst und im extremsten Falle die gelbe Zeichnung so reduziert, daß die an den Seiten schmal gelb gerandeten Flügeldecken nur drei gelbe Flecken neben der Naht zeigen, von welchen sich der erste an der Basis, der zweite hinter der Mitte, der dritte vor der Spitze befindet. Bei kräftigen ♂ der Halsschild so breit oder selbst breiter als die Flügeldecken, der Kopf groß, die Mandibeln und die Oberlippe verlängert, die ersteren am oberen Rande hinter der Einkerbung mit einem nach innen geneigten Zahne bewehrt, der Clypeus hinter der Mitte des Vorderrandes in einen queren Höcker oder in eine Querleiste vorspringend. Bei schwächer ausgebildeten ♂ Kopf und Halsschild weniger groß, der obere Rand der Mandibeln schwach oder undeutlich gezähnt, der Clypeus nur schwach gehöckert. Long. 4·8—6 mm. Mittel- und Südeuropa. An sandigen und lehmigen Flußufern; nicht häufig.

3. *Heterocerus flexuosus* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 101, Kuw. 525; *femoralis* Kryn. Bull. Mesc. V. 1832, 115, Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 206, t. III, f. 4, Erichs. III, 544, Sturm XXIII, 54, t. CCCXVII, f. B, Thoms. II, 126, Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R., IV. 1866, 158, Muls. et Rey 22, Kuw. 527; *marginalis* Gyllh. Ins. Suec. I, 137; *arenarius* Kiesw. Linn. Entom. V, 1851, 284; *archangelicus* J. Sahlbg.; *dentifasciatus* Kuw. 525, 542; *Damryi* Kuw. 525, 542. — Mit *fossor* in der jederseits gegen die Hinterecken ungerandeten Basis des Halsschildes übereinstimmend, von demselben durch geringere Größe, schmalere und gewölbtere Körperform, glänzendere, gröber und weitläufiger punktierte, zwischen der Punktierung weniger fein, weitläufiger und deutlicher punktulierte Flügeldecken, weniger kurze anliegende und bei wohl erhaltenen Stücken viel längere schräg abstehende Behaarung derselben und im männlichen Geschlechte durch ungezähnte Mandibeln und einfachen Clypeus verschieden. Die Art variiert in der Färbung und in der Zeichnung der Flügeldecken ganz außerordentlich. Bei ausgefärbten Stücken die Fühlerkeule und die Beine bis auf die rötlichen Tarsen schwarz oder nur die Vorderschenkel teilweise rötlich oder gelb, oder auch die Mittel- und Hinterschenkel teilweise hell, bei unausgefärbten Stücken die Fühlerkeule nur an der Spitze dunkel und die Beine größtenteils oder ganz rötlichgelb. Der Halsschild ganz schwarz oder mit rötlichen Seiten, bei unausgefärbten Stücken rotbraun mit hellerer Seitenfärbung. Die Zeichnung der Flügeldecken in der Anlage wie bei *fossor*, doch kann die gelbrote oder gelbe Zeichnung so reduziert sein, daß selbst der helle Fleck am Schildchen bis auf ein Minimum schwindet. In anderen Fällen gewinnt die gelbe Färbung so an Ausdehnung, daß die Grundfärbung nur in einigen zackigen oder unbestimmten schwärzlichen Flecken erhalten bleibt. Ein von Herrn Kommerzienrat Klemens Müller zur Ansicht mitgeteiltes Original Exemplar des nach zwei Stücken von Irland beschriebenen *H. arenarius* Kiesw. kann ich von unausgefärbten *flexuosus* nicht unterscheiden. Long. 3·5—4·6 mm. Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. An salzhaltigen Binnengewässern und an der Meeresküste.

4. *Heterocerus obsoletus* Curt. Brit. Entom. V, 1828, pl. 224, Steph. Ill. Brit. II, 102, Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 215, t. III, f. 9, Erichs. III, 545, Sturm XXIII, 56, t. CCCXVII, f. C, Thoms. II, 126, Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV, 158, Muls. et Rey 37, Kuw. 537; *marginatus* Marsh. Ent. Brit. 400; — var. *quadrinaculatus* Hochh. Bull. Mosc. 1872, N. 4, 319. — Eine der größeren Arten, durch die Größe, die lang abstehende, bräunlichgraue, auf dem Kopfe und Halsschilde zottige Behaarung der Oberseite, die vollständig gerandete Basis des Halsschildes und durch die rote Fleckenzeichnung der Flügeldecken leicht kenntlich. Ziemlich breit, nur mäßig gewölbt, ausgefärbt schwarz, der Halsschild mit roten Vorderecken oder Seiten, die Flügeldecken mit roter Fleckenzeichnung, die Beine schwarz mit rötlichen Tarsen. Die rote, bei unausgefärbten Stücken gelbrote Zeichnung der Flügeldecken besteht aus einem nicht ganz konstanten Basalfleck neben dem Schildchen, zwei dorsalen Längsflecken vor der Mitte, von welchen der äußere mehr nach vorn gerückt ist, zwei ähnlichen Dorsalflecken hinter der Mitte, einem Längsfleck vor der Spitze und drei mit dem vollständig oder unterbrochen roten Seitenrande oft zusammenhängenden seitlichen Flecken, welche weiter nach hinten reichen als die korrespondierenden Dorsalflecken. Oft fehlen einzelne Flecke (v. *quadrinaculatus* Hochh.); in anderen Fällen sind die drei hinter der Mitte befindlichen Flecke zu einer zackigen Querbinde verbunden. Kopf und Halsschild dicht anliegend und sehr lang abstehend behaart, die Flügeldecken mit kurzer anliegender und langer schräg absteher Behaarung. Der Halsschild hinten so breit wie die Flügeldecken, nach vorn verengt, an der Basis vollständig gerandet, mit breit abgerundeten Hinterecken, so wie der Kopf sehr fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken mäßig fein und mäßig dicht punktiert, zwischen der Punktierung sehr fein punktiert. Bei kräftig entwickelten ♂ die Oberlippe und die Mandibeln verlängert und die letzteren in der Mitte des oberen Randes in einen kurzen Zahn erhoben. Long. 4—5.5 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Sowohl an süßen als an salzhaltigen Gewässern; nicht häufig.

5. *Heterocerus marginatus* Fabr. Mant. Ins. I, 1787, 33, Ent. syst. I, 262, Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 208, t. III, f. 5, Erichs. III, 546, Sturm XXIII, 59, t. CCCXVIII, f. A, Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV, 159, Muls. et Rey 25, Kuw. 529; ? *sulcatus* Kuw. 529, 544. — Eine häufige, unter den Arten mit halber Schenkellinie des ersten Abdominalsternits an der ziemlich glänzenden Oberseite, an den scharf gerandeten, an der Spitze nur schmal abgerundeten Hinterecken des Halsschildes, an der ziemlich langen schräg abstehenden Behaarung, dem hakenförmigen Subhumeralfleck und dem Mangel eines Basalfleckes der Flügeldecken leicht kenntliche Art. Ziemlich kurz und breit, ziemlich gewölbt, auf der Oberseite ziemlich glänzend, ausgefärbt schwarz, der Halsschild meist mit rötlichen Vorderecken und schmalem, rötlichem Seitensaum, auf den Flügeldecken der Seitenrand, oft mit breiter Unterbrechung vor der Mitte, ein mit ihm zusammenhängender hakenförmiger Subhumeralfleck, ein meist länglicher Fleck vor der Mitte neben der Naht, eine mit dem Seitenrand zusammenhängende, die Naht nicht erreichende, stark zackige Querbinde hinter der Mitte und ein mit dem vor der Spitze erweiterten Seitensaume oft zusammenhängender länglicher Fleck vor der Spitze gelbrot oder rötlichgelb, die Beine bis auf die rötlichen Tarsen ganz schwarz oder mit teilweise rotbraunen Schenkeln, bei unausgefärbten Stücken in größerer Ausdehnung hell oder ganz rötlichgelb. Kopf und Halsschild dicht anliegend behaart, an den Seiten mit langen, feinen, abstehenden Haaren, die Flügeldecken mit kurzer anliegender und ziemlich langer schräg absteher Behaarung. Der Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, nach vorn verengt, mit scharf gerandeten, an der Spitze nur wenig abgerundeten Hinterecken, hinter den Vorderecken jederseits eingedrückt, sowie der Kopf sehr fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken mäßig fein und mäßig dicht punktiert, zwischen den Punkten sehr fein punktiert. Oft zeigen die Flügeldecken vertiefte Längsstreifen. Nach unausgefärbten Stücken mit gestreiften Flügeldecken dürfte

H. sulcatus Kuw. (von Sardinien, Sizilien und Südspanien) beschrieben sein. Long. 3·5—4·2 mm. Mittel- und Südeuropa, Kaukasus. An Flußufern nicht selten.

6. *Heterocerus holosericeus* Rosenh. *Thiere Andalus.* 1856, 114, Schilsky D. E. Z. 1890, 177, Kuw. 532; *Ragusae* Kuw. 532, 546; *Ragusae* var. *lineatus* Kuw. *ibid.*; — var. *pustulatus* Schilsky l. c. 177. — Unter den Arten mit halber Schenkellinie auf dem ersten Abdominalsternit und vollständig gerandeter Basis des Halsschildes durch die kurze, wie geschorene schräg abstehende Behaarung der Flügeldecken und die breite gelbrote Fleckenzeichnung derselben leicht kenntlich. Ziemlich breit, nur flach gewölbt, ausgefärbt schwarz, durch dichte weißlichgrüne Behaarung grauschimmernd, der Halsschild mit gelbroten Vorderecken oder Seiten, die Flügeldecken mit ausgedehnten gelbroten Flecken, die Beine schwärzlich mit rötlicher Spitze der Schenkel und rötlichgelben Tarsen. Die gelbrote Zeichnung der Flügeldecken besteht aus einem veränderlichen, oft über das erste Drittel nach hinten reichenden, oft sehr reduzierten oder ganz fehlenden Scutellarstreifen, einem seitlichen Querfleck im vorderen Viertel, der sich am Seitenrande bis unter die Schulterbeule nach vorn zieht, einer mit dem Seitenrande zusammenhängenden, die Naht nicht erreichenden, breiten, zackigen Querbinde hinter der Mitte, die oft in zwei große Flecke aufgelöst ist, und einem Fleck vor der Spitze, welcher mit dem hinter der Querbinde gleichfalls gelbroten Seitenrande zusammenhängt. Bei der nach Schilsky am salzigen See bei Eisleben aufgefundenen var. *pustulatus* fehlt der Scutellar- und Apicalfleck oder der letztere ist nur schwach angedeutet. Unausgefärbte Stücke (*Ragusae* Kuw.) mit braunen, bräunlichgelb gefleckten Flügeldecken und ganz oder größtenteils hellen Beinen. Kopf und Halsschild dicht anliegend weißgrau behaart, an den Seiten mit langen und feinen abstehenden Haaren, die Flügeldecken mit sehr kurzer, reifartiger, anliegender und ziemlich kurzer, wie geschoren erscheinender, schräg absteher Behaarung. Der Halsschild so breit oder wenig schmaler als die Flügeldecken, an der Basis vollständig gerandet, mit abgerundeten Hinterecken, sowie der Kopf sehr fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken ziemlich fein und dicht punktiert, mit feinerer Zwischenpunktuierung, oft mit sehr ausgesprochenen vertieften Längsstreifen. Long. 4—4·8 mm. Spanien, Sizilien, Nordafrika; var. *pustulatus* nach Schilsky am salzigen See bei Eisleben, was aber sehr zu bezweifeln ist.

7. *Heterocerus fenestratus* Thunbg. *Nov. Act. Upsal.* IV, 1784, 3; *laevigatus* Panz. *Fn. Germ.* 23, 12, Kiesw. *Germ. Zeitschr.* IV, 217, t. III, f. 10, Erichs. III, 548, Letzner *Denkschr. schles. Ges. vaterl. Kultur Breslau* 1853, 208, T. II, f. 15—27, Sturm XXIII, 65, t. CCCXIX, f. A, Thoms. II, 124, Schiodte *Nat. Tidsskr.* 3. R. IV, 158, Muls. et Rey 31, Kuw. 538; *Marshami* Steph. III. *Brit.* II, 101; *pusillus* Walzl *Isis*, Jahrg. 1839, 221; *multimaculatus* Motsch. *Etud. Entom.* 1853, 18; *laevigatus* var. *croaticus* Kuw. 538; *laevigatus* var. ? *corsicus* Kuw. 538. — Von den vorhergehenden Arten durch die sehr charakteristische gelbe, auf dem Rücken aus doppelten Längsflecken bestehende Zeichnung der Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Flacher gewölbt als *marginatus*, ausgefärbt schwarz, der Halsschild meist mit rötlichgelben Vorderecken oder Seiten, die Flügeldecken mit gelber Längsfleckenzeichnung, die Schenkel ganz gelb oder gelb mit schwarzer Wurzel und Spitze, die Schienen gelb mit schwarzer Wurzel und auch am Außenrande schwarz oder ganz schwarz, die Tarsen rötlichbraun bis gelb. Unausgefärbte Stücke mit ganz gelben Beinen. Die gelbe Längsfleckenzeichnung der Flügeldecken besteht aus einem einfachen oder doppelten Längsstreifen im vorderen Drittel neben der Naht, der nur sehr selten unterbrochen oder auf einen Basalfleck reduziert ist, einem nach vorn verkürzten Längsfleck außerhalb desselben, zwei Paaren dorsaler Doppelflecke auf der hinteren Hälfte, von denen sich das vordere hinter der Mitte, das hintere vor der Spitze befindet, und zwei mit dem Seitenrande zusammenhängenden, nur sehr selten mit der äußeren Reihe der Dorsalflecken verbundenen Seitenflecken, von denen sich der vordere hinter dem ersten Drittel, der hintere

hinter der Mitte befindet. Die Flecken variieren in der Größe, sind aber fast immer vollzählig vorhanden. Kopf und Halsschild dicht behaart, an den Seiten mit langen und feinen abstehenden Haaren, die Flügeldecken mit sehr kurzer anliegender und wenig langer, wie geschorener schräg abstehender Behaarung. Der Halsschild schmaler und nur bei kräftig entwickelten ♂ so breit wie die Flügeldecken, nach vorn mehr oder weniger verengt, mit vollständig gerandeter Basis und abgerundeten Hinterecken, sowie der Kopf fein und sehr dicht punktiert. Die Flügeldecken ziemlich fein oder mäßig fein punktiert, zwischen der Punktierung äußerst fein punktiert. Bei kräftig entwickelten ♂ der Clypeus vorn mit zwei nach vorn gerichteten Dörnchen und der obere Rand der wie die Oberlippe verlängerten Mandibeln in der Mitte in einen kurzen dreieckigen Zahn erhoben. Long. 3—4.5 mm. Über den größten Teil von Europa und über Transkaukasien verbreitet. An schlammigen oder lehmigen Flußufern und stehenden Gewässern eine der häufigsten Arten.

8. *Heterocerus fuscus* Kiesw. Germ. Zeitschr. IV. 1843, 220, t. III, f. 11, Erichs. III, 549, Sturm XXIII, 70, t. CCCCXIX, f. K, Thoms. II, 124, Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV. 158, Muls. et Rey 36, Kaw. 538; *similis* Kuw. 537, 547; *pulchellus* Kuw. 537; *oblongulus* Kuw. 537, 548. — Kleinen Stücken des *fenestratus* äußerst ähnlich, von solchen durch die deutlich schmalere und gewölbtere Körperform und bei voller Ausfärbung durch die dunkle Färbung der Beine verschieden. Die Beine schwarz, mit schmal rötlichen Kniegelenken und rötlichen Tarsen oder die Schenkel gegen die Spitze in größerer Ausdehnung oder ganz braunrot. Bei unausgefärbten Stücken die Beine ganz rötlich-gelb, mit gleichfarbigen, niemals schwärzlichen Kniegelenken. Die ♂ ohne besondere Sexualauszeichnung. Long. 3—3.6 mm. Über Europa weit verbreitet. Oft in Gesellschaft des *fenestratus*.

9. *Heterocerus pulchellus* Kiesw. Germ. Zeitschr. IV. 1843, 220, t. III, f. 12, Sturm XXIII, 73, t. CCCCXIX, f. L. — Kleiner als die kleinsten Exemplare des *fuscus*, flacher gedrückt, länger gestreckt. Der Halsschild kürzer, so breit als die Flügeldecken, nach vorn fast gar nicht verengt. Die Flügeldecken noch feiner behaart als bei *fuscus* und viel stärker punktiert, ähnlich gezeichnet, der Streifen neben dem Schildchen aber unterbrochen und in zwei Flecke aufgelöst. Long. vix 1". (Ex Kiesenwetter.) Nach zwei übereinstimmenden, bei Leipzig am Ufer eines Teiches unter faulenden Wassergewächsen aufgefundenen Stücken beschrieben. Kiesenwetter hält es für möglich, daß *pulchellus* als Varietät zu *fuscus* gehört. Nach der flacheren Körperform sowie nach der von Sturm gegebenen Abbildung möchte ich in demselben eher eine sehr kleine Form des *fenestratus* vermuten.

10. *Heterocerus arragonicus* Kiesw. Stett. Ent. Zeitg. 1850, 223, Linn. Entom. V. 1851, 288, Muls. et Rey 28, Kuw. 530; *arragonicus* var. *pictus* Kuw. 531; *mendar* Kuw. 530, 545; *coraepilus* Kuw. 530, 545. — Unter allen europäischen Arten dadurch ausgezeichnet, daß auf dem Metasternum eine von den Mittelhüften schräg gegen den Seitenrand verlaufende Linie fehlt, außerdem an der gelben Zeichnung der Flügeldecken leicht kenntlich. In der Körperform im allgemeinen mit *fenestratus* übereinstimmend, ausgefärbt schwarz, der Halsschild mit rötlichgelben Ecken oder Seiten, die Flügeldecken mit breiter gelber Zeichnung, die Beine gelb, die Spitze der Schenkel und die Ränder der Schienen oder die ganzen Schienen schwarz. Die gelbe Zeichnung der Flügeldecken besteht aus einer breiten Längsbinde neben der Naht, die kaum über das erste Drittel nach hinten reicht, einem quer halbmondförmigen, mit dem gelben, hinter der Mitte oft unterbrochenen Seitensaume zusammenhängenden Subhumeralfleck im vorderen Drittel, einer zackigen, mit dem Seitenrande zusammenhängenden, die Naht erreichenden Querbinde hinter der Mitte, die oft in zwei Flecken aufgelöst ist, von denen der innere viel weiter nach vorn gerückt ist als der seitliche, und einem meist mit dem Seitensaume zusammenhängenden Fleck vor der Spitze. Die gelbe Zeichnung kann sich so erweitern, daß sich der Subhumeralfleck und die Scutellarbinde untereinander und mit der zackigen

Querbinde hinter der Mitte verbinden, so daß die schwarze Grundfärbung auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken nur in einem kleinen Schulterfleck und in einem größeren Fleck neben der Mitte der Seiten erhalten bleibt. Kopf und Halsschild dicht anliegend gelblichgran behaart, an den Seiten mit langen und feinen abstehenden Haaren, die Flügeldecken mit sehr kurzer, reifartiger, anliegender und mäßig kurzer schräg abstehender Behaarung. Der Halsschild so breit oder etwas schmaler als die Flügeldecken, nach vorn gerundet verengt, mit abgerundeten Hinterecken, sowie der Kopf sehr fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken mäßig fein und dicht punktiert, mit sehr feiner Zwischenpunktulierung. Long. 3·5—4 mm. Westliches Mittelmeergebiet.

Subg. *Littorinus* Des Gozis.

11. *Heterocerus senescens* Kiesw. B. E. Z. 1865, 368, Note, Heyd. Reis. Span. 112, Kuw. 536; *punctatus* Bris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1866, 373. — Oblong, ziemlich gleichbreit, flach gewölbt, ausgefärbt schwarz, der Halsschild oft mit gelben Vorderecken oder Seiten, die Flügeldecken mit gelber Zeichnung, die Beine gelb, der Außenrand der Schienen oder die Wurzel derselben und oft auch die Wurzel und Spitze der Schenkel schwarz. Die gelbe Zeichnung der Flügeldecken besteht aus einem an der Basis nach außen erweiterten Scutellarfleck, drei hintereinander stehenden Flecken neben der Naht, von denen sich der erste vor, der zweite hinter der Mitte, der größere dritte vor der Spitze befindet, einem mit dem gelben Spitzensaum zusammenhängenden hakenförmigen Subhumeralfleck, einem Längsfleck hinter der Mitte der Scheibe und zwei mehr nach außen gerückten, hintereinanderstehenden rundlichen Flecken im hinteren Drittel, von denen der hintere mit dem Seitensaum zusammenhängt. Die Flecken auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken sind oft teilweise oder vollständig miteinander verbunden. Kopf und Halsschild ziemlich dicht anliegend weißlichgrau behaart und mit langen, feinen, abstehenden Haaren besetzt, die Flügeldecken mit kurzer, wenig dichter anliegender und ziemlich langer schräg abstehender Behaarung. Der Kopf fein und dicht punktiert. Der Halsschild so breit wie die Flügeldecken, nach vorn verengt, mit gerandeten, an der Spitze wenig abgerundeten Hinterecken, mäßig fein und wenig dicht punktiert. Die Flügeldecken viel stärker und weitläufiger als der Halsschild punktiert, zwischen der Punktierung mit sehr feinen Pünktchen. Der Innenast der Schenkellinie geht bogenförmig in den Hinterrand des ersten Abdominalsternites über. Long. 3·8 bis 4·2 mm. In Spanien und nach Kuwert auch in Dalmatien, was sehr zweifelhaft erscheint.

12. *Heterocerus curtus* Rosenh. Thiere Andalus. 1856, 116, Kuw. 533. — Kleiner, viel kürzer und gedrungener gebaut als *senescens*, die Flügeldecken nur um ein Drittel länger als zusammengenommen breit, ihre Zeichnung in der Anlage wie bei *senescens*, aber sehr unbestimmt und verwaschen, die kurze anliegende Behaarung der Flügeldecken ungleichmäßig, auf dunklem Grunde fein, dünn und dunkel, auf hellem Grunde gröber, dichter und weißlich schimmernd. Die Punktierung der Oberseite und die Schenkellinien wie bei *senescens*. Long. 3—3·5 mm. Spanien, Südfrankreich.

13. *Heterocerus hispidulus* Kiesw. Germ. Zeitschr. IV. 211, t. III, f. 7, Linn. Ent. V. 287, Erichs. III, 547, Sturm XXIII, 63, t. CCCCXVIII, f. C, Thoms. II, 126, Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV. 159, Muls. et Rey 42, Kuw. 533. — Durch zehngliedrige Fühler mit sechsgliedriger Keule ausgezeichnet, an der charakteristischen gelbrotten Zeichnung und der größeren anliegenden und abstehenden Behaarung der Flügeldecken, sowie an dem bogenförmig in den Hinterrand des ersten Abdominalsternites übergehenden Innenast der Schenkellinie leicht kenntlich. Von der Körperform des *marginatus*, ausgefärbt schwarz, der Halsschild meist mit rötlichen Vorderecken, die Flügeldecken mit gelbroter Querbinden- oder Flecken-

zeichnung, die Beine schwarz mit rötlichen Tarsen. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus einer mit dem in der Regel vollständig gelbrot gesäumten Seitenrande zusammenhängenden, etwas schräg nach innen gerichteten, die Naht nicht erreichenden, innen nach hinten gezogenen Querbinde im vorderen Drittel, die häufig in zwei Flecken aufgelöst ist, aus einer stark gebuchteten, gegen die Naht verkürzten Querbinde hinter der Mitte, die gleichfalls in zwei Flecken aufgelöst sein kann, und aus einem meist mit dem Seitensaume zusammenhängenden Fleck vor der Spitze. Kopf und Halsschild fein und dicht anliegend gelblichgrau behaart und mit langen und feinen abstehenden Haaren besetzt, die Flügeldecken mit gröberer, kurzer, wenig dichter, anliegender und mit etwas borstiger, in Längsreihen geordneter, ziemlich langer schräg abstehender Behaarung. Der Kopf fein und sehr dicht punktiert. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, nach vorn stark verengt, mit gerandeten, an der Spitze nur schmal abgerundeten Hinterecken, fein und ziemlich dicht punktiert. Die Flügeldecken ziemlich kräftig und mäßig dicht punktiert, zwischen der Punktierteilung mit sehr feinen Pünktchen. Long. 3—3·5 mm. Nord- und Mitteleuropa. An der Meeresküste und an sandigen Flußufern.

14. *Heterocerus pruinus* Kiesw. Linn. Entom. V. 1851. 286, Ch. Bris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1873, CVIII, Kuw. 531. — Dem *hispidulus* sehr ähnlich, von demselben durch elfgliedrige Fühler mit siebengliedriger Keule, nach vorn weniger verengten Halsschild, im allgemeinen gröber punktierte, neben dem Seitenrande hinter dem ersten Drittel der Länge nach eingedrückte oder gefurchte Flügeldecken und die nach hinten viel weniger divergierenden, mit dem Hinterrande des ersten Abdominalsternites unter einem stumpfen Winkel zusammentreffenden Innenäste der Schenkellinien verschieden. Die schräg abstehende Behaarung der Flügeldecken ist etwas weniger borstig und undeutlicher in Reihen geordnet als bei *hispidulus*. Der Halsschild zeigt namentlich bei nicht ganz ausgefärbten Stücken oft einen roten Mittelstreifen. Die Flügeldecken sind wie bei *hispidulus* gezeichnet, doch ist ihr Seitenrand in der Regel nur dort gelbrot, wo ihn die Querbinden oder Flecken treffen. Long. 3·5—4 mm. Südfrankreich, Schweiz, Süddeutschland, Österreich-Ungarn, Bosnien. Nicht häufig.

15. *Heterocerus intermedius* *) Kiesw. Germ. Zeitschr. IV. 1843, 209, t. III, f. 6, Erichs. III, 546, Sturm XXIII, 61, t. CCCXVIII, f. B, Thoms. II, 125, Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV. 159, Kuw. 534. — Von den zwei vorhergehenden Arten durch kräftigere und weitläufigere Punktierteilung des Halsschildes und schmale, bisweilen teilweise oder ganz erloschene Zeichnung der Flügeldecken, von *hispidulus* außerdem durch elfgliedrige Fühler und von *pruinus* durch die neben dem Seitenrande nicht gefurchten Flügeldecken und die nach hinten viel stärker divergierenden, bogenförmig in den Hinterrand des ersten Abdominalsternites übergehenden Schenkellinien verschieden. Von der Körperform des *marginatus*, schwarz, der Halsschild oft mit rötlichen Vorderecken, die Flügeldecken meist mit schmaler roter Zeichnung, die Beine mit braunroten Tarsen. Die Zeichnung der Flügeldecken in der Anlage wie bei den zwei vorhergehenden Arten, aber schmal und der Seitenrand nur gegen die Spitze rot. Oft aber erlischt die Zeichnung teilweise, bisweilen sogar vollständig und die Flügeldecken sind ganz schwarz. Auf den roten Querbinden oder Flecken ist die anliegende Behaarung verdichtet. Long. 3—3·5 mm. Nordeuropa, Norddeutschland. Selten.

16. *Heterocerus crinitus* Kiesw. Stett. Ent. Zeitg. 1850, 224, Linn. Entom. V. 1851, 297, Sturm XXIII, 79, t. CCCXX, f. B, Muls. et Rey 41, Kuw. 528. — Durch die sehr kurze und breite Körperform, die eigentümliche Be-

*) Mit dieser Art dürfte *H. maritimus* Motsch. (Bull. Mosc. 1845, N. IV, 353, t. VI, f. 2, Etud. entom. 1853, 20) = *Motschulskyi* Reiche (Ann. Soc. Entom. Fr. 1879, 239) von Kamtschatka, aus Ostsibirien und Nordrußland zusammenfallen. Wenigstens gibt Motschulsky an (Etud. entom. 1853, 20), daß ihm von Kiesenwetter sein *H. maritimus* als *intermedius* bestimmt wurde.

haarung und die außerordentlich grobe Punktierung der meist nur an den Seiten Spuren rötlicher Flecke zeigenden Flügeldecken eine der ausgezeichnetsten Arten. Sehr kurz und breit, flach gewölbt, ausgefärbt schwarz, der Halsschild oft in der Mittellinie, am Vorderrande und in den Vorderecken rot, die Flügeldecken mit rotem Seitenrande und meist nur mit zwei schwach angedeuteten, mit demselben zusammenhängenden dunkelroten Randflecken, selten auch mit einigen schwach rötlich durchscheinenden Dorsalflecken, die Beine schwarz mit rötlichen Tarsen. Die Oberseite mit kurzer anliegender und sehr langer absteher Behaarung bekleidet. Auf den Flügeldecken ist die anliegende Behaarung ungleichmäßig verteilt und zu zackigen Querbinden verdichtet. Der Kopf ziemlich fein und dicht punktiert. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, nach vorn verengt, vorn ziemlich fein und dicht, im übrigen mäßig fein und wenig dicht punktiert. Die Flügeldecken sehr grob und ziemlich dicht punktiert, auf der vorderen Hälfte meist mit seichten Längsstreifen. Der Innenast der Schenkellinie trifft mit dem Hinterrande des ersten Abdominalsternites unter einem stumpfen Winkel zusammen. Long. 3—3·8 mm. Süddeutschland, Ostalpen- und Karpathengebiet, Kroatien. Selten.

17. *Heterocerus maritimus* Guér. Icon. Règn. anim. 1829—1838, 69, Ch. Bris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1873, CVIII; *burchanensis* O. Schneid. D. E. Z. 1896, 177: — Von ziemlich gleichbreiter, etwas gedrungener Körperform, ziemlich gewölbt, ausgefärbt schwarz, der Halsschild mit rötlichen Seiten und rötlichem, oft auf einen Basalfleck reduzierten Mittelstreifen, die Flügeldecken mit verwaschener dunkelroter, bei weniger ausgefärbten Stücken gelbroter oder bräunlichgelber Zeichnung oder gelbbraun bis bräunlichgelb mit unbestimmten oder fast erloschenen schwärzlichen Flecken, die Beine rostrot oder gelbrot, oft mit teilweise schwärzlichen Schenkeln und Schienen. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht in der Anlage aus einem mehr oder minder ausgedehnten Schulterfleck, einem Längsfleck vor der Mitte neben der Naht, einer mit dem Seitenrande zusammenhängenden, gegen die Naht verkürzten bogenförmigen, nach hinten offenen Querbinde hinter der Mitte und aus einem Fleck vor der Spitze, der am Seitenrande mit der Querbinde verbunden ist. Oft vereinigt sich der Schulterfleck mit dem neben der Naht vor der Mitte befindlichen Fleck und oft fließen die Zeichnungen noch mehr ineinander, so daß die schwärzliche Grundfärbung nur am Schildchen und in einem oder zwei unbestimmten seitlichen Flecken erhalten bleibt oder beinahe gar nicht hervortritt. Kopf und Halsschild fein anliegend behaart und namentlich an den Seiten mit feinen, abstehernden Haaren besetzt, die Flügeldecken mit sehr kurzer anliegender und ziemlich kurzer schräg absteher Behaarung. Die Fühler elfgliedrig mit siebengliedriger Keule. Der Halsschild so breit und beim ♂ oft breiter als die Flügeldecken, nach vorn wenig verengt, mit gerandeten, schmal abgerundeten Hinterecken, fein und sehr dicht punktiert. Die Flügeldecken nur mäßig fein und etwas weitläufig punktiert, zwischen der Punktierung mit feinen Pünktchen. Der Innenast der Schenkellinien des ersten Abdominalsternites trifft mit dem Hinterrandbogen unter einem stumpfen, scharfen oder an der Spitze nur schmal abgerundeten Winkel zusammen. Long. 2·4—3·4 mm. Westliches Mitteleuropa und westliches Mittelmeergebiet. An der Meeresküste und am Ufer brackiger Gewässer.

18. *Heterocerus marmotu* Kiesw. Stett. Ent. Zeitg. 1850, 224, Linn. Entom. V. 1851, 295, Jacq. Duval Gen. Col. d'Enr. II, pl. 67, f. 335, Muls. et Rey 48, Ch. Bris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1873, CVIII; *funebri* Schaaf. Sitzungsber. Isis 1863, 117, Nunqu. otios. 1, 1870, 39, Kiesw. Heyd. Reise Span. 1871, 113; ? *nanus* Gené Mem. Ac. Torin. T. XXXIX, 1836, 183, t. 1, f. 15. — Dem *maritimus* äußerst ähnlich, von demselben durch etwas schmalere, gestrecktere und flachere Körperform, weniger breiten, auch beim ♂ niemals die Breite der Flügeldecken übertreffenden Halsschild, weniger breite und etwas gestrecktere Flügeldecken, besonders aber durch nur zehngliedrige Fühler, nur sechsgliedrige Keule derselben und die nach hinten stärker divergierenden, unter einem mehr abgerundeten Winkel

in den Hinterrandsbogen übergehenden Innenäste der Schenkellinien des ersten Abdominalsternites verschieden. Durch die zehngliedrigen Fühler noch näher mit *flavidus* verwandt, von demselben durch etwas kürzere und breitere, flacher gewölbte Körperform, die dunkle, im wesentlichen mit der des *maritimus* übereinstimmende Färbung und die viel weniger feine Punktierung der Flügeldecken verschieden. *H. funebris* Schauf. aus Spanien (Sevilla, Jaen) soll sich nach Kiesenwetter von *marmota* und *maritimus* durch geringere Größe, von letzterem durch etwas längeren Halsschild und unbestimmte Flecken der Flügeldecken, von *marmota* durch kürzere, mehr seidenschimmernde Pubeszenz der Flügeldecken unterscheiden. Zwischen den mir von Herrn Kommerzienrat Klemens Müller zur Ansicht mitgeteilten Original Exemplaren von *marmota* Kiesw. und *funebris* Schauf. Kiesw. vermag ich keinen spezifischen Unterschied zu finden. Long. 2·2—2·8 mm. Südfrankreich, Spanien, Italien, Siebenbürgen.

19. *Heterocerus sericans* Kiesw. Germ. Zeitschr. IV. 1843, 212, t. III, f. 8, Erichs. 550, Sturm XXIII, 75, t. CCCXX, f. A, Schiodte Nat. Tidsskr. 3. R. IV. 158, Muls. et Rey 55; *pusillus* Steph. III. Brit. V. 395; *minutus* Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 213, t. III, f. 19, Sturm XXIII. 77, t. CCCXIX, f. C, Muls. et Rey 50. — Ziemlich schmal und gestreckt, gleichbreit, flach gewölbt, bei ausgefärbten Stücken Kopf und Halsschild schwärzlich, der letztere mit rötlichgelben Vorderecken und oft mit einem rötlichgelben Fleck vor der Mitte der Basis, der sich nach vorn in einen Mittelstreifen verlängern kann, die Flügeldecken mit variabler und meist verwaschener schwärzlicher und bräunlichgelber Zeichnung, die Beine rötlichgelb oder gelb. Bei weniger ausgefärbten Stücken der Kopf bis auf die schwärzliche Oberlippe und der Halsschild längs der Mitte und an allen Rändern rötlich. Die Flügeldecken mit breitem gelben Seitensaum, mit dem ein länglicher Schulterfleck, ein hakenförmig nach hinten gekrümmter Fleck hinter der Mitte und ein Längsfleck vor der Spitze verschmolzen ist, und vor der Mitte neben der Naht mit einem selten nur schwach angedeuteten Längsfleck, der sich mit dem Schulterfleck verbinden kann. Oft ist die gelbe Zeichnung so ausgedehnt, daß die schwärzliche Grundfärbung nur in der Umgebung des Schildchens, mehr oder weniger an der Naht und in zwei unbestimmten Flecken neben der Naht hervortritt. Kopf und Halsschild fein anliegend behaart und namentlich an den Seiten mit feinen abstehenden Haaren besetzt, die Flügeldecken mit sehr kurzer anliegender und ziemlich kurzer schräg abstehender Behaarung. Die Fühler elfgliedrig mit siebengliedriger Keule. Der Halsschild so breit wie die Flügeldecken, nach vorn wenig verengt, mit fein gerandeten, an der Spitze schmal abgerundeten Hinterecken, sowie der Kopf sehr fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken ziemlich fein und wenig dicht punktiert, zwischen der Punktierung sehr deutlich punktuliert. Der Innenast der Schenkellinien des ersten Abdominalsternites geht bogenförmig in den Hinterrand über. *H. minutus* Kiesw. von Lyon vermag ich nach Originalstücken, die mir Herr Kommerzienrat Klemens Müller gütigst zur Ansicht sandte, nicht von *sericans* zu unterscheiden. Dr. Kraatz hat (B. E. Z. 1864, 133) *H. minutus* Kiesw. mit Unrecht auf *flavidus* Rossi bezogen. Long. 2·8—3·5 mm. Mitteleuropa, Südfrankreich, Oberitalien, Südosteuropa. An Flußufern oft in großer Menge.

20. *Heterocerus flavidus* Rossi Mant. Ins. Etr. II, 1794, 79, Kiesw. Germ. Zeitschr. IV, 214; *flavescens* Schauf. Sitzber. Isis 1863, 116, Nunqu. otios. I, 1870, 40; *flavescens* var. *pallescens* Schauf. ibid. — Dem *sericans* äußerst nahestehend, von demselben durch geringere Größe, etwas schmalere und gewölbtere Körperform, hellere Färbung der Oberseite, etwas feiner punktierte Flügeldecken, besonders aber durch die nur zehngliedrigen Fühler und die nur sechsgliedrige Keule derselben verschieden. Der Kopf schwärzlich oder bis auf die schwärzliche Oberlippe bräunlichrot, der Halsschild ganz bräunlichrot oder nur jederseits der Mitte dunkel, die Flügeldecken rötlichgelb oder bräunlichgelb, neben der Naht mit drei sehr unbestimmten schwärzlichen Flecken oder nur in der Umgebung des Schildchens schwärzlich oder ganz einfarbig, die Mittel- und Hinterbrust und das Abdomen bis auf einen breiten gelben Randsaum schwarz, die Fühler und Beine rötlichgelb. Long. 2·5—2·8 mm. Südfrankreich, Spanien, Italien.

2. Gatt. *Micilus*.

Heterocerus Subg. *Micilus* Muls. et Rey Hist. nat. Col. Fr. Spinipèd. 1872, 15; *Heterocerus* Subg. *Mirulus* Muls. et Rey ibid. 40; *Mirulus* Des Gozis Revue d'Entom. Caen IV, 1885, 120; *Heterocerus* Subg. *Micromicilus* J. Sahlbg. Öfers. Finska Vet. Soc. Förh. XLII, 1900, 205.

Von *Heterocerus* durch die Fühlerbildung und den Bau der Mundteile wesentlich verschieden. Die Fühler nur achtgliedrig mit großem, rundlichem Endgliede, ihr drittes und siebentes Glied kurz und gleichbreit. Die Maxillen und das Kinn viel kürzer als bei *Heterocerus*. Die Außenlade der Maxillen langgestreckt spindelförmig und zugespitzt, mit gestreckterer abgegliederter Basalpartie und behaarter Spitze. Die Endglieder der Kiefer- und Lippentaster gleichfalls langgestreckt spindelförmig. Das Schildchen sehr klein. Das erste Abdominalsternit mit vollständigen Schenkel-
linien.

Die Gattung enthält außer der sehr kleinen folgenden eine noch kleinere, auf der Oberseite zwischen der kurzen anliegenden Behaarung noch mit kurzen Börstchen besetzte Art (*minutissimus* J. Sahlbg.) vom Amu- und Syr Daria.

1. *Micilus murinus* Kiesw. Germ. Zeitsch. IV, 1843, 221, Erichs. III, 551, Sturm XXIII, 81, t. CCCXX, f. D, Muls. et Rey 40, Ch. Bris. Ann. Soc. Ent. Fr. 1873, CVII, Kuw. 523. — Sehr klein, kurz und gedrunen, stark gewölbt, auf der Oberseite nur mit sehr kurzer, anliegender, weißlicher Behaarung bekleidet, rötlichbraun, der Kopf oder auch der Halsschild, die Mittel- und Hinterbrust und das Abdomen mit Ausnahme der Spitze schwarz oder braun, die Mundteile und die Beine rostrot oder rötlichgelb. Kopf und Halsschild äußerst fein und dicht, die Flügeldecken mäßig fein, dicht und oft etwas runzelig punktiert. Der Halsschild so breit wie die Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach vorn wenig stärker als nach hinten verengt, mit stumpf abgerundeten Hinterecken, stark gewölbt, an der ganzen Basis gerandet. Die Flügeldecken kaum um die Hälfte länger als zusammen-
genommen breit, stark gewölbt. Long. 1·3—1·5 mm. Südfrankreich, Süddeutschland, Schweiz, Oberitalien, Südtirol, Illyrien, Siebenbürgen. An Flußufern; selten.

XL. Familie. **Hydrophilidae.**

Sphaeridiota Latr. Hist. nat. Crust. Ins. Tome X, Ann. XII (1804), 48; *Hydrophilii* + *Sphaeridiota* Latr. Gen. Crust. Ins. II, 1807, 61, 70; *Palpicornes* Latr. Règn. anim. III, 1817, 269, Règn. anim. nouv. éd., IV, 1829, 518, Brullé Aud. et Brullé Hist. nat. Ins. V, II, 1835, 242; *Hydrophilæ* Erichs. Käf. Mark Brandbg. I, 1837, 193; *Palpicornes* Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 1, Lacord. Gen. Col. I, 1854, 443; *Hydrophilides* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 1857, 85; *Palpicornes* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 66; *Hydrophilidae* Lecoute Classific. Col. North Am. 1861—1862, 43, Lecoute and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 69; *Palpicornia* Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 289; *Palpicornes* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon, Ann. 1884, T. XXXI, 1885, 215.

A. Kuwert „Bestimmungstabelle der Hydrophiliden Europas, Westasiens und Nordafrikas in Verh. naturf. Ver. Brünn, XXVIII. Bd., 1889, Brünn 1890, 3—121, 159—328; separat als Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. XIX. und XX. Heft, Brünn, 1890.

Abbreviaturen der Zitate.

Sturm = Jacob Sturm „Deutschlands Fauna“ oder „Deutschlands Insekten“. — Muls. = Mulsant „Histoire naturelle des Coléoptères de France, Palpicornes“, Paris 1844. — Thoms. = Thomson „Skandinaviens Coleoptera“. — Bedel = Bedel „Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine, Tome I, Paris 1881. — Rey 1885 und Rey 1886 = Rey in Ann. Soc. Linn. Lyon, Ann. 1884, T. XXXI, 1885; 213—396 und Ann. 1885, T. XXXII, 1886, 1—186. — Kuw. 1890 = Kuwert in Verh. naturf. Ver. Brünn, XXVIII. Bd., 1889, Brünn 1890.

Der Kopf mit nicht oder nur wenig vom Vorderrande
des Halsschildes abgerückten Augen und großem Clypeus.

Die Fühler kurz vor den Augen unter den Vorderecken der Stirn eingefügt, kurz, sechs- bis neungliedrig, ihr erstes Glied mehr oder minder schaftförmig verlängert, die drei oder fünf letzten Glieder eine pubescente Keule bildend.

Die Mandibeln an der Basis mit einer Mahlfäche. Die Maxillen breit getrennt, mit zwei Laden und mit viergliedrigem, mehr oder minder langem, oft die Fühler in der Länge übertreffendem Taster. Das Kinn groß. Die Zunge meist nur kurz, die breit getrennten Tasterträger der Unterlippe meist deutlich hervortretend. Die Lippentaster klein, dreigliedrig.

Das Prosternum kurz, ohne Kehlfortsatz. Die vorderen Hüfthöhlen hinten meist offen. Die Epimeren der Mittelbrust erreichen meist die mittleren Hüfthöhlen. Die Episternen der Hinterbrust nicht oder nur sehr wenig vortretend.

Die Hüften meist nur schmal getrennt, die Vorderhüften oft aneinanderstoßend. Die Vorderhüften meist zapfenförmig aus der Brust hervortretend, selten rundlich oder quer, die Mittelhüften quer und schräggestellt, oval oder rundlich, die Mittelhüften quer, meist bis an die Seiten des Körpers nach außen ausgedehnt, ohne Schenkeldecken. Die Beine bisweilen mit Schwimmhaaren. Die Tarsen fünfgliedrig, ausnahmsweise an den Mittel- und Hinterbeinen nur viergliedrig.

Das Abdomen mit fünf bis sieben freiliegenden Sterniten.

Die Larven mit oder ohne Cerci, im letzteren Falle mit nur acht ausgebildeten Abdominalsegmenten und terminalem letzten Stigmenpaar. Der Kopf der Larven jederseits mit fünf oder sechs Ocellen, der Clypeus mit der Stirn verwachsen, eine Oberlippe fehlt, die Fühler dreigliedrig, ausnahmsweise viergliedrig, ihr erstes Glied mehr oder minder gestreckt, die Mandibeln vorragend, die Maxillen mit einfachem oder in eine Innenlade erweitertem Stipes und tastergliedartigem Stamme der dreigliedrigen Kiefertaster, die Lippentaster klein, zweigliedrig. Die Maxillen samt der Unterlippe am Vorderrande der Kopfunterseite eingefügt, dann der Kopf horizontal nach vorn gerichtet oder aufwärts gebogen, mit schräg nach oben gerichtetem Hinterhauptsloche und in großer Ausdehnung miteinander verschmolzenen Kehlnähten; oder die Maxillen und die Unterlippe von einem breiten Ausschnitt der Kopfunterseite aufgenommen, dann der Kopf leicht geneigt, mit schräg nach unten gerichtetem Hinterhauptsloche und in ihrer ganzen Länge breit getrennten Kehlnähten. Das Abdomen bisweilen mit Pleuralanhängen (Tracheenkiemen). Die Beine vollständig ausgebildet, mit klauenförmigen Tarsen oder sehr kurz und tarsenlos (*Sphaeridium*) oder gänzlich fehlend (*Cercyon*).

Die Familie besteht größtenteils aus wasserbewohnenden, zum Teil aber auch aus landbewohnenden Elementen. Unter den Wasserbewohnern zeigen aber nur die Berosinen, die Hydrophilinen und einige Hydrobiinen ein in höherem Grade ausgebildetes Schwimmvermögen.

Der Körper mit abgesetztem Prothorax oder von geschlossenem Umriß, indem der Halsschild an die ganze Basis der Flügeldecken anschließt und nach vorn verengt ist. Bei einigen Gattungen (*Volulus*, *Globaria*, *Amphiops*, *Chaetarthria*) ist ein unvollständiges Kugelungsvermögen ausgebildet.

Der Kopf mit nicht oder nur sehr wenig vom Vorderrande des Halsschildes abgerückten und von der Wurzel der Mandibeln nur sehr schmal getrennten Augen

und mit großem, nach vorn meist trapezförmig verengtem, von der Stirn durch eine meist winkelig nach hinten gezogene Naht gesondertem Clypeus. Die Augen gleichmäßig gewölbt und mehr oder minder stark vorspringend oder auf der oberen Seite viel flacher gewölbt als unten und wenig oder kaum vorspringend. Bei einigen Sphaeridiinen sind die Augen vorn ausgerandet, bei *Amphips* sind sie vollständig in eine obere und untere Hälfte geteilt.

Die Fühler knapp vor den Augen unter den Vorderecken der Stirn eingefügt, kurz, sechs- bis neungliedrig. Ihr erstes Glied ist mehr oder minder schaftförmig verlängert, die drei oder fünf letzten Glieder bilden eine pubescente Keule, welcher in vielen Gattungen das erweiterte, aber nicht pubescente vorangehende Glied als Basis dient.

Die Oberlippe in der Regel vortretend und quer, bei *Hydraena* und einigen *Ochthebius* tief ausgeschnitten und zweilappig. Die Mandibeln vom Clypeus überdeckt, in der Form und in der Bildung des Innenrandes sehr variabel, an der Basis mit einer Mahlfäche. Die durch den Kehlfortsatz und das Kinn breit getrennten Maxillen mit kräftiger Stammartie und mit zwei verschiedenartig ausgebildeten Laden, von welchen die Außenlade in der Regel scharf in einen basalen und apicalen Teil gegliedert ist. Die Kiefertaster in vielen Gattungen länger als die Fühler, viergliedrig, mit kleinem Basalglied. Das Kinn mehr oder minder groß und gewöhnlich quer. Die breite Zunge tritt meist nur kurz hervor und ist gewöhnlich in zwei quere Lappen geteilt. Die Tasterträger der Unterlippe gewöhnlich hervortretend und oft viel größer als das erste Glied der Lippentaster. Die Lippentaster dreigliedrig, höchstens halb so lang wie die Kiefertaster, in manchen Gattungen außerordentlich klein.

Der Halsschild zeigt, wenn er von den Flügeldecken abgesetzt ist, eine beträchtliche Verschiedenheit der Form und bei den Helophorinen und Hydraeninen auch eine aus Furchen oder grubigen Eindrücken bestehende Skulptur. Bei *Hydraena* ist er beinahe sechseckig, bei *Hydrochous* und *Helophorus* nach hinten verengt, bei *Ochthebius* von außerordentlich verschiedener Form und an den Rändern in der Regel wenigstens teilweise häutig. Geringere Formverschiedenheiten zeigt der Halsschild, wenn er mit breiter Basis eng an die Wurzel der Flügeldecken anschließt und nur nach vorn verengt ist. In diesem Falle springen seine Vorderecken häufig vor und umfassen die hintere Partie der Augen. Bei den Gattungen mit mehr oder minder ausgebildetem Kugelungsvermögen ist der Halsschild an den Seiten viel kürzer als in der Mitte. Bei *Globaria* ist er halbmondförmig und wird vollständig von der ausgeschnittenen Basis der Flügeldecken aufgenommen. Das Schildchen ist in Größe und Form variabel.

Die Flügeldecken umfassen den Hinterkörper vollständig oder lassen nur die Spitze des Abdomens hervortreten. Bei abgesetztem Halsschild steigt ihr Seitenrand nach vorn gewöhnlich bogenförmig empor, bei geschlossenem Körperumriß verläuft er meist geradlinig gegen die Basalecke. Die Spitze der Flügeldecken ist bisweilen abgestutzt, ausgeschnitten oder in zwei Dorne ausgezogen. Die Epipleuren der Flügeldecken sind in sehr verschiedener Weise ausgebildet. Bisweilen greifen die Flügeldecken nach unten so weit über den Seitenrand des Hinterkörpers herab, daß innerhalb ihrer Epipleuren noch ein Umkreis ihrer Unterseite freiliegt. Das Flügelgeäder weist außerordentlich weitgehende Modifikationen auf, die hier nur sehr unvollständig skizziert werden können. (Man vergleiche Roger „Das Flügelgeäder der Käfer“, Erlangen 1875, 17—20, und Kempers „Het Adersysteem der Kevervleugels“ in Tijdschr. voor Entomol. XLIII. Deel, Jaarg. 1900, 193—198). Bei *Helophorus* zeigt es eine große Übereinstimmung mit dem im III. Bd. (pag. 410, f. 31) dargestellten Typus von *Alindria*, nur ist das Gelenk weniger weit nach außen gerückt. Der Cubitus besteht aus zwei durch eine Querader miteinander verbundenen Ästen, von welchen der vordere gegen die Wurzel ausgelöscht ist, während der hintere am großen keilförmigen Feldchen der ersten Analader (interno-media) entspringt. *Philydrus*, *Cymbiodyta* und *Anacaena* zeigen noch eine ähnliche Bildung des Cubitus, bei *Berosus*, *Hydrobius*, *Hydrophilus* und *Hydrous* verbindet aber die Querader nicht

mehr die Äste des Cubitus, sondern sie verbindet das rautenförmige Feldchen mit der Media und außerhalb der Querader entspringen beide Äste des Cubitus aus der vordersten Analader. Bei *Laccobius* fehlt der Cubitus und die letzte Analader. Bei *Sphaeridium* ist das Gelenk fast in die Mitte des Flügels gerückt, ein keilförmiges Feldchen fehlt und der gegabelte Cubitus entspringt mit einem gemeinsamen Ast aus der Media. Bei *Cereyon* finden wir das Gelenk noch weiter nach innen gerückt, die Analadern sind auf zwei einfache Strahladern reduziert, von welchen die vordere eine Querader zur Media und vor der Wurzel derselben einen mit dem apicalen Teil der Media ziemlich parallel verlaufenden Längsast des Cubitus abgibt. Bei *Megasternum* und *Chaetarthria* ist das Geäder noch mehr reduziert. Bei *Spercheus* erscheint der Cubitus ähnlich wie bei *Berosus* etc. angelegt, sein vorderer Ast ist aber bis auf einen kurzen Rest erloschen und das keilförmige Feldchen ist mit der Basalzelle vereinigt. Bei *Ochthebius*, *Hydraena* und *Limnebius* befindet sich das Flügelgelenk weit innerhalb der Mitte des Flügels, der Apicalteil desselben ist sehr groß und nahezu aderlos, die Media endigt am Gelenk, ohne einen rücklaufenden Ast zu entsenden, der Cubitus fehlt ganz und das Analsystem ist auf eine einfache Ader reduziert.

Die Unterseite des Körpers ist bei den wasserbewohnenden Arten in verschiedener Ausdehnung mit einem die aufgenommene Luft festhaltenden, vom Wasser nicht benetzbaren Haarkleide bekleidet. Die Vorderbrust ist bei den Helophorinen, Hydraeninen und Spercheinen mehr oder minder scharf von den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes gesondert, sonst mit denselben ohne Abgrenzung verschmolzen. Das Prosternum ist im allgemeinen kurz, nach vorn niemals verlängert, zeigt aber wie der Prosternalfortsatz die verschiedenartigsten Modifikationen. Die Epimeren der Mittelbrust sind mit den gewöhnlich großen Episternen der Hinterbrust verschmolzen und nach innen verkürzt, bei den Hydraeninen und Limnebiinen aber mit dem Prosternalfortsatz verbunden, so daß die vorderen Hifthöhlen hinten geschlossen erscheinen. Die Mittelbrust fällt bei abgesetztem Prothorax nach vorn flacher, bei eng an den Hinterkörper angeschlossenem Prothorax steiler oder steil nach vorn ab. Das Mesosternum ist in der Mittellinie häufig gekielt oder in eine Lamelle erhoben oder in anderer Weise ausgezeichnet. Die Epimeren der Mittelbrust erreichen nur bei den Hydraeninen nicht ganz die mittleren Hifthöhlen. Das Metasternum ist im allgemeinen groß und bildet zwischen den Mittelhüften gewöhnlich nur einen schmalen, bei einigen Sphaeridiinengattungen aber einen sehr breiten und abgestutzten Intercoxalfortsatz. Bei den Hydrophilinen sind Meso- und Metasternum in einen gemeinsamen Kiel erhoben, der nach vorn als hohe Mesosternallamelle zwischen die Vorderhüften tritt und eine festere Verbindung des Prothorax mit dem Hinterkörper vermittelt, hinten aber in einen das Metasternum mehr oder minder überragenden Metasternalstachel ausläuft. Die Episternen der Hinterbrust liegen gewöhnlich vollständig frei, doch ist bei *Cryptopleurum* ihre vordere Partie von den umgeschlagenen Seiten der Flügeldecken überdeckt. Die Epimeren der Hinterbrust treten nicht oder nur sehr wenig hervor.

Die Hüften sind im allgemeinen nur schmal getrennt und die Vorderhüften stoßen häufig aneinander. Bei einigen Sphaeridiinengattungen sind aber die Vorderhüften breiter und die Mittelhüften sehr breit getrennt. Die Vorderhüften ragen gewöhnlich stark zapfenförmig hervor. Je mehr sie sich nach außen ausdehnen, umso weniger treten sie gewöhnlich innen aus der Vorderbrust heraus und bei einigen Sphaeridiinengattungen springen sie nicht einmal über das Niveau des Prosternalfortsatzes vor. Ihr Trochantinus ist gewöhnlich nicht sichtbar. Die Mittelhüften sind bei den Helophorinen und Hydraeninen kugelig oder oval und schräg gestellt, bei den Spercheinen, Limnebiinen und Amphipodinen etwas quer, aber wenig weit nach außen ausgedehnt, bei den Berosinen, Hydrophilinen, Hydrobiinen, Chaetarthriinen und Sphaeridiinen aber weit nach außen ausgedehnt, stark quer und schräg gestellt. Der Trochantinus der Mittelhüften ist meist sichtbar. Die Hinterhüften sind quer und erreichen gewöhnlich den Seitenrand des Körpers. Bei *Hydraena* und *Hydro-*

chous sind sie aber viel weniger weit nach außen ausgedehnt und erreichen bei vielen Arten der Gattung *Hydraena* nicht einmal die Hinterecken des Metasternums. Die Beine sind sehr verschiedenartig gebildet. Die Helophorinen und Hydraeninen sind durch ziemlich schlanke und mehr oder weniger lange Beine ausgezeichnet. Bei den meisten übrigen Hydrophiliden sind die Beine kräftiger und kürzer, und namentlich sind die Schenkel gegen die Basis mehr oder weniger erweitert. Die Berosinen sind durch die mit Schwimmhaaren besetzten Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine und die Hydrophilinen durch die flossenartig zusammengedrückten und mit Schwimmhaaren besetzten Mittel- und Hintertarsen am besten zum Schwimmen befähigt. Bei den meisten übrigen im Wasser lebenden Hydrophiliden sind die Beine nur im geringen Grade zum Schwimmen geeignet. Die Trochanteren sind wenig groß und dicht der Wurzel der Schenkel angeschlossen. Bei *Laccobius* sind sie an den Hinterbeinen vergrößert. Die Schienen sind oft feiner oder kräftiger bedorn, und unter den Sphaeridiinen zeichnet sich die Gattung *Sphaeridium* durch besonders kräftige Bedornung der Schienen aus. Die Tarsen sind fast immer fünfgliedrig, doch sind bisweilen (*Hydraena*, *Limnebius*) ihre zwei oder drei ersten Glieder so eng miteinander verbunden, daß sie nur ein einziges Glied zu bilden scheinen. Das erste Tarsenglied ist an den Mittel- und Hinterbeinen nur bei den Sphaeridiinen länger als das zweite, sonst aber mehr oder minder verkürzt und bei einigen Hydrobiinen-Gattungen (*Cymbiodyta*, *Hydrocombis*) gänzlich geschwunden. Bei den Hydrophilinen und bei mehreren Gattungen der Hydrobiinen ist es sehr schräg abgestutzt und liegt schuppenförmig der Basis des zweiten auf. Das Klauenglied ist bei den Hydraeninen und Spercheinen so lang oder länger als die vorangehenden Glieder zusammen genommen, sonst aber wenigstens an den Hintertarsen kürzer. Die Klauen sind an der Wurzel häufig gezähnt. Zwischen denselben tritt oft ein Onychium (Empodium) hervor.

Der äußerliche Bau des Abdomens läßt sich durch die beiden Formeln:

$$\frac{D_1, D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8}{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5, (V_6)} \text{ und } \frac{D_1, D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}}{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5, V_6, (V_7)}$$

veranschaulichen. Die zweite Formel gilt für die Hydraeninen im engeren Sinne und die Limnebiinen, die erste für die übrigen Hydrophiliden. Das erste Sternit des Abdomens wird stets vom zweiten und dritten Tergit überlagert. Bei den weiblichen Hydraeninen und Limnebiinen ist das mehr oder minder hervortretende, dem neunten Abdominalsegmente angehörige siebente Sternit ungeteilt und entbehrt der Styli (Vaginalpalpen), bei den übrigen Hydrophiliden, bei welchen es zurückgezogen ist, scheint es im weiblichen Geschlechte immer geteilt und mit Styli versehen zu sein. Die Abdominalstigmata liegen in der Pleuralhaut der sieben ersten Tergite.

Bekannt sind die von den Weibchen mancher Hydrophiliden erzeugten Eierkokons (conf. Schödte Naturhist. Tidsskr. 3. R. I. Bd. 1861—1863, 223), die entweder im Wasser schwimmen (*Helophorus*, *Hydrous*, *Hydrophilus*), oder an Wasserpflanzen befestigt (*Hydrobius*, *Philydrus*), oder von den Weibchen bis zum Auschlüpfen der Larven an der Unterseite des Abdomens getragen (*Spercheus*, *Helochares*), oder in feuchter Erde oder im Dünger deponiert werden (*Cereyon*, *Sphaeridium*). Nach Steins Untersuchungen (Die weiblichen Geschlechtsorgane der Käfer, Berlin 1847, 33—34, T. IV, f. III, d. h.) liefern zweierlei in den Eierkelch und in den Eileiter mündende Drüsen das die Eier umhüllende Sekret. Da Stein solche Drüsen bei fast allen von ihm untersuchten Hydrophilidengattungen vorfand, hält er es für sehr wahrscheinlich, daß alle Hydrophiliden ihre Eier mit einem Kokon umgeben. Bei der Formung des aus der Vulva hervortretenden Drüsensekretes zum Eierkokon scheinen bei manchen Gattungen die Vaginalpalpen eine wichtige Rolle zu spielen.

Hydrous besitzt nach Léon Dufour (Ann. sc. nat. 2. Sér. T. XIX, Zoolog. 1843, 151) vier malpighische Gefäße, die paarweise schlingenförmig ineinander übergehen. Die abdominale Ganglienketten besteht nach Blanchard (Ann. sc. nat. 3. Sér. Zool. T. V. 1846, 340—341, pl. 11, f. 1, pl. 13, f. 3) bei *Hydrous* und *Sphaeridium*

aus fünf Ganglien, von welchen das erste eng an das Metathoracalganglion anschließt. Bei *Hydrous* sind die fünf Abdominalganglien durch lange Kommissuren getrennt, bei *Sphaeridium* sind die drei letzten zu einer einzigen Masse zusammengedrängt, aber noch deutlich zu unterscheiden. Das mesothoracale Ganglion ist vom prothoracalen durch eine lange, vom metathoracalen durch eine kurze Kommissur getrennt.

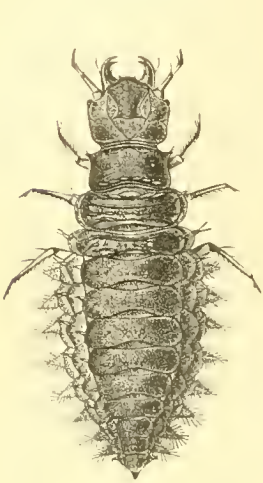


Fig. 6.
Larve von *Spercheus emarginatus*
Schall.

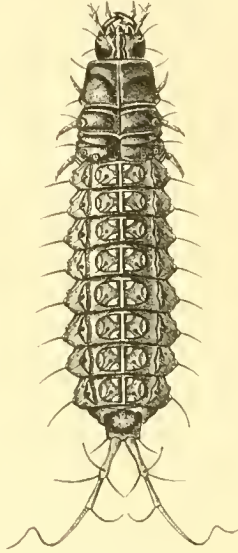


Fig. 7.
Larve von *Helophorus*
aquaticus L.

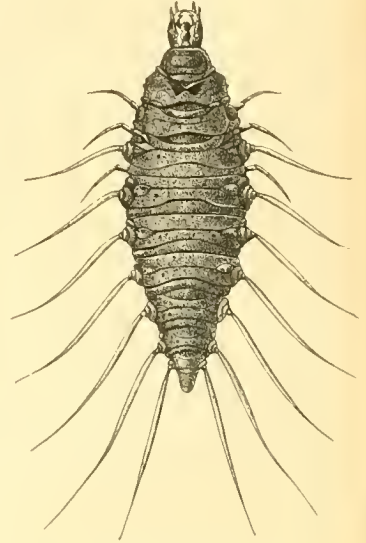


Fig. 8.
Larve von *Berosus spinosus* Stev.

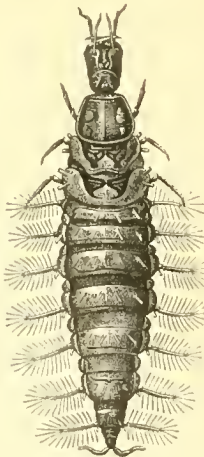


Fig. 9.
Larve von *Hydrophilus caraboides* L.



Fig. 10.
Larve von *Sphaeridium scarabaeoides* L.

Die Larven der Gattungen *Helophorus*, *Berosus*, *Hydrophilus*, *Hydrous*, *Hydrobius*, *Philydrus*, *Cercyon*, *Sphaeridium* und *Spercheus* zeigen nach Schiödtes vortrefflichen Untersuchungen (Naturhist. Tidsskr. 3. R. 1. Bd. 1861—1863, 209 bis 221, T. III, f. 10—21, T. IV—VII, 3. R. VIII. Bd. 1872—1873, 211 bis 221, T. IX) in dem Mangel einer Oberlippe, in der Verwachsung des Clypeus mit

der Stirn, in dem gestreckten ersten Glied der dreigliedrigen oder ausnahmsweise viergliedrigen Fühler, in den vorragenden Mandibeln, in den durch die tastergliedartige Ausbildung ihres Stammes scheinbar viergliedrigen Kiefertastern und in den kleinen zweigliedrigen Lippentastern gemeinsame Charaktere. Die Larve von *Spercheus* unterscheidet sich aber im Bau des Kopfes und in der Bildung der Mundteile so wesentlich von den übrigen von Schiodte behandelten Hydrophiliden-Larven, daß sie einen eigenen Typus darstellt und Schiodte veranlaßte, die Hydrophiliden nach den Larven in *Hydrophili* und *Sperchei* zu teilen.

Bei den Larven der unseren Helophorinen, Hydrophilinen und Sphaeridiinen entsprechenden *Hydrophili* Schiodtes ist der Kopf horizontal nach vorn gerichtet oder aufwärts gebogen, die Maxillen und die Unterlippe sind am Vorderrande der mächtig ausgebildeten und gewölbten Kopfunterseite eingefügt und ragen vor, die Kehlnähte sind in großer Ausdehnung miteinander verschmolzen, so daß die Kehle auf ein kleines postorales, vom Hinterhauptsloche weit entferntes Stück reduziert erscheint, das Hinterhauptsloch ist schräg aufwärts gerichtet, die Zahl der Ocellen beträgt sechs, die an der Innenseite meist gezähnten Mandibeln endigen mit einfacher Spitze und der Stamm der Maxillen entbehrt einer Lade.

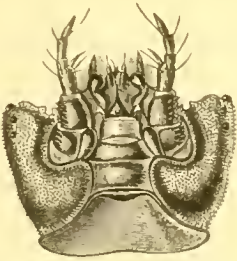


Fig. 11.

Kopf der Larve von *Spercheus emarginatus* Schall. von unten, mit Hinweglassung der Fühler und Mandibeln.

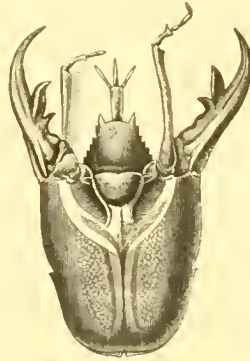


Fig. 12.

Kopf der Larve von *Hydrophilus caraboides* L. von unten, mit Hinweglassung des linken Fühlers und der rechten Maxille.

Figur 6—12 nach Schiodte.

Bei der Larve von *Spercheus* ist der Kopf etwas abwärts geneigt und unten zur Aufnahme der Maxillen und der Unterlippe breit und bis über die Mitte ausgeschnitten, die Kehlnähte sind in ihrer ganzen Länge und sehr breit getrennt, die Kehle ist daher groß und begrenzt das Hinterhauptsloch, dieses ist nach hinten und etwas schräg nach unten gerichtet, die Zahl der Ocellen beträgt fünf, die Mandibeln sind innen gefurcht und enden mit einem oberen und einem unteren Zahne, und der Stamm der Maxillen ist in eine große Lade erweitert.

Die Fühlerwurzeln sind bei den Larven von *Spercheus* und *Helophorus* weiter nach außen gerückt, bei den übrigen von Schiodte untersuchten Larven der Familie weiter nach innen gerückt als die Basis der Mandibeln.

Das Abdomen der *Helophorus*-Larven besteht außer dem vortretenden Analsegment aus neun wohlausgebildeten Segmenten, von denen die acht ersten mit lateralen Stigmen versehen sind und das neunte am Hinterrande zwei lange, dreigliedrige Cerci trägt.*) Bei den Larven von *Spercheus*, *Berosus*, *Hydrophilus*,

*) Nach Heymons („Die Segmentierung des Insektenkörpers“, Berlin 1895) besteht das Insektenabdomen in seiner ursprünglichen Anlage aus elf Körpersegmenten und dem Analsegment oder Telson. Die Cerci sind Extremitäten des elften oder präanal-Abdominal-

Hydrous, *Hydrobius*, *Philydrus*, *Sphaeridium* und *Cercyon* besteht das Abdomen wie bei den Dytisciden-Larven nur aus acht ausgebildeten Abdominalsegmenten, das neunte Abdominalsegment ist bis auf den die Cerci tragenden, an der Unterseite des achten befindlichen Teil oder samt den Cercis geschwunden, das letzte Stigmenpaar ist terminal und bei *Spercheus*, den Hydrophilinen im engeren Sinne und den Hydrobiinen in einen klappenartig verschließbaren Atemraum des achten Abdominalsegmentes zurückgezogen. Diese Larven atmen wie die Dytiscidenlarven durch das terminale Stigmenpaar, wenn sie die Hinterleibsspitze an die Wasseroberfläche bringen. Bei den Larven der Berosinen und Hydrophilinen im engeren Sinne sind außer dem Stigmenpaare des Mesothorax und den acht Stigmenpaaren des Abdomens noch Tracheenkiemen als seitliche Anhänge der sieben ersten Abdominalsegmente ausgebildet; bei der *Spercheus*-Larve fehlen alle Stigmen bis auf das im Atemraum des achten Abdominalsegmentes eingeschlossene terminale Paar. Bei den Larven von *Berosus* und *Hydrobius* sind die Stigmen des Mesothorax und der sieben ersten Abdominalsegmente tubulös, d. h. sie befinden sich an der Spitze kurzer konischer Fortsätze. Bemerkenswerterweise ist bei den *Philydrus*-Larven das dritte bis siebente Abdominalsegment mit Bauchfüßen versehen.

Die Larven von *Helophorus* besitzen lange, dreigliedrige, nach hinten gerichtete Cerci. Bei den Larven der Hydrophilinen im engeren Sinne (*Hydrous*, *Hydrophilus*) sind die Cerci an der Unterseite des achten Abdominalsegmentes als ziemlich lange, ungliederte, abwärts gerichtete Anhänge ausgebildet, bei den Larven von *Berosus* fehlen sie gänzlich, bei den Larven von *Spercheus*, *Sphaeridium* und *Cercyon* sind sie sehr klein.

Die im Wasser lebenden Hydrophilidenlarven sind mit wohlausgebildeten Beinen versehen, deren Hüften bei *Berosus*, *Hydrous* und *Hydrophilus* durch ihre langgestreckte zylindrische Form eine extreme Ausbildung aufweisen. Bei den im Dünger lebenden Larven von *Sphaeridium* sind die Beine sehr kurz und entbehren des Tarsalgliedes, bei den gleichfalls im Dünger oder unter faulenden Vegetabilien lebenden Larven von *Cercyon* fehlen sie gänzlich.

Die Larven von *Ochthebius* scheinen nach den vorliegenden unzulänglichen Beschreibungen im Kopfbau und in der Bildung der Mundteile im wesentlichen mit der *Spercheus*-Larve, im Bau des Abdomens im wesentlichen mit den *Helophorus*-Larven übereinzustimmen, doch besitzen sie nur kurze, zweigliedrige Cerci. Die ihnen zugeschriebene Oberlippe ist wohl der Clypeus. Die Larvenformen der Gattungen *Hydraena*, *Hydrochous* und *Limnebius* wären von besonderer Wichtigkeit für die Systematik der Familie, sind aber leider, wie die vieler anderer Gattungen, noch nicht bekannt.

Latreille hat (Hist. nat. Crust. Ins. T. X, Ann. XII, 1804, 48) die Familie unter dem Namen *Sphaeridiota* gegründet und in *Hydrophilii* und *Sphaeridiota* im engeren Sinne geteilt. Nachdem er später (Gen. Crust. Ins. II, 1807, 61, 70) die *Hydrophilii* und *Sphaeridiota* s. str. als eigene Familien getrennt hatte, vereinigte er sie (Cuvier Règn. anim. III, 1817, 269, Règn. anim. nouv. éd. IV, 1829, 518) als *Palpicornes* wieder zu einer einzigen Familie.

Erichson (Käf. Mk. Brandbg. I, 1837, 193, 201, 212) unterschied vier Gruppen der „Hydrophilinen“: I. *Spercheini* mit *Spercheus*, II. *Helophorini* mit *Helophorus*, *Hydrochous*, *Ochthebius* und *Hydraena*, III. *Hydrophilini* mit *Limnebius*, *Laccobius*, *Berosus*, *Hydrophilus*, *Hydrobius* und *Cyllidium*, und IV. *Sphaeridiini* mit *Cyclonotum*, *Sphaeridium* und *Cercyon*.

segmentes, ähnlich wie die Fühler solche des zweiten oder postoralen Kopfsegmentes sind. Wollen wir das Abdomen der Coleopterenlarven, welches außer dem ausgebildeten oder rudimentären Analsegment nur aus neun oder acht Segmenten besteht, auf diese Anlage zurückführen, so müssen wir annehmen, daß bei den Coleopterenlarven die zwei oder drei präanal Abdominalsegmente vollständig oder, wenn Cerci vorhanden sind, bis auf die Extremitäten des elften unterdrückt wurden. Die Cerci erscheinen dann als Anhänge des neunten, oder, wenn auch dieses unterdrückt wurde, als Anhänge des achten Abdominalsegmentes.

Die Latreilleschen zwei Hauptgruppen seiner *Palpicornes*, die *Hydrophilii* und die *Sphaeridiota* wurden von Mulsant (Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 23) als zwei gleichwertige Kategorien betrachtet und einander als *Hydrophilides* und *Geophilides* gegenübergestellt. Die *Hydrophilides* teilte Mulsant in die drei Familles *Sperchéens*, *Hélophoriens* und *Hydrophiliens*, während seine *Geophilides* nur aus der Familie *Sphéridiens* bestehen. Von diesen Familles zerfallen die *Hélophoriens* in die Branches: *Hélophoraires* und *Hydraenaires*, die *Hydrophiliens* in die Branches: *Limnébiaires*, *Bérosaires*, *Hydrophiliaires*, *Hydrobiaires* und *Cyllidiaires* und die *Sphéridiens* in die Branches: *Sphéridiaires* und *Megasternaires*.

Lacordaire (Gen. Col. I, 1854, 446—447) teilte die Familie *Palpicornes* in die fünf Tribus *Hydrophilides*, *Hydrobiides*, *Sperchéides*, *Hélophorides* und *Sphéridiides*.

Jacquelin Duval (Gen. Col. d'Eur. I, 1857, 85—99) vereinigte die *Hydrophilides* und *Hydrobiides* Lacordaires und unterschied nur vier Gruppen: *Hydrophilites*, *Sperchéites*, *Hélophorites* und *Sphéridiites*.

Thomson (Skand. Col. II, 1860, 66—111) basierte wieder auf der Latreilleschen Haupteinteilung und betrachtete dessen *Hydrophilii* und *Sphaeridiota* als Stirpes. Die Stirps *Hydrophilii* Latr. teilte er in die Familien *Limnebiidae*, *Ochtebiidae*, *Hydrochidae*, *Helophoridae*, *Spercheidae* und *Hydrophilidae* und die letztere Familie in die Tribus *Berosina* und *Hydrophilina*.

Leconte (Classific. Col. North Am. 1861—62, 44) unterschied nur vier Tribus der Hydrophiliden, die Tribus *Helophorini*, *Hydrophilini*, *Hydrobiini* und *Sphaeridiini*. Auch in der von Leconte und Horn gemeinsam verfaßten Neuauflage der Klassifikation der Käfer von Nordamerika (Classific. Col. North Am. 1883, 70) finden wir dieselbe Einteilung der Familie.

Bedel (Fn. Col. Bassin Seine 1881, 289) teilte seine Sous-ordre *Palpicornia* in die zwei Familien: *Hydrophilidae* und *Sphaeridiidae*. Die *Hydrophilidae* teilte er in die Unterfamilien *Hydrochidae*, *Helophoridae*, *Spercheidae* und *Hydrophilidae* und die letzteren in die Tribus *Berosini*, *Hydrophilini*, *Hydrobiini*, *Chaetarthriini* und *Limnobiini*.

Auch Rey betrachtet in seiner Neubearbeitung der Hydrophiliden Frankreichs (Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 213—396, Ann. 1885, XXXII, 1886, 1—186, Pl. I und II) die *Hydrophilii* und *Sphaeridiota* Latreilles als zwei gleichwertige Kategorien und bezeichnet sie wie Mulsant als *Hydrophilides* und *Geophilides*. Die Mulsantschen Familien ordnet er in der Reihenfolge: *Hydrophiliens*, *Sperchéens*, *Hélophoriens* und *Sphéridiens*. Die *Hydrophiliens* teilt er in die Branches: *Hydrophiliaires*, *Chétarthriaires*, *Limnobiaires* und *Bérosaires*, die *Hélophoriens* in die Branches: *Hélophoraires* und *Hydrénaires*, die *Sphéridiens* in die Branches: *Cyclonotaires* und *Sphéridiaires*.

Kuwert (Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 3—121, 159—328) nimmt drei Hauptgruppen der Hydrophiliden an: *Hydrophilini*, *Sphaeridiini* und *Helophorini*. Die *Hydrophilini* zerfallen in *Hydrophilitae*, *Hydrobiitae*, *Limnebiitae*, *Chaetarthritae*, *Berositae* und *Amphiopitae*, die *Sphaeridiini* in *Sphaeridiitae* und *Cyclonotitae*, die *Helophorini* in *Spercheitae*, *Helophoritae* und *Hydraenitae*.

Lameere steht in seinen „Notes pour la Classification des Coléoptères“ (Ann. Soc. Ent. Belg. T. XLIV, 1900, 365) auf dem Boden der Erichsonschen Einteilung der Hydrophiliden in die vier Gruppen: *Spercheini*, *Helophorini*, *Hydrophilini* und *Sphaeridiini*. Er betont mit Recht, daß die Sphaeridiinen bei ihren geringen Differenzen von manchen Hydrobiinen-Gattungen keineswegs den übrigen Hydrophiliden als gleichwertige Kategorie gegenübergestellt werden können, glaubt aber, die Helophorinen mit den Spercheinen als „*Hélophoriens*“ und „*Sperchéiens*“ zu einer Subfamilie „*Hélophorines*“ und die Hydrophilinen mit den Sphaeridiinen als

„*Hydrophiliens*“ und „*Sphaeridiens*“ zu einer Subfamilie „*Hydrophilines*“ verbinden zu dürfen. In seinem „Manuel de la Faune de Belgique“ (Tome II, 1900, 324) unterschied er diese zwei Subfamilien in folgender Weise:

Das Endglied der Tarsen wenigstens fast so lang als die drei vorangehenden Glieder zusammengenommen, das erste Tarsenglied höchstens so lang wie das zweite. Der Prothorax nach hinten verengt. Die Käfer größtenteils im Wasser lebend, aber nicht schwimmfähig. Die Larven mit neun Abdominalringen und mit gegliederten Cercis und Beinen.*). *Helophorines*.

Das Endglied der Tarsen viel kürzer als die drei vorangehenden Glieder zusammengenommen. Der Prothorax an der Basis von der Breite der Flügeldecken, nach vorn verengt. Der Körper gewölbt. Die Larven mit nur acht Abdominalringen und ohne gegliederte Cerci *Hydrophilines*.

Die Phylogenie der Hydrophiliden denkt sich Lameere in der Weise, daß aus den Helophorinen, die in *Spercheus* einen sehr spezialisierten Seitenast abgaben, die Hydrophilinen und aus diesen als „terminus terrestre“ die Sphaeridiinen hervorgegangen seien.

Ich befinde mich selbstverständlich mit Lameere in voller Übereinstimmung, wenn er jenen Hydrophiliden, bei deren Larven noch die normale Zahl von Abdominalsegmenten ausgebildet ist, die tiefere phylogenetische Stellung zuerkennt. Es sind dies die Helophorinen im Sinne von Erichson und späteren Autoren, die aber im Anschlusse an Thomsen und Bedel nach wesentlichen imaginalen Unterschieden im Tarsalbau und in der Bildung der vorderen Hüfthöhlen und nach noch wesentlicheren larvalen Unterschieden im Kopfbau und in der Bildung der Mundteile in eigentliche Helophorinen mit *Helophorus* und in Hydraeninen (*Hydrochidae* Thoms., *Hydrochoidae* Bedel) mit *Hydrochous*, *Ochthebius*, *Hydraena* und verwandten Gattungen zerlegt werden müssen. Ich kann aber Lameere nicht beipflichten, wenn er Gattungen, wie *Hydraena* und *Limnebius*, bei deren Imagines sieben Abdominalsternite freiliegen, für tiefer stehend hält als solche mit nur fünf oder sechs freiliegenden Abdominalsterniten. Gerade die Gattung *Hydraena*, die Lameere der Grundform der Hydrophiliden zunächst zu stellen scheint, muß nach der abnormen Entwicklung der Kiefertaster, nach den kleinen Coxen, nach der Verkürzung und engen Verbindung der drei ersten Tarsenglieder, sowie nach dem reduzierten Flügelgeäder als eine sehr spezialisierte Gattung bezeichnet werden. Dasselbe gilt von *Limnebius* und liefert einen weiteren Beleg dafür, daß eine größere Zahl freiliegender Abdominalsternite bei den Imagines der Hydrophiliden nicht als primäres Verhältnis, sondern als höhere Differenzierung anzusprechen ist. Die Hydraeninen sind gegenüber den Helophorinen im engeren Sinne in einer Weise spezialisiert, daß sie in derselben Weise wie die Spercheinen als ein Seitenast derselben betrachtet werden können. Die Helophorinen im engeren Sinne dürften aber der Grundform der Hydrophiliden am nächsten stehen, wobei freilich zu bemerken ist, daß die Gattung *Helophorus* nach der auf die paläarktische und nearktische Region und auf Zentralamerika beschränkten Verbreitung und nach der Spaltung in zahlreiche, einander äußerst nahestehende Arten als eine jüngere Gattung bezeichnet werden muß.

Die Larven der Helophorinen, Hydraeninen und Spercheinen stimmen im Gegensatz zu den Larven der Hydrophilinen und Sphaeridiinen darin miteinander überein, daß ihre Fühlerwurzeln weiter auseinander gerückt sind als die Wurzeln der Mandibeln. Trotz dieses gemeinsamen Charakters scheinen mir aber die Helophorinen, Hydraeninen und Spercheinen bei der Verschiedenheit ihrer Larven im Kopfbau, in der Bildung der Mundteile und in der Zahl der Abdominalsegmente nicht zu einer einzigen Subfamilie zusammengefasst werden zu dürfen. Eher ließe sich eine Ver-

*) Lameere hat übersehen, daß die Larve von *Spercheus* nur acht ausgebildete Abdominalsegmente besitzt.

einigung der Hydrophilinen und Sphaeridiinen zu einer einzigen Unterfamilie rechtfertigen, umso mehr, als die neuseeländische Gattung *Cyloma* Sharp (Entom. Monthl. Mag. IX, 1872, 152) die Hydrobiinen unter den Hydrophilinen mit *Cyclonotum* unter den Sphaeridiinen zu verbinden scheint. Bis auf weiteres mögen aber die Sphaeridiinen noch als eigene Subfamilie aufrecht erhalten bleiben.

Ich unterscheide demnach fünf Subfamilien der Hydrophiliden, die ich nach phylogenetischen Gesichtspunkten in folgender Reihe ordne: I. *Helophorinae*, II. *Hydraeninae*, III. *Spercheinae*, IV. *Hydrophilinae*, V. *Sphaeridiinae*. Diese Einteilung differiert von der Erichsonsen in der Hauptsache nur dadurch, daß die Helophorinen sensu Erichson in Helophorinen s. str. und Hydraeninen zerlegt und den Spercheinen vorangestellt wurden. In der Zerlegung der Helophorinen schloß ich mich an Bedel an, dem ich auch in der Untereinteilung der Hydrophilinen gefolgt bin.

In dem Vorkommen von Larvencercis besitzen die Hydrophiliden einen zwar nicht durchgreifenden, aber phylogenetisch sehr wichtigen primären Larvencharakter, durch den sie von allen Familien der Diversicornier, ferner von den Heteromeren, Phytophagen, Rhynchophoren und Lamellicorniern differieren, aber mit den Caraboideen und Staphyliinoideen übereinstimmen. Larven, welche Cerci besitzen, können nicht von Larven abgeleitet werden, welchen Cerci fehlen, da nicht anzunehmen ist, daß verloren gegangene primäre Organe wieder auftreten. Die Hydrophiliden können daher von keiner der Diversicornier-Familien ihren Ausgang genommen haben, es kann aber auch keine der tieferstehenden Diversicornier-Familien in den schon nach der Fühlerbildung der Imagines hoch differenzierten Hydrophiliden wurzeln. Dies erwägend, betrachte ich jetzt die Hydrophiliden als die terminalen Äste eines früh abgezweigten und bis auf diese Endäste erloschenen Stammes der Coleopteren und scheide sie als *Pulpicornia* aus der Familienreihe der *Diversicornia* aus. Sie finden zwischen den Staphyliinoideen, mit denen sie im Vorkommen von Larvencercis, und den Diversicorniern, mit denen sie im Flügelgeäder übereinstimmen, ihre naturgemäße Stellung. Die von Schiødte (Stett. Ent. Zeitg. 1845, 204—205) betonte Übereinstimmung der Histeriden und Hydrophiliden im Bau der Anhangsdrüsen des männlichen Sexualapparates kann bei der Verschiedenheit beider Familien im Flügelgeäder, in der Bildung der Fühler und Beine, im Bau des Abdomens etc. nicht als Kriterium einer Verwandtschaft angesehen werden. Die Histeriden, welche die höchst differenzierte Familie der Staphyliinoideen bilden, sowie die Hydrophiliden stellen vielmehr die Endglieder zweier verschiedener Coleopterenstämme dar.

Die artenreiche Familie ist über alle Teile der Erde verbreitet. Die Zahl der circa 1000 bis jetzt beschriebenen Arten wäre nach Sharp (The Cambridge Natural Hist. Vol. VI, pt. II, 1899, 219) kaum der zehnte Teil der existierenden; doch dürfte diese Schätzung zu hoch gegriffen sein. Die Arten bewohnen mit Ausnahme einiger auf Sandboden vorkommenden Helophoren, der im Dünger lebenden Sphaeridien und der ebenda oder unter faulenden Pflanzenstoffen lebenden Cereyonen, Megasternen, Cryptopleuren etc. das Wasser, doch sind, wie schon erwähnt, nur wenige gute Schwimmer. Die meisten kriechen im Uferschlamm und an Wasserpflanzen langsam umher. Manche der kleineren Arten (*Ochthebius*, *Crenitis*) werden, wenn sie im Wasser emporsteigen, durch die ihrer Körperunterseite anhaftende, spezifisch leichtere Luftblase mit der Ventralseite nach oben gekehrt und vermögen, mit dem Rücken nach unten, an der Wasseroberfläche zu laufen. Die Larven der Helophorinen, Hydrophilinen und Sphaeridiinen sind schon an den vortretenden Mundteilen, an den scharf zugespitzten Mandibeln, an der Insertion der Maxillen und der Unterlippe am Vorderrande der Kopfunterseite sowie am ganzen Bau des Kopfes als Raubtiere zu erkennen. Da aber auch die Larve von *Spercheus* mit wesentlich anders gebildeten Mundteilen und anders gebautem Kopfe von Wasserinsekten lebt, dürften auch Larven der Hydraeninen, die in der Bildung der Mundteile mit der *Spercheus*-Larve ziemlich übereinzustimmen scheinen, und somit die Larven aller Hydrophiliden carnivor sein. Die im Wasser lebenden Hydrophiliden-

Larven fressen hauptsächlich Schnecken und Wasserinsekten, die im Dünger und unter faulenden Pflanzenstoffen lebenden Larven der Sphaeridiinen hauptsächlich Fliegenlarven. Die Larve von *Helophorus rugosus* wurde in *Brassica*-Stengeln als Feind von *Psylliodes*-Larven beobachtet. Die Beobachtungen über die Nahrung der Imagines beschränken sich auf die großen Hydrophilinen. Diese sind phytophag und fressen nur beim Mangel entsprechender Pflanzenkost auch animalische Stoffe.

Übersicht der Subfamilien.

- 1 Das Endglied der Tarsen so lang oder länger als die vorangehenden Glieder zusammengenommen oder an den Hinterbeinen kürzer, dann aber der Halsschild mit fünf tiefen Längsfurchen. Der Halsschild vom Hinterkörper stets abgesetzt. — Bei den Larven die Fühlerwurzeln weiter nach außen gerückt als die Wurzeln der Mandibeln..... 2
- Das Endglied der Tarsen wenigstens an den Hinterbeinen kürzer als die vorangehenden Glieder zusammengenommen. Der Halsschild ohne Furchensculptur und gewöhnlich nicht vom Hinterkörper abgesetzt, der Körper daher von geschlossenem Umriß (Ausnahme *Berosus*). — Bei den Larven die Fühlerwurzeln weniger weit nach außen gerückt als die Wurzeln der Mandibeln, der Kopf etwas aufwärts gebogen, mit schräg nach oben gerichtetem Hinterhauptsloche, die Maxillen und die Unterlippe am Vorderrande der Kopfunterseite eingefügt, der Stamm der Maxillen ohne Lade, die Kehlnähte in großer Ausdehnung miteinander verschmolzen, die Kehle daher sehr reduziert und vom Hinterhauptsloche weit entfernt. Das Abdomen mit nur acht ausgebildeten Segmenten und terminalem achten Stigmenpaare..... 4
- 2 Das Endglied der Hintertarsen kürzer als die vorhergehenden Glieder zusammengenommen. Der Halsschild mit fünf tiefen Längsfurchen. Die vorderen Hüfthöhlen hinten offen. — Bei den Larven der Kopf horizontal nach vorn gerichtet, mit schräg nach oben gerichtetem Hinterhauptsloche, die Maxillen und die Unterlippe nicht zurückgezogen, der Stamm der Maxillen ohne Lade, die Kehlnähte in großer Ausdehnung miteinander verschmolzen, die Kehle daher sehr reduziert und vom Hinterhauptsloche weit entfernt, das Abdomen mit ausgebildetem neunten Segment, vortretendem Analsegment, langen, gegliederten Cercis und freiliegendem achten Stigmenpaare.
 - I *Helophorinae*.
 - Das Endglied aller Tarsen so lang oder länger als die vorangehenden Glieder zusammengenommen. Der Halsschild in anderer Weise skulptiert oder ohne Skulptur. — Bei den Larven der Kopf geneigt, die Maxillen und die Unterlippe zurückgezogen, der Stamm der Maxillen mit einer ausgebildeten Lade..... 3
 - 3 Der Clypeus vorn abgestutzt, die Oberlippe freiliegend. Die Fühler sieben- bis neungliedrig. Die Außenlade der Maxillen nicht sichelförmig verlängert. Der Halsschild in verschiedener Weise skulptiert oder wenigstens mit seitlichen Eindrücken. Das Schildchen klein. Die vorderen Hüfthöhlen hinten geschlossen. Die Schienen ohne Längskiele. Das Abdomen mit fünf bis sieben freiliegenden Sterniten. — Bei den Larven (nur von *Ochthebius* bekannt) das Abdomen mit ausgebildetem neunten Segment, vortretendem Analsegment und kurzen, zweigliedrigen Cercis..... II *Hydraeninae*.
 - Der Clypeus vorn winkelig ausgeschnitten, die Oberlippe unter denselben zurückgezogen. Die Fühler sechsgliedrig. Die Maxillen mit langer, verhornter, sichelförmig nach innen gekrümmter Apicalpartie der Außenlade. Der Halsschild ohne Skulptur. Das Schildchen ziemlich groß und lang dreieckig. Die vorderen Hüfthöhlen hinten offen. Die Schienen mit Längskielen. Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten. — Bei den Larven das Abdomen

mit rudimentärem neunten Segment, rudimentären Cercis, rudimentärem Analsegment und mit einem einzigen, in einen terminalen Atmungsraum des achten Segmentes zurückgezogenen Stigmenpaare. . . . III *Spercheinae*.

4 Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen kürzer als das zweite, meist sehr kurz und sehr schräg abgestutzt, oder die Mittel- und Hintertarsen infolge Verlustes des ersten Gliedes nur viergliedrig. Die Mittelhüften mit langem, querlinearem oder wenigstens mit deutlichem Trochantinus. — Bei den Larven die Ocellen ganz flach, in die Länge gezogen und voneinander entfernt, das Abdomen nach hinten verschmälert, mit vortretenden Pleuren, mit oder ohne Pleuralanhänge (Tracheenkiemen), mit oder ohne Cerci. Die Beine ausgebildet. IV *Hydrophilinae*.

— Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen länger als das zweite. Der Trochantinus der Mittelhüften klein oder fehlend. — Bei den Larven (nur von *Sphaeridium* und *Cercyon* bekannt) die Ocellen ziemlich flach, rundlich, dicht beisammenstehend, das Abdomen nach hinten etwas erweitert, mit nicht vortretenden Pleuren und großem achten Segmente. Sehr kleine Cerci vorhanden. Die Beine sehr kurz und tarsenlos (*Sphaeridium*) oder gänzlich fehlend (*Cercyon*) V *Sphaeridinae*.

I. Subfamilie. *Helophorinae*.

Helophoridae Thoms. Skand. Col. II, 1860, 77, Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 297; *Helophorates* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 354.

Der Kopf mit mehr oder minder vorspringenden Augen. Die Fühler neungliedrig, ihre drei letzten Glieder pubescent. Der Halsschild abgesetzt, nach hinten verengt, mit fünf dorsalen Längsfurchen. Das Schildchen klein. Die Flügeldecken punktiert gestreift. Die vorderen Hüfthöhlen hinten offen. Die Vorderhüften zapfenförmig vorspringend. Die Mittelhüften oval und schräg gestellt, mit kleinem Trochantinus. Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten. An den Tarsen das zweite Glied länger als das dritte, das Endglied wenigstens an den Hinterbeinen kürzer als die vorangehenden Glieder zusammengenommen.

Bei den Larven der Kopf horizontal nach vorn gerichtet, mit schräg nach oben gerichtetem Hinterhauptsloche, unten zur Aufnahme der Maxillen und der Unterlippe nicht ausgeschnitten, diese am Vorderrande des Kopfes eingefügt, die Kehlnähte in großer Ausdehnung miteinander verschmolzen, die Kehle daher sehr reduziert und vom Hinterhauptsloche weit entfernt, der Stamm der Maxillen ohne Lade, die Fühlerwurzeln weiter als die Basis der Mandibeln nach außen gerückt, das Abdomen mit ausgebildetem neunten Segment, vortretendem Analsegment, langen Cercis und freiliegendem achten Stigmenpaare.

Die Subfamilie besteht aus der über die paläarktische und nearktische Region und über Zentralamerika verbreiteten Gattung *Helophorus*. Die auf *Helophorus sculpturatus* Boh. aus Caffrarien gegründete Gattung *Fähraea* Bergroth (D. E. Z. 1888, 221) gehört nach der Skulptur des Halsschildes, nach dem Bau der Vorderbeine, aller Schienen und nach der Tarsenbildung gewiß nicht zu den Helophorinen und vermutlich überhaupt nicht unter die Hydrophiliden. Der Bau der Beine erinnert an Scarabaeiden.

1. Gatt. *Helophorus*.

Fabr. System. Entom. 1775, 66 (*Elaphorus*), Erichs. Kf. Mk. Brandenbg. 194, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 28, Lacord. Gen. Col. I, 465, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 91, Thoms. Skand. Col. II, 77, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 297, Kuw. Verh. nat. Vereines Brünn XXVIII, 1890, 23, 180.

Empleurus + *Helophorus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon 1884, XXXI, 1885, 354, 355, 363.

Subg. *Empleurus* Hope Col. Man. II, 149, Rey l. c. 355; *Trichohelophorus* Kuw. W. E. Z. 1886, 223, ex parte; *Trichelophorus* Kuw. 1890, 181, ex parte.

Subg. *Cyphelophorus*; *Kyphohelophorus* Kuw. W. E. Z. 1886, 223; *Cyphelophorus* Kuw. 1890, 180.

Subg. *Trichelophorus*; *Trichohelophorus* Kuw. W. E. Z. 1886, 223, ex parte; *Trichelophorus* Kuw. 1890, 181, ex parte.

Subg. *Megalephorus*; *Megahelophorus* Kuw. W. E. Z. 1886, 226, Kuw. 1890, 181.

Subg. *Atractelophorus*; *Atractohelophorus* Kuw. W. E. Z. 1886, 227; *Atracthelophorus* Kuw. 1890, 181.

Subg. *Helophorus* s. str.; *Rhopalohelophorus* Kuw. W. E. Z. 1886, 247; *Rhopathelophorus* Kuw. 1890, 181.

An dem von fünf Längsfurchen durchzogenen Halsschilde leicht kenntlich. Der Körper mehr oder minder gestreckt. Der Kopf und der Halsschild auf der Oberseite meist metallisch, oft auch die Flügeldecken mit metallischem Glanze. Der Kopf schmaler als der Halsschild, geneigt, mit ziemlich großen, gewölbten, mäßig oder wenig vorspringenden, hinten von einer dünnen Schläfenwand gedeckten Augen, hinter denselben plötzlich halsförmig eingeschnürt, mit der kurzen Halspartie aber in den Prothorax zurückgezogen. Die breite Stirn ist von einer nach vorn meist erweiterten Mittelfurche durchzogen, die sich in der Mitte zwischen den Augen in zwei unter einem stumpfen Winkel divergierende Gabeläste teilt, welche den Seitenrand kurz vor den Augen erreichen und die Stirn von vorne begrenzen. Der infolge davon stumpfwinkelig zwischen die Augen tretende Clypeus sehr groß, in der Mittellinie viel länger, oft sogar doppelt so lang als die Stirn, nach vorn trapezförmig oder leicht bogenförmig verengt, vorn abgestutzt. Die Fühler kurz, neungliedrig, ihre sechs ersten Glieder kahl, die drei letzten pubeszent, das erste Glied mäßig gestreckt, gekrümmt und gegen die Spitze keulig verdickt, das zweite viel kürzer als das erste, an der Basis weniger dick als die Spitze desselben, gegen die Spitze konisch verengt, die drei folgenden Glieder schlank, das sechste viel breiter, kurz verkehrt konisch oder kegelstutzförmig, der länglichen Keule als Basis dienend. Die Oberlippe sehr kurz, stark geneigt, vorn breit abgerundet. Die Mandibeln außen stark gekrümmt, innen hinter der Spitze mit einer tiefen Ausrandung, zwischen dieser und der basalen Mahlfäche mit einer Reihe langer Wimperhaare. Die Innenlade der Maxillen mäßig breit, an der Innenseite nach hinten häutig und am Innenrande bewimpert, an der Spitze schräg abgestutzt und mit schlanken und kräftigen Dornen besetzt. Die von einem großen, sehr schräg abgestutzten Basalstück abgegliederte Apicalpartie der Außenlade dreieckig, an der Außenseite mit langen, einwärts gekrümmten Wimperhaaren, an der Spitze mit ebenso gekrümmten schlanken Dornen besetzt. Die Kiefertaster etwa so lang wie die Fühler, ihr erstes Glied klein, das zweite langgestreckt und gegen die Spitze leicht verdickt, das dritte kürzer, mehr oder minder gestreckt verkehrt konisch, das Endglied so lang oder länger als das zweite, symmetrisch oder asymmetrisch spindelförmig. Das Kinn groß, nach vorn mäßig trapezförmig verengt, vorn in der Mitte breit gerundet vorgezogen. Die Zunge in Form von zwei breit getrennten, an den Ecken abgerundeten, lang bewimperten Lappen vortretend. Die Lippentaster wenigstens halb so lang als die Kiefertaster, ihr erstes Glied sehr klein, das zweite langgestreckt, das Endglied länger und dicker als das zweite, gestreckt spindelförmig, an der Außenseite meist mit langen und feinen Wimperhaaren besetzt. Der Halsschild so breit oder wenig schmaler als die Flügeldecken, quer, nach hinten verengt, mit stumpf nach hinten gezogener Basis, am Vorderrande innerhalb der Vorderecken ausgebuchtet, auf dem Rücken von einer Mittelfurche und jederseits von einer inneren und äußeren Dorsalfurche durchzogen, von welchen wenigstens die innere mehr oder weniger nach außen gebogen ist. Das Schildchen klein und rundlich. Die Flügeldecken mehr oder minder gestreckt, hinten gerundet zugespitzt oder abgerundet, punktiert gestreift, oft mit rippenförmig erhobenen, in der Untergattung *Cyphelophorus* mit gehöckerten

ungeraden Zwischenräumen der Punktstreifen. Die Epiplenren der Flügeldecken ziemlich horizontal umgeschlagen, in der Untergattung *Empleurus* bis zur Nahtspitze reichend, sonst nach hinten verkürzt. Das Prosternum mäßig kurz. Der Prosternalfortsatz schmal dreieckig zugespitzt oder zwischen den Vorderhüften zu einer schmalen eingesenkten Lamelle verengt, die Episternen der Vorderbrust groß, mit den nach innen verkürzten Epimeren verschmolzen. Die Mittelbrust ziemlich groß, vor den Mittelhüften leicht eingeschnürt. Das Mesosternum vor den Mittelhüften oft mit einer bogenförmigen Querkante. Der bisweilen leicht gekielte Mesosternalfortsatz zwischen den Mittelhüften stark verengt und mit dem zugespitzten Intercoxalfortsatze des Metasternums zusammentreffend. Das Metasternum groß, zwischen den fast aneinanderstoßenden Hinterhüften einen sehr kurzen, eingeschnittenen oder in zwei Spitzen geteilten Fortsatz bildend. Die Episternen der Hinterbrust vorn mäßig breit, nach hinten leicht verengt. Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten, sowie die Brust und die Hüften dicht pubeszent. Die Vorderhüften konisch zapfenförmig vorspringend. Die Beine ziemlich lang und schlank, die Schienen etwa so lang wie die Schenkel, mit Längsreihen feiner Dörnchen oder Börstchen und deutlichen Endspornen, die Tarsen im allgemeinen kürzer als die Schienen, ihr erstes Glied klein, das zweite länger als das dritte und an den Mittel- und Hinterbeinen oft so lang wie das dritte und vierte zusammengenommen, das Endglied kürzer als die vorangehenden Glieder zusammengenommen, mit ziemlich schlanken, an der Basis stumpf gezähnten Klauen.

Schiödte hat (Nat. Tidsskr. III. R. I, 1861—1863, 212, ibid. III. R. VIII, 1872—1873, 212) nach den Larven von *H. grandis* = *aquaticus* und *granularis* eine vortreffliche Charakteristik der *Helophorus*-Larven gegeben. Dieselbe paßt auch im wesentlichen auf die von Perris (Ann. Soc. Ent. Fr. 1876, 183—185) sehr sorgfältig beschriebene Larve von *H. rugosus* und vollständig auf die mir vorliegenden Larven von *H. micans*. Dagegen gehört jene Larvenform, welche v. Heyden (Jahresber. nat. Ges. Graubünden N. F. VIII, 1863, 13—14, Fig.) dem *H. glacialis* zuschrieb, nach der Abbildung gewiß keiner *Helophorus*-Art an. Die *Helophorus*-Larven (Fig. 7, pag. 146) lassen sich in folgender Weise charakterisieren. Der Körper spärlich bewimpert, gestreckt, vom Mesosternum bis zum achten Abdominalsegmente ziemlich von gleicher Breite, vorn leicht und allmählich verengt, hinten mit abgesetztem neunten Abdominalsegmente. Der Kopf ziemlich klein, etwas schmaler als der Prothorax, fast so lang als breit, an den Seiten sehr schwach gerundet, ziemlich horizontal nach vorn gerichtet, unten wenig gewölbt als oben, mit leicht aufwärts gebogenen Mandibeln und etwas weiter als die Basis derselben nach außen gerückten Fühlerwurzeln. Die Kehle infolge der ausgedehnten Verschmelzung der Keblnähte nicht über das erste Fünftel der Kopfunterseite nach hinten reichend, durch eine Querfurchen in einen abgerundeten vorderen und einen dreieckigen hinteren Abschnitt geteilt. Das Hinterhauptsloch schräg nach oben gerichtet. Der Clypeus durch eine in der Mitte unterbrochene Querfurchen von der Stirn gesondert, dreizählig, mit weiter als der Mittelzahn nach vorn vorspringenden seitlichen Zähnen. Die Stirnfurchen tief, wenig breit getrennt, ein ziemlich schmales gewölbttes Mittelfeld einschließend, das sich in den Mittelzahn des Clypeus fortsetzt. Die Ocellen rundlich und gewölbt, hinter und außerhalb der Wurzel der Mandibeln ziemlich dicht zusammengedrängt. Die Fühler die Mandibeln wenig überragend, ihr erstes Glied gestreckt, etwa so lang wie das zweite und dritte zusammengenommen, das zweite hinter der Spitze nach außen stumpf erweitert und gegen die Spitze schräg abgestutzt, auf der Abstutzungsfläche mit einem sehr kleinen, kurz konischen Anhangsgliede, das Endglied klein, zylindrisch, an der Spitze mit einer Borste. Die Mandibeln stark sichelförmig gekrümmt, innen mit einem starken einfachen oder doppelten Zahne, zwischen diesem und der Spitze deutlich oder undeutlich gekerbt. An den Maxillen der eigentliche Stamm die Basis der Lippentaster kaum überragend, zylindrisch, der Tasterstamm etwa ebenso lang, aber viel schlanker, an der Spitze innen mit einem dünnen stiftförmigen Anhangsgliede (Innenlade nach Schiödte), das etwa so lang ist wie das erste Taster-

glied, die Taster kurz, viel kürzer als ihr Stamm, ihre Glieder stark an Dicke abnehmend, das Endglied nur halb so lang als das zweite, gegen die Spitze verschmälert. Das Kinn nicht über den Mittelzahn des Clypeus vortretend, klein und schmal, viel schmaler als der Stamm der Maxillen; der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil nach vorn erweitert und vorn so breit wie das Kinn, zwischen den Lippentastern kurz gespalten, ohne Ligula; die Lippentaster klein, ihre zwei Glieder ziemlich von gleicher Länge, das zweite aber viel schmaler als das erste, gegen die Spitze verschmälert. Die Thoracalsegmente mit verhornten, ungeteilten, aber von einer tiefen Mittelfurche durchzogenen Rückenschilden. Der Prothorax etwas länger als der Mesothorax, mit herabgreifenden, die Pleuren bedeckenden Seiten des Rückenschildes. Der Meso- und Metathorax gleichlang und etwas länger als die acht folgenden Abdominalsegmente, wie diese auf den ungedeckten, häutigen und gewulsteten Pleuren mit je zwei hintereinanderstehenden, stark chitinierten Höckerchen. Die verhornten Rückenschilde der acht ersten Abdominalsegmente in je zwei innere, durch eine häutige Mittelfurche geteilte, rundlich viereckige Felder und in zwei schmale, gekrümmte äußere Längswülste geteilt. Zwischen den letzteren und den Pleurenhöckerchen liegen die äußerst kleinen abdominalen Stigmen. Die Unterseite der acht ersten Abdominalsegmente jederseits mit einem Längswulst, innerhalb desselben mit einem Höckerchen und in der Mitte mit drei hintereinander befindlichen Querwülsten. Das neunte Abdominalsegment viel schmaler als das achte, mit ungefurchtem, die Pleuren freilassendem Rückenschild. Am Hinterrande desselben zwei lange, dreigliedrige Cerci, die Glieder derselben in der Länge wenig verschieden, das erste schlank zylindrisch, vor der Spitze mit drei langen Wimperborsten, das zweite viel schlanker, vor der Spitze mit einer Wimperborste, das Endglied sehr dünn, mit einer Apicalborste. Das Analsegment vortretend, kurz zylindrisch. Die Beine ziemlich kurz, die Hüften kurz zapfenförmig, außen mit breiter Schenkel furche, die Schenkel etwa doppelt so lang als die Trochanteren, die Schienen wenig kürzer als die Schenkel, die klauenförmigen Tarsen etwa halb so lang wie die Schienen.

Die Larve von *H. granularis* unterscheidet sich nach Schiodte von jener des *grandis* = *aquaticus* im wesentlichen nur durch den einfachen Innenzahn der Mandibeln und durch den zwischen diesem und der Spitze nur undeutlich gekerbten Innenrand derselben. Bei der Larve von *H. micans* sind die Mandibeln wie bei jener des *H. aquaticus* in der Mitte mit einem sehr starken zweispitzigen Innenzahn bewehrt und gegen die Spitze kräftig gekerbt.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region und über Zentralamerika verbreitet. Die meisten Arten leben an den Ufern stehender Gewässer. Die Arten der Untergattung *Empleurus* werden aber oft fern vom Wasser auf sandigem Boden gefunden. Die Larve des in die Untergattung *Empleurus* gehörigen *H. rugosus* wurde von Perris (l. c. 183) in *Brassica*-Stengeln als Feind von *Psylliodes*-Larven beobachtet.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 Die Flügeldecken vorn zwischen dem ersten und zweiten Streifen mit einem abgekürzten Scutellarstreifen | 2 |
| — Flügeldecken ohne abgekürzten Scutellarstreifen | 7 |
| 2 Der dritte, fünfte und siebente Zwischenraum der Flügeldecken gehöckert. Subg. Cyphelophorus | 6 <i>tuberculatus</i> . |
| — Flügeldecken ohne Höcker | 3 |
| 3 Die Epipleuren der Flügeldecken reichen bis zum Nahtende. Die Augen über den Seitenrand des Clypeus seitlich nicht oder kaum vorspringend. Die Oberseite nicht metallisch. Die ungeraden Zwischenräume der Flügeldecken, mit Ausnahme des elften, und der Zwischenraum zwischen dem abgekürzten Scutellarstreifen und dem zweiten Streifen rippenartig erhoben und mit gekrümmten Börstchen besetzt. Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Subg. Empleurus | 4 |

- Die Epipleuren der Flügeldecken reichen nicht bis zur Nahtspitze. Die Augen über den Seiterand des Clypeus seitlich vorspringen! 6
- 4 Halsschild mit spitzwinkelig nach außen vorspringenden Hinterecken und vor der Mitte tief eingedrückt oder unterbrochenen inneren Dorsalwülsten. Flügeldecken mit mehr oder minder zahnförmig nach außen vorspringender Schulterecke und breiter Seitenrandkehle. Körper groß und breit. 1 *rufipes*.
- Halsschild mit stumpfwinkelligen oder rechtwinkelligen Hinterecken und vor der Mitte nicht eingedrückt oder unterbrochenen inneren Dorsalwülsten. Flügeldecken mit abgerundeter Schulterbeule und schmalerer Seitenrandkehle 5
- 5 Körper größer und breiter. Long. 4·5—5 mm. 2 *porculus*.
- Körper kleiner und schmaler. Long. 3—4 mm. 3 *nubilus*, 4 *Schmidtii*.
- 6 Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig, in der Mitte am dicksten, außen und innen in gleicher Weise konvex. Der elfte Zwischenraum der Flügeldecken nicht kielförmig erhoben, sondern als Seitenrandkehle ausgebildet. Subg. *Trichelophorus*. 7 *micans*, 8 *alternans*.
- Endglied der Kiefertaster asymmetrisch, außen viel konvexer als innen. Der elfte Zwischenraum der Flügeldecken kielförmig erhoben. Subg. *Megalelophorus*. 9 *aquaticus*.
- 7 Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Subg. *Atractelophorus* 8
- Endglied der Kiefertaster asymmetrisch, außen konvexer als innen oder innen fast gerade, vor der Mitte am dicksten. Subg. *Helophorus* s. str. 13
- 8 Halsschild mit schmalen, scharf eingeschnittenen Dorsalfurchen, an den Seiten nur sehr sanft gerundet, nach vorn und hinten gleichmäßig schwach verengt, bis an den Seitenrand in einer Flucht gewölbt.
- 11 *dalmatinus*, 12 *singularis*.
- Halsschild mit nicht sehr scharf eingeschnittenen Dorsalfurchen, nach hinten stärker verengt als nach vorn. 9
- 9 Tarsen sehr kurz. An den Hintertarsen das zweite Glied nur wenig länger als das dritte. Körper kurz und gedrungen. 13 *brevitarsis*.
- Tarsen weniger kurz, an den Hintertarsen das zweite Glied viel länger als das dritte. 10
- 10 Halsschild an den Seiten vor der Mitte stark gerundet, nach hinten stark und mehr oder minder ausgeschweift verengt. 11
- Halsschild an den Seiten vor der Mitte mäßig gerundet, nach hinten geradlinig oder nur sehr schwach ausgeschweift verengt. 12
- 11 Körper gedrungen, sehr stark gewölbt. Halsschild hinter der Mitte stark ausgeschweift, auf allen Dorsalwülsten grob gekörnt, die inneren Dorsalwülste hinten höher gewölbt. Die Flügeldecken nur eineinhalbmals so lang als zusammengenommen breit, im vorderen Drittel ohne Eindruck, sehr grob gekerbt gestreift, auf den abwechselnden, stärker erhobenen Zwischenräumen mit einer Reihe äußerst feiner und kurzer, zurückgekrümmter Härchen.
- 10 *arvernicus*.
- Körper schlanker und flacher gewölbt. Halsschild hinter der Mitte weniger stark ausgeschweift, wenigstens in der Mitte der inneren Dorsalwülste einfach oder vermischt areoliert punktiert, die inneren Dorsalwülste hinten nicht höher gewölbt. Die Flügeldecken länger, im vorderen Drittel neben der Naht eingedrückt, mäßig grob punktiert gestreift, auf den Zwischenräumen ohne Reihen gekrümmter Härchen. 14 *nivalis*, 15 *Faureli*.
- 12 Die Kiefertaster und Beine metallisch. 16 *glacialis*.
- Die Kiefertaster und Beine nicht metallisch.
- 17 *confrater*, 18 *brevipalpis*.
- 13 Die Flügeldecken mit mäßig groben Punktstreifen, die Punkte in denselben höchstens so grob wie bei *brevipalpis* 14

- Die Flügeldecken mit sehr groben Punktstreifen, die Punkte in denselben größer als bei *brevipalpis* 16
- 14 Die Flügeldecken im vorderen Drittel neben der Naht ohne deutlichen Eindruck 15
- Die Flügeldecken im vorderen Drittel neben der Naht deutlich eingedrückt.
23 *viridicollis*, 24 *dorsalis*.
- 15 Der Halsschild im Verhältnisse zu den Flügeldecken schmaler, höchstens auf den äußeren Dorsalwülsten flach gekörnt. Die Flügeldecken hinter der Mitte etwas bauchig erweitert..... 19 *fulgidicollis*, 20 *affinis*.
- Der Halsschild im Verhältnisse zu den Flügeldecken breiter, auf allen Dorsalwülsten oder wenigstens auf den äußeren deutlich gekörnt. Die Flügeldecken hinter der Mitte weniger erweitert (vergl. auch 17 *confrater*).
21 *griseus*, 22 *granularis*.
- 16 Der Halsschild an den Seiten hinter den Vorderecken stark ausgebuchtet, hinter der Ausbuchtung mit breiter Seitenrandkehle. Der Kopf metallisch, der Halsschild und die Flügeldecken gelbbraun oder bräunlichgelb. Körper groß. Long. 5·5—6 mm 25 *Zoppae*.
- Der Halsschild an den Seiten hinter den Vorderecken nicht oder nur seicht ausgebuchtet, mit schmalerer oder schmaler Seitenrandkehle. Kopf und Halsschild metallisch. Körper kleiner..... 17
- 17 Der Halsschild vor der Mitte am breitesten, nach hinten mehr oder weniger geradlinig oder sogar etwas ausgeschweift verengt. Die Dorsalfurchen des Halsschildes nicht sehr scharf eingeschnitten..... 18
- Der Halsschild in der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten in gleichmäßiger Kurve verengt. Die Dorsalfurchen des Halsschildes scharf eingeschnitten 19
- 18 Der Körper nicht oder nur wenig stärker als bei *viridicollis* gewölbt.
26 *crenatus*, 27 *quadrisignatus*.
- Der Körper viel stärker als bei *viridicollis* gewölbt.
28 *croaticus*, 29 *strigifrons*.
- 19 Der Halsschild wenigstens auf den äußeren Dorsalwülsten kräftig gekörnt. 20
- Der Halsschild auf allen Dorsalwülsten glänzend glatt oder auf den äußeren nur flach gekörnt 33 *nanus*.
- 20 Körper gestreckter. Die Flügeldecken so lang oder länger gestreckt als bei *viridicollis*..... 30 *laticollis*, 32 *pumilio*.
- Körper kurz und gedrungen. Die Flügeldecken von viel kürzerem und breiterem Umriß als bei *viridicollis* 31 *fallax*.

In dieser Übersicht fehlt der mir unbekannte 5 *lineellus*.

Subg. *Empleurus* Hope.

1. *Helophorus rufipes* Bosc Bull. Soc. Philom. I, 1791, 8, Bedel 299, 321; *rugosus* Oliv. Entom. III, 1792, 38, 6, pl. 1, f. 5, Rey 1885, 357, Kuw. W. E. Z. 1886, 223, Kuw. 1890, 185; *rugosus* Muls. 29, ex parte; — var. *pyrenaicus* Kuw. W. E. Z. 1885, 229, 1886, 223, Kuw. 1890, 185. — Groß und breit, der Kopf schwärzlich oder braun, der Halsschild braunrot, die Flügeldecken bräunlichgelb mit schwarzen, in vier oder fünf gebogenen Querreihen angeordneten Flecken, die Fühler, Kiefertaster und Beine rötlichgelb. Der Kopf mit nicht über die Seitenrundung des Clypeus vorspringenden Augen, auf der Stirn mit seichter Mittelfurche, flach runzelig gekörnt. Das Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild sehr stark quer, wenigstens doppelt so breit als lang, am Vorderende hinter den Augen jederseits stark ausgebuchtet, an den Seiten gegen die an der Spitze abgerundeten Vorderecken mäßig gerundet, vor den Hinterecken bald

stärker, bald schwächer ausgeschweift, im ersteren Falle mit spitzwinkelig nach außen springenden, im letzteren Falle (var. *pyrenaeus*) mit mehr rechtwinkelligen Hinterecken, auf der Scheibe mit stark erhobenen, buchtigen und unterbrochenen inneren und mittleren, aber nur sehr schwach oder kaum angedeuteten seitlichen Dorsalwülsten, auf den Dorsalwülsten gekörnt und sowie am Seitenrande bei wohl erhaltenen Exemplaren mit gekrümmten Börstchen besetzt. Die inneren Dorsalwülste vor der Mitte breit quer eingedrückt oder breit unterbrochen, in der Mitte stark winkelig nach außen erweitert, hinter der Mitte stark eingeschnürt, die mittleren Dorsalwülste hinter der Mitte unterbrochen. Die Flügeldecken mit zahnförmig nach außen ausgezogener oder (var. *pyrenaeus*) wenigstens rechtwinkliger Schulterecke und breiter Seitenrandkehle, grob punktiert gestreift, die ungeraden Zwischenräume der Punktstreifen, mit Ausnahme des die Randkehle bildenden elften, und der kurze Zwischenraum zwischen dem Scutellarstreifen und dem zweiten Streifen rippenartig erhoben und wie der Seitenrand in regelmäßiger Reihe mit gekrümmten Börstchen besetzt, der seitliche neunte Zwischenraum schwächer erhoben als die dorsalen ungeraden Zwischenräume. Die Epipleuren der Flügeldecken bis zur Nahtspitze reichend. Long. 4·5—5·5 mm. Westliches Mitteleuropa und westliches Mittelmeergebiet, Italien, Dalmatien.

2. *Helophorus porculus* Bedel Fn. Col. Bass. Seine, I, 1881, 298, Rey 1885, 360, Kuw. W. E. Z. 1886, 224, Kuw. 1890, 186. — In der breiten Körperform und in der Färbung mit *rufipes* übereinstimmend, von demselben durch die Form und Skulptur des Halsschildes, die abgerundete, nicht zahuförmig nach außen vorspringende Schulterbeule und die viel schmalere Seitenrandkehle der Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Der Halsschild an den ganzen Seiten sanft gerundet, gegen die Basis deutlich verengt, mit stumpfwinkelligen Hinterecken. Die Dorsalwülste des Halsschildes viel flacher als bei *rufipes*, die inneren in der Mitte stark winkelig nach außen erweitert, nach vorn verschmälert, aber nicht unterbrochen, hinter der Mitte stark eingeschnürt, die mittleren knapp hinter der Mitte unterbrochen. Die Flügeldecken mit derselben Skulptur wie bei *rufipes*. Long. 4·5 bis 5 mm. Mittelmeergebiet.

3. *Helophorus nubilus* Fabr. Gen. Ins. Mant. 1777, 213, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 194, Muls. 30, Thoms. II, 78, Bedel 322, Rey 1885, 361, Kuw. W. E. Z. 1886, 224, Kuw. 1890, 188; *costatus* Goeze Ent. Beytr. I, 1777, 148, Bedel 299; *striatus* Fourcr. Ent. Paris. 20; — var. *meridionalis* Metsch. Schrencks Reis. II, 1860, 107. — Viel kleiner und schmaler als die zwei vorhergehenden Arten, braun, rotbraun bis gelbbraun, auf den Flügeldecken mit unbestimmt begrenzten dunklen und hellen und einigen schärfer begrenzten schwarzen Flecken, die Fühler und Kiefertaster ganz braun oder braun mit bräunlichroter Wurzel oder ganz bräunlichrot, die Beine ganz braun oder braunrot bis bräunlichgelb mit dunklen oder gleichfarbigen Tarsen. Der Kopf mit seitlich kaum vorspringenden Augen, fein und äußerst dicht runzelig körnig punktiert und kurz anliegend behaart. Das Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, etwa doppelt so breit als lang, am Vorderrande jederseits hinter den Augen tief ausgebuchtet, mit ziemlich spitz vorspringenden, an der Spitze nur schmal abgestumpften Vorderecken, an den Seiten gegen die Vorderecken sanft gerundet, nach hinten geradlinig oder etwas ausgeschweift verengt, mit scharfen, wenig stumpfwinkelligen oder fast rechtwinkelligen Hinterecken, am Seitenrande kurz bewimpert, auf den Dorsalwülsten gekörnt und kurz anliegend behaart. Die inneren und mittleren Dorsalwülste ziemlich flach, die äußeren nur sehr wenig erhoben oder kaum angedeutet, die inneren Dorsalfurchen in der Mitte nur wenig nach außen ausgebogen. Die Flügeldecken oblong, mäßig gewölbt, im vorderen Drittel jederseits der Naht schräg eingedrückt, grob punktiert gestreift, die ungeraden Zwischenräume der Punktstreifen mit Ausnahme des eine schmale Seitenrandkehle bildenden elften, sowie der kurze Zwischenraum zwischen dem Scutellarstreifen und dem zweiten Streifen

rippenartig erhoben, alle Zwischenräume, sowie der Seitenrand in regelmäßiger Reihe mit zurückgekrümmten Börstchen besetzt. Die Tarsen ziemlich kurz und dick. Der aus dem südöstlichen Europa beschriebene *H. meridionalis* Motsch. ist auf Stücke des *nubilus* mit gestreckteren, etwas schmäleren Flügeldecken aufgestellt. Long. 3—4 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Gemein.

4. *Helophorus Schmidtii* Villa Col. Europ. Dupl. alt. Suppl. 1838, 63, Bedel 298, Kuw. W. E. Z. 1886, 224, Kuw. 1890, 187; *alpinus* Heer Fn. Helv. I, 1841, 476, Rey 1885, 362; *fracticoctis* Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, 29. — Von *nubilus* nur durch die unterbrochenen Rippen des dritten und siebenten Zwischenraumes der Flügeldecken und die in der Mitte mehr nach außen erweiterten mittleren Dorsalwülste des Halsschildes verschieden. Die Rippe des dritten Zwischenraumes ist durch den tieferen Schrägeindruck der Flügeldecken vor dem ersten Drittel, die des siebenten Zwischenraumes etwas hinter dem ersten Drittel unterbrochen. Long. 3—3·5 mm. Alpen, Apenninen, Pyrenäen. Selten.

5. *Helophorus lineellus* Kuw. W. E. Z. 1886, 225, Kuw. 1890, 189; *linearis* Kuw. W. E. Z. 1885, 309. — Nach Kuwert von *nubilus* durch viel geringere Größe, viel schmalere, flachere Körperform (etwa dreimal so lang als breit, während *nubilus* nach Kuwert etwa zweieinviertelmal so lang als breit ist) und durch die von vorn gesehen ziemlich stark vorragenden Augen verschieden. Long. 2 mm. Nach einem einzigen, aus Dalmatien stammenden Stücke beschrieben. (Ex Kuwert.)

Subg. *Cyphelophorus* Kuw.

6. *Helophorus tuberculatus* Gyllh. Ins. Suec. I, 129, Thoms. II, 79, X, 299, Kuw. W. E. Z. 1886, 223, Kuw. 1890, 184. — Durch die höckerige Skulptur der Flügeldecken sehr ausgezeichnet. Ganz schwarz, die Beine bisweilen dunkel rotbraun. Der Kopf mit deutlich vorspringenden Augen, rauh und mäßig dicht gekörnt. Das Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild etwa im vorderen Fünftel am breitesten, von da nach hinten ziemlich stark geradlinig oder etwas ausgeschweift verengt, auf den Erhabenheiten gekörnt. Die inneren Dorsalwülste in der Mitte nur mäßig nach außen erweitert, die seitlichen nur schwach erhoben oder verflacht. Flügeldecken oblong, hinter der Mitte erweitert, im vorderen Drittel jederseits der Naht stark schräg eingedrückt, ziemlich grob punktiert gestreift, vorn zwischen dem ersten und zweiten Streifen mit ziemlich langem Scutellarstreifen, ihre Naht der ganzen Länge nach kielförmig erhoben, der dritte, fünfte und siebente Zwischenraum an der Basis stumpf gekielt, hinter dem Schrägeindruck gehöckert, der dritte und fünfte gewöhnlich mit drei, der siebente mit zwei mehr oder minder glänzenden Längshöckern. Der elfte Zwischenraum bildet eine schmale Randkehle. Der Seitenrand der Flügeldecken ist mit gekrümmten Börstchen bewimpert. Die Tarsen ziemlich kurz und dick. Long. 2·8—3·3 mm. Nordenropa, Norddeutschland, Schlesien, Nord-Galizien, Mittelrußland, Sibirien. Selten. Nach Letzner Verz. Käf. Schles. 2. Aufl. 59) auf Torfboden.

Subg. *Trichelophorus*.

Subg. *Trichelophorus* Kuw., ex parte.

7. *Helophorus micans* Fald. Nouv. Mém. Mosc. IV, 1835, 234, Kuw. W. E. Z. 1886, 225, Kuw. 1890, 190; *subcostatus* Kolenati Melet. Ent. V, 65; *acutipalpus* Muls. et Wachanru Mém. Ac. Lyon 2. sér. II, 1852, 5, Opusc. ent. I, 165, Mill. W. E. M. II, 1853, 348; *opalisans* Motsch. Schrencks Reisen II, 1860, 107; *elegans* Ball. Bull. Mosc. 1870, Nr. 4, 329. — Sehr leicht kenntlich an den als große spitze Winkel nach außen vorspringenden Hinterecken des Halsschildes. Viel gewölbter als die folgende Art. Bei den dunkelsten Stücken Kopf und Halsschild goldig purpurn

oder teilweise grün, die Flügeldecken dunkel metallisch grün, mit gelbbraunen, schwarz gefleckten Rippen, die Fühler, Taster und Beine braunrot, die Wurzel der Schenkel braun. Bei helleren Stücken die Flügeldecken gelbbraun oder bräunlichgelb, mit oder ohne grünen Metallschimmer, bald reichlicher, bald spärlicher schwarz gefleckt, oft auch der Halsschild braun und nur der Kopf metallisch. Der Kopf mit seitlich vorspringenden Augen, sehr dicht runzelig gekörnt. Das Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild an den Seiten bis zum hinteren Viertel gerundet, im hintern Viertel stark eingezogen, mit großen, als spitze Winkel nach außen vorspringenden Hinterecken, am Seitenrande dicht bewimpert, auf den kräftigen Dorsalwülsten gekörnt und mehr oder minder dicht behaart. Die inneren Dorsalwülste in der Mitte ziemlich stark winkelig nach außen erweitert. Die Flügeldecken oblong, ziemlich stark gewölbt, im vorderen Drittel kaum eingedrückt, grob punktiert gestreift, mit rippenartig erhabenen ungeraden Zwischenräumen, aber mit ebenem Zwischenraume zwischen dem abgekürzten Scutellarstreifen und dem zweiten Streifen, auf den Rippen mit regelmäßiger Reihe dicht stehender, stark gekrümmter Börstchen, auf den ebenen Zwischenräumen mit weitläufigerer Reihe kürzerer und weniger gekrümmter Börstchen. Der elfte Zwischenraum bildet eine schmale Seitenrandkehle. Der Seitenrand der Flügeldecken ist mit gekrümmten Börstchen bewimpert. Die Tarsen ziemlich kräftig. Long. 4·5—5·5 mm. Ungarn, östliches Mittelmeergebiet, Transkaukasien. Am Neusiedlersee bisweilen in großer Menge.

8. *Helophorus alternans* Gené Mem. Ac. Torin, XXXIX, 1836, 184, t. 1, f. 16, Kuw. W. E. Z. 1886, 224, Kuw. 1890, 186; *intermedius* Muls. 32, Rey 1885, 366. — Ziemlich breit, wenig gewölbt, der Kopf kupfrig, goldgrün oder metallischgrün, der Halsschild kupfrig oder teilweise grün, an den Seiten und am Vorderrande häufig bräunlichgelb oder ganz bräunlichgelb mit kupfrigem oder grünem Schimmer, die Flügeldecken bräunlichgelb mit unbestimmten helleren und einigen kleinen schwärzlichen Flecken, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die Spitze des Klauengliedes meist schwärzlich. Der Kopf mit seitlich vorspringenden Augen, sehr dicht punktiert. Das Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild an den Seiten vorn leicht gerundet, nach hinten ziemlich geradlinig verengt, hinter den Vorderecken oft mit einer kleinen Ausbuchtung, mit scharfen, stumpfwinkelligen Hinterecken, am Seitenrande sehr kurz bewimpert, auf den Dorsalwülsten ziemlich fein körnig punktiert und äußerst kurz behaart. Der Seitenrand des Halsschildes gekehlt abgesetzt, die inneren Dorsalwülste in der Mitte ziemlich stark winkelig nach außen erweitert. Die Flügeldecken hinter der Mitte etwas bauchig erweitert, mäßig gewölbt, grob punktiert gestreift, mit rippenförmig erhabenem ersten, dritten, fünften und siebenten Zwischenraume, aber mit flachem Zwischenraume zwischen dem abgekürzten Scutellarstreifen und dem zweiten Zwischenraume, auf den Rippen mit Reihen dicht stehender, sehr kurzer, gekrümmter Börstchen, auf den übrigen Zwischenräumen mit weitläufigerer Reihe noch kürzerer Börstchen. Der elfte Zwischenraum bildet eine schmale Seitenrandkehle, der Seitenrand der Flügeldecken ist sehr kurz und fein bewimpert. Die Tarsen ziemlich schlank. Long. 4—5 mm. Über den größten Teil des Mittelmeergebietes verbreitet. Nicht selten.

Subg. *Megalelaphorus* Kuw.

9. *Helophorus aquaticus* Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 362, Muls. 33, Thoms. II, 79, X, 299, Bedel 300, 322, Rey 1885, 368, Kuw. W. E. Z. 1886, 226, Kuw. 1890, 200; *aeneus* Degeer Mém. IV, 379; *flavipes* Herbst Käf. V, 138, t. XLIX, f. 6; *grandis* Illig. Kf. Preuß. 272, Erichs. Käf. Mk. Brandenbg. 194, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 31, fig. 151; *stagnalis* Marsh. Ent. Brit. 409; — var. *aequalis* Thoms. X, 300, Rey 1885, 370, Kuw. W. E. Z. 1886, 227, Kuw. 1890, 201; *frigidus* Bedel 300, 322; — *aquaticus frigidus*; *frigidus* Graells Ann. Soc. Ent. Fr. 1847, 305, pl. 4, f. 1, Kuw. W. E. Z. 1886, 227, Kuw.

1890, 202; — *aquaticus italicus*; *Milleri* var. *italicus* Kuw. 1890, 201; — *aquaticus Milleri*; *aquaticus* var. *Milleri* Kuw. W. E. Z. 1886, 92, 226; *Milleri* Kuw. 1890, 200; ? *villosus* Duft. Fn. Austr. I. 1805, 296 *); *villosus* Küst. Kf. Enr. X, 52; *brevipilis* Guilleb. Ann. Soc. Ent. Fr. 1893, XXXIV, 1896, Bull. 231; — *aquaticus syriacus*; *aquaticus* var. *syriacus* Kuw. W. E. Z. 1885, 231; *Milleri* var. *syriacus* Kuw. 1890, 201. — Eine sehr variable, aber von den vorhergehenden durch den kielförmig erhobenen elften Zwischenraum der Flügeldecken, von den folgenden durch das Vorhandensein eines abgekürzten Scutellarstreifens leicht zu unterscheidende Art. Körper ziemlich gestreckt, mäßig stark gewölbt. Kopf und Halsschild dunkel metallisch grün oder teilweise oder ganz kupfrig oder metallisch purpurn, die Flügeldecken metallisch braun, mit einigen unbestimmten helleren Flecken, oder gelblichbraun bis bräunlichgelb, mit einigen kleinen schwärzlichen oder auch einigen helleren Flecken, die Fühler, Taster und Beine braunrot bis bräunlichgelb, die Fühlerkeule, die äußerste Spitze der Klauenglieder oder auch der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf sehr dicht areoliert punktiert, auf der Stirn mit nach vorn erweiterter Mittelfurche. Das Endglied der Kiefertaster bald mehr, bald weniger gestreckt, außen meist konvexer als innen, bisweilen aber ziemlich symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten mäßig gerundet, vor den scharf stumpfwinkeligen oder rechtwinkeligen oder sogar etwas spitz nach außen springenden Hinterecken meist deutlich ausgeschweift, mit flacheren oder gewölbteren Dorsalwülsten und in der Mitte mit stumpfwinkelig, bald schwächer, bald stärker nach außen ausgebogenen Dorsalfurchen, kahl oder am Hinterrande mit kurzen zurückgekrümmten Börstchen und auf den Dorsalwülsten mit kurzen, anliegenden Haaren besetzt, auf allen Dorsalwülsten gleichmäßig und dicht gekörnt oder in der Mitte areoliert oder verwischt areoliert punktiert, bei *aquaticus frigidus* auf den inneren und mittleren Dorsalwülsten mit einfacher, ziemlich dichter Punktierung und nur auf den seitlichen Dorsalwülsten gekörnt. Die Flügeldecken oblong, hinter der Mitte meist nur schwach gerundet erweitert, hinten gemeinschaftlich eiförmig zugespitzt, mit scharfem oder nur an der äußersten Spitze abgestumpftem Nahtwinkel, mäßig gewölbt, bald gröber, bald feiner punktiert gestreift, vorn zwischen dem ersten und zweiten Streifen mit einem abgekürzten Punktstreifen, der nur in seltenen Ausnahmefällen auf wenige Punkte reduziert ist oder gänzlich fehlt. Die sehr fein und unregelmäßig punktierten Zwischenräume kahl oder nur mikroskopisch behaart, bei *aquaticus Milleri* und *aquaticus syriacus* aber mit deutlichen zurückgekrümmten Börstchen besetzt. Das letzte Abdominalsternit am Hinterrande bald sehr deutlich oder sogar kräftig, bald sehr undeutlich gezähnt oder ganz glatt. Von der durch überall dicht gekörnten Halsschild, stärkere Punktstreifen und abwechselnd stärker erhobene Zwischenräume der Flügeldecken und deutlich gezähnelten Hinterrand des letzten Abdominalsternits ausgezeichneten typischen Form unterscheidet sich die kaum abzugrenzende, dem nördlichen und dem gebirgigen mittleren Europa angehörige var. *aequalis* Thoms. durch den in der Mitte areoliert punktierten Halsschild, die feineren Punktstreifen und die nicht stärker erhobenen abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken, sowie durch undeutlich gezähnelten oder glatten Hinterrand des letzten Abdominalsternits. Bei *aquaticus frigidus* Graells von der Sierra Guadarrama sind die inneren und mittleren Dorsal-

*) Der nach einem angeblich bei Linz in Oberösterreich aufgefundenen Stücke beschriebene *H. villosus* Duft., der von *grandis* Ill. = *aquaticus* L. durch deutlich behaarte Flügeldecken, tiefere, wahrhaft gekerbte Streifen und erhabene, schmalere Zwischenräume derselben und durch den Mangel des Scutellarstreifens unterschieden wird, kann nach der Größe von fast drei Linien keinesfalls, wie Kuwert (W. E. Z. 1896, 91) vermutet, auf *arvernicus* Muls., wohl aber auf ein anomales Stück des *aquaticus Milleri* bezogen werden. Ein mir vorliegendes 6 mm langes Stück des *aquaticus Milleri* von Korsika mit ausgesprochen gekerbt gestreiften Flügeldecken besitzt auf der linken Flügeldecke keine Andeutung eines Scutellarstreifens, auf der rechten an Stelle desselben drei hintereinanderstehende ungleiche Punkte. Küster hat auch *aquaticus Milleri* als *villosus* Duft. beschrieben.

wülste des Halsschildes einfach punktiert und die Punktstreifen der Flügeldecken feiner, ihre Zwischenräume breiter und flacher. *Aquaticus italicus* Kuw. aus Italien und Sizilien, mit tieferen Dorsalfurchen und höher gewölbten Dorsalwülsten des überall gekörnten, nach hinten wenig verengten Halsschildes und längeren, kräftig punktiert gestreiften Flügeldecken, stimmt bis auf den Mangel der Behaarung der Oberseite mit *aquaticus Milleri* überein. Bei dem über das Mittelmeergebiet weit verbreiteten, durch bedeutende Größe (Long. 6—9 mm) ausgezeichneten *aquaticus Milleri* Kuw. sind Halsschild und Flügeldecken in der oben angegebenen Weise behaart. *Aquaticus syriacus* Kuw. aus Syrien unterscheidet sich von *aquaticus Milleri* nur durch stärker nach hinten verengten Halsschild und noch längere Flügeldecken. Long. 4—9 mm. Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Häufig.

Subg. *Atractelophorus* Kuw.

10. *Helophorus arvernicus* Muls. Hist. nat. Col. Fr. Sulcicoll. et Sécuripalp. Suppl. Palpicorn. 1846, Bedel 301, 324, Rey 1885, 393, Kuw. W. E. Z. 1886, 227, Kuw. 1890, 191. — Körper gedrunken und sehr stark gewölbt. Kopf und Halsschild kupfrig oder bronzefarbig, die Flügeldecken bräunlichgelb, meist mit einer gemeinsamen pfeilspitzähnlichen Makel hinter der Mitte der Naht und einigen unbestimmten schwärzlichen Flecken, die Wurzel der Fühler und die Kiefertaster dunkler oder heller braunrot, die Beine hell bräunlichrot oder gelbrot mit dunkleren Tarsen oder wenigstens schwärzlicher Spitze des Endgliedes. Der Kopf runzelig gekörnt, auf der Stirn mit stark nach vorn erweiterter Mittelfurche. Die Kiefertaster kurz und dick, mit dickem, symmetrisch spindelförmigem Endgliede. Der Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte stark gerundet, nach hinten stark ausgeschweift verengt, am Vorderrande hinter den Augen ziemlich stark ausgebuchtet, stark und in der Mitte hinten höher gewölbt, mit gewölbten inneren und mittleren und mehr oder weniger flachen äußeren Dorsalwülsten und in der Mitte bald stärker und stumpf, bald schwächer und bogenförmig nach außen ausgebogenen Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten grob gekörnt. Die Flügeldecken nur etwa um die Hälfte länger als zusammengekommen breit, stark gewölbt und hinten in starker Wölbung abfallend, sehr grob gekerbt gestreift, mit gewölbten, abwechselnd stärker erhobenen Zwischenräumen, auf denselben mit einer Reihe äußerst feiner Pünktchen, in diesen mit äußerst kurzen, gekrümmten, nur bei stärkster Lupenvergrößerung erkennbaren Härchen. Die Tarsen ziemlich kurz und dick, das zweite Glied der Hintertarsen aber wesentlich länger als das dritte. Long. 3 bis 3.5 mm. Über den größten Teil von Mitteleuropa verbreitet, auch in England und Finnland. In Gebirgsbächen; selten.

11. *Helophorus dalmatinus* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1901, 312. — Dem *pumilio* sehr ähnlich, von demselben sofort durch das kurze und dicke, symmetrisch spindelförmige Endglied der Kiefertaster und die viel dickeren und kürzeren Tarsen zu unterscheiden, von *brevipalpis montenegrinus* durch viel schmalere, gewölbtere Körperform, an den Seiten sehr sanft gerundeten, nach vorn und hinten gleichmäßig sanft verengten Halsschild, viel schärfer eingeschnittene Dorsalfurchen desselben, in ihrer ganzen Länge flach oder in der Mitte nur wenig stärker nach außen ausgebogene innere Dorsalfurchen, viel größere Punktstreifen der Flügeldecken und kürzere Tarsen verschieden. Kleiner, schmaler und gewölbter als *pumilio*. Kopf und Halsschild metallisch blaugrün und purpurn, oft mit goldigem Grunde der Furchen, die Flügeldecken dunkel gelbbraun, meist mit metallischem Anfluge, oft verwaschen und ausgedehnt schwärzlich gefleckt, die Kiefertaster dunkel braunrot mit schwärzlicher Spitze, die Beine hell bräunlichrot oder rötlichgelb mit dunkleren Tarsen oder wenigstens schwärzlicher Spitze des Klauengliedes. Der Kopf sehr dicht gekörnt und areoliert punktiert, auf der Stirn mit mäßig oder wenig nach vorn erweiterter

Mittelfurche. Der Halsschild so breit als die Flügeldecken, an den Seiten nur sanft gerundet, nach vorn und hinten gleichmäßig schwach verengt, am Vorderrande jederseits hinter den Augen sehr flach ausgebuchtet, ziemlich stark und bis zum Seitenrande in einer Flucht gewölbt, mit scharf eingeschnittenen Dorsalfurchen, von denen die inneren in ihrer ganzen Länge und nur flach oder in der Mitte wenig stärker nach außen ausgebogen sind, auf allen Dorsalwülsten gekörnt oder auf den inneren dicht areoliert punktiert. Die Flügeldecken ziemlich gestreckt und gleichbreit, gewölbt, im vorderen Drittel neben der Naht eingedrückt, sehr grob gekerbt gestreift, mit schmalen, gewölbten, abwechselnd etwas stärker erhobenen Zwischenräumen, auf denselben mit einer Reihe äußerst feiner Pünktchen. Long. 2·2—2·5 mm. Dalmatien (Cattaro), Montenegro (Podgorica).

12. *Helophorus singularis* Mill. D. E. Z. 1881, 189, Kuw. W. E. Z. 1886, 227, Kuw. 1890, 193. — Eine kleine, durch die Skulptur höchst ausgezeichnete Art. Ziemlich gedrunken und gewölbt. Kopf und Halsschild bronzeschwarz, nahezu glanzlos, die Flügeldecken braun mit schwachem Metallschimmer, an der Spitze heller, die Kiefertaster pechschwarz, die Wurzel der Fühler und die Beine bräunlichrot. Kopf und Halsschild überall sehr dicht und gleichmäßig gekörnt, der Kopf auf der Stirn mit sehr schmaler, linienförmiger Mittelfurche. Der Halsschild an den Seiten nur schwach gerundet, nach vorn und hinten schwach und gleichmäßig verengt, ziemlich gewölbt, mit durchaus schmaler, linienförmiger Mittelfurche und schmalen inneren und äußeren Dorsalfurchen, von welchen die inneren vor der Mitte stark winkelig nach außen ausgebogen sind. Die durchaus gleichmäßig gekörnten Dorsalwülste sind nur als breite, flache, d. h. aus der Totalwölbung des Halsschildes nicht hervortretende Zwischenräume der Dorsalfurchen ausgebildet. Die Flügeldecken kürzer und gewölbter als bei *dalmatinus*, im vorderen Drittel leicht eingedrückt, äußerst grob gekerbt gestreift, mit schmalen, rippenförmigen Zwischenräumen, in den Punktstreifen mit dicht aufeinander folgenden, sehr groben, teilweise queren Punkten. Die Tarsen kurz, viel kürzer als bei *dalmatinus*, das zweite Glied der Hintertarsen aber wesentlich länger als das dritte. Long. 2—3 mm. Dalmatien. Bei Pridworje an Quellen; sehr selten.

13. *Helophorus brevitarsis* Kuw. 1890, 191, Note; Ganglb. Verb. zool. bot. Ges. Wien 1901, 313; *glacialis* var. *Deubeli* Krauß W. E. Z. 1900, 239. — Mit *nivalis* und *glacialis* nahe verwandt, von beiden durch kürzere, gedrunkenere Körperform und kürzere, dickere Tarsen, vom ersteren außerdem durch den vor der Mitte weniger gerundeten, nach hinten geradlinig oder kaum merklich ausgeschweift verengten Halsschild, von letzterem durch die Färbung der Kiefertaster und Beine und die größeren Punktstreifen und gewölbteren Zwischenräume der Flügeldecken verschieden. Kopf und Halsschild kupfrig oder grünlich bronzefarbig, die Flügeldecken metallisch braun mit bräunlichgelben Flecken oder bräunlichgelb mit schwärzlichen Flecken, im letzteren Falle bisweilen ganz ohne Metallschimmer, die Kiefertaster schwärzlich, braun oder braunrot, bisweilen schwach metallisch, die Beine heller braunrot oder bräunlichgelb mit schwärzlichen Tarsen. Der Kopf fein und sehr dicht punktiert, die Mittelfurche der Stirn feiner und seichter als bei *nivalis*, bisweilen nur schwach angedeutet. Der Halsschild gegen die Basis weniger verengt als bei *nivalis*, weniger kräftig gefurcht, mit schwächer gewölbten inneren und mittleren Dorsalwülsten und in der Mitte weniger nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, in der Mitte bald sehr dicht und etwas runzelig, bald mehr oder weniger weitläufig, bald einfach, bald verwischt areoliert punktiert, auf den seitlichen Dorsalwülsten flach runzelig gekörnt. Die Flügeldecken im allgemeinen kürzer als bei *nivalis*, weniger grob punktiert gestreift, mit etwas breiteren und weniger gewölbten Zwischenräumen. Die Tarsen auffällig kurz und dick, das zweite Glied der Hintertarsen nur wenig länger als das dritte. Long. 2·4—3·4 mm. Karawanken, Alpen Bosniens und der Herzegowina, Tatra, Nordost-Karpathen, Transsilvanische Alpen, Rhilo-Dagh.

14. *Helophorus nivalis* Giraud Verh. zool. bot. Ver. Wien, 1851, 92 Mill. ibid. 109, Rey 1885, 374, Kuw. W. E. Z. 1886, 228, Kuw. 1890, 193. — Kopf und Halsschild dunkel bronzefarbig, kupfrig, violett, blaugrün oder grün metallisch, die Flügeldecken dunkel metallisch, bronzebraun, bisweilen gelbbraun gefleckt oder in größerer Ausdehnung gelbbraun oder ganz gelbbraun und dann oft ohne metallischen Schimmer, die Kiefertaster pechbraun oder braunrot, bisweilen mit grünem Metallschimmer, die Wurzel der Fühler und die Beine braunrot, die Spitze der Tarsen schwärzlich. Der Kopf an den Seiten dicht runzelig areoliert punktiert, in der Mitte oft weniger dicht verwischt areoliert oder einfach punktiert, auf der Stirn mit ziemlich tiefer, nach vorn aber nur mäßig erweiterter Mittelfurche. Die Kiefertaster kurz und kräftig, ihr letztes Glied dick und symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild kaum schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte ziemlich stark gerundet, nach hinten ziemlich stark und mehr oder minder ausgeschweift verengt, am Vorderrande jederseits hinter den Augen ausgebuchtet, ziemlich gewölbt, mit kräftigen Dorsalfurchen, gewölbten inneren und mittleren und flacheren äußeren Dorsalwülsten, in der Mitte meist in größerer oder geringerer Ausdehnung einfach oder verwischt areoliert punktiert, auf den seitlichen Dorsalwülsten gekörnt, im übrigen areoliert punktiert. Die inneren Dorsalfurchen in der Mitte ziemlich stark und stumpf nach außen ausgebogen. Die Flügeldecken oblong, gewölbt, im vorderen Drittel neben der Naht ziemlich flach eingedrückt, grob punktiert gestreift, mit gewölbten Zwischenräumen, von welchen die ungeraden meist etwas stärker erhoben sind, auf den Zwischenräumen mit einer Reihe äußerst feiner Pünktchen. Die Tarsen ziemlich kurz, das zweite Glied der Hintertarsen aber wesentlich länger als das dritte. Long. 3·2—3·8 mm. In den höheren Regionen der österreichischen und Schweizer-Alpen; oft in Gesellschaft des *glacialis*, im allgemeinen aber viel seltener als dieser.

15. *Helophorus Fauveli* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1901, 314. — Viel schmaler, gestreckter und flacher als *nivalis*, oben dunkel bronzefarbig mit violettem Schimmer, die Kiefertaster dunkel rotbraun mit grünem Metallglanze, die Wurzel der Fühler und die Beine braunrot, die letzteren mit dunkleren Tarsen. Der Kopf sehr dicht runzelig areoliert punktiert, auf der Stirn mit schmaler, nach vorn schwach erweiterter Mittelfurche. Das Endglied der Kiefertaster dick und symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild fast so breit als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte stark gerundet, hinter der Mitte stark ausgeschweift verengt, am Vorderrande hinter den Augen jederseits ziemlich stark ausgebuchtet, viel flacher als bei *nivalis*, mit viel flacheren inneren und mittleren Dorsalwülsten und in der Mitte viel weniger nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten flach, aber ziemlich kräftig und dicht gekörnt, nur auf der Mitte der inneren Dorsalwülste mit verwischt areolierter, fast einfacher Punktierung. Die Flügeldecken viel schmaler, gestreckter und flacher als bei *nivalis*, im vorderen Drittel neben der Naht eingedrückt, tief, aber weniger grob als bei *nivalis* punktiert gestreift, in den Streifen mit dichter aufeinanderfolgenden Punkten, auf dem Rücken mit breiteren und flachen, an den Seiten mit schmalen und gewölbten Zwischenräumen, auf den Zwischenräumen mit einer Reihe feiner Punkte, auf dem zweiten Zwischenraume vorn ziemlich verworren punktiert. Die Tarsen etwas kürzer und kräftiger als bei *nivalis* und viel kürzer und kräftiger als bei *glacialis*, das zweite Glied der Hintertarsen aber wesentlich länger als das dritte. Long. 3 mm. Simplon.

16. *Helophorus glacialis* Villa Coleopt. Europ. Dupl. 1833, 34, Heer Fn. Helv. I, 475, Rey 1885, 375, Kuw. W. E. Z. 1886, 228, Kuw. 1890, 194; *nivalis* Thoms. II, 82; — *glacialis insularis*; *insularis* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. 1861, 204, Rey 1885, 376, Note, Kuw. W. E. Z. 1886, 228, Kuw. 1890, 195. — Durch die ganz metallischen Kiefertaster und Beine sehr leicht kenntlich. Kopf und Halsschild bronzefarbig, kupfrig, violett, blaugrün oder grün metallisch oder schwarz erzfärbig. Die Flügeldecken dunkel metallisch, meist mit einigen bräun

lichgelben Flecken oder ausgedehnter bräunlichgelb und dann bisweilen nur vorn an der Naht und an der Basis metallisch, die Kiefertaster und Beine metallisch, die ersteren meist mit lebhaft grünem oder purpurnem Endgliede, die letzteren meist kupfrig mit dunkleren Tarsen, die Wurzel der Fühler braun oder braunrot. Der Kopf an den Seiten meist runzelig areoliert, in der Mitte verwischt areoliert oder einfach punktiert, auf der Stirn mit mäßig nach vorn erweiterter Mittelfurche. Das Endglied der Kiefertaster symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte mäßig gerundet, nach hinten geradlinig oder nur sanft ausgeschweift verengt, am Vorderrande hinter den Augen jederseits flach ausgebuchtet, flach gewölbt, mit leicht gewölbten inneren und mittleren und flachen äußeren Dorsalwülsten und in der Mitte weniger stark als bei *nivalis* nach außen ausgebogenen Dorsalfurchen, in der Mitte meist einfach und mehr oder minder weitläufig punktiert, auf den äußeren Dorsalwülsten flach gekörnt, im übrigen mehr oder minder areoliert punktiert. Die Flügeldecken schmaler, gestreckter und weniger gewölbt als bei *nivalis*, im vorderen Drittel eingedrückt, mäßig stark punktiert gestreift, mit flachen dorsalen und leicht gewölbten seitlichen Zwischenräumen, auf den Zwischenräumen mit einer Reihe feiner Pünktchen, auf dem zweiten und dritten Zwischenraume vorn mehr oder weniger verworren punktiert. Die Tarsen schlanker als bei *nivalis*. *H. insularis* Reiche von Korsika ist eine kleinere Form mit durchschnittlich feiner punktiert gestreiften Flügeldecken. Long. 2·4—3·8 mm. Über Nordeuropa und die höheren Regionen der Gebirge von Mittel- und Südeuropa verbreitet, auch im Kaukasus. An Schneelachen oft in großer Menge.

17. *Helophorus confrater* Kuw. W. E. Z. 1886, 169, 283, Kuw. 1890, 211; — *confrater Knothyi* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1901, 319. — Diese Art wird von Kuwert wegen des nicht immer ganz symmetrisch spindelförmigen Endgliedes der Kiefertaster in die folgende Untergattung gestellt, scheint mir aber in der Untergattung *Atractelophorus* an richtigerer Stelle zu stehen. Von *brevipalpis* durch die bedeutendere Größe, die gedrungene, gewölbtere Körperform, durch den starken Glanz der wie poliert erscheinenden Oberseite, durch die Färbung und die Skulptur sehr verschieden. Oben dunkel bronzefarbig, Kopf und Halsschild häufig mit dunkelgrünem, violetter oder purpurnem Metallschimmer, die Flügeldecken bronzebraun oder kastanienbraun mit grünem oder violetter Metallschimmer, die Kiefertaster und Beine hell bräunlichrot oder rötlichgelb, die Spitze der Klauenglieder und oft auch der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf auf der Stirn mit nach vorn erweiterter Mittelfurche, in der Mitte einfach und weitläufig oder mehr oder minder dicht areoliert punktiert, an den Seiten dicht und runzelig areoliert punktiert oder schwach runzelig gekörnt. Das Endglied der Kiefertaster nicht immer ganz symmetrisch spindelförmig, oft außen etwas konvexer als innen. Der Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vorn mäßig gerundet, nach hinten bei der typischen Form etwas ausgeschweift verengt, mit leicht gewölbten inneren und mittleren und flacheren äußeren Dorsalwülsten und in der Mitte wie bei *brevipalpis* oder schwächer nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf den inneren und mittleren Dorsalwülsten meist einfach, fein und mehr oder minder weitläufig, auf den äußeren etwas dichter und verwischt areoliert punktiert, in anderen Fällen aber nur in der Mitte einfach und auf den äußeren Dorsalwülsten beinahe flachkörnig areoliert punktiert. Die Flügeldecken von kürzerem, breiterem Umriß und gewölbter als bei *brevipalpis*, im vorderen Drittel nicht oder kaum eingedrückt, mit weniger groben Punktstreifen und gewölbteren Zwischenräumen derselben, auf den Zwischenräumen sehr fein und etwas unregelmäßig oder wenigstens nicht in einfachen, regelmäßigen Reihen punktiert. Von der über die Nordostkarpathen und über die transsilvanischen Alpen verbreiteten typischen Form unterscheidet sich der auf dem Rhilodagh und auf dem Rhodope-Gebirge vorkommende *confrater Knothyi* durch etwas kürzere und gewölbtere Körperform und namentlich durch hinten höher gewölbten, an den Seiten hinter der Mitte nicht ausgeschweiften Halsschild. Long. 3—3·8 mm.

In den höheren Regionen der Nordostkarpathen, der transsilvanischen Alpen, des Rhilo-Dagh und des Rhodope-Gebirges.

18. *Helophorus brevipalpis* Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 301, 323; *granularis* Thoms. II, 81, X, 303; *griseus* Rey 1885, 391, Kuw. W. E. Z. 1885, 232, 1886, 228, Kuw. 1890, 196; *griseus* var. *brevipalpis* und var. *creticus* Kuw. W. E. Z. 1885, 232, 1886, 228, Kuw. 1890, 196, 197; *griseus* var. *bulbipalpis* Kuw. 1890, 196; — *brevipalpis montenegrinus*; *griseus* var. *montenegrinus* Kuw. W. E. Z. 1885, 261, 1886, 228, Kuw. 1890, 197. — Dem *granularis* ähnlich, von demselben durch das symmetrisch spindelförmige Endglied der Kiefertaster, die in der Mitte viel stärker und winkelig nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen des Halsschildes, die gewölbteren, im vorderen Drittel neben der Naht aber mehr oder minder deutlich eingedrückten, gröber punktiert gestreiften Flügeldecken, die mehr oder minder schreckige Zeichnung derselben und durch kürzere Tarsen verschieden. In der Körperform und Färbung recht variabel. Bei der im allgemeinen breiteren typischen Form der Kopf und Halsschild metallisch grün, blaugrün oder teilweise oder ganz purpurn oder kupfrig, der Halsschild am Vorder- und Seitenrande meist rötlichgelb gesäumt, die Flügeldecken gewöhnlich hellgelb und bräunlich bis schwärzlich gescheckt, seltener im Grunde ganz bräunlichgelb, hinter der Mitte der Naht mit einer gemeinsamen schwarzen Pfeilspitzmakel und jederseits derselben mit einem schwarzen Längsfleck, die Fühlergabel, die Kiefertaster und Beine rötlichgelb, die Spitze der Kiefertaster und der Klauenglieder schwärzlich, bisweilen die ganzen Kiefertaster und Tarsen bräunlich. Bei der im Ostalpengebiet, in Oberitalien, im östlichen Mitteleuropa und im östlichen Südeuropa vorkommenden, im allgemeinen gestreckteren und schmäleren Rasse *montenegrinus* Kuw., die den Eindruck einer eigenen Art macht, aber durch Übergänge vollständig mit der typischen Form verbunden ist, der Halsschild ohne gelben Saum, die Flügeldecken ähnlich wie bei *quadrisignatus* dunkel bronzebraun oder schwärzlich metallisch, mehr oder minder bräunlichgelb gefleckt, meist mit einem deutlicher hervortretenden hellen rundlichen Fleck im hinteren Viertel, die Fühler und Beine dunkler, die Kiefertaster bis auf die Wurzel oder ganz pechbraun bis pechschwarz. Der Kopf dicht runzelig gekörnt oder areoliert punktiert, auf der Stirn mit nach vorn erweiterter Mittelfurche. Das Endglied der Kiefertaster dicker oder schlanker symmetrisch spindelförmig. Der Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte leicht gerundet, nach hinten geradlinig oder nur äußerst schwach ausgeschweift verengt, mit leicht gewölbten inneren und mittleren und flachen seitlichen Dorsalwülsten und in der Mitte ziemlich stark und stumpfwinkelig nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten gekörnt oder in der Mitte mehr oder minder areoliert oder verwischt areoliert punktiert. Die Flügeldecken im vorderen Drittel neben der Naht mehr oder minder eingedrückt, grob punktiert gestreift, mit leicht gewölbten Zwischenräumen der Streifen, von welchen die ungeraden gegen die Spitze meist stärker hervortreten, auf den Zwischenräumen mit einer regelmäßigen Reihe sehr feiner Pünktchen. Long. 2·2—3 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreit. Häufig.

Subg. *Helophorus* s. str.

19. *Helophorus fulgidicollis* Motsch. Schrencks Reisen II, 1860, 105, Rey 1885, 382, Kuw. 1890, 121; *asturiensis* Kuw. W. E. Z. 1885, 262. — Dem *affinis* zunächst stehend, von demselben durch viel bedeutendere Größe, länger gestreckte, hinter der Mitte etwas weniger bauchig erweiterte Flügeldecken, viel gröbere Punktstreifen derselben und durch längere, kräftigere Beine, namentlich längere Schienen verschieden. Kopf und Halsschild lebhaft goldgrün oder purpurgoldig, der Halsschild am Vorder- und Seitenrande meist schmal gelb gesäumt, die Flügeldecken hell bräunlichgelb, mit einer oft sehr reduzierten schwärzlichen Pfeilspitzmakel hinter der Mitte der Naht und meist noch mit einigen dunklen Streifen oder Flecken, die

Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die äußerste Spitze der Klauenglieder und oft auch der Kiefertaster leicht gebräunt. Kopf und Halsschild wie bei *affinis*. Die Flügeldecken länger gestreckt, ziemlich grob punktiert gestreift, mit leicht gewölbten Zwischenräumen der Streifen, auf denselben mit einfacher Reihe äußerst feiner Pünktchen, auf dem dritten und fünften Zwischenraum außerdem gewöhnlich mit einigen größeren Pünktchen. Long. 4—4·3 mm. Südfrankreich, Spanien, Algier. In salzhaltigen Gewässern oft in Gesellschaft des *dorsalis*, aber seltener als dieser.

20. *Helophorus affinis* Marsh. Entom. Brit. 1802, 409, Badel 300, 323, Fowler Col. Brit. Isl. Vol. I, 1887, 239; *dorsalis* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 196; *granularis* var. *minutus* Muls. 37, ex parte; *Erichsoni* Bach System. Verz. Käf. Deutschl. 1866, XI, Kuw. W. E. Z. 1885, 261, 1886, 250, Kuw. 1890, 212; *griseus* Thoms. II, 80, X, 303; *minutus* Rey 1885, 387; *granularis* var. *affinis* Kuw. W. E. Z. 1886, 282, Kuw. 1890, 222. — Mit *griseus* und *granularis* sehr nahe verwandt, von beiden durch den im Verhältnisse zu den Flügeldecken schmäleren, nach hinten stärker und mehr geradlinig verengten, in der Mitte flachen, auf den Dorsalwülsten sehr fein punktierten Halsschild, die hinter der Mitte bauchig erweiterten Flügeldecken und durch die feineren Punktstreifen und flacheren Zwischenräume derselben, von *granularis* außerdem durch die breitere Seitenrandkehle des Halsschildes verschieden. Kopf und Halsschild lebhaft metallisch grün, goldgrün oder purpurgoldig, der Halsschild am Vorder- und Seitenrande gelb gesäumt, die Flügeldecken hell bräunlichgelb, oft durch verwaschene dunkle und helle Flecken wolkig gezeichnet, in der Regel mit einem großen, gemeinsamen, vorn heller begrenzten verwaschenen dunklen Fleck hinter der Mitte der Naht, einem weiter nach vorn gerückten dunklen Fleck jederseits desselben und einer runden hellen Makel im hinteren Viertel, außerdem oft mit weiteren dunklen und hellen Flecken, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die äußerste Spitze der Klauenglieder oder auch der Kiefertaster schwärzlich. Treten auf den Flügeldecken hellere Flecken nicht hervor, und wird der gemeinsame schwärzliche Fleck hinter der Mitte der Naht kleiner und mehr pfeilspitzartig, so stimmt die Zeichnung der Flügeldecken fast ganz mit der des *granularis* überein. Der Kopf fein und ziemlich dicht punktiert, auf der Stirn mit stark nach vorn erweiterter Mittelfurche. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vorn sanft gerundet, nach hinten geradlinig verengt, mit nicht sehr schmaler Seitenrandkehle, flacher Mitte der Scheibe, flachen Dorsalwülsten, in oder etwas vor der Mitte wenig stark, aber meist winkelig nach außen ausgebogenen inneren und breiten, flachen äußeren Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten fein, bald weitläufiger, bald dichter punktiert, höchstens auf den äußeren sehr flach gekörnt. Die Flügeldecken weniger gestreckt als bei *griseus*, aber gestreckter und flacher gewölbt als bei *granularis*, mit stärker vortretender Schulterbeule, hinter der Mitte mehr oder minder bauchig erweitert, viel feiner als bei *granularis* und merklich feiner als bei *griseus* punktiert gestreift, mit flacheren Zwischenräumen der Punktstreifen, auf denselben mit einfacher Reihe ziemlich weitläufig stehender, sehr feiner Pünktchen. Die Nahtspitze der Flügeldecken mehr oder minder abgerundet. Die Schienen und Tarsen länger als bei *granularis*. Long. 2·5—3·8 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Nicht häufig.

21. *Helophorus griseus* Herbst Käf. V, 143, t. XLIX, f. 12, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 196; *lapponicus* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 42, Skand. Col. II, 80, X, 302, Kuw. W. E. Z. 1886, 285, Kuw. 1890, 218; *discrepans* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 19, 389; *granularis* var. *elongatus* Kuw. W. E. Z. 1886, 282; *elongatus* Kuw. 1890, 218. — Dem *granularis* äußerst nahestehend, von demselben durch bedeutendere Durchschnittsgröße, gestrecktere, flacher gewölbte Körperform, länger gestreckte, gegen die Spitze in flacherer Wölbung abfallende, im allgemeinen weniger grob punktiert gestreifte Flügeldecken, und besonders durch die breitere Seitenrandkehle des Halsschildes, von *affinis* durch den im Verhältnisse zu den Flügeldecken breiteren, nach hinten weniger stark verengten,

in der Mitte weniger flachen, auf allen oder wenigstens auf den äußeren Dorsalwülsten gekörnten Halsschild und durch gestrecktere, hinter der Mitte weniger erweiterte, stets etwas gröber punktiert gestreifte Flügeldecken verschieden. In der Färbung im allgemeinen mit *granularis* übereinstimmend, doch ist der oft lebhafter grüne Halsschild am Vorder- und Seitenrande fast immer gelb gesäumt und auf den Flügeldecken treten außer den schwärzlichen Flecken nicht selten noch hellere und dunklere Flecken oder Streifen hervor. Long. 2·8—3·8 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. In Österreich sehr häufig.

22. *Helophorus granularis* Linn. Fn. Suec. ed. 2, 1761, 214, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 195, Bedel 300, 323, Rey 1885, 390, Kuw. 1890, 222; *flavipes* Fabr. Ent. syst. I, 205, Sturm X, 37; *granularis* var. *C. granularis*, ex parte, Muls. 37; *brevicollis* Thoms. X, 307; *granularis* var. *brevicollis* Kuw. W. E. Z. 1886, 282, Kuw. 1890, 223; *granularis* var. *latus* Kuw. W. E. Z. 1886, 282, Kuw. 1890, 223. — Dem *brevipalpis* sehr ähnlich, von demselben durch das gestrecktere, asymmetrisch spindelförmige Endglied der Kiefertaster, die weniger stark, nur schwach stumpfwinkelig oder einfach bogenförmig nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen des Halsschildes, durch die weniger stark gewölbten, im vorderen Drittel an der Naht nicht eingedrückten, weniger grob punktiert gestreiften Flügeldecken, die nicht hellfleckige Zeichnung derselben und durch weniger kurze Tarsen verschieden. Kopf und Halsschild dunkel bronzefarbig, metallisch grün oder kupfrig grün, der Halsschild am Vorder- und Seitenrande bisweilen schmal gelb gesäumt, die Flügeldecken bräunlichgelb, bisweilen mit schwachem Bronzeschimmer, hinter der Mitte der Naht meist mit einer gemeinsamen schwärzlichen Pfeilspitzmakel und häufig mit einem schwärzlichen Fleck jederseits derselben oder noch mit weiteren schwärzlichen Flecken, die Fühler mit Ausnahme der dunkleren Keule, die Kiefertaster und Beine bräunlichgelb, die Spitze der Klauenglieder und meist auch der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf mehr oder minder dicht gekörnt oder areoliert punktiert oder in der Mitte mit einfacher und weitläufigerer Punktierung, die Mittelfurche der Stirn nach vorn erweitert. Das Endglied der Kiefertaster mehr oder minder lang gestreckt, außen konvexer als innen oder innen gerade, vor der Mitte am dicksten. Der Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte sanft gerundet, nach hinten mäßig verengt, mäßig gewölbt, an den Seiten schmal gerandet, mit ziemlich flachen Dorsalwülsten und in der Mitte viel weniger und flacher als bei *brevipalpis* nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten mehr oder minder dicht und kräftig gekörnt oder in der Mitte in größerer oder geringerer Ausdehnung areoliert oder verwischt areoliert punktiert oder mit weitläufiger einfacher Punktierung. Die Flügeldecken etwas gestreckter und etwas weniger gewölbt als bei *brevipalpis*, im vorderen Drittel neben der Naht ohne deutlichen Eindruck, weniger grob punktiert gestreift, auf den leicht gewölbten Zwischenräumen der Punktstreifen mit einfacher Reihe weitläufig stehender, sehr feiner Pünktchen. Long. 2·2—3·3 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Sehr häufig.

23. *Helophorus viridicollis* Steph. Ill. Brit. II, 1828, 112, Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1901, 318; *aquaticus* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 195; *granularis* var. *A. arcuatus* Muls. 36; *granularis* var. *B. obscurus* Muls. ibid.; *acneipennis* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 43, Skand. Col. II, 81, X, 303, Opusc. Entom. III, 1870, 327, Bedel 300, 323, Kuw. W. E. Z. 1886, 283, Kuw. 1890, 225; *planicollis* Thoms. Opusc. Ent. III, 1870, 327, Kuw. l. c. 283, 225; *arcuatus* Rey 1885, 378, Kuw. l. c. 285, 221; *obscurus* Rey 1885, 384, Kuw. l. c. 284, 227; *Seidlitzii* Kuw. W. E. Z. 1885, 261, 1886, 283, Kuw. 1890, 226; *granularis* var. *impressus* Kuw. W. E. Z. 1886, 282; *balticus* Kuw. W. E. Z. 1886, 138, 283, Kuw. 1890, 226. — Gleichfalls eine sehr variable Art, von *granularis* durch breitere Körperform, im Verhältnisse zu den Flügeldecken breiteren Halsschild, in der Mitte stärker winkelig nach außen ausgebogene Dorsalfurchen desselben, im

vorderen Drittel eingedrückte, auf den inneren Zwischenräumen vorn reichlicher und zerstreut oder wenigstens nicht in einfacher Reihe punktierte Flügeldecken und meist auch durch die Färbung verschieden. Kopf und Halsschild dunkel bronzefarbig, metallisch grün oder teilweise oder ganz kupfrig, der Halsschild meist mit gleichfarbigem, selten rötlichgelb durchscheinendem Seitenrand, die Flügeldecken ganz dunkel erzfärbig oder braun bis bräunlichgelb mit stärkerem oder schwächerem, häufig grünlichem, wenigstens auf den inneren Zwischenräumen oder an der Naht deutlich metallschimmer, hinter der Mitte mit einer gemeinsamen, bei dunkler Grundfärbung oft wenig hervortretenden Pfeilspitzmakel, einem schwärzlichen Fleck jederseits derselben und oft auch mit weiteren schwärzlichen oder auch mit helleren Flecken, die Fühler, Taster und Beine bräunlichrot bis rötlichgelb, die Spitzen der Klauenglieder und meist auch der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf innerhalb der Augen mehr oder minder runzelig areoliert punktiert, auf der Stirn mit stärker oder schwächer nach vorn erweiterter Mittelfurche. Das Endglied der Kiefertaster mehr oder minder gestreckt, innen weniger konvex als außen oder ziemlich gerade. Der Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vorn mäßig gerundet, nach hinten geradlinig oder in sehr schwacher Rundung verengt, flach gewölbt, mit stärker als bei *granularis* und stumpfwinkelig in der Mitte nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten dicht gekörnt oder in der Mitte in größerer oder geringerer Ausdehnung areoliert oder verwischt areoliert oder einfach punktiert, im letzteren Falle in der Mitte mit weitläufigerer Punktierung. Die Flügeldecken oblong, hinter der Mitte meist nur schwach gerundet erweitert, mäßig gewölbt, im vorderen Drittel neben der Naht fast immer sehr deutlich, selten nur schwach eingedückt, ziemlich grob punktiert gestreift, mit deutlich gewölbten oder ziemlich flachen Zwischenräumen der Punktstreifen, auf dem zweiten und dritten Zwischenraume im vorderen Drittel mehr oder minder zerstreut, hinter dem Eindruck, sowie auf den übrigen Zwischenräumen in einfacher Reihe mit sehr feinen Punkten besetzt. Die Tarsen ziemlich schlank, die Hintertarsen aber etwas kürzer als die Hinterschienen. Long. 2·5—3·8 mm. Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Häufig.

24. *Helophorus dorsalis* Marsh. Entom. Brit. 1802, 410*), Steph. Ill. Brit. II, 1829, 112, pl. XIV, f. 1, Muls. 40, Rey 1885, 380, Kuw. W. E. Z. 1886, 249, Kuw. 1890, 203; *Mulsanti* Rye Brit. Beetl. 255, Bedel 300, 322, Fowl. Col. Brit. Isl. I, 239; — var. *emaciatius* Kuw. W. E. Z. 1886, 249, Kuw. 1890, 203. — Durch die im vorderen Drittel neben der Naht deutlich eingedrückten Flügeldecken dem *viridicollis* zunächststehend, von demselben durch die bedeutendere Durchschnittsgröße, die helle Färbung, die Zeichnung der Flügeldecken, den im Verhältnisse zu den Flügeldecken viel breiteren, in der Mitte hinten meist höher gewölbten, nach vorn verflacht abfallenden Halsschild, durch länger gestreckte Flügeldecken und die gewölbteren, meist abwechselnd stärker erhobenen Zwischenräume derselben verschieden. Oblong, ziemlich gewölbt, Kopf und Halsschild lebhaft metallisch grün, goldig purpurn oder kupfrig, der Halsschild am Vorder- und Seitenrande gelb gesäumt, die Flügeldecken bräunlichgelb, bei typischer Ausbildung der Zeichnung mit einem die Breite des dritten Zwischenraumes einnehmenden, ziemlich scharf hervortretenden, innen schwärzlich begrenzten hellen Längsfleck hinter der Mitte und einem rundlichen, vorn schwärzlich begrenzten hellen Fleck im hinteren Fünftel und außerdem mit variablen hellen und schwärzlichen Streifen oder Flecken, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die Spitze der Klauenglieder oder auch der Kiefertaster schwärzlich. Häufig ist die helle und dunkle Zeichnung der Flügeldecken teilweise erloschen. Am konstantesten erhalten sich die zwei hellen, dem dritten Zwischenraume angehörigen

*) Crotch (The Entomol. Ill, 1866, 111) bezog den *Hydrophilus dorsalis* Marsh. auf *Helophorus quadrisignatus* Bach. Nach Rey (Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, T. XXXI, 380. note) gehören aber drei von Curtis stammende Typen des *Hydrophilus dorsalis* Marsh. zu derselben Art, die von Mulsant als *Helophorus dorsalis* Marsh. beschrieben wurde.

Längsflecke hinter der Mitte, zwischen welchen oft eine verwaschene Pfeilspitzmakel zur Ausbildung gelangt. Der Kopf dicht gekörnt oder areoliert punktiert. Die Kiefertaster bald länger, bald kürzer, ihr Endglied langgestreckt, asymmetrisch spindelförmig oder kürzer und weniger asymmetrisch. Der Halsschild stark quer, so breit oder wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn meist etwas mehr als nach hinten verengt, in der Mitte hinten gewöhnlich höher gewölbt und nach vorn verflacht abfallend, mit breiter Seitenrandkehle und in der Mitte bogenförmig oder stumpfwinkelig nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf den äußeren Dorsalwülsten runzelig gekörnt, auf den mittleren und inneren areoliert punktiert oder in der Mitte in größerer oder geringerer Ausdehnung mit verwischt areolierter oder ganz einfacher Punktierung. Die Flügeldecken deutlich länger gestreckt und gewölbter als bei *viridicollis*, im allgemeinen mit etwas größeren Punktstreifen und gewölbteren, meist abwechselnd etwas stärker erhabenen Zwischenräumen derselben, auf den Zwischenräumen mit größtenteils einfacher Reihe sehr feiner Pünktchen. Var. *emaciatius* Kuw. ist auf Stücke mit hinten nicht aufgetriebenem Halsschilde gegründet. Long. 3·5—3·8 mm. In salzhaltigen Gewässern. An den Küsten von England, Frankreich und des Mittelmeergebietes. Nicht selten.

25. *Helophorus Zoppae* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1901, 319. — Durch die bedeutende Größe, die nicht metallische Färbung von Kopf und Halsschild, die hinter den Vorderecken stark ausgebuchteten und hinter der Ausbuchtung breit gekellt abgesetzten Seiten des auf allen Dorsalwülsten gekörnten Halsschildes und durch die sehr grob gekerbt punktierten Streifen der Flügeldecken sehr ausgezeichnet. Der Kopf metallisch purpurn, der Halsschild und die Flügeldecken hell rotbraun, die Flügeldecken mit einer verwaschenen schwärzlichen Pfeilspitzmakel hinter der Mitte der Naht und einem mehr nach vorn gerückten schwärzlichen Längsfleck hinter der Mitte der Scheibe, die Fühler, Taster und Beine bräunlichgelb, die Spitze der Klauenglieder schwärzlich. Der Kopf dicht runzelig gekörnt und areoliert punktiert. Die Kiefertaster lang, ihr Endglied gestreckt, außen gegen die Spitze gerundet, innen fast gerade. Der Halsschild in der Mitte viel breiter als die Flügeldecken an den Schultern, an den Seiten gerundet, hinter den Vorderecken stark ausgebuchtet, gewölbt, nach vorn verflacht abfallend, mit sehr breiter Seitenrandkehle und in der Mitte stumpf bogenförmig nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten grob, aber nicht sehr dicht gekörnt. Die Flügeldecken ebenso gestreckt wie bei *crenatus*, mit noch etwas gröber gekerbt punktierten Streifen und gewölbteren Zwischenräumen, auf den Zwischenräumen mit einer Reihe weitläufig stehender sehr feiner Pünktchen. Die Tarsen etwas länger als bei *crenatus*, mit längeren, weniger gekrümmten Klauen. Von dem aus der Mezöség in Siebenbürgen stammenden Originalen exemplare des *H. Zoppae* unterscheidet sich ein von Herrn Rudolf Pinker bei Klosterneuburg nächst Wien gleichfalls nur in einem Exemplare aufgefundenener *Helophorus* durch etwas geringere Größe (Long. 5·5 gegen 6 mm), viel flacheren, hinten durchaus nicht höher gewölbten Halsschild und durch die etwas flacher nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen desselben. Ich halte diesen *Helophorus* für eine der var. *emaciatius* des *dorsalis* analoge Form des *Zoppae* (var. *Pinker* m.). Long. 5·5—6 mm. Siebenbürgen, Niederösterreich. Sehr selten.

26. *Helophorus crenatus* Rey Revue d'Entom. III. 1884, 268, Rey 1885, 377, Kuw. W. E. Z. 1886, 249, Kuw. 1890, 209; *asperatus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon XXXI, 1885, 19, 379; *umbilicicollis* Kuw. W. E. Z. 1885, 310, 1886, 249, Kuw. 1890, 209. — Von *griseus* und *viridicollis* durch die bedeutendere Durchschnittsgröße, den an den Seiten vor der Mitte stärker gerundeten, nach hinten stärker und meist etwas ausgeschweift verengten, auf allen Dorsalwülsten gleichmäßig grob und dicht gekörnten Halsschild und die viel größeren Punktstreifen und viel schmälere Zwischenräume der Flügeldecken verschieden. Viel gestreckter und durch-

schnittlich viel größer als *viridicollis*. Kopf und Halsschild dunkel metallisch grün oder kupfrig, nur wenig glänzend, der Halsschild oft mit bräunlichgelb durchscheinendem Seitenrande, die Flügeldecken braun, auf den inneren Zwischenräumen meist mit Bronzeschimmer oder grünlichem Metallschimmer, hinter der Mitte mit einer mehr oder minder deutlichen schwärzlichen Pfeilspitzmakel, bisweilen noch mit weiteren kleinen schwärzlichen Flecken, die Fühler, Taster und Beine braunrot oder gelbrot, die Spitzen der Klauenglieder und meist auch der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf überall dicht gekörnt. Das Endglied der Kiefertaster im allgemeinen gestreckter als bei *viridicollis*. Der Halsschild nicht oder nur wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte ziemlich gerundet, nach hinten meist deutlich ausgeschweift verengt, in der Mitte hinten bisweilen etwas höher gewölbt, auf allen Dorsalwülsten gleichmäßig grob und dicht gekörnt. Die inneren Dorsalfurchen in der Mitte stärker oder schwächer nach außen ausgebogen. Die Flügeldecken viel gestreckter als bei *viridicollis*, im vorderen Drittel nicht oder nur sehr schwach eingedrückt, viel größer punktiert gestreift, mit viel schmälern, gewölbten Zwischenräumen, von denen die ungeraden oft etwas stärker erhoben sind als die geraden, auf den Zwischenräumen mit größtenteils einfacher Reihe sehr feiner Pünktchen. Die Tarsen länger als bei *viridicollis*. Long. 3·8—4·6 mm. England, Frankreich, Holland, Deutschland, Schweiz, Österreich, Oberitalien. Selten.

27. *Helophorus quadrisignatus* Bach Käferf. Deutschl. I, 1851, 389, Rey 1885, 383, Kuw. W. E. Z. 1886, 284, Kuw. 1890, 224; ? *Demoulini* Mathien Ann. Soc. Ent. Belg. II, 1858, 34; *dorsalis* Crotch The Entomologist III, 1866, 111, Fowl. Col. Brit. Isl. I, 237; nec Marsh. — Von *crenatus* durch die geringere Durchschnittsgröße, den an den Seiten viel schwächer gerundeten, auf den inneren Dorsalwülsten nicht gekörnten, sondern mehr oder minder verwischt areoliert punktierten Halsschild und durch die weniger gestreckten, gelb gefleckten Flügeldecken, von dem sehr ähnlichen *viridicollis* durch die im vorderen Drittel nicht oder kaum eingedrückten Flügeldecken, die viel größeren Punktstreifen und schmälern, gewölbteren Zwischenräume derselben und durch die Zeichnung der Flügeldecken verschieden. Etwas gewölbter als *viridicollis*, auf der Oberseite stark glänzend, Kopf und Halsschild metallisch blaugrün, bronzefarbig oder kupfrig violett, die Flügeldecken dunkel bronzefarbig mit bräunlichgelben Flecken, meist mit einem Dorsalfleck im vorderen Viertel, einem mit diesem oft zusammenhängenden Schrägfleck in der Mitte der Seiten und einem konstanteren großen, rundlichen Fleck im hinteren Viertel neben der Naht, die Fühler, Taster und Beine bräunlichrot oder bräunlichgelb, die Spitze der Kiefertaster und der Klauenglieder schwärzlich. Kopf und Halsschild wie bei *viridicollis*. Der Halsschild in der Mitte der inneren Dorsalwülste oder in größerer Ausdehnung areoliert oder verwischt areoliert punktiert, auf den mittleren und seitlichen Dorsalwülsten oder wenigstens auf den letzteren gekörnt. Die Flügeldecken etwas gewölbter als bei *viridicollis*, im vorderen Drittel neben der Naht nicht oder nur sehr schwach eingedrückt, auf den gewölbten Zwischenräumen der sehr groben Punktstreifen, von welchen die ungeraden gegen die Spitze stärker erhoben sind als die geraden, mit äußerst feinen, unregelmäßig gereihten Pünktchen. Die Tarsen etwas länger als bei *viridicollis*. Long. 3—3·8 mm. England, Frankreich, Deutschland, Österreich, Bosnien. Selten.

28. *Helophorus croaticus* Kuw.; *strigifrons* var. *croaticus* Kuw. W. E. Z. 1886, 248, Kuw. 1890, 205; *moscoviticus* Sem. Horae Soc. Ent. Ross. XXXII, 1899, 610. — Dem *strigifrons* nahestehend und von Kuwert als Varietät desselben beschrieben, von diesem aber durch die schwarzscheckige Zeichnung der hellgelben Flügeldecken, durch die weniger schmale und weniger scharf eingeschnittene, nach vorn mehr erweiterte Mittelfurche der Stirn und durch die größeren Kerbpunkte in den Streifen der Flügeldecken gewiß spezifisch verschieden. Bei größerer Ausdehnung und Zusammenfließen der schwarzen Fleckenzeichnung auf den Flügeldecken auch dem *quadrisignatus* ähnlich, von demselben durch die weniger nach vorn erweiterte

Mittelfurche der Stirn, den gewölbteren, meist auch auf den inneren Dorsalwülsten grob gekörnten Halsschild, die weniger gestreckten, viel gewölbteren, namentlich nach hinten in viel steilerer Wölbung abfallenden Flügeldecken und die größeren, weniger dicht aufeinanderfolgenden Punkte in den Streifen derselben leicht zu unterscheiden. Kopf und Halsschild gewöhnlich hell bronzefarbig, goldgrün oder kupfrig goldig, seltener dunkel bronzefarbig, der Halsschild an den Seiten bisweilen gelb gesäumt, die Flügeldecken hell bräunlichgelb, mit einer schwarzen Pfeilspitzmakel hinter der Mitte der Naht und außerdem durch variable schwarze Flecken gescheckt, bisweilen mit ausgedehnter und zusammenfließender schwarzer Fleckenzeichnung, so daß die gelbe Grundfärbung auf gelbe Flecken und Streifen reduziert erscheint, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die Spitze der Klauenglieder und meist auch die Spitze der Kiefertaster schwarz. Der Kopf gekörnt und areoliert punktiert. Der Halsschild so breit oder schmäler als die Flügeldecken an den Schultern, an den Seiten nur leicht gerundet, gewölbt, in der Mitte hinten meist höher erhoben und nach vorn etwas verflacht abfallend, mit etwas hinter der Mitte nach außen stumpf gerundet ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf allen Dorsalwülsten grob und nicht sehr dicht gekörnt oder in der Mitte der inneren Dorsalwülste flacher gekörnt oder areoliert punktiert. Die Flügeldecken von breiterem und kürzerem Umriß und viel gewölbt als bei *viridicollis*, im vorderen Drittel neben der Naht nur schwach oder undeutlich eingedrückt, sehr grob gekerbt gestreift, in den Streifen mit nicht sehr dicht aufeinanderfolgenden Punkten, auf den gewölbten Zwischenräumen mit schwer sichtbaren Pünktchen. Long. 3—3·8 mm. Mittelrußland, Mähren, Niederösterreich, Kroatien, nach Kuwert auch in Dalmatien und Serbien. Selten.

29. *Helophorus strigifrons* Thoms. Skand. Col. X, 1868, 308, Kuw. W. E. Z. 1886, 248, Kuw. 1890, 204. — Großen Stücken des *viridicollis* ähnlich, von solchen durch die viel gewölbtere Körperform, die nach vorn nicht oder nur schwach erweiterte Mittelfurche der Stirn, den hinten höher gewölbten Halsschild und durch die größeren Punktstreifen und gewölbteren Zwischenräume der Flügeldecken verschieden. Kopf und Halsschild dunkel bronzefarbig, oft mit grünem oder violetter Schimmer, der Halsschild bisweilen mit rötlichgelb durchscheinendem Seitenrande, die Flügeldecken dunkel bronzebraun oder metallisch grün oder rotbraun mit schwächerem oder undeutlichem Metallschimmer und dann mit einer deutlich hervortretenden Pfeilspitzmakel hinter der Mitte der Naht und einem schwärzlichen Längsfleck jederseits derselben, die Fühler, Taster und Beine bräunlichrot, die Spitze der Klauenglieder und der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf dicht gekörnt und areoliert punktiert, mit schmaler, scharf eingeschnittener, nach vorn nicht oder nur wenig erweiterter Mittelfurche der Stirn. Der Halsschild bald breiter als die Flügeldecken an den Schultern, an den Seiten stärker gerundet und hinter den Vorderecken ausgebuchtet, bald schmaler, an den Seiten schwächer gerundet und hinter den Vorderecken nicht oder kaum ausgebuchtet, in der Mitte der Scheibe hinten höher gewölbt und nach vorn verflacht abfallend, mit etwas hinter der Mitte abgerundet stumpfwinkelig nach außen ausgebogenen inneren Dorsalfurchen, auf den äußeren Dorsalwülsten gekörnt, auf den inneren areoliert oder verwischt areoliert punktiert. Die Flügeldecken etwas oder wesentlich weniger gestreckt als bei *viridicollis* und viel gewölbt als bei diesem, im vorderen Drittel neben der Naht schwächer oder undeutlich eingedrückt, sehr grob punktiert gestreift, mit schmalen, gewölbten Zwischenräumen der Punktstreifen, von welchen die ungeraden meist stärker erhoben sind als die geraden, auf den Zwischenräumen mit einer Reihe äußerst feiner, schwer sichtbarer Pünktchen. Long. 3·3—4 mm. Nordenropa, Norddeutschland, Mittelrußland. Selten.

30. *Helophorus laticollis* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 43, Skand. Col. II, 81, X, 304, Kuw. W. E. Z. 1886, 249, Kuw. 1890, 208. — Dem *strigifrons* nahestehend, von demselben durch den bis an den Seitenrand in einer Flucht gewölbten, an den Seiten stärker und gleichmäßig gerundeten Halsschild, die schmalen,

scharf eingeschnittenen Dorsalfurchen desselben und durch die etwas schmäleren, gestreckteren, im vorderen Drittel nicht eingedrückten, gröber gekerbt gestreiften Flügeldecken verschieden. Kopf und Halsschild dunkel bronzefarbig oder dunkel metallisch grün, blaugrün oder violett, die Flügeldecken braun oder gelbbraun, oft mit schwachem Metallschimmer, hinter der Mitte der Naht bisweilen mit einem schwärzlichen Fleck, die Fühler, Taster und Beine braunrot, die Spitze der meist dunkleren Tarsen und oft auch der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf dicht runzelig gekörnt und areoliert punktiert, auf der Stirn mit schmaler, nach vorn nicht oder nur wenig erweiterter Mittelfurche. Der Halsschild so breit oder wenig schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten ziemlich stark gerundet, nach vorn und hinten fast gleichmäßig verengt, mäßig stark, in der Mitte hinten höher gewölbt, nach vorn verflacht abfallend, mit schmalen, scharf eingeschnittenen Dorsalfurchen und breiten, flachen Dorsalwülsten, auf allen Dorsalwülsten dicht und gleichmäßig oder auf den inneren etwas flacher gekörnt. Die inneren Dorsalfurchen sind nach außen flacher ausgebogen als bei *strigifrons*, die äußeren sind vorn von den inneren und vom Seitenrande ziemlich gleichweit entfernt. Die Flügeldecken ziemlich gestreckt, grob und dicht gekerbt gestreift, mit schmalen, gewölbten Zwischenräumen, auf denselben mit ziemlich regelmäßiger Reihe feiner Punkte. Long. 3—4 mm. Nordeuropa, Galizien, Mittelrußland. Nach Letzner (Verz. Käf. Schles. 2. Aufl. 60) auch in Schlesien und nach Schilsky (Syst. Verz. Käf. Deutschl. 1888, 20) außerdem auch in Preußen; doch dürften beide Angaben auf einer Verwechslung mit der folgenden Art basieren.

31. *Helophorus fallax* Kuw. W. E. Z. 1886, 135, 248, Kuw. 1890, 203; *pumilio* Muls. 41, Rey 1885, 394. — Viel kleiner, kürzer, gedrungen, gewölbter und glänzender als *laticollis*, Kopf und Halsschild weniger dicht gekörnt, der Halsschild viel gewölbter, nach vorn oft etwas stärker als nach hinten verengt, auf den inneren Dorsalwülsten häufig vermischt areoliert punktiert oder ziemlich weitläufig mit feinen einfachen Punkten besetzt, die äußeren Dorsalfurchen des Halsschildes vorn viel breiter von den inneren als vom Seitenrande getrennt, mit dem letzteren parallel verlaufend, die Flügeldecken viel kürzer, in den Streifen mit gröberen und tieferen, weniger dicht aufeinanderfolgenden Punkten, die schmalen, gewölbten Zwischenräume der Punktstreifen nicht deutlich punktiert. Von *pumilio* durch viel breitere, kürzere und gewölbtere Körperform, weniger dicht gekörnten Kopf, an den Seiten viel mehr gerundeten, namentlich hinten höher gewölbten, weniger dicht gekörnten Halsschild, viel kürzere Flügeldecken, gröber punktierte Streifen und gleichmäßiger gewölbte Zwischenräume derselben verschieden. Long. 2·5 — 2·8 mm. Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland. Nach Gerhardt (D. E. Z. 1891, 205) auf Moorgrund.

32. *Helophorus pumilio* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 197, Thoms. II, 83, X, 306, Bedel 323, 354, Kuw. W. E. Z. 1886, 247, Kuw. 1890, 207; — var. *Redtenbacheri* Kuw. W. E. Z. 1885, 264, 1886, 248, Kuw. 1890, 207. — Kleinen Stücken des *granularis* ähnlich, von *granularis* durch den bis an den sehr schmal abgesetzten Seitenrand in einer Flucht gewölbten, auf allen Dorsalwülsten kräftig und dicht gekörnten Halsschild, die schmal und scharf eingeschnittenen Dorsalfurchen desselben, die sehr groben Punktstreifen und die schmalen, meist abwechselnd stärker erhobenen Zwischenräume der Flügeldecken verschieden. Kopf und Halsschild dunkel bronzefarbig oder dunkel metallisch grün, die Flügeldecken braun oder gelbbraun, bisweilen mit einem gemeinsamen schwärzlichen Fleck hinter der Mitte der Naht oder auch mit einem schwärzlichen Längsfleck jederseits desselben, die Fühler, Taster und Beine braunrot, die Spitze der Klauenglieder und der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf dicht gekörnt, auf der Stirn mit schmaler, nach vorn nicht oder nur wenig erweiterter Mittelfurche, innerhalb der Augen hinten oft jederseits mit einem seichten dreieckigen Eindruck. Der Halsschild an den Seiten sanft gerundet, nach vorn und hinten gleichmäßig verengt, oben nur mäßig, aber bis zum Seitenrande in einer Flucht gewölbt, mit schmalen, scharf eingeschnittenen Dorsal-

furchen und breiten flachen Dorsalwülsten, auf allen Dorsalwülsten gleichmäßig grob und dicht gekörnt. Die inneren Dorsalfurchen in oder hinter der Mitte nur sanft nach außen gebogen, die äußeren vorn viel weiter von den inneren getrennt als vom Seitenrande, mit dem sie parallel verlaufen. Die Flügeldecken ziemlich gestreckt, sehr grob und dicht gekerbt gestreift, zwischen den Punktstreifen mit schmalen, gewölbten Zwischenräumen, von denen die ungeraden meist stärker erhoben sind als die geraden. Var. *Redtenbacheri* Kuw. ist auf eine schmalere, gestrecktere Form gegründet. Long. 2·4—2·8 mm. Nord- und Mitteleuropa. Selten.

33. *Helophorus nanus* Sturm Deutschl. Ins. X, 40, t. CCXIX, f. O, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 197, Muls. 42, Thoms. II, 82, X, 306, Bedel 300, 324, Rey 1885, 395, Kuw. W. E. Z. 1886, 247, Kuw. 1890, 207; — var. *pallidulus* Thoms. X, 304, Kuw. l. c. — Gewölbter als *pumilio*, stark glänzend, Kopf und Halsschild dunkel bronzefarbig oder metallisch grün, die Flügeldecken brann oder bräunlichgelb, meist mit einem größeren gemeinsamen schwarzen Dorsalfleck und einem schwärzlichen Streifen jederseits desselben, oder jede Flügeldecke mit zwei schwärzlichen Längsstreifen, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die Spitze der Tarsen und der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf jederseits der Mittelfurche der Stirn mit einem mehr oder minder deutlichen eingegrabenen Schrägstreich, an den Seiten mehr oder weniger gekörnt und areoliert punktiert, in der Mitte mehr oder weniger glatt. Der Halsschild fast so breit wie die Flügeldecken, an den Seiten sehr sanft gerundet, nach vorn und hinten schwach und gleichmäßig verengt, ziemlich stark und bis an den sehr schmal abgesetzten Seitenrand in einer Flucht gewölbt, mit scharf eingeschnittenen Dorsalfurchen und breiten, flachen Dorsalwülsten, auf allen Dorsalwülsten glänzend glatt oder auf den äußeren sehr flach gekörnt, auf den mittleren und inneren mehr oder minder verwischt areoliert oder in der Mitte einfach und weitläufig punktiert (var. *pallidulus*). Die Dorsalfurchen wie bei *pumilio*. Die Flügeldecken gewölbter wie bei *pumilio*, in den Streifen mit gröberen, weniger dicht aufeinanderfolgenden Punkten, die schmalen Zwischenräume der Punktstreifen gleichmäßig gewölbt. Long. 2·4—2·8 mm. Nord- und Mitteleuropa. Selten.

II. Subfamilie. Hydraeninae.

Helophorini Erichs. Käf. Mk. Brandbg. I, 1837, 193, excl. *Helophorus*; *Helophoriens* Muls. Hist. nat. Col. Fr. 1844, 26, excl. *Helophorus*; *Hélaphorides* Lacord. Gen. Col. I, 1854, 465, excl. *Helophorus*; *Hélaphorites* Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. I, 1857, 91, excl. *Helophorus*; *Ochthebiidae* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 70, + *Hydrochidae* Thoms. ibid. 75; *Helophorini* Leconte Classif. Col. North Am. 1861—1862, 45, Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 70, excl. *Helophorus*; *Hydrochidae* Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 290*); *Helophoriens* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 353, excl. *Hélaphorites*; *Helophoritae* + *Hydraenitae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn, XXVIII, 1890, 23, excl. *Helophorus*; *Helophoriens* Lameere Man. Fn. Belg. II, 1900, 324, excl. *Helophorus*.

Der Kopf mit vorspringenden Augen. Die Fühler neun- bis siebengliedrig, ihre fünf oder drei letzten Glieder pubeszent. Der Halsschild vom Hinterkörper abgesetzt, auf der Scheibe wenigstens mit seitlichen Eindrücken oder Furchen. Das Schildchen klein. Die Flügeldecken meist mit Punktstreifen oder Punktreihen. Die vorderen Hüftkammern hinten geschlossen. Die Vorderhüften konisch zapfenförmig oder fast kugelig. Die Epimeren der Mittelbrust erreichen nicht ganz die mittleren Hüftkammern. Die Mittelhüften oval und schräg gestellt oder kugelig, ihr Trochantinus sehr klein oder undeutlich. Die Hinterhüften normal nach außen ausgedehnt oder klein und dann oft die Hinterecken des Metasternums nicht erreichend. Das Abdomen mit sieben bis fünf verhornten Sterniten. Das Endglied der Tarsen wenigstens so

*) Der Subfamilie gebührt wohl nach der früher als *Ochthebius* und *Hydrochous* aufgestellten Gattung *Hydraena* der Name.

lang als die vorangehenden Glieder zusammengenommen. Die Tarsen bisweilen scheinbar dreigliedrig, indem ihre sehr kurzen drei ersten Glieder so eng miteinander verbunden sind, daß sie nur ein einziges Glied zu bilden scheinen.

Bei den bisher allein bekannten Larven der Gattung *Ochthebius* der Kopf geneigt, die Maxillen und die Unterlippe zurückgezogen, der Stamm der Maxillen in ausgebildeter Lade, das Abdomen mit ausgebildetem neunten Segment, vortretendem Analsegment und kurzen zweigliedrigen Cercis.

Die Subfamilie enthält die zwei folgenden Tribus:

- 1 Die Fühler siebengliedrig, ihre drei letzten Glieder pubescent. Das Abdomen mit fünf verhornten und einem vortretenden häutigen sechsten Sternit, von diesen das zweite bis fünfte an der Basis quer gewulstet. I **Hydrochoini**.
- Die Fühler neun- oder achteigliedrig, ihre fünf letzten Glieder pubescent. Das Abdomen mit sechs oder sieben verhornten Sterniten. Diese eben.

II *Hydraenini*.

I. Tribus. Hydrochoini.

Hydrochidae Thoms. Skand. Col. II, 1860, 75; *Hydrochoates* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 354, Ann. 1885, XXXII, 1886, 1.

Die Fühler siebengliedrig, ihre drei letzten Glieder pubescent. Das Abdomen mit fünf verhornten und einem vortretenden häutigen sechsten Sternit, von diesen das zweite bis fünfte an der Basis querwulstig erhoben.

Die Tribus enthält nur die über alle Regionen der Erde verbreitete Gattung *Hydrochous*.

2. Gatt. *Hydrochous*.

Hydrochus Leach Zool. Miscell. III, 1817, 90, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 197, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 43, Lacord. Gen. Col. I, 466, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 92, Thoms. Skand. Col. II, 75, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 291, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 23; *Hydrochous* Bedel l. c. 316, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, XXXII, 1886, 1.

An der mehr oder minder gestreckten Körperform, an dem im Verhältnisse zu den Flügeldecken ziemlich schmalen Vorderkörper, an den großen, stark gewölbten und stark vorspringenden Augen, an der flach grubigen Skulptur des Halsschildes, an den starken Punktstreifen der Flügeldecken und an der querwulstig erhobenen Basis des zweiten bis fünften Abdominalsternits leicht kenntlich. Der Körper auf der Oberseite gewöhnlich metallisch. Der Kopf mit den sehr großen, halbkugelig gewölbten Augen so breit oder kaum schmaler als der Halsschild, hinter den Augen eingeschnürt, mit kurzer, mehr oder minder in den Prothorax zurückgezogener Halspartie, vor den Augen plötzlich verengt, mit sehr stark gegeneinander konvergierenden Seiten der Stirn und mäßig nach vorn konvergierenden Seiten des großen, vorn abgestutzten Clypeus. Die Stirn zwischen den Augen sehr breit, vor denselben sehr kurz, der Clypeus durch eine in der Mitte winkelig nach hinten gezogene Quernaht von der Stirn gesondert. Die Fühler kurz, siebengliedrig, ihre vier ersten Glieder kahl, die drei letzten pubescent, das erste Glied gestreckt und gekrümmt, gegen die Spitze keulig verdickt, das zweite Glied etwa halb so lang und weniger verdickt als das erste, gegen die Spitze verengt, das dritte Glied klein, das vierte kurz, nach innen in eine dünne Lamelle erweitert, welche der Fühlerkeule zur Basis dient, die Fühlerkeule länglich, ziemlich lose gegliedert. Die Oberlippe sehr stark quer, am Vorderrande dicht behaart. Die Mandibeln am Außenrande stark gekrümmt, an der Spitze zweizahnig, innen mit einem schmalen, lang und dicht bewimperten Hautsaum. Die Innenlade der Maxillen wenig breit, innen häutig und sehr fein bewimpert, an

der Spitze mit schlanken Dornen besetzt, die Außenlade kurz und sehr breit, mit einem dichten Schopfe nach innen gekrümmter Haare. Die Kiefertaster etwa so lang als die Fühler und ziemlich kräftig, ihr erstes Glied klein, das zweite mäßig gestreckt, das dritte etwas länger und gegen die Spitze dicker als das zweite, das Endglied länger als das dritte, gestreckt spindelförmig. Das Kinn groß, quer, nach vorn leicht verengt, in der Mitte des Vorderrandes stumpf vorgezogen. Die Zunge in Form von zwei breiten und kurzen, am Vorderrande bewimperten hornigen Lappen vortretend. Die Kiefertaster sehr kurz und ziemlich dick, ihr erstes Glied außen tief ausgebuchtet, das zweite kurz, das Endglied so lang wie die zwei ersten Glieder zusammengenommen und fast doppelt so dick als diese, oval. Der Halsschild wesentlich schmaler als die Flügeldecken, so lang als breit oder nur wenig breiter als lang, nach hinten leicht verengt, mit stumpf nach hinten gezogener Basis und abgestutztem Vorderrande, an den Seiten sehr fein gerandet, in der Mitte der Quere nach mit drei größeren, vor der Basis mit vier weniger großen flachen Gruben. Das Schildchen klein und länglich. Die Flügeldecken mehr oder minder gestreckt, hinter der Mitte oft bauchig erweitert, hinten zugespitzt, mehr oder minder stark gewölbt, grob punktiert gestreift, meist mit rippenartig erhobenen ungeraden Zwischenräumen der Punktstreifen. Ihre Epipleuren schmal, nach hinten verschwindend. Dagegen ist der Seitenrand der Flügeldecken längs des Abdomens schmal umgeschlagen und bildet bis zur Spitze reichende falsche Epipleuren. Das Prosternum mäßig kurz. Der Prosternalfortsatz bildet zwischen den Vorderhüften eine sehr schmale Lamelle und ist hinten mit den Epimeren der Vorderbrust verbunden. Die Vorderhüften kugelig zapfenförmig vorspringend. Die Mittelbrust vor den Vorderhüften zu einem breiten Stiel verengt, der eine von zwei parallelen Kanten eingeschlossene Mittelgrube zeigt. Jederseits der Mittelgrube befindet sich eine außen schräg begrenzte kleinere Grube. Der Mesosternalfortsatz sehr schmal, hinter der Mitte der Mittelhüften mit dem zugespitzten Intercoxalfortsatze des Metasternums zusammentreffend. Die Mittelhüften beinahe kugelig, mit sehr kleinem, kaum erkennbarem Trochantinus. Das Metasternum lang. Die Episternen der Hinterbrust breit und parallel. Die Hinterhüften klein, wenig weit nach außen ausgelehnt, die Hinterecken des Metasternums nicht überragend. Das Abdomen mit fünf verhornten freiliegenden Sterniten, von denen das zweite bis fünfte an der Basis quer wulstig erhoben ist. Hinter dem fünften Sternit tritt ein sechstes von häutiger Konsistenz hervor. Die Brust, die Hüften, die Trochanteren und die äußerste Basis der Schenkel sowie das Abdomen bis auf das vortretende sechste Sternit samtig pubeszent. Die Beine ziemlich lang und schlank. Die Schienen etwa so lang als die Schenkel, an der Spitze mit sehr kurzen Endspornen. Die Tarsen kürzer als die Schienen, ihr erstes Glied äußerst kurz und nur schwer erkennbar, das Endglied so lang wie die vier ersten Glieder zusammengenommen, mit ziemlich kräftigen, an der Basis stumpf gezähnten Klauen.

Die Gattung ist über alle Teile der Erde verbreitet. Die in ihren Bewegungen sehr langsamen Arten leben in stehenden Gewässern.

- 1 Der vierte Zwischenraum der Flügeldecken im zweiten Drittel seiner Länge scharf kielförmig erhoben 1 *elongatus*.
- Der vierte Zwischenraum der Flügeldecken nicht kielförmig erhoben 2
- 2 Der dritte und fünfte Zwischenraum der Flügeldecken in gleicher Weise wie der siebente und neunte kielförmig erhoben... 2 *carinatus*, 3 *brevis*.
- Der dritte und fünfte Zwischenraum der Flügeldecken oder wenigstens der dritte nicht oder nur sehr schwach kielförmig erhoben 3
- 3 Die Flügeldecken nicht länger gestreckt als bei *carinatus*.
- 4 *nitidicollis*, 5 *grandicollis*.
- Die Flügeldecken viel länger gestreckt als bei *carinatus*. 6 *angustatus*.

1. *Hydrochous elongatus* Schall. Schrift. naturf. Gesellsch. Halle I, 1783, 257, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 197, Muls. 46, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 31, f. 152, Thoms. II, 76, Bedel 292, 316, Rey 1886, 7, Kuw.

D. E. Z. 1887, 290, Kuw. 1890, 229; *cicindeloides* Marsh. Ent. Brit. 411; *ignicollis* Motsch. Schrencks Reis. 1860, 104; — *elongatus sibiricus*; *sibiricus* Motsch. l. c. 104. — Ziemlich langgestreckt, schwarz, die Oberseite heller oder dunkler bronzefarbig, Kopf und Halsschild meist metallisch grün oder kupfrig grün, die Fühler rötlichgelb mit dunkler Keule, die Kiefertaster und Beine braunrot, das letzte Glied der Kiefertaster und die Klauenglieder an der Spitze schwarz. Der Kopf auf dem Clypeus grob und dicht, auf der drei kurze, bisweilen undeutliche Längseindrücke zeigenden Stirn noch gröber, aber weniger dichtgedrängt punktiert. Der Halsschild kaum breiter als der Kopf und kaum länger als breit, nach hinten verengt, mit vier länglichen Gruben vor der Basis und drei größeren rundlichen Gruben vor derselben, ebenso grob und dicht wie die Stirn punktiert. Oft bilden die Zwischenräume der Punkte des Kopfes und Halsschildes runde, flache, schuppenähnliche Körner. Die Flügeldecken gestreckt, hinter der Mitte erweitert, sehr grob und dicht punktiert gestreift, ihr dritter Zwischenraum im ersten Drittel, der vierte im zweiten Drittel und nach hinten mehr oder weniger darüber hinaus, der fünfte hinter der Mitte einmal oder zweimal unterbrochen, der siebente und neunte in ihrer ganzen Länge kielförmig erhoben. *H. sibiricus* von der Kirgisensteppe und von Jenisseisk wird von Motschulsky von *elongatus* nur durch etwas schmalere Körperform und hinten mehr verengte Flügeldecken unterschieden. Long. 3—4.3 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile des Mittelmeergebietes, Sibirien. Häufig.

2. *Hydrochous carinatus* Germ. Ins. spec. nov. 1824, 89, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 198, Muls. 45, Thoms. II, 76, Bedel 292, 316, Rey 1886, 6, Kuw. D. E. Z. 1887, 289, Kuw. 1890, 228. — Kleiner als *elongatus*, mit weniger langgestreckten Flügeldecken, oben glänzend bronzeschwarz, der Vorderrand des Halsschildes, der Basalrand und die Rippen der Flügeldecken meist metallisch blau oder blaugrün, die Fühler rostrot, die Kiefertaster und Beine braunrot, das Endglied der Kiefertaster und die Klauenglieder mit schwarzer Spitze. Der Kopf sehr grob, bald dichter, bald weniger dicht punktiert, auf der Stirn mit drei kurzen Längsfurchen. Der Halsschild nicht breiter als der Kopf, etwa so lang als breit, nach hinten verengt, vor der Basis mit vier länglichen, vor diesen mit drei größeren rundlichen Gruben, wie der Kopf sehr grob und mehr oder weniger dicht punktiert. Die Flügeldecken gestreckt oval, hinter der Mitte erweitert, sehr grob und dicht punktiert gestreift, ihr dritter, fünfter, siebenter und neunter Zwischenraum kielförmig erhoben, der dritte im hinteren Drittel oft verflacht. Long. 2.4—3 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile des Mittelmeergebietes. Oft in Gesellschaft des *elongatus*, aber seltener.

3. *Hydrochous brevis* Herbst Käf. V, 1793, 141, t. XLIX, f. 10, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 198, Muls. 44, Thoms. II, 76, Bedel 292, 317, Rey 1886, 4, Kuw. D. E. Z. 1887, 289, Kuw. 1890, 228. — Viel kürzer und gedrungenener als *carinatus*, mit breiterem Halsschild und kurz ovalen Flügeldecken, oben glänzend bronzeschwarz, die Fühler rostrot, die Kiefertaster und Beine dunkel braunrot bis braun, die Spitze der Kiefertaster, die Kniee und die Spitze der Klauenglieder schwarz. Der Kopf grob und dicht punktiert, auf der Stirn mit drei kurzen Eindrücken. Der Halsschild merklich breiter als der Kopf, etwas breiter als lang, nach hinten ausgeschweift verengt, gröber skulptiert als bei *carinatus*, mit tieferen Gruben und größerer Punktiertung. Die Flügeldecken viel kürzer und breiter oval als bei *carinatus*, hinten höher gewölbt, mit größeren Punktsreifen und kräftiger rippenförmig erhobenen ungeraden Zwischenräumen. Long. 2.6—3 mm. Nord- und Mitteleuropa, Sibirien. Selten.

4. *Hydrochous nitidicollis* Muls. Palpic. 1844, 49, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. I, pl. 31, f. 153, Bedel 292, note, Rey 1886, 13, Kuw. D. E. Z. 1887, 292, Kuw. 1890, 233. — In der Körperform mit *carinatus* ziemlich übereinstimmend, von demselben durch den nicht oder kaum stärker als die geraden erhobenen dritten Zwischenraum und die aus weniger groben, dichter auf-

einanderfolgenden Punkten bestehenden Punktstreifen der Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Oben heller oder dunkler bronzefarbig, Kopf und Halsschild oft metallisch grün oder blaugrün, die Flügeldecken oft mit Purpurschimmer, die Fühler rostrot, mit schwärzlicher Keule, die Kiefertaster gelb, mit schwarzer Spitze des Endgliedes oder ganz dunkel, die Beine gelbrot oder braunrot, die Kniee und die Spitze der Klanenglieder oder die ganzen Schenkel und Tarsen schwarz. Kopf und Halsschild weniger grob und weitläufiger als bei *carinatus* punktiert. Der Halsschild etwa so breit wie der Kopf und etwa so lang wie breit, nach hinten verengt, mit ziemlich tiefen Eindrücken. Die Flügeldecken viel weniger gestreckt als bei *angustatus*, ähnlich wie bei diesem grob punktiert gestreift, ihr dritter Zwischenraum nicht oder kaum, der fünfte, siebente und neunte deutlich stumpf kielförmig erhoben, die Kielung des siebenten in der Mitte meist durch einen Eindruck unterbrochen. Long. 2·2—2·5 mm. Zentral- und Südfrankreich.

5. *Hydrochous grandicollis* Kiesenw. Heyd. Reise Span. 1870, 73, Kuw. D. E. Z. 1887, 290, Kuw. 1890, 230; *impressus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI. 1885, 21, Rey 1886, 11, Kuw. D. E. Z. 1887, 292, Kuw. 1890, 233. — Dem *nitidicollis* sehr nahestehend, von demselben durch wesentlich kürzere, breitere, gedrungene Körperform, im allgemeinen größeren und breiteren Halsschild, im Umriß viel breitere und kürzere Flügeldecken und durch die viel kräftigeren Beine, namentlich die breiteren Schienen verschieden. Der Halsschild ist bei manchen Stücken auffällig breit und nur wenig schmaler als die Flügeldecken an den Schultern, variiert aber in der Breite ziemlich beträchtlich. Long. 2·2 bis 2·8 mm. Spanien, Südfrankreich, Korsika, Sardinien, Italien, Küstenland, Istrien.

6. *Hydrochous angustatus* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 90, Muls. 47, Bedel 292, 316, Rey 1886, 8, Kuw. D. E. Z. 1887, 291, Kuw. 1890, 232; *elongatus* Oliv. Ent. III, 38, 8, pl. 1, f. 4; *crenatus* Steph. Ill. Brit. II, 110; *rugiceps* Rey 1886, 9; *salinus* Rey 1886, 10; *sculptus* Rey 1886, 10; — *angustatus foreostriatus*; *foreostriatus* Fairm. Ann. Soc. Ent. Fr. 1858, 786; — *angustatus bicolor*: *bicolor* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 20, Rey 1886, 10, Kuw. D. E. Z. 1887, 292, Kuw. 1890, 232; *fossula* Rey 1886, 11; — *angustatus kirgisicus*; *kirgisicus* Motsch. Schrencks Reisen II, 1860, 103, t. VII, f. 11, J. Sahlberg Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 17, Nr. 4, 1880, 61, Kuw. D. E. Z. 1887, 290, Kuw. 1890, 229; — *angustatus flavipennis*; *flavipennis* Küst. Käf. Europ. XXV, 1852, 55, Kraatz B. E. Z. II, 1858, 41, Kuw. D. E. Z. 1887, 291, Kuw. 1890, 231; *flavipennis* v. *fuscipennis* et *filiformis* Kuw. ibid.; *testaceipennis* Kuw. ibid. — Von den vorhergehenden Arten durch die viel länger gestreckten und schmälere, hinter der Mitte schwächer erweiterten Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden, in Größe, Färbung und Skulptur aber sehr variabel. Bei der typischen Form die Oberseite bronzegrün, kupfrig grün oder schwarz mit mehr oder weniger deutlichem Metallschimmer, der Halsschild bisweilen mit rötlichem Vorder- rand, die Fühler, Taster und Beine rostrot, die Fühlerkeule, die Spitze des Endgliedes der Kiefertaster und die Spitze der Klanenglieder schwarz. Der Kopf grob und mehr oder weniger dicht punktiert, auf der Stirn mit drei kurzen Längseindrücken. Der Halsschild höchstens so breit wie der Kopf, etwa so lang als breit, nach hinten schwach oder mäßig verengt, mit seichten mittleren und stärkeren seitlichen Eindrücken, grob und wenig dicht punktiert. Die Flügeldecken langgestreckt, hinter der Mitte leicht erweitert, grob punktiert gestreift, an der Spitze meist mit einigen viel größeren, fensterartig durchscheinenden Punkten, ihr fünfter, siebenter und neunter Zwischenraum etwas mehr erhoben als die übrigen. Der auf der Oberseite meist sehr hell metallisch grüne oder blaugrüne *angustatus foreostriatus* aus Spanien und Algier differiert von der typischen Form durch weniger grobe Punktierung und seichtere Eindrücke von Kopf und Halsschild, besonders aber durch die viel weniger groben Punktstreifen und breiteren, flacheren Zwischenräume der Flügeldecken. II. *bicolor* Rey ist eine kleine Rasse aus Südfrankreich mit metallisch grünem

Kopf und Halsschild, bronzebraunen oder metallisch violetten Flügeldecken, dunkleren Fühlern, Tastern und Beinen, ganz schwarzem Endglied der Kiefertaster, weniger dichter Punktierung und weniger kräftigen Eindrücken von Kopf und Halsschild, etwas weniger groben Punktstreifen und schärfer erhobenen fünften, siebenten und neunten Zwischenraum der Flügeldecken und nur undeutlichen apicalen Fensterpunkten derselben. *H. kirgisicus* Motsch. aus Südrußland und Sibirien differiert von kleinen Stücken der typischen Form nur durch schwärzlichgrüne Färbung von Kopf und Halsschild und braune Flügeldecken, auf welchen auch der dritte Zwischenraum etwas erhoben ist. Der über das südöstliche Mitteleuropa und über das östliche Mittelmeergebiet verbreitete *flavipennis* Küst. mit mehr oder weniger metallisch gelbbraunen oder bräunlichgelben, oft auffällig langgestreckten Flügeldecken ist durch besonders grobe Punktstreifen und sehr schmale Zwischenräume der Flügeldecken ausgezeichnet. Auch bei ihm ist oft der dritte Zwischenraum der Flügeldecken fast ebenso deutlich wie der fünfte erhoben. Long. 2—3·4 mm. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Sibirien. Namentlich in Südenropa häufig.

II. Tribus. Hydraenini.

Hydraenaires Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 50, *Ochthebiidae* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 70; *Hydrénaires* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 353, Ann. 1885, XXXII, 1886, 14; *Hydraenitae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 23.

Die Fühler neun- oder achtgliedrig, ihre fünf letzten Glieder pubeszent. Das Abdomen mit sieben oder sechs verhornten Sterniten, diese eben.

Die Tribus enthält außer *Ochthebius* und *Hydraena* noch die Gattungen *Laeliana* J. Sahlbg. (Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. XLII, 1900, 203) aus Turkestan, *Micragasma* J. Sahlbg. (ibid. 199) von Korfu und *Meropathus* Enderlein (Zool. Anzeiger XXIV, 1901, 121) von der Kerguelen-Insel. *Meropathus* ist durch achtgliedrige Fühler mit kugeligem zweiten Gliede ausgezeichnet und verbindet die Kiefertasterform von *Ochthebius* mit der Halsschildform von *Hydraena*.

- 1 Die Kiefertaster wenig lang, kürzer als die Fühler, ihr zweites Glied die Augen nicht erreichend, das Endglied viel kürzer und dünner als das vorletzte, pfriemenförmig. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit einer länglichen Grube oder Furche zur Aufnahme der Fühlerkeule. Die Hüften fast aneinanderstoßend. Die Vorder- und Mittelhüften konisch vorspringend, die Hinterhüften quer und bis an die Episternen der Hinterbrust reichend.

3 *Ochthebius*.

- Die Kiefertaster sehr lang, viel länger als die Fühler, ihr zweites Glied den Hinterrand der Augen überragend, ihr Endglied mindestens so lang wie das vorletzte. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes ohne Grube oder Furche zur Aufnahme der Fühlerkeule. Alle Hüften deutlich getrennt. Die Vorder- und Mittelhüften kugelig, die Hinterhüften mehr oder minder dreieckig, die Hinterecken des Metasternums meist nicht erreichend ... 4 *Hydraena*.

3. Gatt. *Ochthebius*.

Leach Brewst. Edinb. Encyclop. IX, 1815, 95, Zool. Miscell. III, 1817, 90, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 199, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 51, Lacord. Gen. Col. I, 468, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 93, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 23.

Ochthebius + *Enicocerus* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 114, 196; *Ochthebius* + *Asiobates* Thoms. Skand. Col. I, 1859, 15, II, 1860, 73; *Henicocerus* + *Ochthebius* Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 291—293; *Henicocerus* + *Ochthobius* + *Calobius* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon XXXII, 1886, 14, 15, 22, 63.

Subg. *Henicocerus* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 196 (*Enicocerus*), Muls. l. c. 53 (*Enicocerus*), Bedel l. c. 292, Rey l. c. 15 = *Cyrtochthebius* + *Sphaerochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 371, Kuw. 1890, 231.

Subg. *Aulacochthebius* = *Aulacochthebius* + *Chirochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 376, 383 Kuw. 1890, 236, 237.

Subg. *Asiobates* Thoms. Skand. Col. I, 1859, 15, II, 1860, 73, = *Trymochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 380, Kuw. 1890, 237.

Subg. *Homalochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 383, Kuw. 1890, 237.

Subg. *Bothochius* = *Bothochius* Rey l. c. 53, sensu lat., = *Odontochthebius* + *Camptochthebius*, ex parte, + *Colpochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 377, 379, Kuw. 1890, 236.

Subg. *Hymenodes* Muls. l. c. 68, Rey l. c. 53 = *Cheilochthebius* + *Camptochthebius*, ex parte, + *Eccoptochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 374, 377, 379, Kuw. 1890, 235, 236.

Subg. *Oechthebius* s. str. Thoms. Skand. Col. II, 73 (*Oechthebius*), Rey l. c. 25, Kuw. D. E. Z. 1887, 384, Kuw. 1890, 237.

Subg. *Cobalius* Rey l. c. 24 = *Prionochthebius* + *Acanthochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 373, 383, Kuw. 1890, 235, 237.

Subg. *Doryochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 373, Kuw. 1890, 235.

Subg. *Calobius* Woll. Ins. Mad. 1854, 92, Rey l. c. 63 = *Calochthebius* Kuw. D. E. Z. 1887, 372, Kuw. 1890, 235.

Durch das kleine oder sehr kleine, mehr oder minder pfriemenförmige Endglied der Kiefertaster sehr ausgezeichnet und dadurch zu *Hydraena* in ähnlichem Verhältnisse stehend wie *Bembidium* zu *Trechus*. Die Körperform sehr variabel, die Oberseite meist metallisch. Der Kopf mit gewölbten, vorspringenden, den Vorderrand des Halsschildes fast berührenden Augen, vor denselben verengt, mit stark konvergierenden Seiten der Stirn und weniger konvergierenden oder parallelen Seiten des Clypeus, zwischen den Augen mit zwei mehr oder minder großen Stirngruben, hinten oft mit einem kleinen Mittelgrübchen. Der Clypeus ziemlich groß, von der Stirn durch eine in der Mitte stumpfwinkelig nach hinten gezogene Quernaht gesondert. Die Fühler ziemlich kurz, neungliedrig, ihre vier ersten Glieder kahl, die fünf letzten pubeszent, das erste Glied langgestreckt, mehr oder minder gekrümmt und gegen die Spitze leicht verdickt, das zweite mindestens so dick wie die Spitze des ersten, länglich oder oblong und gegen die Spitze verengt oder kürzer und verkehrt konisch (Subg. *Henicocerus*), das dritte und vierte Glied klein, die fünf letzten eine längliche, gegen die Spitze leicht verdickte Keule bildend. Die Oberlippe meist ziemlich stark vortretend, vorn abgerundet, ausgebuchtet oder durch eine tiefere Ausrandung zweilappig. Die Mandibeln klein, außen gebogen, an der Spitze in zwei kurze Zähne gespalten, hinter der Spitze mit einem langen, an der Spitze ausgerandeten oder in zwei bis drei Zähnchen geteilten Zahn, zwischen diesem und der basalen Mahlfäche mit einem variablen Lappen. Die Maxillarladen ziemlich schmal, an der Spitze mit schlanken Dornen und Wimperhaaren besetzt. Die Kiefertaster viel kürzer als die Fühler, ihr erstes Glied sehr klein, das zweite und dritte in der Länge wenig verschieden, das dritte gegen die Spitze aber viel dicker als das zweite, gestreckt verkehrt konisch, das Endglied viel kürzer und dünner, pfriemenförmig, in der Untergattung *Henicocerus* sehr kurz. Das Kinn mehr oder minder viereckig, am Vorderrande ausgebuchtet, mit abgerundeten Vorderecken. Die Zunge häutig und lang bewimpert. Die Lippentaster äußerst klein, ihre zwei ersten Glieder kurz, das zweite wenig größer als das erste, das Endglied länger und schlanker, kurz stiftförmig. Der Halsschild von außerordentlich variabler Form und mit teilweise oder vollständig häutigen Rändern, selten ohne Spur eines Hautsaumes. Der hornige Teil des Halsschildes am häufigsten herzförmig oder quer mit gerundeten Seiten und ausgeschnittenen Hinterecken, bisweilen auch am Vorderrande innerhalb der Vorderecken ausgebuchtet oder ausgeschnitten oder an den Seiten durch Ausschnitte gelappt, selten (Subg. *Cobalius*, Subg. *Calobius*) querrundlich oder viereckig mit abgerundeten Ecken. Der Hautsaum umgibt entweder die ganze Peripherie oder beschränkt sich auf die Ausfüllung der Ausbuchtungen oder Ausschnitte oder auf die Umrandung der Ecken und ergänzt den hornigen Teil zum eigentlichen Umriß des Halsschildes. Ebenso variabel ist die

Skulptur des Halsschildes, welche aus dorsalen Längsfurchen, Gruben oder Quereindrücken und postocularen seitlichen Furchen oder Eindrücken besteht. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes mit einer Längsgrube oder Längsfurche zur Aufnahme der Fühlerkeule. Das Schildchen klein, dreieckig. Die Flügeldecken oval oder oblong, bald flacher, bald stärker gewölbt, mit Punktstreifen oder Punktreihen, selten mit verworrenen und fast erloschener Punktierung. Die Epipleuren der Flügeldecken ziemlich horizontal umgeschlagen, nach hinten verschmälert und nur in der Untergattung *Henicocerus* das Nahtende erreichend. Die Vorderbrust von den umgeschlagenen Seiten des Halsschildes deutlich gesondert. Das Prosternum mäßig kurz, der Prosternalfortsatz äußerst schmal und zwischen den aneinanderstoßenden Vorderhüften eingesenkt oder dieselben als sehr schmale Lamelle trennend, hinten mit den ebenso schmalen Epimeren der Vorderbrust verbunden. Die Mittelbrust gegen den ziemlich kurz abgeschnürten Vorderrand wenig schräg abfallend, das Mesosternum in der Mittellinie meist sehr fein gekielt, der Mesosternalfortsatz zwischen den aneinanderstoßenden Mittelhüften kurz dreieckig vorspringend oder dieselben als sehr schmale Lamelle trennend. Das Metasternum groß, die Episternen der Hinterbrust schmal, nach hinten leicht verengt. Oft treten auch kleine Epimeren der Hinterbrust hervor. Das Abdomen mit sechs oder sieben freiliegenden Sterniten, bis auf die glatte Spitze wie die Brust dicht pubeszent. Die Hüften fast aneinanderstoßend. Die Vorderhüften konisch vorspringend, die Hinterhüften quer und bis an die Episternen der Hinterbrust reichend. Die Beine im allgemeinen mäßig lang, in der Untergattung *Calobius* aber sehr lang und schlank, die Schienen meist so lang, bei *Calobius* aber länger als die Schenkel, meist sehr fein bedornt, an der Spitze mit deutlichen, aber kurzen Endspornen, die Tarsen kürzer als die Schienen, ihre zwei ersten Glieder sehr kurz, das dritte und vierte länger, das Endglied mindestens so lang als die vorangehenden Glieder zusammengenommen. Die Klauen schlank.

Haliday beschrieb (Natural Hist. Review, Proceed. Vol. III, 1856, 20) die Larve von *Ochthebius granulatus*, nachdem er sie vorher (ibid. Vol. II, 1855, pl. III, f. 3) mit Detailfiguren der Mundteile abgebildet hatte. Mulsant und Rey gaben (Mem. Soc. imp. Sc. nat. Cherbourg T. VIII, 1861, 184–186, pl. f. 2) eine Beschreibung und Abbildung der Larve von *O. Lejolisi*, die (Ann. Soc. Ent. Fr. 1865, 201–202) von Mathan reproduziert und von Fauvel mit korrigierenden Noten und erläuternden Detailfiguren versehen wurde. Rey beschrieb (Essai d'Études sur cert. Larves de Coléopt. Beaune, 1887, 11–12) die Larve von *O. quadricollis*. Die sehr mangelhaft beschriebene und wenig befriedigend abgebildete Larve, in welcher Mulsant (Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 52, pl. f. 4) die des *O. granulatus* vermutet, könnte immerhin dieser Art angehören. Keinesfalls ist sie bei dem Vorhandensein zweigliedriger Cerci eine *Heterocerus*-Larve, als welche sie Rey (Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, T. XXXII, 19, Note) ohne Rücksicht darauf deuten will. Die Beschreibung der Larve von *O. Lejolisi* sei hier nach Mulsant und Rey mit Berücksichtigung der Fauvelschen Korrekturen wiedergegeben.

Der Kopf wenig geneigt, fast dreieckig, mäßig gewölbt, olivenbraun, mit zerstreuten Haaren besetzt, hinten mit zwei Grübchen, die oft zu einer Querfurche vereinigt sind. Die gelblich durchscheinende Scheitellaht teilt sich im hinteren Drittel in zwei gegen die Fühlerwurzeln verlaufende Äste. Der Clypeus quer rechteckig. An den Seiten des Kopfes hinter der Fühlerwurzel vier im Vierecke stehende ocellenartige Höckerchen. Die Fühler gegen den Seitenrand des Kopfes hinter den Mandibeln eingefügt, den Vorderrand des Kopfes merklich überragend, spärlich mit Haaren besetzt, viergliedrig, ihr erstes Glied breit, kurz und zurückziehbar, das zweite schmaler, kurz und quer, das dritte dreimal so lang wie das zweite, schmaler, gleichbreit, fast zylindrisch, das Endglied klein und zugespitzt. Die Oberlippe (?) ebenso breit, aber kürzer als der Clypeus. Die Mandibeln mäßig verhornt, gekrümmt und zugespitzt, über die Oberlippe wenig vorspringend. Die Maxillen häutig, mit einer einzigen Lade. Die Kiefertaster ziemlich kurz, dreigliedrig, ihr erstes Glied breit und quer, das zweite schmaler und um ein Drittel länger, das Endglied schlank,

gestreckt und zugespitzt. Über die Unterlippe keine Angaben. Die Thorax- und Abdominalsegmente oben olivenbraun, mit gelblichem oder grünlichem Vorder- und Hinterrande, spärlich mit langen Haaren besetzt, in der Mitte der Seiten mit einem länger abstehenden Wimperhaare. Die Thoracalsegmente fast gleichbreit, der Prothorax an der Basis um ein Drittel breiter als lang, länger als die folgenden Segmente, diese etwa eineinhalbmahl so breit als lang, nach hinten allmählich an Breite abnehmend, das neunte Abdominalsegment hinten mit zwei kurzen, zweigliedrigen, das Analsegment überragenden Cercis. Das erste Glied der Cerci gestreckt verkehrt konisch, das zweite um die Hälfte kürzer, zugespitzt. Die mit wenig zahlreichen Haaren besetzte Unterseite gelblich, mit dunkler Mitte der Segmente. An den Beinen die Hüften breit, fast dreieckig, die Schenkel kurz, gegen die Spitze leicht erweitert, die Schienen etwas länger als die Schenkel, gegen die Spitze allmählich verschmälert, die klauenförmigen Tarsen kaum halb so lang als die Schienen, leicht gekrümmt und scharf zugespitzt. — An der Unterlippe der Larve von *O. punctatus* nach Haliday das Kinn groß, fast doppelt so lang als breit, nach vorn leicht verengt, die Zunge sehr kurz, schwach zweilappig, die zweigliedrigen Lippentaster sehr kurz, die Zunge wenig überragend.

Die Gattung scheint über alle Teile der Erde verbreitet zu sein. Die Arten kommen in stehenden und fließenden Gewässern vor. Die Arten der Untergattungen *Cobalius* und *Calobius* leben nach Mulsant und Rey (Mem. Soc. imp. Sc. nat. Cherbourg, T. VIII, 1861, 183—184), Mathan (Ann. Soc. Ent. Fr. 1865, 200), Paganetti-Hummel (Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1901, 404) und nach den von Xamheu (Revue d'Entom. Caen XX, 1901, 21) publizierten Beobachtungen St. Claire-Devilles auf felsigen Meeresküsten in salzhaltigen Lachen, welche seichte, im Grunde sandige Vertiefungen der Felsen ausfüllen. Diese Lachen werden bei Hochfluten vom Meere zurückgelassen, verdunsten dann teilweise oder vollständig und füllen sich wieder bei Regen und neuerlichen Hochfluten. Infolge der abwechselnden Verdunstung und Speisung mit Meerwasser besitzen sie einen höheren Salzgehalt als das Meer. In diesen Lachen leben auch die Larven jener Ochthebien, die nach St. Claire-Deville eine vollständige Austrocknung vertragen.

- 1 Die Seitenrandkehle der Flügeldecken erreicht die Nahtspitze. Endglied der Kiefertaster sehr kurz. Halsschild mit tiefen, nach vorn divergierenden hinteren Dorsalfurchen, beim ♂ meist viel gewölbter als beim ♀. Subg. **Henico-cerius** 2
- Die Seitenrandkehle der Flügeldecken reicht nicht bis zur Nahtspitze. Endglied der Kiefertaster länger 4
- 2 Flügeldecken im vorderen Drittel an der Naht eingedrückt. Größer. Long. 2—3 mm. 1 *granulatus*, 2 *montenegrinus*.
- Flügeldecken im vorderen Drittel nicht eingedrückt. Kleiner. Long. 1·2 bis 2·2 mm. 3
- 3 Größer. Long. 1·6—2·2 mm. Oberseite meist metallisch grün oder bronzefarbig. Flügeldecken kurz oval, mäßig stark gewölbt. Oberlippe vorn ziemlich tief ausgerandet. 3 *ersculptus*, 4 *Halbherri*.
- Sehr klein. Long. 1·2—1·3 mm. Oberseite bei ausgefärbten Stücken glänzend schwarz mit schwachem metallischen Schimmer. Flügeldecken sehr kurz und breit oval, stark gewölbt. Oberlippe vorn schwach ausgebuchtet. 5 *gibbosus*.
- 4 Kopf so breit oder fast so breit wie der Halsschild. Oberlippe sehr groß, vorn durch einen tiefen Ausschnitt zweilappig. Beine sehr lang und schlank. Subg. *Calobius* 33 *quadricollis*, 34 *Steinbühleri*.
- Kopf viel schmaler als der Halsschild 5
- 5 Seitenrand der Flügeldecken mikroskopisch oder schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbar gezähnt. Subg. *Cobalius* 6

- Seitenrand der Flügeldecken nicht gezähnt 7
- 6 Kleiner und schmaler. Long. 1·8—2·2 mm. Oberseite ziemlich matt oder nur mäßig glänzend. Flügeldecken mit sehr schmaler Seitenrandkehle.
30 *Lejolsi*, 31 *subinteger*.
- Größer und breiter. Long. 2·3—2·5 mm. Oberseite stark glänzend. Flügeldecken mit ziemlich breiter Seitenrandkehle und stark aufgebogenem Seitenrand 32 *adriaticus*.
- 7 Halsschild mit zwei sehr tiefen Querfurchen, sehr stark quer, hinter der Mitte tief ausgeschnitten. Das Metasternum und das Abdomen mit Ausnahme der Wurzel glänzend glatt. Körper sehr klein (Long. 1·1—1·2 mm), kurz und stark gewölbt. Subg. *Aulacochthebins*.
6 *exaratus*, 7 *narentinus*.
- Halsschild höchstens mit seichten Querfurchen. Unten nur die Spitze des Abdomens und höchstens die Mitte des Metasternums glänzend glatt..... 8
- 8 Halsschild sehr stark quer, an den Seiten bis hinter die Mitte gerundet, hinter der Mitte ausgeschnitten 9
- Halsschild mehr oder minder herzförmig, an den Seiten höchstens bis zur Mitte gerundet und dann ausgeschnitten oder schon vom vorderen Drittel an nach hinten verengt 12
- 9 Halsschild mit tief eingeschnittener Mittelfurche, neben derselben ohne Dorsaleindrücke. Subg. *Homalochthebins*... 14 *impressus*, 15 *aeneus*.
- Halsschild jederseits der Mittelfurche mit einem hinteren und einem vorderen Dorsaleindruck. Subg. *Asiobates*..... 10
- 10 Flügeldecken in den Punkten der Streifen mit äußerst feinen und kurzen Härchen. Oberseite ziemlich glänzend.
8 *impressicollis*, 9 *torrentum*, 10 *bicolor*.
- Flügeldecken in den Punkten der Streifen mit sehr deutlichen, nach hinten gerichteten Härchen. Oberseite wenig glänzend oder glanzlos..... 11
- 11 Halsschild nicht sehr dicht gedrängt punktiert. Körper weniger kurz und gewölbt 11 *auriculatus*.
- Halsschild äußerst dicht gedrängt oder runzelig punktiert. Körper kurz und stark gewölbt 12 *montanus*, 13 *Haberfeldneri*.
- 12 Halsschild ohne Querfurchen 13
- Halsschild mit seichten, aber deutlichen Querfurchen. Subg. *Ochthebins* s. str..... 17
- 13 Flügeldecken verworren punktiert und ziemlich lang behaart. Subg. *Bothochius*.
16 *punctatus*, 17 *nobilis*.
- Flügeldecken in regelmäßigen oder nur neben der Naht verworrenen Reihen punktiert oder punktiert gestreift. Subg. *Hymenodes* 14
- 14 Flügeldecken gereiht punktiert. Die Oberlippe nicht ausgerandet. Oberseite glänzend bronzefarbig 18 *nanus*, 19 *difficilis*.
- Flügeldecken punktiert gestreift. Die Oberlippe meist ausgerandet 15
- 15 Das ganze Metasternum tomentiert. Die Oberseite nahezu glanzlos. Die Flügeldecken in den Punktstreifen mit sehr deutlichen Härchen. Die Tarsen kurz und dick..... 20 *metallescens*.
- Das Metasternum in der Mitte glänzend glatt. Kopf und Halsschild glänzend bronzefarbig, auf den erhabenen Stellen meist kupfrig oder goldig. Die Flügeldecken in den Punktstreifen mit äußerst feinen Härchen. Die Tarsen schlank 16
- 16 Die Oberlippe stark ausgerandet. Die Flügeldecken beim ♂ oblong, mit äußerst schmal abgesetztem Seitenrande, beim ♀ an den Seiten mehr gerundet, mit schmal abgesetztem Seitenrande.
21 *foveolatus*, 22 *dentifer*.

- Die Oberlippe nicht oder nur sehr schwach ausgerandet. Die Flügeldecken bei beiden Geschlechtern bauchig erweitert, beim ♀ an der Erweiterung mit ziemlich breit abgesetztem Seitenrande. 23 *caulatus*.
 17 Die Flügeldecken in nicht vertieften, oft nicht ganz regelmäßigen Reihen oder äußerst fein und spärlich und nur hier und da in erkennbaren Reihen punktiert. 28 *cranesceus*, 29 *glabratus*.
 — Die Flügeldecken regelmäßig punktiert gestreift 18
 18 Metasternum in der Mitte glänzend glatt. 24 *pusillus*, 25 *Peisonis*.
 — Metasternum überall fein tomentiert 26 *marinus*, 27 *viridis*.

Subg. *Henicocerus* Steph.

1. *Ochthebius granulatus* Muls. Palp. 1844, 53, Rey 1886, 17, Kuwert D. E. Z. 1887, 371, T. II, f. 1, Kuwert 1890, 238. — Unsere größte Art. Oben hell metallisch grün oder goldgrün, selten dunkel bronzefarbig, die Fühler mit rötlichgelben zwei ersten und schwärzlichen folgenden Gliedern, die Kiefertaster pechschwarz, mit rötlicher Wurzel, die Beine gelbrot, mit schwärzlicher Spitze der Schenkel und teilweise schwärzlichen Tarsen. Der Kopf mit zwei großen Stirngruben und einer mit diesen zusammenhängenden queren Scheitelgrube, im Grunde fein chagriniert, auf der Stirn fein, seicht und etwas runzelig punktiert. Das vorletzte Glied der Kiefertaster kurz und dick oval, das Endglied sehr kurz. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, quer herzförmig, an den Seiten bis weit hinter die Mitte gerundet, vor der Basis stark eingeschnürt, meist ohne Spur eines seitlichen Hautsaumes, mit tiefer Mittelfurche, tiefen Postocularfurchen, auf dem Rücken mit zwei nach vorn divergierenden hinteren und mit zwei mit diesen mehr oder weniger verbundenen, nach vorn konvergierenden, vorn aber nach außen umgebogenen oder nach außen erweiterten vorderen Schrägfurchen, in der Wölbung und Punktierung beim ♂ und ♀ verschieden. Die Flügeldecken kurz oval, hinter der Mitte am breitesten, mäßig stark gewölbt, im vorderen Drittel jederseits der Naht eingedrückt, sehr grob gekerbt gestreift, zwischen den Punktstreifen mit schmalen, fast rippenartigen Zwischenräumen, von welchen die abwechselnden etwas stärker erhoben sind, ihr Seitenrand bis zur Spitze deutlich gekehlt abgesetzt. Das letzte Abdominalsternit glänzend glatt. Beim ♂ der Clypeus flach, mit aufgebogenem Seitenrande und kurz zahnförmig vorspringenden Vorderecken, der Vorderrand der Oberlippe hoch aufgebogen und durch eine tiefe Ausrandung in zwei aufstehende, wenig breit getrennte, abgerundete Zähne geteilt, der Halsschild hoch und bucklig gewölbt, nach vorn in steiler Schrägung abfallend, grob und dicht punktiert, mit sehr tiefer Mittelfurche. Beim ♀ Clypeus und Oberlippe einfach, die letztere am Vorderrande seicht ausgebuchtet, der Halsschild der Länge nach nur flach gewölbt, mit flach und breit abgesetzter Seitenrundung, weniger grob, aber viel dichter als beim ♂ und etwas runzelig punktiert, mit weniger tiefer Mittelfurche und weniger scharfen, mehr oder minder grubig erweiterten dorsalen Schrägfurchen. Long. 2·6—3 mm. Bayern, Tirol, Schweiz, Savoyen, Südfrankreich. An Gebirgsbächen; selten.

2. *Ochthebius montenegrinus* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1901, 320. — Mit *granulatus* äußerst nahe verwandt und zu demselben in ähnlichem Verhältnisse stehend wie *Halbherri* zu *exsculptus*, kleiner als *granulatus*, mit schlankerem und gestreckterem, mehr keuligem als ovalem vorletzten Glied der Kiefertaster, der Clypeus des ♂ weder mit aufgebogenen Seiten noch mit vorspringenden Vorderecken, die Oberlippe des ♂ mit breitem, aber nur schmal aufgebogenem Vorderrande, dessen Ecken als sehr kleine, weit voneinander entfernte Zähnchen vorspringen, der Halsschild bei beiden Geschlechtern gleich und wie beim ♀ von *granulatus* gebildet und skulptiert. Im übrigen mit *granulatus* übereinstimmend und vielleicht nur geographische Rasse desselben. Long. 2—2·5 mm. Montenegro. Von Herrn Mustaibeg bei Rjeka gesammelt.

3. *Ochthebius ersculptus* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 91, Sturm X, 56, t. CCXXI, f. A, B, Muls. 54, Bedel 293, 317, Rey 1886, 19, Kuwert D. E. Z. 1887, 371, t. II, f. 2, Kuwert 1890, 238; *viridiaeneus* Steph. Ill. Brit. II, 196, pl. XV, f. 6 (♂); *Gibsoni* Curtis Brit. Entom. VII, 1830, pl. 291 (♀); *tristis* Curtis ibid. (♂); *sulcicollis* Sturm X, 66, t. CCXXIII, f. B (♂); *foveolatus* Cast. Hist. nat. Col. II, 1840, 48; *lividipes* Fairm. Laboulb. Fn. Fr. I, 241 (♂). — Oben metallisch grün, bronzefarbig oder schwärzlich mit metallischem Schimmer, die Fühler rötlichgelb, mit schwärzlicher Keule, die Kiefertaster pechschwarz, an der äußersten Wurzel rötlich, die Beine gelbrot, mit schwärzlicher Spitze der Schenkel und teilweise schwärzlichen Tarsen. Der Kopf mit tiefen, auf dem Scheitel durch eine Querfurche verbundenen Stirngruben, im Grunde fein chagriniert, fein und wenig dicht punktiert. Die Oberlippe in der Mitte des Vorderrandes tief ausgeschnitten, namentlich beim ♂ oft mit scharfen, als kleines Zähnchen vorspringenden Vorder-ecken. Das Endglied der Kiefertaster sehr kurz. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, quer herzförmig, vor der Mitte gerundet oder abgestutzt lappig erweitert, hinter der Mitte stark ausgeschweift verengt und mit einem schmalen Hautsaum besetzt, mit tiefer Mittelfurche, tiefen Postocularfurchen, auf dem Rücken mit zwei nach vorn divergierenden hinteren Schrägfurchen und beim ♀ mit zwei kürzeren, nach vorn schwach konvergierenden vorderen Längsfurchen oder Gruben, in der Wölbung und Punktierung beim ♂ und ♀ verschieden. Die Flügeldecken kurz oval, mäßig gewölbt, grob punktiert gestreift, zwischen den Punktstreifen mit schmalen Zwischenräumen, von welchen die abwechselnden kaum merklich stärker erheben sind, ihr Seitenrand bis zur Spitze deutlich gekehrt abgesetzt. Das letzte Abdominalsternit glänzend glatt. Beim ♂ der Halsschild zwischen den Postocularfurchen hoch gewölbt, auf der Wölbung nur weitläufig punktiert, auf der hinteren Hälfte mit langen, scharf eingeschnittenen, nach vorn divergierenden Schrägfurchen, vorn ohne Dorsaleindrücke oder mit zwei kleinen oder punktförmigen Grübchen. Beim ♀ der Halsschild zwischen den Postocularfurchen nur mäßig gewölbt, kräftig und ziemlich dicht punktiert, auf der hinteren Hälfte mit mehr erweiterten divergierenden Schrägfurchen, auf der vorderen Hälfte mit kräftigen, oft geteilten Dorsaleindrücken. Long. 1·6—2·2 mm. Mitteleuropa, Oberitalien, Bosnien, Montenegro. An Bächen; nicht häufig.

4. *Ochthebius Halbherrii* Reitt. D. E. Z. 1890, 145. — Dem *ersculptus* äußerst nahestehend, von sehr kleinen Stücken desselben, denen er in der Größe höchstens gleichkommt, durch stärker divergierende Schrägfurchen vor der Basis des Halsschildes, etwas kürzer ovale Flügeldecken und im männlichen Geschlechte durch weniger hochgewölbten, ziemlich dicht punktierten, mit ziemlich großen und tiefen vorderen Dorsalgruben versehenen, ähnlich wie beim ♀ gebildeten Halsschild verschieden. Oben dunkel bis schwärzlich bronzefarbig. Vielleicht nur geographische Rasse des *ersculptus*. Long. 1·5—1·6 mm. Südtirol, Oberitalien. Von Herrn Bern. Halbherr an der Etsch und an kleineren Gebirgsbächen bei Rovereto gesammelt.

5. *Ochthebius gibbosus* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 93, Sturm X, 64, t. CCXXIII, f. A, Muls. 56, Rey 1886, 21, Kuw. D. E. Z. 1887, 371, t. II, f. 3, Kuw. 1890, 239; *lacunosus* Sturm X, 67, t. CCXXIII, f. C (♂). — Sehr klein, kurz und gewölbt, glänzend schwarz, höchstens mit schwachem metallischen Schimmer, die Fühler und Beine pechbraun oder rotbraun. Unausgefärbte Stücke braun oder gelbbraun. Der Kopf viel schmaler als der Halsschild, erloschen punktiert, beim ♂ glänzend, mit einer ovalen, glänzend glatten Schwiele zwischen den Stirneindrücken. Die Oberlippe vorn schwach ausgebuchtet. Das Endglied der Kiefertaster sehr kurz. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, quer herzförmig, an den Seiten bis zur Mitte gerundet, hinter der Mitte stark ausgeschweift verengt und mit einem schmalen Hautsaum besetzt, gewölbt, fein und spärlich punktiert, mit tiefer, vorn und hinten meist erweiterter Mittelfurche, tiefen Postocularfurchen, auf dem Rücken

hinten mit zwei stark divergierenden Schrägfurchen, vorn jederseits mit zwei dicht nebeneinanderstehenden oder in eines zusammengefloßenen Grübchen. Flügeldecken sehr kurz oval, stark gewölbt, grob gekerbt gestreift, zwischen den Punktstreifen mit schmalen Zwischenräumen, von denen die abwechselnden etwas stärker erhoben sind, ihr Seitenrand bis zur Spitze gekellt abgesetzt, die Randkehlung gegen das Nahtende aber stark verschmälert. Das sechste Abdominalsternit glänzend glatt. long. 1·2—1·3 mm. Frankreich, Deutschland, Österreich-Ungarn, Schweiz, Oberitalien. An Bächen; nicht häufig.

Subg. *Aulacochthebius* Kuw.

6. *Ochthebius exaratus* Muls. Palp. 1844, 67, Bedel 294, 318, Rey 1886, 47, Kuw. D. E. Z. 1887, 376, t. III, f. 30, Kuw. 1890, 250. — Sehr klein, gewölbt, oben glänzend schwarz, die Seiten des Halsschildes häufig braun durchscheinend, die Fühler, Taster und Beine braunrot. Der Kopf glänzend glatt, auf der Stirn mit drei mehr oder minder zusammenhängenden glatten Erhabenheiten und meist noch hinten jederseits innerhalb der Augen mit einem kleinen glänzenden Höckerchen. Der Clypeus gewölbt, die Oberlippe vorn abgerundet. Der Halsschild sehr stark quer, doppelt so breit als lang, am Vorderrande jederseits bogenförmig ausgeschnitten, so daß die Vorderecken mehr oder minder spitz vorspringen, an den Seiten bis über die Mitte in flachem Bogen gerundet, hinter der Mitte sehr tief stumpfwinkelig oder fast rechtwinkelig ausgeschnitten und mit einem breiten Hautsaum besetzt, auf der glatten Scheibe mit zwei tiefen, durch eine Mittelfurche verbundenen Querfurchen, weit innerhalb des Seitenrandes jederseits mit tiefer, gekrümmter Postocularfurche, welche vorn von der vorderen, fast die ganze Breite des Halsschildes durchsetzenden Querfurche durchschnitten wird. Die Flügeldecken gewölbt, mit groben, kaum vertieften Punktreihen, in den Punkten bei wohl erhaltenen Stücken mit sehr feinen und kurzen Härchen. Das Metasternum und das Abdomen mit Ausnahme der Wurzel glänzend glatt. Die Beine kurz. Long. 1·1—1·2 mm. Frankreich, Mittelmeergebiet. An Pfützen und Sümpfen; nicht selten.

7. *Ochthebius narentinus* Reitt. D. E. Z. 1885, 362, Kuw. D. E. Z. 1887, 383, t. IV, f. 69, Kuw. 1890, 265. — Dem *exaratus* sehr nahestehend, von demselben durch die zwischen den Vorderecken und dem großen Basalauschnitt winkelig ausgeschnittenen und mit einem Hautsaume besetzten Seiten des Halsschildes und die gröberen, in den Punkten mit viel längeren und kräftigeren Härchen besetzten Punktreihen der Flügeldecken verschieden. Long. 1·1—1·2 mm. Dalmatien, Herzegowina (an den Sümpfen der Narenta), Ungarn (bei Kalocsa, Speiser), Siebenbürgen (bei Varhegy, Penecke), Böhmen (bei Brandeis, Skalitzky).

Subg. *Asiobates* Thoms.

8. *Ochthebius impressicollis* Cast. Hist. nat. II, 1840, 48, Bedel 295, 319, Rey 1886, 41, Kuwert 1887, 381, t. IV, f. 58, Kuwert 1890, 259; *bicolor* Steph. III. Brit. II, 115, nec Germar; *bicolor* Muls. 64, ex parte. — Mäßig gewölbt, oben dunkel bronzefarbig, glänzend, die Flügeldecken bisweilen braun oder gelbbraun mit metallischem Schimmer, die Fühler rötlichgelb, mit dunkler Keule, die Kiefertaster bräunlich, die Beine braunrot oder bräunlichgelb. Der Kopf ziemlich fein, bald dichter, bald weitläufiger punktiert, mit sehr großen und tiefen Stirngruben, die Erhebung zwischen denselben vorn durch eine kurze Mittelfurche, hinten durch das Scheitelgrübchen geteilt. Der Halsschild stark quer, fast doppelt so breit als lang, an den Seiten bis hinter die Mitte gerundet, im basalen Drittel jederseits sehr tief ausgeschnitten und mit einem breiten Hautsaum besetzt, auf der Scheibe mit tiefer, den Vorder- und Hinterrand nicht erreichender Mittelfurche, hinter der Mitte mit zwei tiefen, nach vorn divergierenden grubigen Schrägfurchen oder ovalen

Grübchen, vor der Mitte mit zwei mehr rundlichen Grübchen, weit innerhalb der Seitenrundung jederseits mit breiter, gekrümmter oder grubiger Postocularfurche, ziemlich kräftig und ziemlich dicht punktiert. Die Flügeldecken mäßig gewölbt, im vorderen Drittel neben der Naht, bisweilen auch hinter der Schulterbeule und in der Mitte der Scheibe leicht eingedrückt, ziemlich kräftig punktiert gestreift, mit mehr oder minder flachen inneren und oft leicht gewölbten äußeren Zwischenräumen, in den Punkten bei wohl erhaltenen Stücken mit äußerst kurzen und feinen, nur bei stärkster Lupenvergrößerung erkennbaren Härchen. Die Mitte des Metasternums und das letzte Abdominalsternit glänzend glatt. Die Beine ziemlich kurz. Die Art variiert in der Stärke der Punktierung. Bei kräftiger punktierten Stücken sind auch die inneren Zwischenräume der Flügeldecken leicht gewölbt. Long. 1·9—2·1 mm. Frankreich, Mittelmeergebiet. An salzhaltigen Gewässern nicht selten.

9. *Ochthebius torrentum* Cöye L'Abeille VI, 1869, 370 (*torrentum*), Rey 1886, 43. — Mit *impressicollis* nahe verwandt, von demselben nach Rey durch weniger glänzende, dunkel bronzefarbige Oberseite, im allgemeinen stärkere, dichtere und mehr runzelige Punktierung, tiefere Gruben und Furchen und weniger ausgebreitete, hinter der Mitte etwas winkelige Seiten des Halsschildes und sehr unebene, je vier Eindrücke zeigende Flügeldecken verschieden. Long. 1·8 mm. Von Cöye nach syrischen Stücken beschrieben, nach Rey auf Korsika und bei Marseille. (Ex Rey.)

10. *Ochthebius bicolon* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 92, Bedel 295, 319, Rey 1886, 46, Kuw. D. E. Z. 1887, 381, t. IV, f. 56, Kuw. 1890, 261; *bicolon* Muls. 64, ex parte; *rufimarginatus* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 116; *rufomarginatus* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 199, Thoms. II, 74; *striatus* Casteln. Hist. nat. II, 1840, 47; *crenulatus* Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon II, 1850, 236; *Czualinae* Kuw. D. E. Z. 1887, 382, 392, t. IV, f. 61, Kuw. 1890, 263. — Dem *impressicollis* nahestehend, kleiner, gedrungener und gewölbter, Kopf und Halsschild ähnlich wie bei diesem, der letztere aber gewölbter und im allgemeinen gröber punktiert, die Flügeldecken viel kürzer oval und gewölbter als bei *impressicollis*, an den Seiten mehr gerundet, im vorderen Drittel neben der Naht nicht eingedrückt, mit groben Punktstreifen und schmalen, gewölbten, rippenartigen Zwischenräumen, in den Punkten der Streifen wie bei *impressicollis* mit äußerst kurzen und feinen, nur bei stärkster Lupenvergrößerung erkennbaren Härchen. Beim ♀ die Zwischenräume der Flügeldecken glanzlos. *O. Czualinae* Kuw. ist nach sehr kleinen Stücken dieser Art beschrieben. Long. 1·6—1·8 mm. Nord- und Mitteleuropa, Provence, Oberitalien, Mittelitalien, Dalmatien, Bosnien, Serbien. An Sümpfen; nicht häufig.

11. *Ochthebius auriculatus* Rey 1886, 45, Kuw. D. E. Z. 1887, 381, Kuw. 1890, 261. — Gleichfalls dem *impressicollis* nahestehend, von demselben durch etwas breitere und flachere, nur schwach metallische Oberseite, breiter verflachte, rötlichgelb durchscheinende, erst im hinteren Viertel ausgeschnittene Seiten und seichtere Punktierung des Halsschildes und durch nicht eingedrückte, in den Punktstreifen mit viel längeren und kräftigeren Härchen in regelmäßigen Reihen besetzte Flügeldecken verschieden. Der Kopf schwarz, die Scheibe des Halsschildes und die Flügeldecken braun, mit schwachem Metallschimmer, die breit verflachten Seiten des Halsschildes, die Wurzel der Fühler und die Beine rötlichgelb, die Kiefertaster und die Fühlerkeule braun. Long. 1·8—1·9 mm. Nordfrankreich (Calais, Dieppe), Holland, Insel Borkum (Dr. Schneider); an der Meeresküste.

12. *Ochthebius montanus* Friv. Term. Füz. V, 1881, 27; *opacus* Baudi Nat. Sic. I, 1882, 129, Kuw. D. E. Z. 1887, 382, t. IV, f. 67, Kuw. 1890, 262; *Barnerillei* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon XXXI, 1885, 24, XXXII, 1886, 44. — Von der gedrungeenen und gewölbten Körperform des *bicolon*, von demselben durch die schwach glänzende und teilweise glanzlose Oberseite, die äußerst dicht gedrängte runzelige Punktierung von Kopf und Halsschild und durch die sehr deutlichen Haarreihen der Flügeldecken leicht zu unterscheiden. Oben braunschwarz oder braun, mit leichtem

Metallschimmer, oder Kopf und Halsschild glanzlos, die am Seitenrande bisweilen rötlich durchscheinenden Flügeldecken schwach und kaum metallisch glänzend, die Wurzel der Fühler und die Beine rötlichgelb, die Fühlerkeule und die Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf äußerst dicht runzelig punktiert, mit zwei Stirngruben und einem Scheitelgrübchen, auf dem Scheitel oft mit zwei glänzenden, ocellenartigen Höckerchen. Die mehr oder minder punktierte Oberlippe am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Der Halsschild ähnlich wie bei *bicolor*, in der Mitte etwas gewölbt, äußerst dicht gedrängt runzelig punktiert, mit weniger scharf ausgeprägten Gruben und Furchen. Die Flügeldecken im vorderen Drittel neben der Naht leicht eingedrückt, in dicht gedrängten, aber kaum vertieften, bisweilen nicht ganz regelmäßigen Reihen grob punktiert, in den Punkten mit sehr deutlichen, nach hinten gerichteten Härchen. Unten die Mitte des Metasternums und die Spitze des Abdomens glänzend glatt. Long. 1·7—1·9 mm. Südungarn (bei Herkulesbad), Serbien, Bosnien, Herzegowina, Italien.

13. *Ochthebius Haberfeldneri* Reitt. D. E. Z. 1890, 385. — Dem *montanus* sehr nahestehend, von demselben durch geringere Größe, viel tiefer ausgeschnittene Oberlippe, die wie die Mittelfurche nur schwach angedeuteten Dorsaleindrücke des Halsschildes, etwas längere, weniger gewölbte, im vorderen Drittel nicht eingedrückte Flügeldecken und durch deutlich streifenartig vertiefte, sehr regelmäßige, durch breitere Zwischenräume getrennte Punktreihen derselben verschieden. Schwarz, Kopf und Halsschild glanzlos, die Flügeldecken mäßig glänzend, das erste Fühlerglied braun, die Beine braunrot. Der Kopf fein und äußerst dicht runzelig punktiert, mit zwei seichten Stirngruben. Die sehr fein und etwas weitläufig punktierte, ziemlich glänzende Oberlippe am Vorderrande ziemlich tief winkelig ausgeschnitten. Der Halsschild quer, doppelt so breit als lang, an den Seiten bis über die Mitte ziemlich stark gerundet, hinter der Mitte jederseits tief ausgeschnitten und mit einem breiten Hautsaum besetzt, äußerst dicht runzelig punktiert, mit seichter, nach vorn und hinten stark verkürzter Mittelfurche, nur leicht angedeuteten vorderen und hinteren Dorsaleindrücken und breiten, grubigen, im Grunde etwas glänzenden Postocularfurchen. Die Flügeldecken etwas länger und weniger gewölbt als bei *montanus*, im vorderen Drittel nicht eingedrückt, grob punktiert gestreift, in den Punkten der Streifen mit deutlichen weißen Härchen, die Streifen und ihre Zwischenräume ungefähr von gleicher Breite. Unten die Mitte des Metasternums und die Spitze des Abdomens glänzend. Long. 1·6 mm. Niederösterreich. Bei Lunz, auf den Schotterbänken der Ois, von Herrn Josef Haberfeldner aufgefunden.

Subg. *Homalochthebius* Kuw.

14. *Ochthebius impressus* Marsh. Ent. Brit. 1802, 408, Bedel 295, 319; *minimus* Fabr. Ent. syst. 1. 1792, 205, sec. Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 1, 697; *pygmaeus* Payk. Fn. Suec. 1, 1798, 245, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 199, Muls. 62, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. 1, pl. 31, f. 154, Thoms. II, 74, Rey 1886, 38, Kuw. D. E. Z. 1887, 383, t. III, f. 48; nec Fabr.; *riparius* Illig. Käf. Preuß. 1798, 279, Sturm X, 59, t. CCXXII, f. A, Kuw. 1890, 266; nec Kugelann; — var. *lutescens* Kuw. D. E. Z. 1887, 383; — var. *Eppelsheimi* Kuw. ibid. 384, 394, t. III, f. 50, Kuw. 1890, 267. — Mäßig gewölbt, oben dunkel bronzefarbig, die Flügeldecken oft mit rotbraun durchscheinender Spitze oder braun mit dunkel bronzefarbigem Discus und dunklem Seitenrand oder ganz braun oder bräunlichgelb (v. *lutescens*), die Fühler, Kiefertaster und Beine rostrot, die Fühlerkeule und die Spitze der Taster häufig schwärzlich. Der Kopf ziemlich kräftig und ziemlich dicht punktiert, mit zwei tiefen Stirngrübchen. Die Oberlippe am Vorderrande schwach ausgebuchtet. Der Halsschild etwa doppelt so breit als lang, an den Seiten bis über die Mitte gerundet, am Ende der Rundung meist mit einem kleinen scharfen Zähnen, hinter demselben wenig tief ausgeschnitten und mit einem ziem-

lich schmalen Hautsaum besetzt, der sich über das Zähnchen nach vorn bis zur Mitte der Seitenrundung fortsetzt, leicht gewölbt, grob und mehr oder weniger dicht punktiert, mit scharf eingeschnittener, nach vorn und hinten verkürzter Mittelfurche und breiten, gekrümmten Postocularfurchen, aber ohne Dorsalgruben. Die Flügeldecken mäßig gewölbt, ziemlich grob punktiert gestreift, die Punktstreifen etwa so breit wie ihre Zwischenräume, diese mehr oder minder gewölbt, beim ♀ matt chagriniert. Unten die Mitte des Metasternums und die Spitze des Abdomens glänzend glatt. *O. Eppelsheimi* Kuw. aus Ungarn ist auf größere Stücke mit rotbraun durchscheinenden Seiten des Halsschildes und brannen Flügeldecken aufgestellt. Long. 1·8—2 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. An stehenden und fließenden Gewässern häufig.

15. *Ochthebius aeneus* Steph. Ill. Brit. V, 1835, 397, Waterh. Transact. Ent. Soc. Lond. new ser. II, 1852—53, 230, Bedel 295, 319, Rey 1886, 40, Kuw. D. E. Z. 1887, 384, t. III, f. 49, Kuw. 1890, 268; *pygmaeus* var. B. Muls. 63; *fallax* Rey 1886, 41. — Mit *impressus* nahe verwandt, von demselben durch die Färbung, den starken Glanz der Oberseite, die spärliche Punktierung des Kopfes, die weitläufigere Punktierung des Halsschildes und die viel breiteren, vollkommen flachen Zwischenräume der kaum vertieften Punktreihen der Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Der Kopf und die Scheibe des Halsschildes bronzefarbig, die Seiten des Halsschildes und die Flügeldecken bräunlichgelb mit grünlichem Metallschimmer, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb. Die Flügeldecken auch beim ♀ glänzend. Long. 2 mm. England, Frankreich. An Sümpfen; selten.

Subg. *Bothochius* Rey.

16. *Ochthebius punctatus* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 117, pl. XIV, f. 2, Bedel 295, 318, Rey 1886, 48, Kuw. D. E. Z. 1887, 379, t. III, f. 26, Kuw. 1890, 255; *hybernicus* Curt. Brit. Ent. VI, 1829, pl. 250; *lanuginosus* Reiche et Sauley Ann. Soc. Ent. Fr. 1856, 353, Kuw. D. E. Z. 1887, 379, t. III, f. 28, Kuw. 1890, 255. — Oblong, verhältnismäßig gestreckt, wenig gewölbt, oben dunkel bronzefarbig, mit langer, anliegender, weißlicher Behaarung bekleidet, die Fühler gelb, mit schwärzlicher Keule, die Taster und Beine rostrot, die Spitzen der Kiefertaster und der Tarsen schwärzlich. Der Kopf fein punktiert, mit zwei großen Stirngruben und einem kleinen Scheitelgrübchen. Die Oberlippe vorn sehr schwach ausgebuchtet. Der Halsschild etwa doppelt so breit als lang, an den Seiten bis vor die Mitte schwach gerundet, dann plötzlich tief ausgeschnitten und mit einem breiten Hautsaum besetzt, am Vorderrande schmal häutig gesäumt, flach gewölbt, mit tiefer Mittelfurche, breiten, gekrümmten Postocularfurchen, zwei nach vorn wenig divergierenden oder fast parallelen, furchenartig in die Länge gezogenen hinteren und zwei viel kürzeren, meist ovalen oder rundlichen vorderen Dorsalgruben und mit einem in die Länge gezogenen Grübchen vor den Hinterecken, auf den erhabenen Stellen sehr fein und weitläufig, in den Vertiefungen runzelig punktiert. Die Flügeldecken auffällig lang, gestreckt oval, grob und verworren punktiert und grob anliegend behaart. Das Metasternum ganz matt. Long. 2·4—2·5 mm. England, Frankreich, Ungarn, Mittelmeergebiet. An der Meeresküste, selten an Binnengewässern.

17. *Ochthebius nobilis* Villa Suppl. Col. Europ. Dupl. 1835, 48, Heer Fn. Helv. I, 478, Rey 1886, 54, Kuw. D. E. Z. 1887, 377, t. IV, f. 78, Kuw. 1890, 251; *hybernicus* Sturm X, 62, T. CCXXII, f. C; *hybernicus* Redtb. Fn. Austr. 2. Aufl. 111, 3. Aufl. 121; *fluviatilis* Guilleb. Ann. Soc. Ent. Fr. 1896, Bull. 240. — Dem *punctatus* nahestehend, kleiner, viel gedrungener und gewölbt, auf der Oberseite mit viel dünnerer und spärlicherer Behaarung bekleidet, die Oberlippe vorn stärker ausgerandet, der Halsschild an den Seiten vor der Mitte ziemlich stark gerundet, die hinteren Dorsaleindrücke desselben kürzer und oft auch viel seichter, das Grübchen vor den Hinterecken kleiner oder

kaum angedeutet, die Flügeldecken viel kürzer oval, an den Seiten stärker gerundet und viel gewölbt, weitläufiger punktiert und spärlicher mit langen, anliegenden Haaren bekleidet. Das Metasternum wie bei *punctatus* auch in der Mitte tomentiert und glanzlos. Long. 2·1—2·3 mm. Alpengebiet, Italien, Dalmatien, Griechenland, Naxos.

Subg. *Hymenodes* Muls.

18. *Ochthebius nanus* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 116, Bedel 295, 318; *aeratus* Steph. l. c. 116; *pellucidus* Muls. 68, Rey 1886, 50, Kuw. D. E. Z. 1887, 379, t. IV, f. 81, Kuw. 1890, 256; *pyrenaeus* Fauv. Ann. Soc. Ent. Fr. 1862, XL; *difficilis* Kuw. D. E. Z. 1887, 379, t. IV, f. 82, Kuw. 1890, 257. — Oben glänzend bronzefarbig, sehr fein und spärlich behaart, die Fühler, Kiefertaster und Beine rötlichgelb. Der Kopf fein und sehr spärlich punktiert oder fast glatt, mit zwei tiefen Stirngruben und einem kleinen Scheitelgrübchen. Die Oberlippe nicht ausgerandet. Der Halsschild im vorderen Drittel plötzlich flügelartig erweitert, hinter der oft hakig nach hinten gekrümmten Erweiterung parallelseitig und mit einem breiten Hautsaum besetzt, mäßig gewölbt, sehr fein und spärlich punktiert oder beinahe glatt, mit tiefer Mittelfurche, grubigen Postocularfurchen, zwei hintereinanderstehenden, bald größeren und tieferen, bald kleineren und seichterem, bisweilen kaum angedeuteten Dorsalgruben und einem in gleicher Weise variablen Grübchen vor den Hinterecken. Bei kräftig ausgebildeter Skulptur treten bisweilen einzelne, oft asymmetrisch gestellte überzählige Dorsalgrübchen auf. Die Flügeldecken oval, ziemlich gewölbt, in regelmäßigen Reihen punktiert, zwischen den Punktreihen mit breiten, flachen Zwischenräumen, in den ziemlich weitläufig stehenden, bald größeren, bald feineren Punkten der Reihen mit feinen, nach hinten gerichteten Härchen. Das ganze Metasternum dicht tomentiert. Die Spitze des Abdomens ziemlich glatt und glänzend. Long. 1·7—1·8 mm. England, Frankreich, Elsaß, Italien, Korsika, Sardinien. Namentlich am Rande salzhaltiger Gewässer.

19. *Ochthebius difficilis* Muls. Ann. Soc. Agric. Lyon VII, 1844, 375, Rey 1886, 52; *aeratus* Kuw. D. E. Z. 1887, 378, t. IV, f. 74, 75, Kuw. 1890, 253 *aeratus* v. *splendidus* Kuw. ibid. — Dem *nanus* sehr nahestehend, von demselben nur durch die Form des Halsschildes und vielleicht nicht spezifisch verschieden. Der Halsschild ist nicht wie bei *nanus* unmittelbar hinter der Erweiterung parallelseitig, sondern nach hinten schräg verengt und erst unmittelbar vor der Basis parallelseitig. Außerdem ist der seitliche Hautsaum des Halsschildes viel schmaler als bei *nanus*. In der Skulptur ist der Halsschild ebenso variabel wie bei *nanus*, und bei kräftiger Ausbildung derselben kommen wie bei diesem auch überzählige Dorsalgrübchen vor. In anderen Fällen sind die zwei Dorsalgrübchen und das Grübchen vor den Hinterecken nur schwach angedeutet oder fast erloschen. Die Punktreihen der Flügeldecken sind im allgemeinen feiner als bei *nanus*. Long. 1·6—1·7 mm. Mittelmeergebiet.

20. *Ochthebius metallescens* Rosenh. Beitr. Ins.-Fn. Europ. 1847, 27, Rey 1886, 57, Kuw. D. E. Z. 1887, 374, t. II, f. 13, Kuw. 1890, 245; *foreolatus*, ex parte, Muls. 70; *puberulus* Reitt. D. E. Z. 1885, 364; *fuscipalpis* Rey 1886, 62, Fauvel Revue d'Entom. XIV, 1895, 92. — Oben schwärzlich bronzefarbig, meist mit grünlichem Schimmer, nahezu glanzlos, die Fühler rötlichgelb, meist mit dunklerer Keule, die Kiefertaster braun, die Beine braunrot oder rostrot, meist mit schwärzlicher Spitze der Tarsen. Der Kopf auf fein chagriniertem Grunde fein und seicht punktiert, mit tiefen, oft in die Länge gezogenen Stirngruben und kleinem Scheitelgrübchen, auf dem Scheitel meist mit zwei kleinen ocellenartigen Höckerchen. Die Oberlippe in der Mitte des Vorderrandes ziemlich tief ausgerandet. Der Halsschild herzförmig, im vorderen Drittel gerundet erweitert, hinter demselben stark ausgeschweift verengt und mit einem mäßig breiten Hautsaum besetzt, auf matt chagriniertem Grunde fein und seicht punktiert, mit tiefer Mittelfurche, tiefen, ge-

krümmten Postocularfurchen, zwei nach vorn mäßig divergierenden oder ziemlich parallelen hinteren und zwei kürzeren oder auf ovale Gruben reduzierten vorderen Dorsalfurchen und jederseits mit einem Grübchen vor den Hinterecken. Die Flügeldecken beim ♂ oblong oval, mit sehr schmal abgesetztem Seitenrande, beim ♀ an den Seiten mehr gerundet, hinten mehr zugespitzt, mit weniger schmal abgesetztem Seitenrande, ziemlich grob punktiert gestreift, in den Punkten der Streifen mit sehr deutlichen, nach hinten gerichteten Härchen, auf den leicht gewölbten Zwischenräumen, welche nicht oder kaum breiter sind als die Streifen, sehr schwach gerunzelt. Das ganze Metasternum fein tomentiert. Die Spitze des Abdomens glänzend glatt. Die Tarsen kurz und kräftig. Bei Ragusa in Dalmatien tritt *metallescens* in einer Rasse (*metallescens dalmatinus* m.) auf, die sich von der typischen Form durch bedeutendere Größe, meist bronzekupfrige Färbung und deutlichere Punktierung von Kopf und Halsschild, glänzendere und mehr bronzeschimmernde Flügeldecken, hell gelbrote Schienen, hinter den Augen jederseits in ein sehr deutliches, scharfes Zähnen vorspringenden und zwischen diesem und den Vorderecken tiefer ausgeschnittenen Vorderrand des Halsschildes und die im vorderen Drittel oft etwas ausgebuchteten Seiten des Halsschildes unterscheidet. Deutliche Übergänge zu dieser Rasse, welche von dem in den Ost-Pyrenäen vorkommenden *O. lobicollis* Rey durch den überall chagrinierten Grund und die weniger dichte und viel seichtere Punktierung des Halsschildes, sowie durch kürzer ovale Flügeldecken differiert, liegen mir aus Montenegro vor. Long. 1·6—1·9 mm. Südfrankreich, Oberitalien, Deutschland, Österreich, Ungarn, Bosnien, Dalmatien, Herzegowina, Montenegro, Kaukasus. An Gebirgsbächen; selten.

21. *Ochthebius foreolatus* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 90, Sturm X, 58, t. CCXXI, f. M, Bedel 294, 318, Rey 1886, 60, Kuw. D. E. Z. 1887, 375, t. II, f. 18, Kuw. 1900, 247; *foreolatus* var. B. Muls. 70; — var. *pedicularius* Kuw. l. c. 375, t. II, f. 20. — Ziemlich schlank, Kopf und Halsschild glänzend und lebhaft metallisch, auf den erhabenen Stellen meist kupfrig oder goldig, in den Vertiefungen grün, die Flügeldecken dunkel bronzefarbig oder braun bis bräunlichgelb, mit stärkerem oder schwächerem Metallschimmer, die Fühler rötlichgelb, meist mit dunkler Keule, die Kiefertaster braun, die Beine braunrot oder rostrot, meist mit schwärzlicher Spitze der Tarsen. Der Kopf sehr fein und spärlich punktiert, mit tiefen Stirngruben und kleinem Scheitelgrübchen, auf dem Scheitel meist mit zwei ocellenartigen Höckerchen. Die Oberlippe vorn tief ausgerandet. Der Halsschild herzförmig, im vorderen Drittel gerundet erweitert, von da nach hinten stark ausgeschweift verengt, mit tiefer Mittelfurche, tiefen, gekrümmten Postocularfurchen, ovalen oder furchenförmigen, wenig nach vorn divergierenden oder fast parallelen hinteren und ovalen oder rundlichen vorderen Dorsalgruben und jederseits mit einem oft nur schwachen Grübchen vor den Hinterecken, auf den erhabenen Stellen fein und spärlich punktiert. Die Flügeldecken beim ♂ oblong, beim ♀ hinter der Mitte leicht gerundet erweitert, mit schmal abgesetztem Seitenrande, punktiert gestreift, in den wenig dicht stehenden Punkten der Streifen mit sehr feinen, nach hinten gerichteten Härchen, zwischen den Punktstreifen mit ziemlich flachen, beim ♀ weniger glänzenden Zwischenräumen. Unten die Mitte des Metasternums und die Spitze des Abdomens glänzend glatt. Die Tarsen schlank. Nach Stücken mit plötzlich, unter Bildung einer Ecke, hinter dem vorderen Drittel verengten Halsschild ist var. *pedicularius* Kuw. aufgestellt. Long. 1·6—1·8 mm. Mitteleuropa, Italien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina. An Gebirgsbächen; nicht häufig.

22. *Ochthebius dentifer* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 25, Ann. 1885, XXXII, 1886, 59. — Dem *foreolatus* sehr nahestehend, von demselben durch geringere Größe, dornförmig nach vorn ausgezogene Vorderecken des Halsschildes, viel gröbere Punktstreifen der Flügeldecken und schmalere, leicht gewölbte Zwischenräume derselben verschieden. Long. 1·5—1·6 mm. Provence, Pyrenäen.

23. *Ochthebius caudatus* Friv. Term. Füz. VII, 1883, 10 (♀). — Gleichfalls dem *foreolatus* nahestehend, von demselben durch bedeutendere Größe, nicht ausgerandete Oberlippe, bei beiden Geschlechtern bauchig erweiterte, beim ♂ hinten viel mehr zugespitzte, beim ♀ fast kahnförmig ausgezogene Flügeldecken, viel gröbere Punktstreifen und den beim ♀ an der bauchigen Erweiterung ziemlich breit abgesetzten Seitenrand derselben verschieden. Bei wenig ausgefärbten Stücken die Seiten des Halsschildes und die Flügeldecken bräunlichgelb. Long. 1.8—2 mm. Siebenbürgen. In salzhaltigen Gewässern.

Subg. *Ochthebius* s. str. Thoms.

24. *Ochthebius pusillus* Steph. Ill. Brit. V, 1835, 397, Bedel 295, 318; *margipallens* Latr. Gen. Crust. Ins. II, 1807, 70, Rey 1886, 37, Kuw. D. E. Z. 1887, 384, t. III, f. 43, 47, Kuw. 1890, 268; nec Marsh.; *margipallens*, ex parte, Muls. 58. — Dem *marinus* sehr nahestehend, von demselben durch geringere Größe, schwarz bronzefarbige Oberseite, schwärzliche Kiefertaster, im Grunde glatten, nicht chagrinierten Clypeus, kürzer ovale Flügeldecken und namentlich durch das in der Mitte glänzend glatte Metasternum verschieden. Oben schwarz mit starkem oder schwächerem Bronzeschimmer, Kopf und Halsschild stark, die Flügeldecken schwächer glänzend, die Spitze der Flügeldecken oder auch die Seiten des Halsschildes bisweilen braun durchscheinend, die Kiefertaster schwärzlich, die Fühler und Beine braunrot oder bräunlichgelb. Der Kopf sehr fein und spärlich punktiert, zwischen den Punkten glänzend glatt. Der Halsschild mit scharf strichförmig nach außen begrenzten Dorsaleindrücken, in den Vertiefungen runzelig, auf den im Grunde glänzend glatten erhabenen Stellen mehr oder minder weitläufig punktiert. Die Flügeldecken kürzer oval als bei *marinus*, mit ziemlich groben Punktstreifen und ebenso breiten, sehr fein gerunzelten Zwischenräumen, beim ♀ matter als beim ♂. Long. 1.4—1.5 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. An süßen und salzhaltigen Gewässern; nicht häufig.

25. *Ochthebius Peisonis* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1901, 320. — Durch das in der Mitte glänzend glatte Metasternum mit *pusillus*, in der Größe und Färbung mit *marinus* übereinstimmend. Der Körper kürzer und gedrungener als bei *marinus*, mit kürzeren und dickeren Kiefertastern und Beinen. Kopf und Halsschild metallisch grün, auf den erhabenen Stellen kupfrig, die Fühler, Kiefertaster und Beine bräunlichgelb, die Fühlerkeule und die Spitze der Tarsen schwärzlich. Der Kopf sehr fein punktiert, auf dem Clypeus mehr oder minder deutlich chagriniert. Der Halsschild mit derselben Grundskulptur wie bei *marinus*, in der Mitte zwischen den von zwei scharf eingeschnittenen Dorsalstrichen eingeschlossenen Querfurchen aber viel flacher, auf den im Grunde nicht chagrinierten erhabenen Stellen mäßig fein und ziemlich dicht, in den Eindrücken dicht runzelig punktiert. Die Flügeldecken kürzer oval als bei *marinus*, in den Punktstreifen mit deutlicheren, weniger kurzen Härchen. Das Metasternum in der Mitte glänzend glatt. Long. 1.6—1.8 mm. Am Neusiedler See. Unter großen Mengen von *O. marinus pallidipennis* recht spärlich.

26. *Ochthebius marinus* Payk. Fn. Suec. I, 1798, 245, Muls. 60, Thoms. II, 73, Bedel 295, 318, Rey 1886, 30, Kuw. D. E. Z. 1887, 385, t. III, f. 38, 39, Kuw. 1890, 269; *margipallens* Marsh. Ent. Brit. 1802, 408; *dilatatus* Steph. Ill. Brit. II, 114; *subabruptus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon XXXI, 1885, 23, XXXII, 1886, 35; — *marinus pallidipennis*; *pallidipennis* Cast. Hist. nat. II, 1840, 47; *margipallens* Sturm X, 61, t. CCXXII, f. B; *meridionalis* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon, XXXI, 1885, 21, XXXII, 1886, 33, Kuw. D. E. Z. 1887, 386, t. III, f. 45, Kuw. 1890, 273; — *marinus deletus*; *deletus* Rey l. c. 1885, 22, 1886, 33. — Eine sehr variable Art. Bei der typischen Form Kopf und Halsschild grün erzfärbig, auf den erhabenen Stellen meist kupfrig oder goldig, die Flügeldecken dunkler oder heller braun, mit

leichtem Bronzeschimmer, die Fühler, Kiefertaster und Beine bräunlichrot oder bräunlichgelb, die Fühlerkeule, die Spitzen der Tarsen und oft auch die Spitzen der Kiefertaster schwärzlich. Der Kopf sehr fein chagriniert und sehr undeutlich punktiert, mit zwei tiefen und großen Stirngruben, kleinem Scheitelgrübchen und zwei ocellenartigen Höckerchen auf dem Scheitel. Die Oberlippe am Vorderrande nicht oder nur äußerst schwach ausgerandet. Der Halsschild quer, an den Seiten im vorderen Drittel mäßig gerundet, nach hinten allmählich ausgeschweift verengt oder vor der Basis stärker eingezogen und im hinteren Drittel parallelseitig (*subabruptus*), am Vorder- und Hinterrande sehr schmal, am Seitenrande hinter der Erweiterung mäßig breit häutig gesäumt, flach gewölbt, mit kurzer und seichter Mittelfurche, nach innen konvexen Postocularfurchen, zwei längeren und mehr divergierenden hinteren und zwei kürzeren, mehr parallelen vorderen dorsalen Längsstrichen oder mit nicht scharf strichförmig nach außen begrenzten hinteren und vorderen Dorsaleindrücken, zwischen denselben quer gefurcht, vor den Hinterecken mit einem grubigen Eindruck, in den Vertiefungen fein chagriniert, auf den erhabenen Stellen fein und mehr oder minder dicht punktiert. Die Flügeldecken länglich oval, mäßig gewölbt, ziemlich grob punktiert gestreift, in den Punkten mit äußerst feinen und kurzen, schwer sichtbaren Härchen. Das Metasternum ganz matt, die Spitze des Abdomens glänzend. — Bei der dem südlicheren Europa angehörigen Rasse *pallidipennis* die Flügeldecken bräunlichgelb oder blaßgelb, oft mit einem schwärzlichen Fleck hinter der Mitte der Naht und mit schwärzlicher Schulterbeule, bisweilen auch die Seiten und der Hinterrand des Halsschildes gelb, die Fühler, Taster und Beine heller rötlichgelb, der Halsschild mit scharf strichförmig nach außen begrenzten vorderen und hinteren Dorsaleindrücken, in den Vertiefungen erloschener chagriniert und auf den erhabenen Stellen nur sehr fein und spärlich punktiert oder in der Mitte ganz glatt. Der nach Stücken von Vendres im Departement Hérault beschriebene *Ochth. deletus* Rey unterscheidet sich von *pallidipennis* durch geringere Größe (Long. 1·6 mm), auf den erhabenen Stellen fein chagrinierten, aber nicht punktierten Halsschild, schwache, nach außen nicht scharf strichförmig begrenzte Dorsaleindrücke desselben und durch feinere Punktstreifen und breitere Zwischenräume der Flügeldecken. Long. 1·6—2 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Namentlich an salzhaltigen Gewässern häufig.

27. *Ochthebius viridis* Peyron Ann. Soc. Ent. Fr. 1858, 404, Kuw. D. E. Z. 1887, 384, t. III, f. 43, 47, Kuw. 1890, 268, Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1901, 321; *margipallens*, ex parte, Muls. 58; *obscurus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 23, Ann. 1885, XXXII, 1886, 35; — *viridis fallaciosus*; *viridis* var. *fallaciosus* Ganglb. l. c.; — *viridis Mülleri*; *viridis* var. *Mülleri* Ganglb. l. c. — Von *marinus* durch geringere Größe, kürzere, gedrungene Körperform, kürzer ovale Flügeldecken und kürzere Beine, namentlich viel kürzere Tarsen verschieden. Bei der typischen Form Kopf und Halsschild bronzegrün oder bronzebraun, meist mit kupfrigem Schimmer auf den erhabenen Stellen, die Flügeldecken braun, meist mit leichtem Metallschimmer, die Kiefertaster braun oder bräunlichgelb, die Fühler und Beine bräunlichgelb. Kopf und Halsschild überall dicht chagriniert und kaum erkennbar oder nur sehr fein und weitläufig punktiert. Die Dorsaleindrücke des Halsschildes seicht, außen nicht scharf strichförmig begrenzt. Die Punktstreifen der Flügeldecken meist schmaler als ihre Zwischenräume. — Die in Dalmatien, Mittelitalien und auf Korsika vorkommende Rasse *fallaciosus* stimmt in der Färbung im wesentlichen mit der typischen Form überein, differiert aber von derselben durch sehr deutliche und nicht sehr weitläufige Punktierung und auf den Erhabenheiten schwächere oder erloschene Chagriniierung des Halsschildes, außen scharf strichförmig begrenzte Dorsaleindrücke desselben und meist auch durch etwas gröbere Punktstreifen und etwas schmalere Zwischenräume der Flügeldecken. Sie sieht dem *pusillus* täuschend ähnlich, ist aber von demselben durch den infolge der Chagriniierung viel geringeren Glanz und den auf den erhabenen Stellen meist deutlicheren kupfrigen Schimmer von Kopf und Halsschild, besonders aber durch das

in der Mitte nicht tomentfreie und nicht geglättete Metasternum zu unterscheiden. *Viridis Mülleri* von Nona in Dalmatien stimmt in der Punktierung, Chagriniierung und Skulptur des Halsschildes mit *fallaciosus*, in der Färbung aber mit *marinus pallidipennis* überein. Kopf und Halsschild sind hell kupfrig oder goldig bronzefarbig, die Flügeldecken blaß bräunlichgelb, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb. Der Kopf ist meist dunkler als der Halsschild, der Halsschild bei weniger ausgefärbten Stücken rötlichgelb und nur in der Mitte kupfrig oder goldig bronzefarbig. Long. 1·4—1·5 mm. Niederösterreich, Ungarn, Mittelmeergebiet. Namentlich an salzhaltigen Gewässern. Nicht häufig.

28. *Ochthebius evanescens* J. Sahlberg Not. Sällsk. Fn. Fl. Fenn. XIV, 1875, 208; *alutaceus* Reitt. D. E. Z. 1885, 361, Kuw. D. E. Z. 1887, 386, t. III, f. 36, Kuw. 1890, 274. — Von den vorhergehenden Arten durch die nicht in vertieften Streifen, sondern in nicht vertieften, oft nicht ganz regelmäßigen Reihen punktierten Flügeldecken verschieden. Kopf und Halsschild bronzegrün, auf den erhabenen Stellen oft kupfrig oder goldig, die Flügeldecken braun, bisweilen mit leichtem metallischen Schimmer, die Fühler, Kiefertaster und Beine bräunlichgelb. Der Kopf mikroskopisch chagriniert, aber ziemlich glänzend, mit großen Stirngrübchen, kleinem Scheitelgrübchen und oft mit zwei kleinen ozellenartigen Höckerchen auf dem Scheitel. Der Halsschild im Umriß wie bei *viridis*, bald mit seichteren und nach außen erloschen begrenzten, bald mit tieferen und außen kurz strichförmig begrenzten Dorsaleindrücken, im Grunde chagriniert und sehr spärlich und erloschen punktiert, auf den erhabenen Stellen mehr oder minder glänzend und oft ziemlich glatt. Die Flügeldecken gestreckter oval als bei *viridis*, mit oft nicht ganz regelmäßigen Reihen ziemlich weitläufig aufeinanderfolgender, mäßig starker, gegen die Spitze schwächer werdender Punkte, im Grunde chagriniert, in den Punkten der Punktreihen mit äußerst feinen, nur unter starker Lupenvergrößerung sichtbaren Härchen. Das Metasternum auch in der Mitte tomentiert. Long. 1·4—1·5 mm. Russisch-Karelien, Dalmatien (Ragusa), Transkaukasien (Lenkoran). Selten.

29. *Ochthebius glabratus* Kuw. D. E. Z. 1887, 386, 398, t. III, f. 32, Kuw. 1890, 274. — Von *evanescens* durch die nur äußerst fein und äußerst spärlich, höchstens hie und da in erkennbaren Reihen punktierten Flügeldecken verschieden. Kopf und Halsschild bronzegrün, auf den erhabenen Stellen meist kupfrig, die Flügeldecken dunkelbraun, die Fühler, Kiefertaster und Beine rötlichgelb. Kopf und Halsschild matt chagriniert. Der Kopf mit großen und tiefen Stirngrübchen, kleinem Scheitelgrübchen und zwei glänzenden ozellenartigen Höckerchen auf dem Scheitel. Der Halsschild nach hinten weniger verengt als bei *viridis*, wie bei der typischen Form desselben mit seichten Dorsaleindrücken. Die Flügeldecken gestreckter oval als bei *viridis*, weniger matt als Kopf und Halsschild chagriniert, äußerst fein und spärlich, nur hie und da in erkennbaren Reihen punktiert, in den Punkten mit äußerst feinen, nur unter stärkster Lupenvergrößerung erkennbaren Härchen. Das Metasternum auch in der Mitte tomentiert. Long. 1·5—1·6 mm. Serbien, Kroatien. Selten.

Subg. *Cobalius* Rey.

30. *Ochthebius Lejotisi* Muls. et Rey Mém. Soc. Sc. nat. Cherbourg VIII, 1861, 181, Bedel 294, 317, Reitt. W. E. Z. 1886, 157, Rey 1886, 27, Kuw. D. E. Z. 1887, 373, t. II, f. 11, Kuw. 1890, 242. — Ziemlich gestreckt, oben dunkel bronzefarbig, meist mit grünlichem Schimmer, nahezu glanzlos, die Kiefertaster dunkel, die Wurzel der Fühler und die Beine braunrot, die Spitze der Schenkel und die Tarsen mehr oder weniger schwärzlich. Der Kopf fein und dicht runzelig punktiert, mit tiefen Stirngruben. Die Oberlippe mit schmal aufgebogenem, nicht oder nur schwach ausgebuchtetem Vorderrande. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, quer, nach vorn in sanfter Rundung, nach hinten ausgeschweift verengt, mit breit verrundeten Vorderecken und sehr stumpfen oder abgerundeten Hinter-

ecken, an den Seiten äußerst fein gezähnt, hinten mit schmalen seitlichen Hautsaum, der sich in den noch schmälere Basalsaum fortsetzt, ziemlich gewölbt, fein und äußerst dicht runzelig punktiert, mit einer den Vorder- und Hinterrand nicht erreichenden Mittelfurche, seichten, gebogenen Postocularfurchen, schwach angedeuteten, nach vorn mäßig divergierenden hinteren Dorsaleindrücken und mit einer seichten, oft erloschenen Querfurche im vorderen Viertel der Scheibe. Die Flügeldecken ziemlich gestreckt und parallelschief, ziemlich grob und dicht punktiert gestreift, zwischen den Punktstreifen mit schmalen, denselben in der Breite kaum gleichkommenden, runzelig chagrinierten Zwischenräumen, in den Punkten der Streifen mit äußerst kurzen, nach hinten gerichteten Härchen, am Seitenrande äußerst fein mikroskopisch gezähnt. Das Metasternum ganz matt, die Spitze des Abdomens glänzend. Long. 1·8—2 mm. An den Küsten des Kanals La Manche. In den von der Flut in Felsenvertiefungen zurückgelassenen Seewasserlachen.

31. *Ochthebius subinteger* Muls. et Rey Opusc. Ent. XII, 1861, 57, Rey 1886, 29, Kuw. D. E. Z. 1887, 373, t. II, f. 10, Kuw. 1890, 242. — Von *Lejolsi* nur durch viel weniger dichte Punktierung des Kopfes und der Scheibe des Halsschildes und durch breitere, flachere Zwischenräume der Flügeldecken verschieden und vielleicht nur mediterrane Rasse desselben. Kopf und Halsschild ziemlich glänzend, der erstere sehr fein und wenig dicht oder etwas weitläufig, der letztere auf der Scheibe viel kräftiger und nicht sehr dicht gedrängt punktiert, außerhalb der Postocularfurchen gerunzelt. Long. 1·8—2·2 mm. Wie der vorige an den Meeresküsten von Südfrankreich, Italien, Sardinien, Sizilien und Dalmatien.

32. *Ochthebius adriaticus* Reitt. W. E. Z. 1886, 157, Kuw. D. E. Z. 1887, 373, 387, t. II, f. 12, Kuw. 1890, 242. — Von den zwei vorhergehenden Arten durch die bedeutendere Größe, die viel breitere und flachere Körperform, die stark glänzende Oberseite und namentlich durch den ziemlich breit gekellt abgesetzten, stark aufgebogenen Seitenrand der Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Oben glänzend bronzefarbig, meist mit grünlichem Schimmer, die Fühler blaßgelb mit schwärzlicher Keule, die Kiefertaster braun, die Beine bräunlichrot, die Spitze der Schenkel und die Tarsen mehr oder minder schwärzlich. Der Kopf fein und weitläufig punktiert, mit großen, tiefen Stirngruben. Die Oberlippe am Vorderrande nicht oder nur schwach ausgebuchtet. Der Halsschild stark quer, mit breit abgerundeten Vorderecken, an den Seiten bis hinter die Mitte schwach gerundet oder ziemlich gerade, im hinteren Drittel mehr oder minder tief ausgeschnitten und mit einem Hautsaum besetzt, außerhalb der gebogenen Postocularfurchen breit verflacht und im Grunde fein chagriniert, in der Mitte auf glänzend glattem Grunde fein und weitläufig, bisweilen erloschen punktiert. Die schwachen Dorsaleindrücke in der Anlage wie bei den zwei vorhergehenden Arten, bisweilen aber kaum angedeutet. Die Flügeldecken viel breiter und flacher als bei den zwei vorhergehenden Arten, mit viel breiter abgesetztem, stark aufgebogenem, schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbar gezähneltem Seitenrande, ziemlich grob punktiert gestreift, zwischen den Punktstreifen mit flachen Zwischenräumen, in den Punkten der Streifen mit sehr feinen Härchen. Das Metasternum ganz matt, die Spitze des Abdomens glänzend. Long. 2·3—2·5 mm. Wie der vorige an den Küsten von Istrien, Dalmatien (Castelnuovo), Sizilien und Griechenland.

Subg. *Calobius* Woll.

33. *Ochthebius quadricollis* Muls. Ann. Soc. Agric. Lyon VII, 1844, 375, Rey 1886, 65, Reitt. W. E. Z. 1886, 199, Kuw. D. E. Z. 1887, 372, t. II, f. 4, Kuw. 1890, 239; *submersus* Chevr. Rev. Zool. 1861, 208. — Oben bronzeschwarz oder schwarz mit grünlichem Metallschimmer, die Fühler rötlich gelb, mit schwärzlicher Keule, die Kiefertaster und Beine braunrot. Der Kopf so breit oder fast so breit wie der Halsschild, im Grunde fein chagriniert, mit tiefen Stirngruben und

zwei ocellenartigen glänzenden Höckerchen auf dem Scheitel. Die Oberlippe sehr groß, vorn durch einen tiefen Einschnitt in zwei abgerundete Lappen geteilt. Der Halsschild quer viereckig, nach hinten leicht verengt, mit breit abgerundeten Ecken, am Vorder- und Hinterrande und an den Ecken sehr schmal häutig gesäumt, die Scheibe mit verkürzter, vorn durch eine leicht angedeutete Querfurche begrenzter Mittellinie und meist mit schwacher Andeutung hinterer Dorsaleindrücke, an den Seiten der Länge noch flach eingedrückt, überall, oder in den seitlichen Eindrücken deutlich, in der Mitte aber erloschener chagriniert, in der Mitte oft weitläufig mit seichten Punkten besetzt. Die Flügeldecken gestreckt oval, hinten einzeln ziemlich breit abgerundet, in regelmäßigen oder etwas verworrenen Reihen bald gröber, bald feiner und weitläufiger punktiert, zwischen den Punktreihen mehr oder minder gerunzelt. Das Metasternum ganz matt, die Spitze des Abdomens glänzend. Die Beine sehr lang und schlank. Long. 1·7—2 mm. An den Küsten des westlichen Mittelmeergebietes. In der Art des Vorkommens mit den Arten der vorigen Untergattung übereinstimmend.

34. *Ochthebius Steinbühleri* Reitt. W. E. Z. 1886, 199, Kuw. D. E. Z. 1887, 372, 387, t. II, f. 7, Kuw. 1890, 241. — Von *quadricollis* durch schwächer chagrinierten, stellenweise glatten Kopf, glänzend glatten, nur in den seitlichen Eindrücken schwach chagrinierten, an den Seiten viel stärker gerundeten und nach vorn und hinten viel stärker verengten Halsschild und durch seichter und weitläufiger, bisweilen fast erloschen gereiht punktierte Flügeldecken verschieden, aber vielleicht nur Lokalrasse desselben. Long. 1·7—2 mm. Wie der vorige an den Küsten von Istrien und Dalmatien und an der adriatischen Küste von Italien.

4. Gatt. *Hydraena*.

Kug. Sebneid. Mag. V. 1794, 578, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 200, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 73, Lacord. Gen. Col. I, 469, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 93, Thoms. Skand. Col. II, 70, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 291, 295, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, XXXII, 1886, 14, 68, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 23, 278.

Syn. *Amphibolus* Waterh. Ent. Mag. I, 1833, 292.

Subg. *Taenhydraena*; *Taenhydraena* Kuw. D. E. Z. 1888, 114, Kuw. 1890, 278.

Subg. *Phothydraena*; *Phothydraena* Kuw. D. E. Z. 1888, 114, Kuw. 1890, 278.

Subg. *Holcohydraena* Kuw. D. E. Z. 1888, 115, Kuw. 1890, 279.

Subg. *Hydraena* s. st. = *Hoplydraena* + *Hydraena* i. sp. Kuw. D. E. Z. 1888, 115, Kuw. 1890, 279.

Subg. *Haenhydra* Rey l. c. 95 = *Sphacnhydraena* (recte *Sphenhydraena*) Kuw. D. E. Z. 1888, 118, Kuw. 1890, 279.

Subg. *Hadrenya* Rey l. c. 96 = *Grammhydraena* (recte *Grammydraena*) Kuw. D. E. Z. 1888, 119, Kuw. 1890, 279.

H. von Kiesenwetter „Monographische Revision der Gattung *Hydraena*“ in *Liunaea Entomologica*, IV. Bd. 1849, 156—190.

An den sehr langen Kiefertastern und an dem fast sechseckigen Halsschilde sehr leicht kenntlich. Der Körper gestreckter oder kürzer gebaut, meist nur flach gewölbt. Der Kopf ziemlich groß, horizontal vorgestreckt, mit vorspringenden, halbkugelig gewölbten, den Vorderrand des Halsschildes berührenden Augen. Der Clypeus von der Stirn durch eine in einiger Entfernung vor den Augen befindliche, schwach bogenförmige Quernaht gesondert, quer trapezförmig, vorn abgestutzt. Die Fühler neungliedrig, ihre vier ersten Glieder kahl, die fünf letzten pubeszent, die zwei ersten Glieder langgestreckt, leicht verdickt und gebogen, das zweite meist etwas dicker als das erste, das dritte äußerst klein, das vierte kurz, nach innen oft zahnförmig erweitert, die fünf folgenden Glieder eine längliche, gegen die Spitze schwach verdickte Keule bildend. Die Oberlippe groß, durch einen tiefen, winkligen Einschnitt in zwei abgerundete Lappen geteilt. Die Mandibeln klein und sehr eigentümlich ge-

bildet, trapezoidal, an der Außenseite verdickt, vorn abgestutzt und doppelt ausgebuchtet, mit gerundet vorspringender Außenecke und etwas vom Vorderrande zurückgerückter, einen griffelförmigen, an der Spitze ausgerandeten Fortsatz bildender Spitze, die eine zwischen der Spitze und der basalen Mahlfäche mit einem einfachen, dreieckigen, die andere mit einem vorn in einen schlanken, griffelförmigen Fortsatz auslaufenden Lappen. Die Maxillen mit sehr kräftig ausgebildetem tastertragenden Stücke, die Innenlade derselben innen mit einem ziemlich breiten, fein und dicht bewimperten Hautsaum und an der Spitze mit einem nach außen gebogenen Schopfe nach innen gekrümmter Haare, die Außenlade mit einem viel längeren Haarschopfe. Die Kiefertaster außerordentlich lang, ihr erstes Glied sehr klein, das zweite sehr langgestreckt, den Hinterrand der Augen überragend, gekrümmt und gegen die Spitze leicht verdickt, das dritte Glied viel kürzer, langgestreckt verkehrt konisch, das Endglied länger oder mindestens so lang als das dritte, langgestreckt spindelförmig, bei den ♂ einiger Arten mit einer eckigen Erweiterung. Das Kinn ziemlich groß, fünfeckig, an der stumpfwinkelig vorgezogenen Spitze mit einem durchscheinenden borstenförmigen Fortsatz. Die Zunge jederseits hinter der Spitze des Kinnes als breiter häutiger Lappen vortretend. Die Lippentaster äußerst klein, ihr erstes Glied fast so lang wie das zweite und dritte zusammengenommen, das zweite Glied kurz, das Endglied kaum länger und kurz verkehrt konisch. Der Halsschild mehr oder minder sechseckig, an den Seiten stumpf gerundet erweitert, nach vorn und hinten verengt, an der Basis abgestutzt, am Vorderrande mehr oder weniger bogenförmig ausgeschnitten, hinter den Augen jederseits mit einer Längsfurche oder mit einem Längseindruck. Das Schildchen sehr klein. Die Flügeldecken oblong oder oval, hinten oft mit zahnförmig ausgezogenem Nahtende, bei den ♀ mancher Arten an der Spitze in verschiedener Weise ausgerandet, meist in Reihen oder Streifen punktiert. Die Epipleuren der Flügeldecken ziemlich horizontal umgeschlagen, nach hinten leicht verschmälert, bis zur Spitze reichend oder vor der Spitze endigend. Die Vorderbrust von den innen leistenförmig begrenzten umgeschlagenen Seiten des Halsschildes scharf gesondert. Das Prosternum mäßig kurz, zwischen den Vorderhüften einen schmalen linearen Fortsatz bildend, der sich hinten mit den Epimeren der Vorderbrust verbindet. Die Mittelbrust horizontal, vor den Mittelhüften zu einem breiten Stiel verengt. Das Mesosternum mit drei bis fünf feinen, kielförmigen Längslinien. Der Mesosternalfortsatz schmal, hinten mit dem dreieckigen Intercoxalfortsatz des Metasternums zusammentreffend. Das Metasternum groß, bisweilen mit eigentümlicher Skulptur, in der Mitte des Hinterrandes zwischen den deutlich getrennten Hinterhüften ausgerandet. Die Episternen der Hinterbrust schmal. Das Abdomen beim ♂ mit sechs, beim ♀ meist mit sieben freiliegenden Sterniten, sowie die Vorder-, Mittel- und Hinterbrust fein tomentiert, beim ♂ das sechste Abdominalsternit und eine anschließende große, halbkreisförmig begrenzte Partie des fünften tomentfrei. Sämtliche Hüften schmal getrennt. Die Vorder- und Mittelhüften kugelig, die Hinterhüften klein, mehr oder minder dreieckig, die Hinterecken des Metasternums meist nicht erreichend. Die Beine lang, die Schenkel die Seiten des Körpers überragend, meist schlank keulenförmig, bei den ♂ einiger Arten aber verdickt, die Schienen etwa so lang wie die Schenkel, mit äußerst kleinen Endspornen, meist schlank, bei den ♂ einiger Arten eigentümlich ausgezeichnet, die Tarsen kürzer als die Schienen, schlank, ihre drei ersten Glieder äußerst kurz und so dicht zusammengedrängt, daß sie nur ein einziges Glied zu bilden scheinen, das vierte Glied länger als die drei ersten Glieder zusammengenommen, das Endglied länger als alle vorangehenden Glieder zusammengenommen, mit schlanken Klauen.

Die Gattung dürfte über die meisten Teile der Erde verbreitet sein. Die Arten leben größtenteils in fließenden Gewässern und finden sich im Geniste, an Wasserpflanzen, auf der Unterseite von Steinen etc.

- 1 Die Flügeldecken zwischen der Naht und der Schulterbeule mit acht bis zehn Punktstreifen oder Punktreihen oder zwischen der Naht und der Schulter-

- beule mit verworrener, auf wenigstens acht Punktreihen zurückführbarer Punktierung 2
- Die Flügeldecken zwischen der Naht und der Schulterbeule nur mit fünf oder sechs Punktreihen oder Punktreihen oder zwischen der Naht und der Schulterbeule mit verworrener, höchstens auf sechs Punktreihen zurückführbarer Punktierung 12
- 2 Das Metasternum mit vier glatten Längskielen oder Längsrippen, zwischen denselben gefurcht. Die Flügeldecken mit äußerst dicht gedrängten Punktreihen, in denselben mit ovalen, grubigen, dicht aufeinanderfolgenden Punkten. Halsschild nach vorn sehr wenig verengt, am Vorderrande stark ausgeschnitten. Subg. **Photydraena** 1 *testacea*, 2 *Paganettii*.
- Das Metasternum nur mit zwei glatten, tomentfreien Längsstreifen oder Längskielen oder vollständig tomentiert 3
- 3 Kopf in der Mitte der Stirn und jederseits innerhalb der auffällig kleinen Augen eingedrückt. Metasternum ohne glatte, tomentfreie Längsstreifen. Klein, sehr dicht gedrängt und runzelig punktiert. Subg. **Holcohydraena**. 3 *rugosa*.
- Kopf ohne Stirneindrücke. Das Metasternum meist mit zwei glatten, tomentfreien Längsstreifen. Subg. **Hydraena** s. str. 4
- 4 Halsschild nach vorn nur wenig verengt, am Vorderrande tief ausgeschnitten. 4 *palustris*.
- Halsschild nach vorn stärker verengt, am Vorderrande nur flach ausgeschnitten 5
- 5 Körper auffällig breit und gedrunken. Flügeldecken an den Seiten stark gerundet, mit ziemlich breit abgesetztem, rotbraun durchscheinendem Seitenrande. Die Beine kurz und kräftig, bei beiden Geschlechtern einfach. 5 *Kaufmanni*.
- Körper weniger breit und gedrunken. Flügeldecken an den Seiten nur mäßig gerundet, mit schmaler abgesetztem, gleichfarbigem Seitenrande. 6
- 6 Hinterschienen des ♂ in der Mitte der Innenseite mit einem starken Zahne bewehrt 6 *grandis*, 9 *spinipes*.
- Hinterschienen des ♂ ohne starken Zahn 7
- 7 Flügeldecken in regelmäßigen, dicht nebeneinanderstehenden Reihen punktiert 8
- Flügeldecken in weniger dicht stehenden, häufig verworrenen Reihen punktiert (vergl. auch 12 *nigrita*) 11
- 8 Flügeldecken wenigstens beim ♂ länger oval 9
- Flügeldecken kürzer oval 12 *nigrita*, 13 *regularis*.
- 9 Mittelschienen des ♂ einwärts gebogen. Kopf und Halsschild grob und dicht punktiert. Der Halsschild mit deutlicher Mittelfurche. Die Flügeldecken mit groben, dicht nebeneinanderstehenden Punktreihen, hinter der Schulterbeule mit einer feinen Kiellinie. Größer 7 *carbonaria*.
- Mittelschienen des ♂ gerade. Die Flügeldecken hinter der Schulterbeule höchstens mit schwacher Andeutung einer Kiellinie. 10
- 10 Beim ♂ das letzte Glied der Kiefertaster an der Innenseite vor der Mitte in eine wenigstens in gewisser Richtung erkennbare stumpfe Ecke erweitert. 8 *riparia*, 10 *morio*.
- Beim ♂ das letzte Glied der Kiefertaster einfach, symmetrisch spindelförmig. 11 *subdeficiens*.
- 11 Mittelschienen des ♂ gerade. 14 *angustata*, 15 *longior*.
- Mittelschienen des ♂ einwärts gekrümmt. 16 *ambigua*.
- 12 Metasternum mit zwei glänzend glatten, nach vorn konvergierenden Längsstreifen. Subg. **Haenydra**. 13

- Metasternum an Stelle der glatten Längsstreifen mit zwei feinen Längskielen. Beim ♀ die Naht der Flügeldecken hinten meist dachförmig erhoben. Subg. **Hadrenya** 33 *atricapilla*, 34 *pygmaea*.
- 13 Die Beine bei beiden Geschlechtern einfach. Die Hinterschienen bei beiden Geschlechtern ohne Schwimmhaare. Kleiner. Long. 1·5—1·8 mm. Halsschild nach hinten wesentlich stärker verengt als nach vorn. Die Flügeldecken mit regelmäßigen Punktreifen oder mehr oder minder verworren punktiert. 31 *Schuleri*, 32 *pulchella*.
- Beim ♂ die Beine in verschiedener Weise ausgezeichnet oder wenigstens die Hinterschienen an der Innenseite in der Apicalhälfte mit Schwimmhaaren besetzt. Größer. Long. 1·9—2·8 mm. Halsschild nach hinten meist nicht wesentlich stärker als nach vorn verengt. Die Flügeldecken stets mit regelmäßigen Punktreifen oder Punktreihen 14
- 14 Beim ♂ die Mittelschienen einfach oder nur schwach nach innen erweitert, in der Apicalhälfte am Innenrande aber oft deutlich gezähnt oder gekerbt. 15
- Beim ♂ die Mittelschienen innen stark zahnförmig, stumpfeckig oder in Form eines breiter abgerundeten Vorsprungs erweitert 20
- 15 Beim ♂ die zwei letzten Glieder der Kiefertaster stark verdickt und in der Länge nur wenig verschieden 18 *lapidicola*.
- Beim ♂ die zwei letzten Glieder der Kiefertaster nicht oder nur wenig dicker als beim ♀, ihr letztes Glied viel länger als das vorletzte 16
- 16 Der Seitenrand der Flügeldecken sehr schmal abgesetzt... 19 *truncata*.
- Der Seitenrand der Flügeldecken mäßig schmal oder mehr oder weniger breit abgesetzt 17
- 17 Die Hinterschienen des ♂ gerade, an der Innenseite erst in der Apicalhälfte mit Schwimmhaaren besetzt 18
- Die Hinterschienen des ♂ gegen die Spitze einwärts gekrümmt, an der Innenseite in größerer Ausdehnung mit Schwimmhaaren besetzt. 27 *Bensae*.
- 18 Die Stirn grob und mehr oder weniger dicht punktiert 19
- Die Stirn feiner und weitläufiger punktiert. 22 *italica*, 23 *heterogyna*.
- 19 Die Flügeldecken nicht sehr flach gewölbt. 20 *gracilis*, 21 *dalmatina*.
- Die Flügeldecken flach gewölbt 26 *decolor*.
- 20 Die Hinterschienen des ♂ gegen die Spitze einwärts gekrümmt. 28 *polita*.
- Die Hinterschienen des ♂ gerade 29 *Dewillei*, 30 *dentipes*.

In dieser Übersicht fehlen die mir unbekannten: 17 *angulosa*, 24 *hungarica*, 25 *monticola*.

Subg. *Photydraena* Kuw.

1. *Hydraena testacea* Curt. Brit. Entom. VII, 1830, pl. 307, Muls. 74, Kiesw. Linn. Ent. IV, 165, Bedel 296, 320, Rey 1886, 72, Kuw. D. E. Z. 1888, 114, Kuw. 1890, 280. — Sehr leicht kenntlich an dem langen, nach vorn sehr wenig verengten Halsschild und an den großen Randpunkten der sehr grob und äußerst dicht gedrängt punktiert gestreiften Flügeldecken. Gestreckt, beinahe glanzlos, der Kopf und die Mitte des Halsschildes schwarz, der Vorder- und Hinter- rand des Halsschildes breit bräunlichgelb, die Flügeldecken ebenso gefärbt oder dunkler gelbbraun, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb. Die Kiefertaster sehr lang und schlank. Der Kopf mit matt chagriniertem Clypeus, auf der Stirn äußerst dicht gedrängt und runzelig punktiert. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, so lang als breit, in der Mitte der Seiten stumpf erweitert, von da nach vorn wenig und sanft ausgeschweift oder fast geradlinig, nach hinten stärker und stärker ausgeschweift verengt, am Vorderrande ziemlich tief ausgeschnitten, am

Seitenrände fein gezähnt, flach gewölbt, mit seichten Postocularfurchen, vor der Basis und hinter dem Vorderrande seicht quer eingedrückt, sehr grob und dicht gedrängt, mehr oder minder runzelig punktiert. Die Flügeldecken oblong, hinter der Mitte erweitert, an der Spitze gemeinsam eiförmig abgerundet, namentlich hinten gewölbt, mit schmal abgesetztem Seitenrande, sehr grob und äußerst dicht gedrängt punktiert gestreift, in den durch sehr schmale, wellig gekerbte Zwischenräume getrennten Punkstreifen mit dicht aufeinanderfolgenden, ovalen, grubigen Punkten, am Seitenrande mit größeren, im hinteren Viertel mit sehr großen, ovalen, etwas durchscheinenden Punkten. Die Brust kahl. Das Metasternum mit zwei schmalen, vorn konvergierenden und dann zu einem feinen Mittelkiel vereinigten inneren und zwei kürzeren, feinen äußeren Längskielen, zwischen den Längskielen hinten breit gefurcht. Das Abdomen wenig dicht behaart. Long. 1·8—2 mm. Mitteleuropa, westliches Mittelmeergebiet, Italien. Namentlich an stehenden und langsam fließenden Gewässern. Nicht häufig.

2. *Hydraena Paganettii* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1901, 322. — Mit *testacea* sehr nahe verwandt, von derselben durch geringere Größe, weniger lange Kiefertaster, deutlich queren, hinter der Mitte viel stärker ausgeschweift verengten, am Vorderrande viel seichter ausgeschnittenen Halsschild, kürzer ovale, gewölbtere Flügeldecken, gegen die Nahtspitze nicht oder kaum an Größe zunehmende Randpunkte derselben und die zu ziemlich breiten, flachen Rippen erweiterten, durch viel schmalere Furchen getrennten Mesosternalkiele verschieden. Die hinteren Randpunkte der Flügeldecken sind nur wenig größer als die verworren angeordneten übrigen Punkte der Apicalpartie. Long. 1·7—1·8 mm. Mähren (nächst Czernowitz bei Brünn, Formanek), Herzegowina (Sutorina-Gebiet, Paganetti-Hummeler), Mittelitalien (Prov. Emilia, Fiori), Kaukasus (Leder).

Subg. *Holcohydraena* Kuw.

3. *Hydraena rugosa* Muls. Palp. 1844, 76, Kiesw. Linn. Ent. IV, 173, Bedel 296, 320, Rey 1886, 75, Kuw. D. E. Z. 1888, 115, Kuw. 1890, 283. — Eine kleine, durch die dicht runzelige Skulptur, die jederseits etwas eingedrückte Stirn, den stark queren, nach hinten kaum stärker als nach vorn verengten Halsschild, den flach und ziemlich breit abgesetzten Seitenrand der im Verhältnisse zum Halsschild langen Flügeldecken und durch den Mangel glatter Metasternalstreifen leicht kenntliche Art. Länglich, flach gewölbt, oben wenig glänzend, der Halsschild häufig am Vorder- und Hinterrande oder bis auf die schwärzliche Mitte rotbraun, die Flügeldecken häufig längs der Naht und am Seitenrande rotbraun, oder rotbraun mit schwarzem Längsstreifen neben dem Seitenrande, oder ganz rotbraun, die Fühler, Taster und Beine rostrot. Der Kopf in der Mitte der Stirn und jederseits innerhalb der auffällig kleinen Augen seicht eingedrückt, auf dem Clypeus runzelig chagriniert, auf der Stirn ziemlich fein und dicht runzelig punktiert. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, stark quer, fast doppelt so breit als lang, in der Mitte der Seiten stumpf erweitert, von da nach hinten kaum stärker als nach vorn und nur sehr schwach ausgeschweift verengt, am Vorderrande zwischen den breit abgerundeten Vorderecken ziemlich tief bogenförmig ausgeschnitten, flach gewölbt, mit seichten Postocularfurchen, überall grob und sehr dicht runzelig punktiert. Die Flügeldecken oblong, hinten gemeinsam abgerundet, flach gewölbt, mit flach und ziemlich breit abgesetztem Seitenrande, grob und sehr dicht, neben der Naht in einigen regelmäßigen Streifen, außerhalb derselben unregelmäßig gereiht oder ganz verworren und etwas runzelig punktiert. Long. 1·6—1·7 mm. In Frankreich und nach Ghiliani (Elenco Col. Piem. 1887, 81) auch in Piemont. Namentlich in stehenden Gewässern.

Subg. *Hydraena* s. str.

4. *Hydraena palustris* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 200, Kiesw. Linn. Entom. IV, 167, Thoms. II, 71, Bedel 296, 320, Rey 1886, 77, Knw. D. E. Z. 1888, 116, Kuw. 1890, 286. — Von den folgenden Arten durch den nur sehr schwach nach vorn verengten, am Verderrande tief ausgeschnittenen Halsschild sehr leicht zu unterscheiden. Viel kleiner und gedrungener als *riparia*, oben nur mäßig glänzend, der Kopf und die Mitte des Halsschildes schwarz, der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes breit gelbbraun oder bräunlichgelb, die Flügeldecken ebenso gefärbt, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb. Der Kopf mit matt chagriniertem Clypeus, auf der Stirn sehr dicht runzelig punktiert. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, breiter als lang, von der Mitte nach vorn nur schwach, nach hinten viel stärker und ausgeschweift verengt, am Verderrande tief bogenförmig ausgeschnitten, flach gewölbt, mit seichten, vorn und hinten grubig erweiterten Postocularfurchen, überall grob und dicht, mehr oder minder runzelig punktiert. Die Flügeldecken oblong, hinter der Mitte leicht erweitert, an der Spitze gemeinsam abgerundet, flach gewölbt, mit schmal abgesetztem Seitenrande, in dicht nebeneinanderstehenden Reihen punktiert, zwischen der Schulterbeule und der Naht mit acht bis neun Punktreihen, in den Punktreihen mit etwas in die Länge gezogenen Punkten, an der Spitze verworren punktiert. Das Metasternum mit zwei tomentfreien, glänzend glatten Längsstreifen, die Kiefertaster und Beine bei beiden Geschlechtern einfach. Die letzten Abdominalsternite beim ♂ und ♀ wie bei *riparia* verschieden. Long. 1.6—1.7 mm. Nerd- und Mitteleuropa, Bosnien. Namentlich in stehenden Gewässern. Selten.

5. *Hydraena Kaufmanni* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1901, 323; *morio* Kuw. D. E. Z. 1888, 115, Kuw. 1890, 285; nec Kiesenw. — Von *riparia* durch viel breitere, flachere, plumpere Körperform, gröbere, aber seichtere Punktierung, im Verhältnisse zu den Flügeldecken größeren, sehr flachen Halsschild, viel breitere, an den Seiten stärker gerundete, in der Mitte die größte Breite zeigende Flügeldecken, viel breiter abgesetzten, braunroten Seitenrand derselben und durch viel kräftigere Kiefertaster und Beine verschieden. Schwarz oder pechschwarz, nur mäßig glänzend, die Flügeldecken mit brannrotem Seitenrand, oft auch der Halsschild an den Rändern rötlich, die Fühler, Taster und Beine rostrot, die Kiefertaster mit gleichfarbiger Spitze. Der Kopf auf dem deutlich chagrinierten Clypeus sehr fein und weitläufig, auf der Stirn ziemlich kräftig und dicht punktiert. Das spindelförmige Endglied der Kiefertaster kräftig, nur eineinhalbmal so lang als das vorletzte. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, breiter als lang, an den Seiten vor der Mitte stumpf erweitert, von da nach vorn geradlinig, nach hinten viel stärker und ausgeschweift verengt, am Verderrande nur sehr flach ausgeschnitten oder fast gerade abgestutzt, sehr flach gewölbt, mit seichten Postocularfurchen, an Stelle derselben oft nur mit einem vorderen und hinteren seichten Eindruck, grob und dicht, aber wenig tief, vorn und hinten häufig runzelig, in der Mitte meist weniger grob und weitläufiger punktiert. Die Flügeldecken ziemlich breit oval, an den Seiten ziemlich stark gerundet, in der Mitte der Seiten am breitesten, gegen die Basis viel mehr verengt als bei *riparia* und *nigrita*, hinten eiförmig zugespitzt, an der Naht aber mit einem kleinen, stumpfen, einspringenden Winkel, etwas flacher als bei *riparia* gewölbt, mit viel breiter abgesetztem Seitenrande, in den dichtstehenden Punktreihen mit größeren, aber seichteren und weniger dicht aufeinanderfolgenden Punkten, an den Seiten oft verworren punktiert. Das Metasternum mit zwei tomentfreien, glänzend glatten, nach vorn schwach konvergierenden oder fast parallelen Längsstreifen. Die Beine verhältnismäßig kurz und kräftig, bei beiden Geschlechtern einfach. Long. 2.2—2.3 mm. Dalmatien. Von Herrn Kaufmann in Mehrzahl bei Pridworje gesammelt.

6. *Hydraena grandis* Reitt. D. E. Z. 1885, 360; *armipes* Rey 1886, 80, note, Kuw. D. E. Z. 1888, 115, Kuw. 1890, 282. — Der *carbonaria* sehr ähnlich,

von derselben durch schwarze Spitze der Kiefertaster, den Mangel einer Kiellinie hinter der Schulterbeule und die Schienenbildung des ♂ verschieden. Viel größer als *riparia*, der Halsschild im Verhältnisse zu den Flügeldecken kleiner, sowie die Stirn gröber und dichter punktiert, die Flügeldecken gestreckter und mehr gleichbreit, in den dichterstehenden Punktreihen mit sehr dicht aufeinanderfolgenden Punkten. Beim ♂ die Vorderschienen in der Apicalhälfte innen sehr flach ausgebuchtet, die Mittelschienen innen im apicalen Drittel mit einem sehr dichten Besatz gegen die Spitze kürzer werdender Haare, die Hinterschienen in der Mitte der Innenseite in einen kräftigen, dreieckigen Zahn erweitert. Long. 2·7—3·2 mm. Serbien, Montenegro, Türkei, Griechenland, Syrien. Kuwerts Angabe, daß die Art in Tirol vorkomme, beruht wohl auf einem Irrtume, eher könnte sie im Banat oder in Bosnien aufgefunden werden.

7. *Hydraena carbonaria* Kiesw. Linn. Ent. IV, 1849, 169, Rey 1886, 79, Kuw. D. E. Z. 1888, 115, Kuw. 1890, 284. — Der *riparia* sehr nahestehend, wesentlich größer, die Kiefertaster mit gleichfarbiger Spitze, der Halsschild im Verhältnisse zu den Flügeldecken kleiner, in der Mitte der Scheibe stets mit deutlicher Mittelfurche, die Flügeldecken hinter der Schulterbeule stets mit deutlicher feiner Kiellinie, beim ♂ das letzte Glied der Kiefertaster einfach, die Mittelschienen einwärts gekrümmt, in der Apicalhälfte nach innen erweitert und am Innenrande dicht gezähnt, die Hinterschienen fast gerade. Long. 2·8—3 mm. Südfrankreich.

8. *Hydraena riparia* Kugelann Schneid. Mag. V, 1794, 579, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 696, Muls. 79, Kiesw. Linn. Ent. IV, 170, Thoms. H, 71, Bedel 297, 320, Rey 1886, 81, Kuw. D. E. Z. 1888, 116, Kuw. 1890, 290; *minima* Payk. Fn. Suec. I, 246; *longipalpis* Marsh. Ent. Brit. I, 407, Sturm X, 72. t. CCXXIV, f. A; *Kugelanni* Leach Zool. Miscell. III, 1817, 91; *pulchella* Steph. III. Brit. V. 399; *nigropicea* Waterh. Ent. Mag. I, 1833, 294; *melanocephala* Waterh. ibid.; *riparia* v. *spurcatipalpis* Heer Fn. Helv. I, 479; *assimilis* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 26, Ann. 1885, XXXII, 1886, 83; *Reyi* Kuw. 1890, 289. — ♂ var. *sternalis*; *sternalis* Rey Ann. Soc. Ent. Fr. 1893, Bull. IX, Sainte-Claire-Deville L'Échange, 1902, 77. — Ziemlich gestreckt, mäßig gewölbt, schwarz, wenig glänzend, der Halsschild am Vorder- und Hinterrande oft rötlich, die Flügeldecken häufig rotbraun, die Kiefertaster und Beine rostrot, die Spitzen der Kiefertaster fast immer schwärzlich. Der Kopf auf dem deutlich chagrinierten Clypeus sehr fein und spärlich, auf der Stirn grob und dicht punktiert. Der Vorderrand des Clypeus in der Mitte oft in eine kleine Schwiele oder in ein Höckerchen erhoben. Die Kiefertaster schlank, ihr Endglied beim ♂ an der Innenseite vor der Mitte bald in eine deutliche, bald in eine schwache, nur in gewisser Richtung sichtbare stumpfe Ecke erweitert. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, nicht oder nur wenig länger als breit, in der Mitte der Seiten stumpf gerundet erweitert, von da nach vorn geradlinig, nach hinten stärker und ausgeschweift verengt, am Vorderrande sehr flach ausgeschnitten, am Seitenrande sehr fein gekerbt, leicht gewölbt, mit wenig tiefen Postocularfurchen und seichter, kurzer, fast immer deutlicher Mittelfurche, vor der Basis und hinter dem Vorderrande seicht quer eingedrückt, grob und tief, vorn und hinten sehr dicht, in der Mitte ebenso grob, aber nur mäßig dicht, außerhalb der Postocularfurchen seichter und runzelig punktiert. Die Flügeldecken beim ♂ ziemlich langgestreckt, oblong, beim ♀ etwas breiter, mäßig gewölbt, mit schmal abgesetztem Seitenrande, an der Spitze beim ♂ leicht gerundet abgestutzt, beim ♀ gemeinsam eiförmig zugerundet, aber mit einem kleinen gemeinsamen einspringenden Winkel an der Naht, zwischen der Schulterbeule und der Naht mit neun oder zehn sehr regelmäßigen, dicht nebeneinanderstehenden Punktreihen, an den Seiten in weniger regelmäßigen Reihen, an der Spitze verworren punktiert, in den Punktreihen mit groben, dicht aufeinanderfolgenden, mehr oder weniger viereckigen Punkten. Das Metasternum mit zwei tomentfreien, glänzend glatten, nach vorn leicht konvergierenden Längsstreifen.

Diese beim ♂ in der Regel schmaler als beim ♀, bei ♂ var. *sternalis* rudimentär oder gänzlich fehlend. Beim ♂ das Pygidium vor der Spitze mit einem tiefen Grübchen oder an der Spitze ausgerandet, das sechste Abdominalsternit groß, an der Spitze fein punktiert und sehr kurz behaart, das fünfte auf der halbkreisförmig begrenzten tomentfreien Partie gleichfalls sehr kurz behaart. Beim ♀ die tomentfreie Partie des fünften Abdominalsternites sowie das kurze sechste und das hervortretende siebente Sternit viel länger und dichter anliegend behaart. Beim ♂ die Mittelschienen am Innenrande hinter der Mitte mit einigen Sägezähnen, denen ein dornförmiges Börstchen eingefügt ist, bei kräftigerer Entwicklung am Innenrande in der Apicalhälfte leicht ausgebnchtet. Die Hinterschienen des ♂ in der ganzen Apicalhälfte sanft nach innen verbreitert und am Außenrande oft sehr flach ausgeschweift, bisweilen aber gegen die Spitze nur ganz schwach und allmählich erweitert, oder einfach, am Innenrande höchstens mit wenigen sehr kurzen Schwimmbaaren besetzt. Rey beschrieb als *riparia* größere Stücke mit bräunlichem, an den Rändern rötlichem Halsschild, rotbraunen Flügeldecken, fast ebenso stark wie der Halsschild punktierte Stirn, den Punktreihen in der Breite fast gleichkommenden Zwischenräumen der Flügeldecken und mehr in die Länge gezogenen Punkten derselben, als *assimilis* kleinere Stücke mit ganz schwarzem Halsschild, schwarzen oder bräunlichen Flügeldecken, etwas feiner als der Halsschild punktierte Stirn, schmäleren Zwischenräumen der Punktreihen der Flügeldecken und kaum in die Länge gezogenen Punkten derselben. Nach diesen Unterschieden ist aber *assimilis* gewiß nicht von *riparia* spezifisch zu trennen. Sainte-Claire-Deville sucht die *H. sternalis* Rey im männlichen Geschlechte durch die kaum erkennbaren Metasternalstreifen und die stärker erweiterten Hinterschienen und im weiblichen Geschlechte durch den in der Mitte des Vorderrandes in ein Höckerchen erhobenen Clypeus von *riparia* spezifisch zu trennen. Das von Deville für das ♀ von *sternalis* als charakteristisch bezeichnete Clypeushöckerchen besitzen aber auch manche Stücke der typischen *riparia* (♀ und ♂) in gleichstarker Ausbildung, und da weiter die *riparia*-♂ in der Breite der Metasternalstreifen und in der Erweiterung der Hinterschienen variieren, betrachte ich *sternalis* als eine nur im männlichen Geschlechte definierbare Form der *riparia*. Long. 2·2—2·4 mm. Nord- und Mitteleuropa, Kaukasus, Sibirien. An stehenden und fließenden Gewässern häufig.

9. *Hydraena spinipes* Baudi Nat. Sicil. I, 1882, 130, Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1901, 322. — Der *nigrita* sehr ähnlich, durchschnittlich etwas größer, das Endglied der Kiefertaster mit nicht geschwätzter Spitze, die Stirn und die Mitte des Halsschildes ziemlich weitläufig punktiert, die Flügeldecken beim ♂ wesentlich länger als bei *nigrita*, an der Spitze ziemlich breit gerundet abgestutzt, beim ♀ wenig länger als bei *nigrita* und hinten mehr zugespitzt, beim ♂ das Endglied der Kiefertaster kurz vor der Mitte nach innen in eine kräftige, stumpfe Ecke erweitert, die Schenkel und Schienen kräftig, die Mittelschienen hinter der Mitte nach innen leicht erweitert, dann am Innenrande flach ausgebnchtet und mit sehr kurzen dornförmigen Börstchen besetzt, die Hinterschienen in der Mitte des Innenrandes mit einem großen, scharfen, dornförmigen Zahne bewehrt. Long. 2—2·2 mm. Piemont, Mittelitalien, nach Baudi auch auf Sardinien und Sizilien. Sehr selten.

10. *Hydraena morio* Kiesw. Linn. Entom. IV, 1849, 172. — Der *riparia* sehr nahestehend, ebenso groß, aber breiter und etwas flacher gewölbt, Stirn und Halsschild weniger grob und weniger dicht punktiert, der Halsschild breiter, meist ohne Mittelfurche, die Flügeldecken breiter und flacher gewölbt, in den regelmäßigen Punktreihen mit weniger groben und weniger dicht aufeinanderfolgenden Punkten, beim ♂ an der Spitze neben der Naht nicht abgestutzt, sondern einzeln abgerundet, das Pygidium wenig vortretend, hinten nur schwach eingedrückt oder an der Spitze nur leicht ausgerandet, das Endglied der Kiefertaster an der Innenseite vor der Mitte in eine ziemlich kräftig vortretende stumpfe Ecke erweitert, die Mittelschienen etwa vom zweiten Drittel an nach innen erweitert, an der Innenseite

flach ausgebuchtet und mit einigen Sägezähnen bewehrt, die Hinterschienen gegen die Spitze sehr schwach und allmählich erweitert und an der Innenseite bei wohl erhaltenen Stücken mit feinen Schwimmbaaren besetzt. Von *nigrita* durch bedeutendere Größe, länger ovale Flügeldecken, besonders aber durch das beim ♂ stumpfeckig erweiterte Endglied der Kiefertaster zu unterscheiden. Long. 2·2—2·7 mm. Schlesien, Mähren, Ungarn, Siebenbürgen, Niederösterreich, Steiermark, Krain, Bosnien, Dalmatien.

11. *Hydraena subdeficiens* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 27, Ann. 1885, XXXI, 1886, 84. — Mit *riparia*, *morio* und *nigrita* sehr nahe verwandt, von *riparia* durch weniger grobe Punktierung von Stirn und Halsschild, weniger grobe Punkte in den Punktreihen der Flügeldecken und im männlichen Geschlechte durch die stärker abgerundete Spitze der Flügeldecken und das einfache, symmetrisch spindelförmige Endglied der Kiefertaster, von *morio* mit Sicherheit nur im männlichen Geschlechte durch das einfache Endglied der Kiefertaster und die einfachen Mittel- und Hinterschienen, von *nigrita* durch bedeutendere Größe, länger gestrecktes Endglied der Kiefertaster, im allgemeinen längeren, an den Seiten schwächer und nur in flacher Rundung erweiterten, hinter der Mitte schwächer ausgeschweiften und weniger verengten Halsschild, länger ovale Flügeldecken, etwas schmaler abgesetzten Seitenrand derselben und durch längere Beine verschieden. Die Flügeldecken sind in dichtstehenden regelmäßigen Reihen punktiert. Die Mittelschienen des ♂ sind nach innen nicht erweitert, hinter der Mitte aber mit 3 oder 4 feinen Sägezähnen bewehrt. Die Hinterschienen sind ziemlich gerade und einfach. Long. 2—2·3 mm. Südfrankreich, Italien, Dalmatien. Meist in Gesellschaft der *nigrita*.

12. *Hydraena nigrita* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 93, Sturm X, 74, t. CCXXIV, f. I, Muls. 77, Kiesw. Linn. Entom. IV, 174, Bedel 296, 320, Rey 1886, 87, Kuw. D. E. Z. 1888, 117, Kuw. 1890, 294; *pusilla* Steph. Ill. Brit. II, 118, pl. XIV, f. 3; — *nigrita subimpressa*; *subimpressa* Rey l. c. 1885, 28, 1886, 86; *nigrita subimpressa* Sainte-Claire-Deville L'Echange 1902, 77; *Kiesenwetteri* Kuw. D. E. Z. 1888, 116, 120, Kuw. 1890, 287. — Viel kürzer, breiter und flacher als *riparia*, oben glänzend schwarz, die Flügeldecken bisweilen braun, die Kiefertaster und Beine rostrot oder gelbrot, das Endglied der Kiefertaster meist mit schwärzlicher Spitze. Unangefärbte Stücke gelbbraun bis bräunlichgelb mit dunklerem Kopfe und rötlichgelben Fühlern und Beinen. Der Kopf auf dem nur an den Seiten deutlich chagrinierten Clypeus sehr fein und spärlich, auf der Stirn ziemlich kräftig und mäßig dicht oder etwas weitläufig punktiert. Das Endglied der Kiefertaster weniger langgestreckt als bei *riparia*, bei beiden Geschlechtern einfach. Der Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, in der Mitte der Seiten stumpf gerundet erweitert, von da nach vorn geradlinig, nach hinten stärker und ausgeschweiften verengt, am Vorderrande sehr flach ausgeschnitten, am Seitenrande fein oder undeutlich gekerbt, flach gewölbt, mit vorn und hinten mehr oder weniger erweiterten und vertieften, in der Mitte seichten Postocularfurchen, vor der Basis hinter dem Vorderrande seicht quer eingedrückt, vor der Mitte oft mit zwei seichten, rundlichen oder schrägovalen Eindrücken, vorn und hinten ziemlich kräftig und ziemlich dicht, in der Mitte weitläufiger, außerhalb der Postocularfurchen auf deutlich chagriniertem Grunde seichter punktiert. Die Flügeldecken viel breiter und kürzer als bei *riparia*, flacher gewölbt, mit etwas breiter abgesetztem Seitenrande, in den weniger dicht stehenden, oft nicht ganz regelmäßigen Punktreihen mit weniger groben und weniger dicht aufeinanderfolgenden Punkten. Das Metasternum mit zwei glänzendglatten, nach vorn leicht konvergierenden, beim ♂ meist schmälere Längsstreifen. Beim ♂ das Pygidium wenig oder kaum hervortretend, an der Spitze höchstens schwach ausgerandet, das sechste Abdominalsternit fast so lang wie das fünfte und wie die halbkreisförmig begrenzte tomentfreie Partie des letzteren sehr fein punktiert und sehr kurz und spärlich behaart. Beim ♀ die tomentfreie Partie des fünften Abdominal-

sternites sowie das sechste und das vortretende siebente Sternit weniger kurz, aber gleichfalls nur spärlich behaart. Die Beine viel kürzer als bei *riparia*, beim ♂ die Mittelschienen am Innenrande hinter der Mitte mit einigen sehr schwachen Sägezähnen. Die Hinterschienen einfach. — Die in Südfrankreich, Südtirol, Ober- und Mittelitalien vorkommende *H. subimpressa* Rey unterscheidet sich von *nigrita* durch weniger glänzende, mehr bleischwarze Oberseite, sehr deutlich chagrinierten Clypeus, auch in der Mitte erkennbar chagrinierten Halsschild, dichter aufeinanderfolgende Punkte in den stets regelmäßigen, dicht nebeneinanderstehenden Punktreihen der Flügeldecken und die meist ein wenig einwärts gebogenen, in der Apicalpartie oft sehr deutlich nach innen erweiterten Hinterschienen des ♂, scheint mir aber nur eine Rasse der *nigrita* zu sein. *Hydraena Kiesenwetteri* Kuw. vom Monte Baldo und von Toskana ist nach unausgefärbten Stücken der *subimpressa* beschrieben. Long. 1.7—2 mm. Mittel- und Südeuropa. Häufig.

13. *Hydraena regularis* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 28, Ann. 1885, XXXII, 1886, 90, Kuw. 1890, 294; *croatica* Kuw. D. E. Z. 1888, 116, 121, Kuw. 1890, 286; *nigrita regularis* Sainte-Claire-Deville L'Échange 1902, 77. — Höchstens die Größe der kleinsten Stücke der *nigrita* erreichend, von derselben durch die wie bei *riparia* viel gröbere und tiefere und meist auch sehr dichte Punktierung von Kopf und Halsschild, stärker queren, hinten stärker ausgeschweift verengten, am Vorderrande meist etwas tiefer ausgeschnittenen Halsschild, gewölbtere Flügeldecken und etwas schmaler abgesetzten Seitenrand derselben verschieden. Die Flügeldecken mit sehr regelmäßigen, nicht sehr dicht stehenden Reihen meist etwas in die Länge gezogener, nicht sehr dicht aufeinanderfolgender Punkte und flachen Zwischenräumen derselben. Die Beine kurz, wie das Endglied der Kiefertaster bei beiden Geschlechtern einfach. Schwarz, die Flügeldecken bisweilen braun, die Kiefertaster und Beine rostrot oder gelbrot, die ersten meist mit schwärzlicher Spitze. Nach unausgefärbten gelbbraunen Stücken mit dunklerem Kopfe ist *H. croatica* Kuw. beschrieben. Long. 1.6—1.7 mm. West- und Südfrankreich, Kroatien, Albanien. Selten.

14. *Hydraena angustata* Sturm X, 77, t. CCXXV, f. B, Muls. 80, Kiesw. Linn. Entom. IV, 175, 427, Rey 1886, 93, Kuw. D. E. Z. 1888, 117, Kuw. 1890, 293, Sainte-Claire-Deville L'Échange 1902, 78; *intermedia* Rosh. Beitr. Ins. Fn. Europ. 1847, 27; *subdepressa* Rey 1886, 94. — Von der typischen *nigrita* durch schmalere, gestrecktere Körperform, gestreckter ovale Flügeldecken, namentlich aber durch gröbere, weitläufigere, in unregelmäßigen Reihen angeordnete oder ziemlich verworrene Punktierung derselben verschieden. Die Oberseite glänzend schwarz, die Flügeldecken bisweilen braun, die Kiefertaster und Beine rostrot oder gelbrot, die ersten meist mit schwärzlicher Spitze des Endgliedes. Der Halsschild hinter der Mitte stärker ausgeschweift verengt als bei *nigrita*, vor der Mitte der Basis meist mit zwei deutlichen Eindrücken, vorn und hinten ziemlich kräftig und dicht, in der Mitte feiner und spärlich punktiert und daselbst zwischen den Punkten glänzend glatt. Die Flügeldecken gestreckt oval, hinter der Mitte mehr oder weniger erweitert, grob und ziemlich weitläufig in unregelmäßigen Reihen oder ziemlich verworren punktiert, im ersteren Falle zwischen der Naht und der Schulterbeule etwa mit acht Punktreihen. Die Beine ziemlich kurz, die Schenkel beim ♂ verdickt, die Schienen einfach. Long. 1.7—2 mm. Frankreich, Ober- und Mittelitalien, Südtirol, Küstenland, Bosnien.

15. *Hydraena longior* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 29, Ann. 1885, XXXII, 1886, 91, Sainte-Claire-Deville L'Échange 1902, 77. — Der *angustata* sehr nahestehend, durchschnittlich größer, Stirn und Halsschild kräftiger und dichter punktiert. Der in der Mitte der Seiten stärker und mehr winkelig erweiterte Halsschild mit tieferen Postocularfurchen, die bisweilen rotbraunen Flügeldecken mehr gleichbreit, ebenso grob, aber dichter und in regelmäßigeren Reihen punktiert, beim ♂ die Mittelschienen am Innenrande hinter der Mitte mit drei deutlichen Sägezähnen, denen eine kurze Borste eingefügt ist, die Hinter-

schielen im apicalen Drittel nach innen stumpf, bisweilen nur sehr flach erweitert, dann gegen die Spitze verschmälert und am Innenrande spärlich mit kurzen, hin-fälligen Schwimmhaaren besetzt. Long. 2—2·2 mm. Westfalen, Frankreich, Ober-italien.

16. *Hydraena ambigua* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1901, 324. — Mit *longior* äußerst nahe verwandt, von derselben nur durch die Bildung der Mittel- und Hinterschienen des ♂ verschieden. Beim ♂ die Mittelschienen deutlich einwärts gekrümmt, gegen die Spitze leicht nach innen erweitert und am Innenrande äußerst feingezähnt, die Hinterschienen in der Apicalhälfte bald deutlich, bald kaum merklich nach innen erweitert und am Innenrande mit ziemlich kurzen und feinen Schwimmhaaren wenig dicht oder spärlich besetzt. Long. 2·2—2·4 mm. Herzogowina (Gacko), Serbien (Ak-Palanka).

17. *Hydraena angulosa* Muls. Palp. 1844, 82. — Der *atricapilla* sehr ähnlich, von derselben durch runzeligere, eine größere Zahl von Punktreihen zeigende Flügeldecken verschieden. Der Kopf brann, der Halsschild braunrot, die Flügeldecken gelbrot. Der Kopf zwischen der Punktierung der Stirn mit glatten Zwischenräumen. Der Halsschild um ein Viertel weniger lang als breit, in der Mitte der Seiten winkelig erweitert, mit zwei wenig tiefen Querfurchen, in der Mitte spärlicher punktiert. Die Flügeldecken an der Basis schmaler als der Halsschild in der Mitte, zwei- oder zweieinviertelmal so lang als dieser an der breitesten Stelle breit, ziemlich gleichbreit oder hinter der Mitte sehr schwach erweitert, an der Spitze stumpf abgestutzt, jede mit acht verworrenen Punktreihen und runzeligen Zwischenräumen. Von Mulsant nach einem in der Sammlung Dejeans unter *nigrita* aufgefundenen, vielleicht aus Deutschland stammenden Exemplar beschrieben. (Ex Mulsant.)

Subg. *Haenydra* Rey.

18. *Hydraena lapidicola* Kiesw. Linn. Entom. IV, 1849, 183, Rey 1886, 96, Kuw. D. E. Z. 1888, 118, Kuw. 1890, 296. — Von *gracilis* durch die stark verdickten, in der Länge einander fast gleichkommenden zwei letzten Glieder der Kiefertaster des ♂ verschieden. Das lange, geschwungen schaftförmige zweite Glied der Kiefertaster ist deutlich kräftiger und namentlich an der Spitze stärker verdickt als beim ♂ von *gracilis*. Auch beim ♀ sind die Kiefertaster kräftiger als bei *gracilis*, ihr Endglied ist aber wie bei dieser viel länger als das vorletzte. Durchschnittlich größer als *gracilis*. Die gewöhnlich rotbraunen, seltener schwarzen Flügeldecken beim ♂ an der Spitze gemeinschaftlich abgerundet, beim ♀ schmaler zugerundet und oft mit einem kleinen gemeinschaftlichen Ausschnitt, in welchem meist die Nahtspitze als Zähnen vorspringt. Beim ♂ die Schenkel und Schienen kräftiger als beim ♀, die Mittelschienen am Innenrande in der Apicalhälfte sehr schwach und undentlich gezähnt, die Hinterschienen an der Innenseite in der Apicalhälfte mit einem Besatze dicht stehender Schwimmhaare. Long. 2·2—2·5 mm. Jura und Alpengebiet. Selten.

19. *Hydraena truncata* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 31, Ann. 1885, XXXII, 1886, 104, Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1901, 325. — Von *gracilis* in beiden Geschlechtern durch den viel schmaler abgesetzten Seitenrand der Flügeldecken und meist auch durch weitläufigere Punktierung der Stirn leicht zu unterscheiden. Die fast immer braunroten Flügeldecken sind beim ♂ viel gestreckter und paralleler als bei *gracilis* und an der Spitze mehr oder weniger breit gerundet abgestutzt oder gemeinsam abgerundet. Beim ♀ sind sie weniger gestreckt als beim ♂, hinter der Mitte leicht erweitert, hinten gemeinsam eiförmig zugespitzt, wobei aber das Nahtende zurücktritt. Beim ♂ die Schenkel und Schienen kräftiger als beim ♀, die Mittelschienen am Innenrande in der Apical-

hälfte sehr fein gezähnt, die Hinterschienen an der Innenseite in der Apicalhälfte mit einem Besatze dicht stehender Schwimmhaare. Long. 2—2·3 mm. Französisches und italienisches Alpengebiet.

20. *Hydraena gracilis* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 94, Sturm X, 75, t. CCXXIV, f. K, Muls. 82, Kiesenw. Linn. Entom. IV, 184, Thoms. II, 71, Bedel 297, 320, Rey 1886, 101, Kuw. D. E. Z. 1888, 119, Kuw. 1890, 300; — ♀ var. *excisa* et *erosa* Kiesw. l. c. 186; ♀ var. *emarginata* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1901, 326; — ♀ var. *subintegra* Ganglb. l. c.; — *gracilis elongata*; *elongata* Curtis Brit. Ent. VII, 307; *concolor* Waterh. Entom. Mag. I, 1833, 293; ? *elongata* Curtis Sainte-Claire-Deville L'Échange 1903, 112; — ♀ var. *emarginata* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 30, Ann. 1885, XXXII, 1886, 103. — Gestreckt, mäßig gewölbt, oben glänzend schwarz, die Flügeldecken häufig rotbraun, bisweilen auch der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes rötlich, die Fühler, Taster und Beine rostrot, die Schenkel meist viel dunkler. Der Kopf auf dem im Grunde mehr oder minder deutlich chagrinierten Clypeus nicht oder nur sehr fein und spärlich, auf der Stirn kräftig und mehr oder weniger dicht punktiert. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, kaum breiter als lang, an den Seiten kurz vor der Mitte stumpf gerundet erweitert, von da nach vorn und hinten ziemlich gleich stark verengt, hinter den Vorderecken oft etwas eingezogen, hinter der Mitte ausgeschweift, am Vorderrande bogenförmig ausgeschnitten, flach gewölbt, mit tiefen Postocularfurchen, vorn, hinten und längs der Mitte kräftig und ziemlich dicht, jederseits der Mitte der Scheibe meist weitläufiger, außerhalb der Postocularfurchen auch feiner punktiert. Die Flügeldecken gestreckt, mäßig gewölbt, mit ziemlich schmal oder nur mäßig breit abgesetztem Seitenrande, zwischen der Naht und der Schulterbeule mit fünf kräftigen, weit gegen die Spitze reichenden Punktstreifen, hinter der Schulterbeule meist mit einem sechsten, weniger regelmäßigen Punktstreifen, an den Seiten und an der Spitze mehr oder weniger verworren punktiert. Das Metasternum mit zwei tomentfreien, glänzend glatten, nach vorn leicht konvergierenden Längsstreifen. Beim ♂ das Pygidium hervortretend, an der Spitze tief winkelig ausgerandet, die große, bogenförmig begrenzte, tomentfreie Partie des fünften Abdominalsternits und das große sechste Abdominalsternit nahezu kahl. Beim ♀ die bogenförmig begrenzte tomentfreie Partie des fünften Abdominalsternites mit einer queren Bogenfurchen, in welcher anliegende, nach hinten gerichtete Härchen stehen, das sechste und das hervortretende siebente Abdominalsternit am Hinterrande mit einem Haarbesatz. Beim ♂ die Mittelschienen vom zweiten Drittel an leicht erweitert und am mehr oder minder deutlich ausgebuchteten oder fast geraden Innenrand fein gezähnt, die Hinterschienen an der Innenseite hinter der Mitte mit einem Besatze von Schwimmhaaren. Die Flügeldecken sind beim ♂ an der Spitze gemeinsam abgerundet, wobei die gemeinsame Rundung höchstens schmal und kurz durch das Zurücktreten des Nahtendes unterbrochen wird, oder sie sind neben dem Nahtende einzeln flacher oder konvexer abgerundet. Beim ♀ sind die Flügeldecken an der Spitze fast immer gemeinsam ausgeschnitten. Der Ausschnitt, in dessen Grunde das Nahtende als dornförmiges Zähnchen vorspringt oder abgebrochen erscheint, ist ungemein variabel. Er erscheint als gemeinsame Einkerbung, wenn seine Seiten hinter dem Nahtende parallel und dann nach außen gebogen oder vom Grunde an konvex sind, als größerer, stumpf dreieckiger (♀ var. *excisa*) oder halbkreisförmiger (♀ var. *erosa*) Ausschnitt, wenn seine Seiten gerade oder konkav sind. Im ersteren Falle ist die Spitze jeder Flügeldecke neben dem Nahtende abgerundet, im letzteren Falle bildet sie eine stumpfe oder eine außen konvexe und innen konkave zahnförmige Ecke. Die Größe des Apicalausschnittes der Flügeldecken steht mehr oder minder in Correlation mit der Körpergröße. Sehr selten sind beim ♀ die Flügeldecken hinten gemeinsam und zugespitzter eiförmig als beim ♂ zugerundet, wobei aber die gemeinsame Rundung schmal durch das Zurücktreten des Nahtendes unterbrochen wird (♀ var. *subintegra*). — Nach Sainte-Claire-Deville unterscheidet sich die in den Pyrenäen, in Zentralfrankreich und in der Bretagne vorkommende Form

der *gracilis* von der zentraleuropäischen durch geringere Durchschnittsgröße, schmalere Körperform, mehr parallele und mehr zylindrische Flügeldecken und durch schmäler abgesetzten Seitenrand derselben. Da in England höchst wahrscheinlich dieselbe Rasse der *gracilis* vorkommt, dürfte auf sie die *H. elongata* Curtis zu beziehen sein. *H. emarginata* Rey von den Hautes-Pyrénées ist die der var. *erosa* entsprechende weibliche Form dieser Rasse. Long. 2·2—2·4 mm. Nord- und Mitteleuropa, Bosnien. Die häufigste Art der Untergattung *Haenydra*.

21. *Hydraena dalmatina* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1901, 327. — Der *gracilis* äußerst nahestehend, von derselben im männlichen Geschlechte durch die am Innenrande viel kräftiger und weitläufiger gezähnelten Mittelschienen und im weiblichen Geschlechte durch die hinten viel breiter als beim ♂ gemeinsam abgerundeten Flügeldecken verschieden. Schwarz, die Kiefertaster und Beine brannrot, die Schenkel und Schienen oft zum Teile angedunkelt. Stirn und Halsschild ebenso dicht und kräftig wie bei *gracilis* punktiert, die Flügeldecken mit ebenso starken Punkstreifen wie bei dieser. Die Flügeldecken des ♂ wie beim ♂ der *gracilis* gestreckt, an der Spitze gemeinsam abgerundet, beim ♀ breiter und weniger gestreckt, mit hinten breiter abgesetztem Seitenrande und sehr breit gemeinsam abgerundeter Spitze. Beim ♂ die Mittelschienen am Innenrande zwischen dem ersten Drittel und der Spitze sehr flach ausgebuchtet und sehr deutlich und weitläufig gezähnt, die Hinterschienen an der Innenseite hinter der Mitte mit einem Besatze dicht stehender, gegen die Spitze kürzer werdender Schwimmbaare. Vielleicht als Subspezies mit *gracilis* zu vereinigen. Long. 2·2—2·4 mm. Dalmatien. Von Herrn Gustav Hummler-Paganetti in Anzahl bei Castelnovo gesammelt.

22. *Hydraena italica* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1901, 328; — ♀ var. *bidentata* Ganglb. ibid. 329; — ♀ var. *Doderoi* Ganglb. ibid. 329; — *italica procera*; *italica* var.? *procera* Ganglb. l. c. 330; — *italica discreta* m.; *monticola* Ganglb. l. c. 328; nec Rey. — Von *gracilis* durch weitläufigere und weniger grobe Punktierung der Stirn und des Halsschildes, weniger gestreckte, an den Seiten stärker gerundete, flacher gewölbte Flügeldecken, feinere Punkstreifen und in der typischen Form auch durch viel breiter abgesetzten Seitenrand derselben verschieden. Pechschwarz, die Flügeldecken bisweilen dunkelbraun, die Fühler, Taster und Beine bräunlichrot oder gelbrot. Beim ♂ die Flügeldecken an der Spitze gemeinsam abgerundet, die Mittelschienen am Innenrande in der Apicalhälfte sehr fein gezähnt, die Hinterschienen an der Innenseite von der Mitte ab mit einem Besatze dicht stehender Schwimmbaare. Bei den ♀ die Spitze der Flügeldecken in noch höherem Grade variabel als bei *gracilis*. Bei den, den typischen *gracilis*-♀ entsprechenden, als Grundformen zu betrachtenden ♀ von Vallombrosa die Flügeldecken hinten weniger stumpf als beim ♂, vor der Spitze schräg und flach ausgebuchtet und an der Spitze gemeinsam ausgeschnitten. Die Seiten des Ausschnittes, in dessen Grunde das Nahtende als Zähnen vorspringt oder abgebrochen erscheint, entweder konvex, so daß der Ausschnitt eine Einkerbung bildet, oder gerade, so daß der Ausschnitt einen stumpfen, einspringenden Winkel bildet. Im ersten Falle die Spitze jeder Flügeldecke neben der Naht mehr oder minder gerundet vorgezogen und schmäler oder breiter abgerundet, im zweiten Falle in einen stumpf dreieckigen Zahn ausgezogen. Werden die Seiten des Apicalausschnittes konkav, wird also der Ausschnitt mehr oder weniger halbkreisförmig, so bildet die Spitze jeder Flügeldecke einen spitzen, nach hinten gerichteten Zahn (♀ var. *bidentata*). Wird der Apicalausschnitt flacher bogenförmig, so werden die Apicalzähne kürzer und stumpfer, bis sie sich bei noch weitergehender Verflachung des Ausschnittes auf eine stumpfe Ecke reduzieren. Im letzteren Falle sind die Flügeldecken an der Spitze breiter als beim ♂, in der Mitte gemeinsam sehr flach ausgeschnitten und außerhalb der sehr stumpfen Ecken, welche den Ausschnitt einschließen, wenig schräg ausgebuchtet, und wir haben eine Form, die sich nur mehr wenig von der in Ligurien und in der Provinz Emilia vorkommenden weiblichen Form *Doderoi* unterscheidet. Bei dieser sind die Flügel-

decken an der breiten Spitze in der Mitte gemeinsam sehr flach gerundet oder gerundet abgestutzt und jederseits gegen den Seitenrand wenig schräg oder vollkommen quer ausgebuchtet, so daß sie hinten breit doppelbuchtig abgestutzt erscheinen. Die bei *Pracchia* im etruskischen Apennin vorkommende *italica procera* Ganglb.*) differiert von der Vallombrosaner-Form der *italica* in beiden Geschlechtern durch bedeutendere Größe (Long. 2·3—2·4 mm gegen 2—2·2 mm), in der Mitte stärker und konvexer gerundet erweiterten Halsschild, hinter den Vorderecken ziemlich stark ausgebuchtete Seiten desselben und durch etwas länger gestreckte Flügeldecken. Bei den ♀ ist die Spitze jeder Flügeldecke neben der Naht stärker oder schwächer gerundet vorgezogen. — In Südtirol und Oberitalien kommt eine *Hydraena* vor, die sich von *italica* im wesentlichen nur durch den kaum breiter als bei *gracilis* abgesetzten Seitenrand der Flügeldecken, aber kaum spezifisch unterscheidet. Bei den mir vorliegenden ♀ derselben sind die Flügeldecken an der Spitze quer oder wenig schräg nach innen abgestutzt oder neben dem meist als Zähnen vorspringenden Nahtende abgerundet. Ich habe früher diese *Hydraena* irrtümlich als *monticola* Rey gedeutet und betrachte sie nun als eine Rasse der *italica* (*italica discreta* m.). Long. 2·2—2·4 mm. Südtirol, Ober- und Mittelitalien.

23. *Hydraena heterogyna* Bedel Ann. Soc. Ent. Fr. 1898, Bull. 292, Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1901, 330. — Der *italica* sehr nahestehend, von derselben in beiden Geschlechtern durch die an den Seiten viel stärker gerundeten Flügeldecken und den viel breiter abgesetzten Seitenrand derselben verschieden. Beim ♂ die Flügeldecken an der Spitze gemeinsam abgerundet, die Mittel- und Hinterschienen wie bei *italica*. Beim ♀ jede Flügeldecke hinten in einen langen, dornförmigen, scharf zugespitzten und nach innen gekrümmten Zahn ausgezogen und vor demselben am Seitenrande leicht ausgebuchtet. Die gegeneinander gekrümmten Apicalzähne der Flügeldecken umschließen einen großen, dreiviertelkreisförmigen Ausschnitt, in dessen Grunde das Nahtende meist als Zähnen vorspringt. Long. 2—2·2 mm. Alpes maritimes.

24. *Hydraena hungarica* Rey Rev. d'Entom. III, 1884, 270, Rey 1886, 99, note. — Der *polita* ähnlich, oben tiefer schwarz und weniger glatt, die Stirn und die Scheibe des Halsschildes dichter punktiert, die Flügeldecken weniger niedergedrückt, die Schienen des ♂ weniger gekniet und anders gebildet, die Mittelschienen in keiner Weise winkelig erweitert, die Hinterschienen gegen das zweite Drittel leicht erweitert, dann verschmälert und am Innenrande mit ziemlich langen Schwimmhaaren besetzt. Etwas größer als *monticola*, tiefer schwarz, etwas stärker und dichter punktiert, die Flügeldecken mit breiter abgesetztem Seitenrand und regelmäßigeren, gegen die Spitze weniger an Stärke abnehmenden Streifen, die Schienen des ♂ kräftiger, die Mittel- und Hinterschienen gegen das zweite Drittel stärker erweitert. Long. 2·2 mm. Ungarn. (Ex Rey.)

25. *Hydraena monticola* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 30, Ann. 1885, XXXII, 1886, 100. — Mit *gracilis* nahe verwandt, von derselben durch weniger dichte Punktierung der Scheibe des Halsschildes, mehr parallele, gegen die Spitze verworren punktierte Flügeldecken und breiter abgesetzten

*) Auf diese von Professor Fiori als *plumipes* Baudi erhaltene Form könnte *H. plumipes* Baudi i. l. Rey (Ann. Soc. Linn. Lyon, Ann. 1885, T. XXXII, 1886, 99, note) nur unter der Voraussetzung bezogen werden, daß die Reysche Differentialcharakteristik der *plumipes* gänzlich unzulänglich ist. Sie lautet: L' *H. plumipes* de Baudi ressemble à l' *H. polita*. Elle s'en distingue par ses élytres un peu moins déprimées sur la région suturale et surtout par la structure des tibias postérieurs ♂, qui sont presque droits mais parés en dedans d'une frange de cils encore plus longs et plus serrés. Long. 2 mm. Apennins (Pandellé)“. — *H. italica procera* unterscheidet sich aber von *polita* nicht nur durch weniger niedergedrückte Flügeldecken und gerade, übrigens nicht länger und nicht dichter als bei *polita* bewimperte Hinterschienen, sondern sehr auffällig durch die weniger gestreckte, an den Seiten mehr gerundete Form der Flügeldecken und besonders durch die einfachen, im basalen Drittel nicht stumpf-eckig erweiterten Mittelschienen des ♂, was Rey doch nicht hätte übersehen können.

Seitenrand derselben, von *polita* durch schmalere, weniger niedergedrückte Körperform, die, bis auf die Wurzel der zwei intrahumeralen, nicht streifenartig vertieften Punktreihen der Flügeldecken, die etwas weniger breite und weniger weit gegen die Schultern reichende Seitenrandkehle derselben und im männlichen Geschlechte durch die ziemlich einfach gebildeten Schienen verschieden. Oben glänzend pechschwarz, die Fühler und Taster rötlichgelb, die Beine rot, die Schenkel dunkler, die Tarsen heller. Beim ♂ die Flügeldecken hinten stumpf abgestutzt, das Pygidium vortretend und ausgerandet, die Vorderschenkel ziemlich stark verdickt, die Mittel- und Hinterschienen im apicalen Drittel gegen die Spitze kaum merklich vereengt, die ersteren innen hinter der Mitte kurz bewimpert, die letzteren mit langen Schwimmhaaren besetzt. Beim ♀ die Flügeldecken an der Spitze schmal und schräg abgestutzt, so daß an der Naht ein einspringender Winkel gebildet wird, in welchem das Nahtende als kleines Dörnchen vorspringt. Long. 2 mm. Schweiz, Freiburger Alpen. (Ex Rey.)

26. *Hydraena decolor* Sainte-Claire-Deville L'Échange 1903, 111. — Der *gracilis* nahestehend, weniger gestreckt und flacher als diese, auf der stark glänzenden Oberseite ganz braunrot oder auf dem Kopfe und in der Mitte des Halsschildes schwärzlich, die Stirn ebenso kräftig, aber etwas weitläufiger als bei *gracilis* punktiert, der Halsschild in der Mitte der Seiten stärker winkelig erweitert und vor und hinter der Mitte stärker ausgeschweift, am Vorderrande tiefer ausgeschnitten, mit viel tieferen und breiteren Postocularfurchen und jederseits der Mitte flach schwielig erhobener und daselbst nur zerstreut punktierter Scheibe, im übrigen wie bei *gracilis* kräftig punktiert. Die Flügeldecken weniger gestreckt und wesentlich flacher als bei *gracilis*, mit viel feineren Punkstreifen und viel breiteren, flachen Zwischenräumen derselben. Die Seitenrandkehle der Flügeldecken fast so breit wie die dorsalen Zwischenräume. Die Naht gegen die Spitze vertieft. Die Metasternalstreifen fast wie bei *gracilis*. Beim ♂ die Flügeldecken an der Spitze gemeinsam gerundet abgestutzt, mit eingezogenem Nahtende, die Abstutzung breit gerundet in den Seitenrand übergehend. Die Schenkel sehr schwach verdickt, die Mittel- und Hinterschienen nicht erweitert, die ersteren in der Apicalhälfte am Innenrand kräftiger als bei *gracilis* gekerbt, die letzteren in den apicalen zwei Fünfteln mit ziemlich kurzen, nicht sehr dicht stehenden Schwimmhaaren besetzt. Beim ♀ die Flügeldecken an der Spitze einzeln leicht gerundet abgestutzt oder einzeln leicht ausgerandet, mit stumpfer, deutlich markierter Außenecke. Long. 2.1 mm. Alpes maritimes (Torrent de La Bollène bei Lantosque, Oberlauf des Paillon zwischen Escarène und Lucéram).

27. *Hydraena Bensae* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1901, 330. Sainte-Claire-Deville L'Échange 1902, 84. — Von *italica* durch größere, gestrecktere Körperform, namentlich gestrecktere Flügeldecken, gröbere und weniger dicht aufeinanderfolgende Punkte in den nicht oder kaum streifenartig vertieften Punktreihen derselben und im männlichen Geschlechte durch kräftigeres drittes und viertes Glied der Kiefertaster und die Bildung der Mittel- und Hinterschienen, von der sehr ähnlichen *polita* wesentlich durch die Sexualcharaktere des ♂ verschieden. Gestreckt, viel flacher als *gracilis*, Kopf und Halsschild pechschwarz, der Halsschild vorn und hinten rotbraun durchscheinend, die Flügeldecken braunrot, die Kiefertaster und Beine gelbrot. Der Kopf mit weitläufig punktierter Stirn. Die zwei letzten Glieder der Kiefertaster beim ♂ etwas kräftiger als beim ♀. Der Halsschild wenig breiter als lang, an den Seiten in der Mitte gerundet erweitert, von da ab nach vorn geradlinig oder sanft ausgeschweift, nach hinten kaum stärker, aber ziemlich stark ausgeschweift verengt, flach gewölbt, mit kräftigen Postocularfurchen, vorn und hinten kräftig und mäßig dicht, längs der Mitte weitläufiger, jederseits derselben und außerhalb der Postocularfurchen feiner und sehr weitläufig oder spärlich punktiert. Die Flügeldecken gestreckter und viel flacher als bei *gracilis*, mit viel breiter abgesetztem Seitenrande und nicht oder kaum streifenartig vertieften, etwas weitläufiger punktierten Punktreihen, beim ♂ nur sehr wenig breiter als der Halsschild,

ziemlich parallelseitig, hinten gemeinsam abgerundet, beim ♀ breiter, hinter der Mitte etwas erweitert, hinten jede neben dem Nahtende in eine abgerundete Spitze ausgezogen, am Seitenrande vor der Spitze sehr schwach ausgebuchtet. Beim ♂ die Mittelschienen ziemlich dick und breit, am Innenrande schon vom zweiten Fünftel oder Viertel an sehr fein gezähnt, die Hinterschienen einwärts gebogen, am Innenrande schon vom Beginne des zweiten Viertels oder Drittels an mit sehr langen feinen Schwimahaaren wenig dicht besetzt. Long. 2·2—2·4 mm. Alpes maritimes.

28. *Hydraena polita* Kiesw. Linn. Entom. IV. 1849, 178, Rey 1886, 98, Kuw. D. E. Z. 1888, 118, Kuw. 1890, 297. — Von *gracilis* durch viel flachere Flügeldecken, sehr breit abgesetzten Seitenrand derselben und durch die Sexualcharaktere des ♂ leicht zu unterscheiden. Oben glänzend schwarz, die Flügeldecken bisweilen dunkelbraun, die Kiefertaster und Beine braunrot oder gelbrot. Kopf und Halsschild im allgemeinen viel weitläufiger punktiert als bei *gracilis*, die Flügeldecken viel flacher als bei dieser, mit viel breiter abgesetztem Seitenrande, in den Punktstreifen mit weitläufiger aufeinanderfolgenden Punkten, beim ♂ an der Spitze gemeinsam abgerundet, beim ♀ neben dem Nahtende mehr oder weniger abgestutzt oder einzeln flach ausgerandet. Beim ♂ das Pygidium tief ausgerandet, die Schenkel verdickt, die Vorder- und Mittelschenkel leicht gekrümmt, die Vorderschienen im basalen Viertel leicht nach innen erweitert und zwischen der Erweiterung und der Spitze am Innenrande flach ausgebuchtet, die Mittelschienen am Innenrande hinter der Basis stark ausgerandet, dann in eine stumpfe Ecke oder in einen stumpfen Zahn erweitert, zwischen diesem und der Spitze stark ausgebuchtet und sehr schwach gezähnt, die Hinterschienen gegen die Spitze einwärts gekrümmt und in der Apicalhälfte an der Innenseite dicht mit sehr langen Schwimahaaren besetzt. Long. 2—2·2 mm. Süddeutschland, Alpengebiet. Selten.

29. *Hydraena Derillei* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1901, 324, Sainte-Claire-Deville L'Echange 1902, 84. — Unter den Verwandten der *gracilis* im männlichen Geschlechte durch die Größe, den in der Mitte hoch gewölbten, in der Mittellinie leicht gefurchten Halsschild, die gewölbten, an den Seiten schmal gerandeten, an der Spitze breit abgestutzten Flügeldecken und durch die Schienenbildung, im weiblichen Geschlechte durch den wie bei den Arten der Untergattung *Hydraena* s. str. vor der Basis und hinter dem Vorderrande quer gefurchten Halsschild sehr ausgezeichnet. Schwarz, die Flügeldecken häufig rotbraun, die Kiefertaster und Beine braunrot. Das ♂ viel größer und gewölbter als *gracilis*. Der Kopf auf dem deutlich chagrinierten Clypeus sehr fein und spärlich, auf der Stirn kräftig und dicht punktiert. Der Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, breiter als lang, in der Mitte der Seiten stumpf gerundet erweitert, von da nach vorn fast geradlinig, nach hinten kaum stärker, aber ausgeschweift verengt, in der Mitte hoch gewölbt, mit seichter, kurzer Mittelfurche und sehr tiefen Postocularfurchen, am Vorder- und Hinterrande und in der Mittelfurche kräftig und dicht, auf der Wölbung jederseits der Mittelfurche und außerhalb der Postocularfurchen weitläufig oder spärlich punktiert. Die Flügeldecken ziemlich gestreckt, ziemlich gleichbreit oder nach hinten leicht erweitert, an der Spitze breit abgestutzt, an der abgestutzten Spitze bisweilen flach ausgebuchtet, stark gewölbt, mit schmal abgesetztem Seitenrande, auf dem Rücken mit 5 oder 6 mächtig starken Punktstreifen, zwischen denselben mit flachen Zwischenräumen, an den Seiten und an der Spitze ziemlich verworren punktiert. Das hervortretende Pygidium an der Spitze tief winkelig ausgerandet, die Vorderschienen an der Innenseite im basalen Drittel ausgebuchtet, die Mittelschienen in der Mitte des Innenrandes in einen starken, stumpf zahnförmigen oder abgerundeten Vorsprung erweitert, zwischen diesem und der Spitze tief ausgebuchtet und sehr undeutlich gezähnt, die Hinterschienen etwas hinter dem ersten Drittel leicht nach innen erweitert, von da gegen die Spitze äußerst schwach und allmählich verschmälert und am Innenrande wenig dicht mit langen Schwimahaaren besetzt. Beim kleineren ♀ der Körper weniger gewölbt, der Kopf auf der Stirn grob und sehr

dicht gedrängt punktiert, der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten vor der Mitte leicht ausgeschweift, auf der normal gewölbten Mitte ohne Mittelfurche, vor der Basis und hinter dem Vorderrande aber deutlich quergefurcht, vorn und hinten grob und sehr dicht, in der Mitte ebenso grob, aber viel weniger dicht oder etwas weitläufig punktiert, die Flügeldecken weniger gestreckt und weniger gewölbt als beim ♂, an der Spitze gemeinsam breit abgerundet, wobei die gemeinsame Rundung durch das Zurücktreten des Nahtendes unterbrochen wird, die Schienen einfach. Long. 2·5—2·8 mm. Alpes maritimes (Canal de la Vesubie, J. Sainte-Claire-Deville), Ligurien (Monte Fasce, Agostino Dodero).

30. *Hydraena dentipes* Germ. Ahrens Fn. Ins. Europ. XXII, 5, Kiesw. Linn. Entom. IV, 181, Rey 1886, 99, note, Kuw. D. E. Z. 1888, 118, Kuw. 1890, 296. — Von *gracilis* durch geringere Größe, in der Mitte stärker gerundet erweiterten, hinter der Mitte stärker verengten Halsschild, besonders aber durch die sehr auffällige Bildung der Beine des ♂ verschieden. Schwarz, die Flügeldecken bisweilen braun, die Fühler, Taster und Beine rostrot. Stirn und Halsschild ebenso kräftig und ebenso dicht wie bei *gracilis* punktiert, die Flügeldecken mit ebenso starken Punktstreifen wie bei dieser, an der Spitze abgerundet, mit mehr oder weniger zurückgezogener Nahtspitze, oder beim ♀ neben der Nahtspitze einzeln gerundet abgestutzt. Beim ♂ alle Schenkel sehr stark verdickt, die Vorderschienen leicht keulig verdickt, am Innenrande spärlich bewimpert und im zweiten Drittel in einen kurzen dreieckigen Zahn erweitert, an dessen Vorderseite 2 oder 3 kurze Dörnchen eingefügt sind, die Mittelschienen hinter der Mitte nach innen in einen viel kräftigeren Zahn erweitert, zwischen diesem und der Spitze mit einigen kurzen eingelenkten Dörnchen, in der Basalhälfte innen spärlich bewimpert, die Hinterschienen in der Mitte nach innen erweitert, in der Basalhälfte innen ausgebuchtet und mit spärlichen hinfalligen Schwimmbaaren besetzt, von der Mitte gegen die Spitze schräg verengt und vor der Spitze mit einem schräggestellten, anscheinend einfachen, aber aus drei aneinanderliegenden Dornen zusammengesetzten Sporne bewehrt. Die ♀ von den ♀ der in den Nordalpen oft in ihrer Gesellschaft vorkommenden *lapidicola* im allgemeinen durch geringere Größe, in der Mitte stärker gerundet erweiterten, hinter der Mitte stärker verengten Halsschild, weniger gestreckt ovale Flügeldecken und etwas schlankere Kiefertaster, in dessen oft nur schwierig zu unterscheiden. Long. 1·9—2·1 mm. Mittel- und Süddeutschland, Nordalpen- und Karpathengebiet. Selten.

31. *Hydraena Schuleri* Ganglb. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1901. 331. — Viel kleiner als die vorhergehenden Arten, nur von der Größe der *atricapilla*, von dieser durch die viel feineren, regelmäßigen, weit gegen die Spitze reichenden Punktstreifen der Flügeldecken, die breiten, glänzend glatten Metasternalstreifen und die einfachen Kiefertaster und Beine des ♂ leicht zu unterscheiden. Oben gewöhnlich hell rotbraun oder rötlich gelbbraun, selten Kopf und Halsschild pechschwarz und die Flügeldecken rotbraun, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb. Der Kopf auf dem erloschen chagrinierten Clypeus nicht oder nur äußerst fein und spärlich, auf der Stirn ziemlich kräftig und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken und etwas breiter als lang, in der Mitte der Seiten gerundet erweitert, von da nach vorn geradlinig, nach hinten stärker und ausgeschweift verengt, flach gewölbt, jederseits mit tiefer Postocularfurche, kräftig und ziemlich dicht, jederseits der Mitte weitläufiger punktiert. Die Flügeldecken hinter der Mitte leicht erweitert, an der Spitze bei beiden Geschlechtern ziemlich breit abgerundet, ziemlich flach gewölbt, mit schmal abgesetztem Seitenrande, auf dem Rücken mit 5 oder 6 regelmäßigen, weit gegen die Spitze reichenden, mäßig starken Punktstreifen, außerhalb derselben und an der Spitze verworren punktiert. Das Metasternum mit zwei tomentfreien, glänzend glatten, nach vorn sehr schwach konvergierenden oder fast parallelen Längsstreifen. Die letzten Abdominalsternite beim ♂ und ♀ in ähnlicher Weise wie bei *gracilis* verschieden, beim ♀ aber das sechste und siebente Sternit am Hinterrande kürzer behaart. Die Beine bei beiden Ge-

schlechtern einfach, beim ♂ aber die Schenkel etwas dicker als beim ♀. Long. 1·6 bis 1·8 mm. Von Herrn Karl Schuler in Mehrzahl in Mähren, von Herrn Lehrer Spurny bei Ulrichskirchen in Niederösterreich gesammelt.

32. *Hydraena pulchella* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 94, Sturm X, 76, t. CCXXV, f. A, Kiesw. Linn. Ent. IV, 187, Thomson II, 72, Bedel 297, 321, Rey 1886, 107, Kuw. D. E. Z. 1888, 119, Kuw. 1890, 301; *perparvula* Kuw. 1890, 303. — Durch die sehr geringe Größe, die Färbung, die auch auf der vorderen Hälfte des Rückens in weniger regelmäßigen Reihen angeordnete oder ganz verworrene Punktierung der Flügeldecken und durch den Mangel ausgesprochenerer Sexualcharaktere leicht kenntlich. Der Kopf schwarz, der Halsschild und die Flügeldecken bräunlichgelb, der erstere mit schwarzem Dorsalfleck oder breiter, den Seitenrand erreichender, den Vorder- und Hinterrand freilassender schwarzer Querbinde, die Flügeldecken bisweilen an der Naht und am Seitenrand schwärzlich, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, die Spitze der Kiefertaster gewöhnlich schwärzlich. Der Kopf auf dem erloschen chagrinierten Clypeus nicht oder nur äußerst fein und spärlich, auf der Stirn ziemlich kräftig und dicht punktiert. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, etwas breiter als lang, an den Seiten vor der Mitte gerundet oder stumpf gerundet erweitert, von da nach vorn geradlinig, nach hinten etwas stärker und ausgeschweift verengt, im Umkreis ziemlich kräftig und dicht, in der Mitte weitläufiger punktiert. Die Flügeldecken länglich oval, in der Mitte am breitesten, mäßig gewölbt, mit schmal abgesetztem Seitenrande, beim ♀ hinten eiförmig zugespitzt, beim ♂ stumpfer abgerundet, auf der vorderen Hälfte des Rückens mit 5 oder 6 nicht ganz regelmäßigen Reihen ziemlich grober Punkte oder auch hier wie gegen die Spitze und an den Seiten verworren punktiert. Das Metasternum mit zwei tomentfreien, glänzend glatten, nach vorn nur schwach konvergierenden oder parallelen Längsstreifen, die sich bisweilen nach innen so verbreitern, daß sie nur durch eine schmale Mittelfurche getrennt werden und zusammen ein der Länge nach eingedrücktes, durch die Mittelfurche geteiltes, glänzend glattes Mittelfeld bilden. Die tomentfreie, glänzend glatte Partie des fünften Abdominalsternites bei beiden Geschlechtern halbkreisförmig begrenzt, beim ♂ wie das große sechste Sternit kahl, beim ♀ wie das kürzere sechste und das hervortretende siebente Sternit fein und spärlich behaart. Die Beine bei beiden Geschlechtern einfach. Long. 1·5—1·6 mm. Nord- und Mitteleuropa, Dalmatien, Bosnien. Nicht häufig.

Subg. *Hadrenja* Rey.

33. *Hydraena atricapilla* Waterh. Ent. Mag. I, 1833, 292, Bedel 297, 321, Kuw. 1890, 302; *minutissima* Waterh. ibid. 296; *flavipes* Sturm X, 78, t. CCXXV, f. C, Muls. 84, Kiesw. Linn. Ent. IV, 186, Rey 1886, 108, Kuw. D. E. Z. 1888, 119; *pulchella* Heer Fn. Helv. I, 479. — Von *pulchella* durch etwas bedeutendere Größe, dunklere Färbung, viel gröbere Punktierung, breiteren Kopf, die auf der vorderen Hälfte des Rückens regelmäßigen und groben Punktstreifen der Flügeldecken und die auf feine Längskiele reduzierten Metasternalstreifen, ferner im männlichen Geschlechte durch die Bildung der Kiefertaster und Beine, im weiblichen Geschlechte durch die an der Spitze viel breiter gerundeten, nach hinten an der Naht meist dachförmig erhobenen Flügeldecken verschieden. Der Kopf schwarz, der Halsschild in der Mitte schwarz oder braun, am Vorder- und Hinterrande braunrot oder gelbbraun, die Flügeldecken dunkelbraun bis braunrot, die Fühler, Taster und Beine rostrot oder gelbrot. Der Kopf groß, auf dem Clypeus nicht oder nur äußerst fein und spärlich, auf der Stirn kräftig und wenig dicht punktiert. Der Halsschild sehr wenig breiter als lang, an den Seiten vor der Mitte gerundet erweitert, von da nach vorn ziemlich geradlinig, nach hinten stärker und ausgeschweift verengt, flach gewölbt, mit sehr tiefen Postocularfurchen, vorn und hinten grob und ziemlich dicht, in der Mitte feiner und mehr oder minder weit-

läufig punktiert. Die Flügeldecken oblong, etwas hinter der Mitte am breitesten und daselbst beim ♂ sehr wenig, beim ♀ wesentlich breiter als der Halsschild, hinten bei beiden Geschlechtern ziemlich breit zugerundet, ziemlich gewölbt, mit schmal abgesetztem Seitenrande, beim ♀ auf der hinteren Hälfte an der Naht oft sehr ausgesprochen, oft aber kaum merklich dachförmig erhoben, auf der vorderen Hälfte des Rückens mit fünf Reihen grober, wenig dicht aufeinanderfolgender Punkte, gegen die Spitze und an den Seiten weniger grob und verworren punktiert. Beim ♂ das Endglied der Kiefertaster innen kurz vor der Mitte in eine stumpf zahnförmige Ecke erweitert, die Schenkel und Schienen kräftiger als beim ♀, die in der Apicalhälfte leicht erweiterten Mittelschienen und die am Innenrand in der Mitte schwach ausgebuchteten Hinterschienen innen gegen die Spitze mit einigen feinen, bisweilen undeutlichen Dörnchen bewehrt. Die letzten Abdominalsternite beim ♂ und ♀ in ähnlicher Weise wie bei *pulchella* verschieden. Long. 1·6—1·7 mm. Mitteleuropa, Oberitalien, Bosnien. Nicht häufig.

34. *Hydraena pygmaea* Waterh. Ent. Mag. I, 1833, 295, Bedel 297, 321; *Sieboldi* Rosh. Beitr. Ins. Fn. Eur. 1847, 28, Kiesw. Linn. Ent. IV, 427, Rey 1886, 110, Kuw. D. E. Z. 1888, 120, Kuw. 1890, 303; *lata* Kiesw. Linn. Ent. IV, 188. — Sehr leicht kenntlich an den sehr breit und kurz ovalen, grob und verworren punktierten Flügeldecken. Der Kopf ganz schwarz oder auf der hinteren Hälfte rotbraun, der Halsschild rötlichbraun oder brännlichrot, meist mit schwärzlicher Scheibe, die Flügeldecken dunkler oder heller rötlichbraun, die Fühler, Taster und Beine rostrot. Der Kopf auf dem Clypeus nicht oder nur äußerst fein und undeutlich, auf der Stirn ziemlich kräftig und wenig dicht oder ziemlich weitläufig punktiert. Der Halsschild deutlich breiter als lang, an den Seiten vor der Mitte gerundet erweitert, von da nach vorn in sehr schwacher Rundung oder fast geradlinig, nach hinten viel stärker und ausgeschweift verengt, flach gewölbt, mit tiefen, vorn und hinten grubig erweiterten Postocularfurchen, vorn und hinten kräftig und mehr oder weniger dicht, in der Mitte feiner und weitläufiger punktiert. Die Flügeldecken sehr kurz und breit oval, hinter der Mitte am breitesten und daselbst auch beim ♂ viel breiter als der Halsschild, beim ♂ an der Spitze eiförmig abgerundet, beim ♀ mehr zugespitzt, gewölbt, mit flach gekehlt abgesetztem Seitenrande, beim ♀ mit dachförmig erhobener Naht, auf der vorderen Hälfte des Rückens sehr grob und verworren oder unregelmäßig gereiht, an den Seiten und hinten weniger grob und ganz verworren punktiert. Beim ♂ die Mittelschienen leicht einwärts gekrümmt und in der Apicalhälfte nach innen erweitert, die Hinterschienen in oder hinter dem ersten Drittel an der Innenseite ausgebuchtet und dann nach innen erweitert. Die letzten Abdominalsternite wie bei *pulchella*. Long. 1·6—1·8 mm. Mitteleuropa. Nicht häufig.

III. Subfamilie. *Spercheinae*.

Spercheini Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 1837, 193; *Spercheus* Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 24; *Spercheides* Lacord. Gen. Col. I, 1854, 462; *Spercheites* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 1857, 90; *Spercheidae* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 83, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 301; *Spercheus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXI, 1885, 349; *Spercheidae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 23; *Spercheus* Laneere Man. Fn. Belg. II, 1900, 324.

Der Kopf mit vorspringenden Augen und vorn winkelig ausgeschnittenem Clypeus, unter welchen die Oberlippe zurückgezogen ist. Die Fühler sechsgliedrig, vom zweiten Gliede an pubescent. Die Maxillen mit langer, verhornter, sichelförmig nach innen gekrümmter Apicalpartie der Außenlade. Der Halsschild abgesetzt, quer, schmaler als die Flügeldecken. Das Schildchen ziemlich groß, lang und zugespitzt dreieckig. Die Flügeldecken hoch gewölbt, nach unten weit über die Seiten des Körpers herabgreifend, mit vorn bogenförmig aufsteigendem Seitenrande, in unregelmäßigen Reihen punktiert. Die vorderen Hüfthöhlen hinten offen. Die Vorderhüften

quer und schräg gegeneinander gerichtet, innen weit aus der Brust hervortretend. Die Episternen der Mittelbrust erreichen die mittleren Hüfthöhlen. Die Mittelhüften etwas quer, mit ziemlich großem Trochantinus. Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten. Die Schienen mit Längskanten. An den Tarsen das erste Glied sehr kurz, das zweite bis vierte kurz und ziemlich gleichlang, das Endglied mindestens so lang als die vier ersten Glieder zusammengenommen.

Bei den Larven der Kopf geneigt, mit schräg nach unten gerichtetem Hinterhauptsloche, unten zur Aufnahme der Maxillen und der Unterlippe breit und tief ausgeschnitten, die Kehlnähte breit getrennt, die Kehle groß, das Hinterhauptsloch begrenzend, die Mandibeln innen gefurcht und an der Spitze in einen oberen und einen unteren Zahn gespalten, der Stamm der Maxillen in eine große Lade erweitert, die Fühlerwurzeln etwas weiter als die Basis der Mandibeln nach außen gerückt, das Abdomen mit nur acht ausgebildeten Segmenten, von welchen das letzte hinten mit einem Atemraum versehen ist. Bis auf das im Atemraum eingeschlossene Stigmenpaar fehlen alle übrigen.

Die Subfamilie enthält nur die auf die östliche Hemisphäre der Erde beschränkte Gattung *Spercheus*.

5. Gatt. *Spercheus*.

Kugelann Illig. Verz. Kf. Preuß. 1798, 241, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 193, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 24, Lacord. Gen. Col. I, 464, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. I, 91, Thoms. Skand. Col. II, 83, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 301, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 349, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn, XXVIII, 1890, 23.

Körper kurz oval, hoch gewölbt. Der Kopf etwa um ein Drittel schmaler als der Halsschild, hinten eingeschnürt, aber mit der etwa die Hälfte seiner Breite erreichenden Halspartie in den Prothorax zurückziehbar. Die Augen stark gewölbt und vorspringend. Der von der Stirn durch eine in der Mitte unterbrochene Quernaht gesonderte Clypeus groß, nach vorn gerundet verengt, mit aufgebogenen Seiten, in der Mitte des Vorderrandes breit stumpfwinkelig ausgeschnitten. Die Fühler kurz, sechsgliedrig, ihr erstes Glied gestreckt, an der Wurzel gekrümmt, dann zylindrisch, kahl, die folgenden Glieder pubescent, eine unregelmäßige Keule bildend, das zweite Glied größer als die folgenden und etwa so lang als dick, das dritte Glied sehr kurz, einseitig tellerförmig erweitert, das vierte und fünfte Glied weniger kurz, quer, das Endglied kurz oval. Die Oberlippe bei direkter Ansicht von oben nicht sichtbar, sehr kurz und quer, am Vorderrande dicht behaart. Die unter dem Clypeus versteckten Mandibeln außen sehr stark gebogen, an der Spitze mit zwei hintereinandertretenden und etwas divergierenden kräftigen Zähnen, hinter denselben mit einem dreieckigen, am Hinterrande kurz bewimperten Lappen, an der Basis stark nach innen erweitert und mit einer Mahlfäche versehen. Die Innenlade der Maxillen ziemlich breit, mit schräg abgestutzter Spitze und zahnförmig nach innen ausgezogener innerer Apicalecke, am Vorderrande lang, am Innenrande kürzer bewimpert. Die von einem kurzen Basalstücke abgegliederte Apicalpartie der Außenlade sehr lang und schlank, sichelförmig gekrümmt und zugespitzt, vollkommen verhornt und an der Spitze wie die Innenlade lang bewimpert. Die Kiefertaster ziemlich lang und schlank, ihr erstes Glied sehr klein, das zweite und dritte in der Länge wenig verschieden und gegen die Spitze leicht und allmählich verdickt, das Endglied viel länger, spindelförmig zugespitzt. Das Kinn groß, quer rechteckig, mehr als doppelt so breit als lang. Die Zunge in Form von zwei sehr kurzen und breiten, queren, breit getrennten, am Vorderrande dicht bewimperten Lappen vortretend. Die Lippentaster halb so lang und schlanker als die Kiefertaster, ihr erstes Glied etwa ein Drittel so lang wie das zweite, das Endglied etwas länger als das zweite, gestreckt spindelförmig. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, kurz und sehr stark quer, an den Seiten leicht gerundet, am Vorder- und Hinterrande jederseits seicht ausgebuchtet, mit stumpfen,

an der Spitze schmal abgerundeten Vorder- und Hinterecken. Die umgeschlagenen Seiten des Halsschildes längs des Außenrandes mit einer breiten, seichten, innen durch eine sehr scharfe Leiste begrenzten Rinne zur Aufnahme der Vorderschienen. Das Schildchen ziemlich groß, zugespitzt dreieckig, viel länger als an der Basis breit. Die Flügeldecken seitlich zusammengedrückt und hoch gewölbt, in der Mitte bauchig erweitert, hinten eiförmig zugespitzt, unregelmäßig in Reihen punktiert, mit teilweise leicht rippenartig erhobenen Zwischenräumen der Punktreihen. Der Seitenrand der Flügeldecken vorn aufsteigend und bogenförmig in den Basalrand übergehend. Nach unten greifen die Flügeldecken so weit über die Seiten des Körpers herab, daß zwischen ihren Epipleuren und den Seiten der Brust ein schmälterer, als abgeflachte Falte erhobener und innen kantig begrenzter Teil ihrer Unterseite, um das Abdomen herum ein nicht abgegrenzter breiterer Umkreis ihrer Unterseite freiliegt. Die Epipleuren der Flügeldecken sind gegen das Nahtende nur wenig und allmählich verschmälert, aber viel stärker als vorn umgeschlagen. Das Prosternum kurz, zwischen den aneinanderstoßenden Vorderhüften einen kurzen, zugespitzt dreieckigen Fortsatz bildend. Die Mittelbrust ziemlich groß, gegen den abgeschnürten Vorderrand schräg abfallend. Der Metasternalfortsatz bildet mit dem Interoxalfortsatze des Metasternums eine zwischen den Mittelhüften eingesenkte, sehr schmale Lamelle. Das Metasternum kurz. Die Episternen der Hinterbrust vorn ziemlich breit, nach hinten etwas verschmälert. Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten. Die Schenkel ziemlich kräftig, die Vorderschenkel in der Basalhälfte, die Mittel- und Hinterschenkel an der Basis in geringerer Ausdehnung pnbesent. Die Schienen mit mehreren Längskanten, an der Spitze mit äußerst kurzen Endspornen. Die Tarsen viel kürzer als die Schienen, ihr erstes Glied sehr kurz, das zweite bis vierte ziemlich gleichlang, das Endglied mindestens so lang als die vier ersten Glieder zusammen genommen, mit ziemlich kräftigen Klauen und einem an der Spitze lang bewimperten Onychium.

Von Kiesenwetter (Stett. Ent. Zeitg. 1845, 222) und Leprieur (Ann. Soc. Ent. Fr. 1850, XXXV) haben die aus dem Ei geschlüpfte *Spercheus*-Larve mit wenigen Angaben gekennzeichnet. Die ausgewachsene *Spercheus*-Larve wurde von Cussac (Ann. Soc. Ent. Fr. 1852, 620—622, pl. 13, f. 8—14) und besonders eingehend und exakt von Schiödte (Naturhist. Tidsskr. 3. R. VIII. Bd. 1872—73, 217—221, T. IX, f. 1—12) beschrieben. Die Charakteristik derselben folgt nach Schiödte (Fig. 6, pag. 146.)

Der Kopf quer viereckig, um ein Viertel breiter als lang, etwas niedergedrückt, oben und unten leicht gewölbt, an den Vorderecken außerhalb der Fühlerwurzel mit einem größeren Ocellus, hinter demselben oben und unten mit je zwei kleineren, rundlichen, gewölbten Ocellen. Die das breite, an den Seiten gerundet erweiterte Stirnfeld einschließenden Linien auf dem Scheitel vereinigt. Das Stirnfeld mit nicht sehr scharf ausgeprägten Seitenfeldern und einem Quereindruck hinter der Mitte. Der Clypeus ziemlich groß, gerundet vorgezogen, durch eine Querdepression abgesetzt, am Vorderende mit vier breit getrennten Zähnen, von welchen die zwei mittleren etwas nach innen gerichtet sind. Das Kinn groß, durch einen tiefen Quereindruck in eine kleinere, zwischen die Maxillen tretende, ziemlich flache vordere und in eine gewölbte hintere Partie geteilt. Die Fühler außerhalb der Wurzel der Mandibeln eingefügt, die Mandibeln überragend, mit kurzem Artikulationszapfen und drei gestreckten Gliedern, von diesen das erste nach vorn leicht verengt und um die Hälfte länger als das zweite, das zweite gegen die Spitze etwas erweitert, das Endglied wenig kürzer, aber viel dünner als das zweite. Die Mandibeln vorragend, innen gefurcht, an der Spitze in einen oberen und einen unteren scharfen Zahn gespalten, innen mit einem kleinen Zahn und unter demselben mit einer Wimperreihe. Die Artikulationspartie der Maxillen sehr ausgebildet, halb so breit als das Angelglied derselben und mit einem kleineren vorderen Abschnitt bis an die Maxillarlade reichend. Das Angelglied der Maxillen groß, gewölbt, sowie der Stamm außen mit einer Anzahl ranher Körnchen besetzt. Der Stamm der Maxillen in eine große, zugespitzte, den

Stamm der Taster überragende, am Innenrande hinter der Spitze scharf gesägte und mit langen Wimperborsten besetzte Lade erweitert. Der Stamm der Taster fast so lang, aber nur halb so breit als der Hauptstamm der Maxillen, innen an der Spitze mit einem langen Anhangsgliede (Außenlade nach Schiodte), das bis zur Mitte des zweiten Tastergliedes reicht. Die Kiefertaster etwa doppelt so lang als ihr Stamm, ihr erstes Glied halb so lang, das schlankere und zugespitzte Endglied etwas länger als das zweite. Das Kinn von lederiger Beschaffenheit, quer, doppelt so breit als lang. Der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil der Unterlippe vollkommen verhornt, groß, vor der Mitte stark nach außen gerundet erweitert, doppelt so lang und an der Erweiterung um ein Drittel breiter als das Kinn, außerhalb der Lippentaster an den Vorderecken abgerundet. Die Ligula klein, kaum die Spitze des ersten Tastergliedes erreichend, an der Spitze mit zwei Börstchen. Die Lippentaster klein, ihr erstes Glied zylindrisch, das zweite nur halb so lang und konisch. Der Prothorax so breit wie der Kopf, aber um ein Drittel kürzer, mit vollständigem Rückenschild. Dieser stark der Quere nach gewölbt, in der Mitte leicht eingeschnürt, an den Seiten und an der Basis gerandet, vor der Basis mit einer scharfen, kielförmigen, gezähnelten Querlinie, seine Hinterecken abgerundet, die Vorderecken in ein kleines, scharfes Höckerchen auslaufend, das mit kurzen Börstchen besetzt ist. Der Mesothorax so lang, aber um ein Viertel breiter als der Prothorax, auf dem gewölbten und quergefalteten Rücken mit sechs, an den der Länge nach doppelt gewulsteten Seiten mit zwei konischen, an der Spitze mit Börstchen besetzten Höckerchen. Der Metathorax ähnlich wie der Mesothorax gebildet, aber um ein Drittel kürzer und etwas breiter. Das Abdomen bauchig erweitert und hinten stumpf zugespitzt, oben stark, unten leicht gewölbt. Die Abdominalsegmente von ähnlicher Bildung wie das zweite und dritte Thoracalsegment, aber mit viel stärker vortretenden Pleuralwülsten, von welchen die unteren an Stelle des konischen Höckerchens mit einem viermal so langen, wirtelig behaarten konischen Fortsatz von lederiger Beschaffenheit versehen sind. Das terminale achte Abdominalsegment kurz konisch, der Atemraum desselben mit verhornten Klappen, von welchen die obere an der Spitze abgerundet, die gewölbtere und glänzende untere mehr zugespitzt ist. Unter dem achten Abdominalsegment kleine, konische, nach außen gerichtete Cerci von runzelig lederartiger Beschaffenheit, zwischen diesen die Analöffnung. Die Hüften breit getrennt, konisch, gegeneinander geneigt, mit flacher Schenkelfurche. Die Trochanteren um ein Drittel kürzer, die Schenkel um ein Drittel länger als die Hüften, die Schienen um ein Drittel länger als die Schenkel, gegen die Spitze verschmälert, innen wie die Schenkel mit einer doppelten Reihe spärlicher Wimperhaare. Die klauenförmigen Tarsen schlank, wenig gekrümmt, scharf zugespitzt, etwa ein Drittel so lang als die Schienen. — Die Larve von lederiger Beschaffenheit, braun, durch kleine rundliche Körnchen, die auf der Unterseite kurze Börstchen tragen, rauh. — Die aus dem Ei geschlüpften Larven unterscheiden sich von den ausgewachsenen durch kürzere Mundteile, Fühler und Beine. Bei denselben ist namentlich der Stamm der Maxillen stark verkürzt.

Die Weibchen tragen die an den Hinterbeinen befestigten Eierkokons bis zum Ausschlüpfen der Larven auf der Unterseite des Abdomens und erzeugen, wie Cussac (l. c. 618) angibt, nach einmaliger Begattung im Verlaufe von zwei Monaten etwa sechs Eierkokons, deren jeder nach v. Kiesenwetter (l. c. 221) und Stein (Die weiblichen Geschlechtsorg. der Käfer 1847, 110) zirka 50 Eier enthält. Die jungen Larven sind nach v. Kiesenwetter sehr beweglich und vermögen mit der Unterseite nach oben gekehrt rasch an der Oberfläche des Wassers herumzulaufen. Sie nähren sich namentlich von den Larven von Wasserinsekten, deren Körperinhalt sie aussaugen. Zur Verpuppung erzeugt die Larve am Ufer zwischen Blättern oder Detritus eine wenig konsistente Nymphenhülle.

Die Gattung ist in der paläarktischen, indischen und australischen Region durch einzelne, in Afrika durch mehrere Arten vertreten.

1. *Spercheus emarginatus* Schall. Schrift. nat. Gesellsch. Halle I, 1783, 327, Hlig. Verz. Kf. Preuß. 242, Sturm IX, 95, t. CCXIII, f. A, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 193, Muls. 25, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 30, f. 150, Thoms. II, 84, Bedel 301, 324, Rey 1885, 351, Kuw. 1890, 180; *sordidus* Marsh. Ent. Brit. 1802, 403; *verrucosus* Marsh. ibid. 404 (♀); *luridus* Mathieu Ann. Soc. Ent. Belg. II, 1858, 33. — Kurz und breit verkehrt oval, hochgewölbt, schwarz, die aufgebogenen Seiten des Clypeus und die Seiten des Halsschildes rotbraun durchscheinend, die Flügeldecken bräunlichgelb, neben der Naht und auf der Scheibe mit einigen schwarzen Flecken, das erste Fühlerglied und die Taster rostrot oder bräunlichgelb, die Beine braun oder braunrot. Der Kopf seicht und etwas runzelig punktiert, auf dem Clypeus jederseits eingedrückt, der Clypeus beim ♂ mit stumpf und schwach zahnförmig nach außen vorspringenden Vorderecken und hinter denselben kurz ausgebuchteten Seiten. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, mehr als doppelt so breit als lang, an den Seiten mäßig gerundet, nach hinten etwas stärker verengt als nach vorn, in der Mitte leicht gewölbt, gegen die Seiten verflacht, am Vorderrande jederseits gerandet, an den Seiten und an der Basis ungerandet, ähnlich wie der Kopf, aber etwas gröber punktiert. Das Schildchen glatt. Die Flügeldecken in der Mitte bauchig erweitert, hinten eiförmig zugespitzt, hochgewölbt, vorn mit etwas verflacht abgesetztem Seitenrande, in wenig regelmäßigen Reihen und weniger dicht als der Halsschild punktiert, nach hinten mit teilweise leicht rippenartig erhobenen Zwischenräumen der Punktreihen. Außer der Nahtrippe und einer flacheren Seitenrandrippe treten gegen die Spitze gewöhnlich drei Rippen stärker hervor. Außerdem sind meist schwächere Zwischenrippen angedeutet. Die Schenkel bis auf die pubescente Basalpartie weitläufig gekörnt, die Mittel- und Hinter-schienen leicht nach innen gebogen. *Spercheus luridus* Mathieu aus Belgien wurde offenbar nach einem sehr kleinen, in der Entwicklung gehemmten Stücke mit vorn und hinten ausgerandetem Halsschilde, spitzen Vorderecken und fast spitzen Hinterecken desselben und nur an der Spitze punktierten, neben der Naht mit einer in der Mitte unterbrochenen Rippe versehenen Flügeldecken beschrieben. Long. 5·5 bis 7 mm. Nord- und Mitteleuropa, Oberitalien. In schlammigen Gewässern; nicht häufig.

IV. Subfamilie. *Hydrophilinae*.

Hydrophilini Erichs. Käf. Mk. Brandbg. I, 1837, 201; *Hydrophiliens* Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpicorn. 1844, 86; *Hydrophilides* + *Hydrobiides* Lacord. Gen. Col. I, 1854, 447, 454; *Hydrophilites* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 1857, 85; *Limnebiidae* + *Hydrophilidae* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 67, 85; *Hydrophilini* + *Hydrobiini* Leconte Classific. Col. North Am. 1861—62, 45, 46, Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 71, 72; *Hydrophilidae genuini* Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 302; *Hydrophiliens* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 219; *Hydrophilini* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 16; *Hydrophiliens* Lameere Man. Fn. Belg. II, 1900, 328.

Der Körper meist von geschlossenem Umriß, bisweilen mit Kugelungsvermögen. Die Fühler sieben- bis neungliedrig, ihre drei oder fünf letzten Glieder pubescent. Die vorderen Hüfthöhlen hinten offen oder geschlossen. Die Epimeren der Mittelbrust erreichen die mittleren Hüfthöhlen. Die Vorderhöften zapfenförmig vorspringend oder quer. Die Mittelhüften mehr oder minder quer, mit deutlichem Trochantinus. Das Abdomen mit fünf bis sieben freiliegenden Sterniten. Das Endglied der Tarsen wenigstens an den Hinterbeinen kürzer als die vorangehenden Glieder zusammengekommen. Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen kürzer als das zweite, meist sehr kurz und sehr schräg abgestutzt oder die Mittel- und Hintertarsen infolge Verlustes des ersten Gliedes nur viergliedrig.

Bei den Larven der Kopf mehr oder minder aufwärts gebogen, mit schräg nach oben gerichtetem Hinterhauptsloche, die Ocellen ganz flach, in die Länge gezogen und voneinander entfernt, die Fühlerwurzeln weniger weit als die Basis der

Mandibeln nach außen gerückt, die Maxillen und die Unterlippe am Vorderrande der Kopfunterseite eingefügt, der Stamm der Maxillen ohne Lade, die Kehl nähte in großer Ausdehnung miteinander verschmolzen, die Kelle daher sehr reduziert und vom Hinterhauptsloche weit entfernt. Das Abdomen mit nur acht ausgebildeten Segmenten, nach hinten verschmälert, mit vortretenden Pleuren, mit oder ohne Pleuralanhänge (Tracheenkiemen) und Cerci. Neun Stigmenpaare vorhanden. Das achte Stigmenpaar des Abdomens terminal, meist in einen Atemraum zurückgezogen. Die Beine ausgebildet.

Die Subfamilie, welche in der Gattung *Hydrous* die größten Repräsentanten der Familie enthält, ist in Europa durch die folgenden Tribus vertreten.

- 1 Die fünf letzten Glieder der neungliedrigen Fühler pubescent. Die vorderen Hüftkammern hinten durch die sehr schmalen Epimeren der Vorderbrust geschlossen. Das Abdomen mit sieben freiliegenden Sterniten. Die Flügeldecken hinten meist abgestutzt und die Spitze des Abdomens freilassend.

V *Limnebtini.*

- Die drei letzten Glieder der sieben- bis neungliedrigen Fühler pubescent. Die vorderen Hüftkammern hinten offen. Das Abdomen mit fünf oder sechs freiliegenden Sterniten. Die Flügeldecken das Abdomen vollkommen umschließend. 2
- 2 Der Halsschild abgesetzt. Der Seitenrand der Flügeldecken vorn bogenförmig aufsteigend. Der Kopf mit vollkommen freien, stark gewölbten und stark vorspringenden Augen. Die Fühler siebengliedrig. Das Schildchen lang und schmal dreieckig. Das Prosternum vor den Vorderhüften sehr kurz. Die Vorderhüften stark zapfenförmig vorspringend. Die Mittel- und Hinterschienen an der Innenseite mit langen hinfalligen Schwimmhaaren besetzt. 1 *Berosini.*
- Der Halsschild nicht abgesetzt. Der Körper von geschlossenem Umriss. Der Seitenrand der Flügeldecken geradlinig gegen die an der Spitze meist abgerundete Basalecke verlaufend. Der Kopf mit weniger stark, mäßig oder kaum vorspringenden Augen. Die Fühler sieben- bis neungliedrig. Das Schildchen nicht oder nur wenig länger als an der Basis breit. Das Prosternum vor den Vorderhüften meist nicht sehr kurz. Die Vorderhüften mäßig stark zapfenförmig vorspringend oder quer. Die Mittel- und Hinterschienen an der Innenseite ohne Schwimmhaare. 3
- 3 Das Meso- und Metasternum in der Mittellinie in einen gemeinsamen Kiel erhoben, der nach vorn eine hohe Mesosternallamelle bildet und hinten in einen das Metasternum mehr oder weniger überragenden Metasternalstachel endigt. 11 *Hydrophilini.*
- Das Meso- und Metasternum nicht in einem gemeinsamen Mittelkiel erhoben. 4
- 4 Das Abdomen mit fünf oder sechs normalen freiliegenden Sterniten.

III *Hydrobiini.*

- Die zwei ersten Abdominalsternite jederseits gemeinsam ausgehöhlt und von einer eigentümlichen, hinten breit zweilappigen, abhebbaren Masse überdeckt. Das erste Abdominalsternit am Vorderrande mit langen, nach hinten gerichteten Haaren, welche diese Masse stützen. . . . IV *Chaetarthriini.*

I. Tribus. Berosini.

Bérosaires Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 88, 97; *Berosina* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 85; *Berosini* Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 302; *Bérosaires* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 220, 337; *Berositae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 20.

Der Kopf mit vollkommen freien, stark gewölbten und stark vorspringenden Augen. Die Fühler siebengliedrig, ihre drei letzten Glieder pubescent. Der Halsschild abgesetzt, mit breit abgerundeten, nicht vorspringenden Vorderecken. Das Schildchen

lang und schmal dreieckig. Der Seitenrand der Flügeldecken vorn bogenförmig aufsteigend. Das Prosternum vor den Vorderhüften sehr kurz. Die Vorderhüften lang zapfenförmig, weit aus der Brust hervortretend. Die Mittelhüften weit nach außen ausgedehnt, quer und schräg gestellt, mit langem, linearem Trochantinus. Die Mittel- und Hinterschienen an der Innenseite mit langen hinfälligen Schwimmhaaren besetzt. Das erste Tarsalglied sehr kurz, das Endglied an den Mittel- und Hintertarsen viel kürzer als die vorangehenden Glieder zusammengenommen. Das Abdomen mit fünf oder sechs freiliegenden Sterniten.

Bei den Larven die Ocellen oblong, flach, voneinander entfernt, das Abdomen nach hinten zugespitzt verengt, oben ziemlich flach, unten gewölbt, an den vortretenden Pleuren der sieben ersten Segmente mit langen, als Tracheenkiemen fungierenden Anhängen, das achte Abdominalsegment klein, mit kleinen terminalen Stigmen, ohne Atemraum. Cerci fehlen.

Die Tribus enthält die über den größten Teil der Erde verbreitete Gattung *Berosus* und einige mit ihr verwandte Genera.

6. Gatt. *Berosus*.

Leach Zool. Miscell. III, 1817, 92, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 204, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 97, Lacord. Gen. Col. I, 458, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 89, Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 302, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 337.

Enoplurus + *Berosus* Hope Col. Man. II, 1838, 128; *Anchialus* + *Berosus* Thoms. Skand. Col. I, 1859, 17, II, 86, 87; *Acanthoberosus* + *Berosus* Kuw. D. E. Z. 1888, 130, 135; *Acanthoberosus* + *Paraberosus* + *Berosus* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 20.

Subg. *Enoplurus* Hope l. c. = *Anchialus* Thoms. l. c. = *Acanthoberosus* Kuw. l. c.

Subg. *Berosus* s. str. = *Paraberosus* + *Berosus* Kuw. l. c.

Der Körper oblong oder oval, oben meist stark gewölbt, bisweilen sogar seitlich zusammengedrückt, von der Seite gesehen mit stark einspringendem Winkel zwischen Halsschild und Flügeldecken. Der Kopf ziemlich groß, geneigt, mit großen, vorspringenden, halbkugelig gewölbten Augen. Der Clypeus durch eine in der Mitte stumpfwinkelig nach hinten gezogene Quernaht von der Stirn gesondert, nach vorn verengt, an den Seiten häufig ausgebuchtet, vorn abgestutzt. Die Fühler kurz, sieben-gliedrig, ihre vier ersten Glieder kahl, die drei letzten fein pubeszent, das erste Glied gestreckt, leicht keulig verdickt und nach vorn konvex, das zweite kürzer und schlanker, zylindrisch oder gegen die Spitze etwas verengt, das dritte kaum halb so lang wie das zweite, gestreckt verkehrt konisch, das vierte kurz, napfförmig, die Basis der lose gegliederten Keule bildend. Die Oberlippe quer, vorn abgerundet, abgestutzt oder leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln meist mit dreizähliger Spitze, hinter derselben innen mit zwei langen Zähnen, von denen der vordere an der Spitze in zwei oder drei Zähne gespalten ist, hinter dem hinteren Zahn kurz bebartet, an der Basis mit großer Mahlfäche. Die Innenlade der Maxillen kurz, außen mit einem griffelförmigen Anhang, an der Spitze wie dieser und die Außenlade mit langen und schlanken einwärtsgekrümmten Dornen und Wimperhaaren besetzt. Die Außenlade mit abgegliederter, an der Spitze abgerundeter Apicalpartie. Die Kiefertaster lang und ziemlich schlank, ihr erstes Glied sehr klein, das zweite langgestreckt, das dritte kürzer als das zweite und das gegen die Spitze verengte Endglied. Das Kinn groß, quer, vorn abgerundet. Die Zunge nach vorn stark erweitert, am Vorderrande abgestutzt und bewimpert, an den Seitenecken abgerundet, in der Mitte durch eine feine Längslinie unvollkommen in zwei Lappen geteilt. Die Lippentaster etwa so lang als das zweite Glied der Kiefertaster, ihr erstes Glied klein, viel kleiner als der vortretende Tasterträger, das zweite Glied gestreckt verkehrt konisch, das Endglied etwas schlanker, aber kaum länger als das zweite, gegen die Spitze verengt. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken in ihrer größten Breite, nach vorn mehr oder weniger verengt, an der Basis in der Mitte etwas nach hinten gezogen, vorn

gerade abgestutzt, mit breit abgerundeten Vorderecken. Das Schildchen lang und schmal dreieckig. Die Flügeldecken in oder hinter der Mitte gerundet erweitert, gewölbt und fast immer punktiert gestreift, hinten gemeinsam eiförmig zugespitzt oder mit zahn- oder dornförmig ausgezogener Nahtspitze, in der Untergattung *Enoplurus* aber an der Spitze einzeln ausgerandet, mit dornförmig ausgezogener äußerer Apicalecke. Der Seitenrand der Flügeldecken gegen die abgerundete Basalecke aufsteigend. Das Prosternum vor den Vorderhüften sehr kurz, der Prosternalfortsatz dreieckig, an der Spitze bisweilen mit einem kleinen Einschnitt. Die Mittelbrust ziemlich lang, nach vorn flach abfallend, in der Mittellinie meist bis zur Spitze des sehr schmal zugespitzten Mesosternalfortsatzes gekielt. Das Metasternum groß, die Episternen der Hinterbrust wenig breit, nach hinten leicht verengt. Das Abdomen meist mit vortretendem sechsten Sternit. Das erste Abdominalsternit in der Mittellinie an der Wurzel, bisweilen fast in der ganzen Länge gekielt. Die Vorderhüften groß und sehr stark konisch vorspringend. Die Beine ziemlich lang. Die Trochanteren an den Hinterbeinen wenig größer als an den Mittelbeinen. Die Schenkel gegen die Basis stark keulig verdickt, in der Basalhälfte oder bis über die Mitte dicht pubeszent. Die Schienen schlank, mit kräftigen, ungleichen, an den Vorderbeinen kürzeren Endspornen. Die Mittel- und Hinterschienen, sowie die Mittel- und Hintertarsen mit langen hinfalligen Schwimmhaaren besetzt. Die Tarsen so lang oder wenig kürzer als die Schienen, ihr erstes Glied sehr kurz. An den Vordertarsen beim ♂ das zweite Glied stark, das dritte schwach erweitert. An den zusammengedrückten Mittel- und Hintertarsen das zweite Glied so lang wie das dritte und vierte zusammengekommen. Das Klauenglied zwischen den Klauen mit einem sehr schmalen, häutigen, an der Spitze mit zwei Borsten besetzten Onychium. Die Klauen mehr oder minder lang und schlank, an der Basis gezähnt.

Schiødte hat (Naturhist. Tidsskr. 3. R. I. Bd. 1861—63, 213—214, 222, T. V, f. 9—14, T. VII, f. 3) die Larve und Nymphe von *Berosus spinosus* beschrieben und abgebildet und später (ibid. 3. R. VIII. Bd. 1872—73, 216) auch angegeben, wodurch sich die Larve von *B. signaticollis* von der ersteren unterscheidet. Die *Berosus*-Larven differieren von den Larven der Hydrophilinen im engeren Sinne durch viel längere, als Tracheenkiemen fungierende Seitenanhänge der sieben ersten Abdominalsegmente, den Mangel eines terminalen Atemraumes, fehlende Cerci und oben ziemlich flaches, unten gewölbtcs Abdomen. Weiter charakterisiert Schiødte die Larve von *B. spinosus* in folgender Weise. Der Kopf kurz verkehrt eiförmig. Die mittlere Partie des Clypeus schmal, gewölbt, am vorgezogenen Vorderrande gerundet und mit fünf Zähnnchen versehen. Die Vorderecken des Clypeus (bei Schiødte *anguli frontales*) kurz und breit abgerundet. Die Stirnfurchen an der Basis getrennt. Das Kinn sehr kurz und quer. Die Unterseite des Kopfes hinter dem Kinne tief ausgehöhlt. Das erste Glied der Fühler fast doppelt so lang wie das zweite, das letzte sehr klein. Die Mandibeln scharf zugespitzt, die rechte innen in der Mitte mit einem langen und hinter demselben mit einem kleineren, die linke innen in der Mitte mit einem kleinen, nach hinten gerichteten Zahn. Der Stamm der Maxillen dick, in der Mitte etwas eingeschnürt, die Lippentaster weit überragend. Die Kiefertaster kurz, ihr Stamm fast doppelt so groß als das erste Glied derselben. Das Kinn sehr klein, fast quadratisch, mit stumpfen Vorderecken. Der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil der Unterlippe noch kleiner, ebenfalls ziemlich quadratisch. Eine Ligula fehlt. Das erste Glied der Lippentaster sehr kurz. Der Rückenschild des Prothorax unvollständig, nur die Mitte des Rückens bedeckend. Der Rückenschild des Mesothorax noch mehr reduziert und in zwei dreieckige Hälften geteilt. Der Metathorax mit zwei warzenförmigen Höckerchen. Die sieben ersten Abdominalsegmente mit langen, nach hinten an Länge zunehmenden, quer gerundeten und kurz pubeszenten Kiemenanhängen der vortretenden Pleuren, einfachen Prätergis und durch eine Querfurcha geteilten Tergis, auf den letzteren jederseits mit zwei warzenförmigen Höckerchen. Das achte Abdominalsegment mit zwei terminalen Stigmen. Die übrigen Stigmen befinden sich auf Höckerchen. Die Stigmen des Mesothorax von

oben sichtbar. Die mit Börstchen besetzten Beine mit gestreckten Gliedern und langem, schlankem, leicht gekrümmtem und scharf zugespitztem Tarsenglied. Die Färbung weiß, die verhornten Teile blaßgelb, das äußerst kurze Haarkleid auf dem Rücken schwärzlich, eine Reihe von Flecken bildend. (Vergl. Fig. 8, pag. 146.) — Die Larve von *B. signaticollis* unterscheidet sich nach Schiodte von der des *spinus* durch viel geringere Größe, sehr kurze, spitz zugerundete, ungezähnelte mittlere Partie des Clypeus, in drei fingerartig bedornete Zähne geteilten Innenzahn der linken Mandibel, die nach hinten stark an Länge zunehmenden, am siebenten Abdominalsegment mehr als die Länge des Abdomens erreichenden Tracheonkiemen und die überall mit kleinen bräunlichen Körnchen besetzten häutigen Teile des Körpers.

Die Gattung ist über alle Teile der Erde verbreitet und namentlich in den Tropen durch zahlreiche Arten vertreten. Die Arten leben in stehenden Gewässern und gehören zu den besten Schwimmern der Familie. Nach Bedel (Fn. Col. Bass. Seine, I, 303) können sie durch Bewegung des Abdomens ein ziemlich kräftiges Stridulationsgeräusch erzeugen.

- 1 Die Flügeldecken an der Spitze einzeln ausgerandet und zweizahnig. Der äußere Apicalzahn derselben scharf dornförmig, der innere bisweilen wenig vorspringend. Die Mesosternallamelle einfach. Subg. **Enoplurus**.

1 *spinus*, 2 *guttalis*.

- Höchstens der Nahtwinkel der Flügeldecken zahnförmig oder dornförmig ausgezogen. Die Mesosternallamelle vor den Mittelhäften meist zahnförmig oder höckerig erhoben. Subg. **Berosus** s. str. 2

- 2 Halsschild mehr oder minder weitläufig oder wenigstens nicht sehr dicht punktiert. Das Metasternum mit Schenkellinien. Der Mediankiel des ersten Abdominalsternits nicht sehr scharf und nicht über die Mitte desselben nach hinten reichend. Die Schenkel in der Apicalhälfte spärlich punktiert. Größer.

3 *signaticollis*.

- Halsschild sehr dicht punktiert. Das Metasternum ohne Schenkellinien. Der Mediankiel des ersten Abdominalsternits scharf und erst kurz vor dem Hinterrande desselben endigend. Die Schenkel in der Apicalhälfte glatt. Kleiner.

4 *turidus*, 5 *affinis*.

Subg. **Enoplurus** Hope.

1. *Berosus spinus* Steven in Schönh. Syn. Ins. 1, 2, 1808, 8, note, Sturm X, 29, t. CCVIII, f. 8, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 30, f. 147, Thoms. II, 87, Bedel 303, 325, Rey 1885, 342, Fauvel Revue d'Entom. Caen VIII, 1889, 335, IX, 1890, 80; *Schusteri* Kuw. D. E. Z. 1888, 133, 143, Kuw. 1890, 111. — Oblong, gewölbt, die Oberseite bräunlichgelb, der Kopf hinten gewöhnlich dunkel, oft auch die Oberlippe braun oder schwarz, die Flügeldecken meist mit einigen schwärzlichen Flecken, die Brust und das Abdomen schwarz, die Fühler, Taster und die Beine samt den Vorderhäften rötlichgelb, die Kiefertaster mit schwarzer Spitze des Endgliedes. Der Kopf ziemlich kräftig und ziemlich weitläufig, vorn feiner punktiert. Der Halsschild nach vorn gerundet verengt, mit sehr breit abgerundeten Vorderecken und weniger breit abgerundeten Hinterecken, weitläufiger als der Kopf punktiert. Die Flügeldecken oblong, hinter der Mitte etwas erweitert, an der Spitze ausgerandet und zweizahnig, mit langen, scharf dornförmigen äußeren und nach außen divergierenden, beim ♂ an der Spitze abgestumpften oder abgerundeten, beim ♀ scharfen inneren Apicalzähnen, gewölbt, punktiert gestreift, auf den flachen, beim ♀ mehr oder weniger deutlich chagrinierten Zwischenräumen in ziemlich einfachen oder teilweise verworrenen Reihen punktiert. Das Kinn ziemlich fein und weitläufig punktiert. Der Mesosternalkiel einfach. Das Abdomen ganz matt chagriniert, ohne daß sich selbst bei stärkster Lupen-

vergrößerung eine Punktierung erkennen ließe. Das erste Abdominalsternit nur zwischen den Hinterhüften gekielt. Das fünfte Abdominalsternit des ♂ ohne Auszeichnung. Die Schenkel bis weit über die Mitte dicht punktiert und pubeszent. Long. 4·5—5·5 mm. Nord- und Mitteleuropa, östliches Mittelmeergebiet. In salzhaltigen Gewässern.

2. *Berosus guttalis* Rey Revue d'Entom. Caen II, 1883, 88, Rey 1885, 340, Kuw. D. E. Z. 1888, 134, 1890, 112, Fauvel Rev. d'Entom. Caen VIII, 1889, 335, IX, 1890, 80; *guttalis* v. *fulvus* Kuw. 1888, 134, 1890, 112; *spinosus* Kuw. 1888, 134, 1890, 113. — Dem *spinosus* äußerst nahestehend, auf den etwas glänzenden Abdominalsterniten ist aber unter starker Lupenvergrößerung eine sehr feine und dichte Punktierung deutlich zu erkennen, das fünfte Abdominalsternit zeigt beim ♂ am Hinterrande zwei kleine, ziemlich breit getrennte Zähnnchen, zwischen welchen es leicht niedergedrückt und abgestutzt oder flach ausgerandet ist, und beim ♀ divergieren die scharfen, mehr oder minder dornförmigen inneren Apicalzähne der Flügeldecken nicht nach außen, sondern konvergieren leicht nach innen und kreuzen sich etwas, wenn die Flügeldecken enge aneinanderschließen. Auch beim ♂ sind die inneren Apicalzähne der Flügeldecken scharf, divergieren aber etwas nach außen. Der zweite Zwischenraum der Flügeldecken zeigt meist zahlreichere und mehr verworren angeordnete Punkte als bei *spinosus*. Long. 4·5—5·5 mm. Mitteleuropa, Bosnien, Serbien, Türkei. Sowohl in süßen als in salzigen Gewässern.

Subg. *Berosus* s. str.

3. *Berosus signaticollis* Charp. Horae Entom. 1825, 204, Sturm X, 27, Thoms. II, 86, Bedel 303, 325, Kuw. D. E. Z. 1888, 138, Kuw. 1890, 118; *luridus* Oliv. Entom. III, 39, 13, pl. I, f. 3 f.; *aericeps* Curt. Brit. Entom. V, 1828, pl. 240, Muls. 99, Rey 1885, 344; — *signaticollis dispar*; *dispar* Reiche et Sauley Ann. Soc. Ent. Fr. 1856, 355. — Oval, stark gewölbt, der Kopf metallisch grün oder kupfrig, der Halsschild und die Flügeldecken bräunlichgelb, der erstere mit zwei bisweilen verschmolzenen, wie das Schildchen dunkel metallischen Längsstreifen in der Mitte, die Flügeldecken meist schwärzlich gefleckt, die Unterseite schwarz, die Fühler, Taster und Beine samt den Vorderhüften rötlichgelb, die äußerste Spitze der Kiefertaster und meist auch die Wurzel der Mittel- und Hinterschenkel in größerer oder geringerer Ausdehnung schwärzlich. Der Kopf kräftig und dicht, vorn etwas feiner punktiert. Der Halsschild mit kräftiger, mehr oder minder weitläufiger oder wenigstens wenig dichter Punktierung, in der Mitte mit glatter Mittellinie, beim ♀ im Grunde äußerst fein chagriniert und weniger glänzend. Die Flügeldecken hoch gewölbt, tief punktiert gestreift, auf den beim ♂ glänzenden, beim ♀ chagrinierten und daher ziemlich matten Zwischenräumen mehr oder minder verworren einreihig punktiert, auf dem dritten, fünften und siebenten Zwischenraume mit eingestreuten größeren Punkten, beim ♂ an der Spitze einzeln schmal abgerundet, beim ♀ hinten gemeinsam zugespitzt oder an der Spitze einzeln schmal und schräg abgestutzt oder ausgerandet, mit scharfer, oft als Zähnnchen vorspringender Nahtecke. Das Kinn glänzend, sehr spärlich punktiert. Der Mesosternalkiel vor den Mittelhüften zahnförmig erhoben. Das Metasternum jederseits mit einer von der Insertion der Trochanteren der Hinterbeine gegen die Mitte der Mittelhüften schräg verlaufenden Kiellinie (Schenkelinie für die Hinterbeine). Der Mittelkiel des ersten Abdominalsternites nur in der vorderen Hälfte desselben ausgebildet. Das fünfte Abdominalsternit hinten bei beiden Geschlechtern mit einem Ausschnitt, in dessen Grunde sich zwei kleine, beim ♂ sehr nahe aneinandergerückte Zähnnchen befinden. Vor diesen Zähnnchen ist beim ♂ noch ein kurzes Mittelfältchen oder ein kurzer Mittelkiel ausgebildet. Die Schenkel etwa bis zur Mitte sehr fein und äußerst dicht punktiert und fein pubeszent, in der Apicalhälfte spärlich punktiert. Beim ♂ das erweiterte zweite Glied der Vorderfarsen weniger verlängert als bei den zwei folgenden Arten. — Von *B. signaticollis*

differiert der syrische *B. dispar* Reiche durch weniger differenzierte größere Punkte auf den ungeraden Zwischenräumen der Flügeldecken, beim ♂ hinten einzeln dreieckig zugespitzte, beim ♀ in gleicher Weise wie beim ♂ nicht chagrinierte und daher glänzende, hinten an der Naht einzeln in eine scharfe dornförmige Spitze ausgezogene Flügeldecken. Ich kann aber *B. dispar* nur als Rasse des *signaticollis* betrachten, da er durch eine von Kustos Apfelbeck bei Konstantinopel gesammelte Form (*signaticollis byzantinus* m.) mit *signaticollis* verbunden ist. Diese Form unterscheidet sich von *signaticollis* im männlichen Geschlechte nur durch weniger differenzierte größere Punkte auf den ungeraden Zwischenräumen der Flügeldecken, im weiblichen Geschlechte durch die hinten wie bei *dispar*, aber meist etwas kürzer dornförmig ausgezogenen, auf den Zwischenräumen aber matt chagrinierten Flügeldecken. ♀ von Konstantinopel mit kürzer ausgezogener, abgestutzter oder ausgerandeter Spitze der Flügeldecken bilden vollständige Übergänge zu normalen *signaticollis*-♀. Long. 4—5·5 mm. Süd-Skandinavien, Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Häufig.

4. *Berosus luridus* Linn. Fn. Suec. 1761, 214, Erichs. Kf. Mk. Brandb. 205, Muls. 100, Thoms. II, 86, Bedel 304, 325, Rey 1885, 345, Kuw. D. E. Z. 1888, 135, Kuw. 1890, 114; *fuscus* Degeer Mém. IV, 378, pl. 15, f. 12; *chalcaspis* Eschsch. Mém. Ac. Petr. VI, 1818, 457; *globosus* Curtis Brit. Ent. V, 1828, 240; *lapponicus* J. Sahlbg. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. XX, 1894, 47, Acta Soc. Fn. Fl. Fenn. XIX, Nr. 3, 1900, 8. — Dem *signaticollis* ähnlich, aber kleiner, der Halsschild viel gröber und sehr dicht punktiert, in der Mitte mit zwei großen, häufig verschmolzenen, hinten nach außen erweiterten Dorsalflecken, die meist dunkler bräunlichgelben oder braunen Flügeldecken mit viel größeren Punktstreifen und deutlicher gewölbten Zwischenräumen, in den Punktstreifen mit viel größeren, weitläufiger aufeinanderfolgenden Punkten, auf dem dritten, fünften und siebenten Zwischenraume ohne eingestreute größere Punkte, das vorn abgerundete Kinn viel dichter punktiert. Das Metasternum ohne Schenkellinien, der Mittelkiel des ersten Abdominalsternites weit über die Mitte desselben nach hinten verlängert und scharf, die bis zur Mitte dicht punktierten und pubeszenten Schenkel in der Apicalhälfte glatt, beim ♂ das erweiterte zweite Glied der Vordertarsen ziemlich langgestreckt und das fünfte Abdominalsternit hinten mit zwei scharfen, nach hinten leicht konvergierenden Kielfälchen, welche in den zahnförmigen Seitenecken des Ausschnittes enden. Long. 3·5—4·8 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Häufig.

5. *Berosus affinis* Brull. Hist. nat. Ins. V, II, 1835, 285, Muls. 102, Bedel 304, 325, Rey 1885, 347, Kuw. D. E. Z. 1888, 139, 1890, 119; *luridus* Oliv. Entom. III, 39, 13, pl. 1, f. 3, b; *murinus* Küst. Käf. Eur. I, 36; *suturalis* Küst. Käf. Eur. I, 37; *hispanicus* Küst. Käf. Eur. XII, 80; *salmuriensis* Ackerm. Ann. Soc. Maine et Loire I, 1853, 197; *affinis* var. *subciliaris* Rey 1885, 348; *suturalis*, *suturalis* var. *pelagicus* und var. *sardous* Kuw. D. E. Z. 1888, 139; *suturalis* Kuw. 1890, 119; *affinis* var. *hispanicus*, var. *pelagicus* Kuw. 1890, 119, var. *algericus*, var. *sardous*, var. *lineicollis* Kuw. 1890, 120. — Von *luridus* durch längere, weniger gewölbte Körperform, viel feinere, sehr scharf eingeschnittene Punktstreifen und ganz flache, viel dichter und gleichmäßig punktierte Zwischenräume der Flügeldecken, sowie durch das dichter punktierte, in der Mitte des Vorderrandes etwas stumpfwinkelige Kinn sehr leicht zu unterscheiden. Die meist verschmolzenen Discalflecken des Halsschildes wie bei *luridus* variabel, bisweilen auf zwei durch die glatte Mittellinie schmal getrennte, nach hinten erweiterte Längsstreifen reduziert (*hispanicus* Küst.). Die Fleckenzeichnung der Flügeldecken gleichfalls variabel, bisweilen auch die Naht dunkel (*suturalis* Küst.). Bei frischentwickelten Stücken sind bisweilen an den Seiten des Halsschildes einige Wimperhaare erhalten (*subciliaris* Rey). Long. 3·5—4·5 mm. Über das westliche Mitteleuropa und das Mittelmeergebiet verbreitet. In Südeuropa sehr häufig.

II. Tribus. Hydrophilini.

Hydrophilaires Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 103; *Hydrophilides* Lacord. Gen. Col. I, 1854, 447; *Hydrophilini* Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 302, 304, Leconte Classific. Col. North Am. 1861—62, 45, Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 71; *Hydrophilaires*, ex parte, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 220; *Hydrophilidae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 16.

Von den Hydrobiinen durch das in der Mittellinie in einen gemeinsamen Kiel erhobene Meso- und Metasternum verschieden. Dieser Kiel bildet nach vorn eine hohe Mesosternallamelle und endigt nach hinten in einen das Metasternum mehr oder weniger überragenden Metasternalstachel. Die Fühler neungliedrig, ihre drei letzten Glieder pubescent. Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten. Die Mittel- und Hintertarsen sehr stark zusammengedrückt und am Innenrande mit Schwimmhaaren besetzt, ihr erstes Glied sehr schräg abgestutzt und schuppenförmig der Wurzel des zweiten aufliegend.

Bei den Larven die Ocellen in die Länge gezogen, flach, voneinander entfernt, das Abdomen nach hinten verengt, oben und unten gewölbt, an den vortretenden Pleuren der sieben ersten Segmente mit längeren oder kürzeren, als Tracheenkiemen fungierenden Anhängen, das achte Abdominalsegment mit einem terminalen, von hinten durch eine dreiteilige Klappe verschließbarem Atemraum, in welchem sich das letzte Stigmenpaar befindet, unter dem achten Abdominalsegment nach unten gerichtete Cerci. Das erste Fühlerglied an der Innenseite bewimpert. Der Stamm der Maxillen schlank.

Die Tribus, welche die besten Schwimmer und in der Gattung *Hydrous* die größten Formen der Familie enthält, umfaßt außer den zwei in Europa vertretenen Gattungen noch die Gattungen *Sternolophus* Sol., *Pleurhomus* Sharp (Transact. Ent. Soc. Lond. 1883, 114) und *Tropisternus* Sol. Die Gattungen *Tropisternus* und *Pleurhomus* sind Amerika eigentümlich, die Gattung *Sternolophus* ist über Afrika und Südasien verbreitet. Bei diesen Gattungen sind alle Schenkel an der Basis pubescent, bei den zwei folgenden nur die Vorderschenkel.

- 1 Die zwischen die Vorderhüften tretende Mesosternallamelle reicht über dieselben nach vorn. Die Mitte des Prosternums zur Aufnahme derselben in einen hinten gefurchten oder ausgehöhlten Höcker oder in zwei durch eine Mittelfurche getrennte Höcker erhoben.....7 **Hydrous**.
- Die zwischen die Vorderhüften tretende Mesosternallamelle reicht nicht über die Mitte derselben nach vorn. Das Prosternum in der Mittellinie dachförmig in einen scharfen Kiel erhoben8 **Hydrophilus**.

7. Gatt. **Hydrous**.

(Dahl Diss. ent. bigas ins. sist. 1775, 7, note), Leach Brewster Edinb. Encyclop. IX, 1815, 96, Zool. Miscell. III, 1817, 92, 94, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 206, Hope The Col. Man. II, 1838, 125; Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl. 21, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 16, D. E. Z. 1893, 81.

Syn. *Hydrophilus* (Degeer Mém IV. 1774, 371, Fabr. Syst. Ent. 1775, 228.) Brullé Hist. nat. V, II, 1835, 274, Cast. Hist. nat. II, 1840, 49, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 107, Lacord. Gen. Col. I, 450, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 86, Thoms. Skand. Col. II, 88, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 304, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 222.

Hydrous + *Stethoxus* + *Temnopterus* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. 1834, 302, 304, 307.

Stethoxus Bedel Revue d'Entom. Caen X, 1892, 307.

Stethoxus + *Diboloeelus* Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 1901, 192.

Subg. *Temnopterus* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. III, 1834, 302, 307, Lacord. Gen. Col. II, 451, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 16, Bedel l. c. 309, 314, Rég. l. c. 192; *Tetracanthicus* Hope Col. Man. II, 1838, 126.

Subg. *Hydrous* s. str. Leach, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 16; *Hydrous* + *Stethorus* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. III, 1834, 302, 304, 307; *Hydrous* s. str. + *Mesacanthicus* Hope The Col. Man. II, 1838, 125—126; *Hydrophilus* s. str. + *Hydrosoma* + *Hydrodeme* Cast. Hist. nat. II, 1840, 49—51; *Stethorus* s. str. Bedel l. c. 309, 315, Rég. l. c. 192; *Hydrous* s. str. + *Stethorus* + *Pugipherus* Kuw. D. E. Z. 1893, 82.

Subg. *Dibolocelus* Bedel l. c. 309, 321, Rég. l. c. 192.

L. Bedel „Synopsis des grands Hydrophiles“ in Revue d'Entom. Caen X, 1892, 306—323.

A. Kuwert „Die großen Hydrophiliden des Erdballs des Genus *Hydrous* Leach“ in Deutsch. Entom. Zeitschr. 1893, 81—93.

M. Régimbart „Revision des grands Hydrophiles“ in Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. LXX, Ann. 1901, 1902, 188—231, pl. 7 und 8.

Die Gattung enthält die größten Repräsentanten der Familie. Der Körper von 20 bis gegen 50 mm Länge, von länglich ovalem Umriss, oben gewölbt. Der Kopf mit den großen gewölbten Augen dicht an den Halsschild anschließend, mit sehr großem, von der Stirn durch eine sehr feine, winkelig nach hinten gezogene Naht gesondertem Clypeus, auf der Stirn jederseits neben dem Auge mit einer Gruppe härchentragender Punkte, auf dem Clypeus mit ebensolchen, aber größeren Punkten, welche meist in zwei nach vorn stark divergierenden, hinter den Vorderecken winkelig umgebogenen und dann längs der Seiten verlaufenden Reihen angeordnet sind. Der Clypeus vorn breit und leicht ausgeschnitten, mit stumpf vorspringenden Vorderecken, im Ausschnitte mit vortretender Artikulationsmembran der Oberlippe. Die Fühler kurz, neungliedrig, ihre sechs ersten Glieder kahl, die drei letzten sehr fein und dicht pubeszent, das erste Glied gestreckt und zusammengedrückt, nach vorn knieförmig gebogen, das zweite bis fünfte Glied gleichbreit, das zweite zylindrisch, meist so lang wie die drei folgenden Glieder zusammengekommen, diese kurz, das sechste Glied groß, dütenförmig, die Wurzel des siebenten umfassend, hinten tief winkelig ausgeschnitten, am Vorderrande oben lang bewimpert, die drei letzten Glieder hinten ausgehöhlt, das siebente und achte unregelmäßig halbmondförmig, am längeren oberen Fortsatz bewimpert, das Endglied asymmetrisch oval, zugespitzt. Die Oberlippe sehr breit und kurz, an den Vorderecken breit abgerundet, am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln an der Basis mit sehr großer querer Mahlfläche, vor derselben und auf der Dorsalseite längs des Innenrandes sehr dicht bebartet, an der Spitze in zwei ungleiche Zähne geteilt, hinter derselben mit drei hintereinanderstehenden, quergestellten, langen Zähnen, die an der Spitze durch eine Ausrandung selbst in zwei Zähne geteilt sind. Die Maxillen mit mächtig entwickelter Stammpartie. Die Innenlade der Maxillen kurz, nach innen gekrümmt und zugespitzt, an der Spitze sehr dicht mit langen und schlanken Dornen, im übrigen an der Innenseite mit groben Wimperhaaren besetzt, außen mit einem verhornten griffelförmigen, an der Spitze mit langen Dornen besetzten Anhang. Die breite und verhornte Außenlade der Maxillen in einen sehr schräg nach innen abgestützten Basalteil und in einen dreieckigen Apicalteil gegliedert, an der Außen- und Innenseite des letzteren mit sehr dichtstehenden groben Wimperhaaren und langen, schlanken Dornen besetzt. Die Kiefertaster lang, viel länger als die Fühler, ihr erstes Glied sehr kurz, das zweite sehr lang und mehr oder minder gebogen, gegen die Spitze meist schwach keulig verdickt, das dritte kürzer als das zweite und meist schwächer als dieses gegen die Spitze verdickt, das Endglied meist viel kürzer als das dritte, an der Spitze abgestutzt. Bei den ♂ der australischen Arten *latipalpus* Cast. und *pedipalpus* Bed. und einigen Arten der Untergattung *Dibolocelus* sind die Kiefertaster eigentümlich modifiziert. Das einem quer rechteckigen, bis zur Mitte der Maxillen reichenden Kehlfortsatze angefügte Kinn groß und quer, vorn abgerundet und in den Vorderecken mehr oder weniger ausgerandet. Die Zunge fast so breit wie das Kinn, in Form von zwei schmal getrennten, kurzen, queren, am Vorderrande kurz und dicht bebarteten Lappen vortretend. Die Lippentaster meist kürzer als das zweite Glied der Kiefertaster, ihr erstes Glied klein, nur halb so groß als der vortretende Tasterträger, das zweite Glied meist langgestreckt und gegen die Spitze leicht erweitert, beim ♂ einer Art der Untergattung *Dibolocelus* (*masculinus* Rég.)

aber sehr stark dreieckig erweitert, das Endglied schlanker und viel kürzer als das zweite, meist etwas gekrümmt. Der Halsschild quer, hinten fast so breit wie die Wurzel der Flügeldecken, nach vorn gerundet verengt, am Vorder- und Hinterrande flach bogenförmig ausgeschnitten, mit abgerundeten Vorder- und Hinterecken und schmal gerandeten Seiten, auf der Scheibe jederseits mit einigen Gruppen hinfallige Härchen tragender Punkte. Das Schildchen sehr groß, dreieckig. Die Flügeldecken stärker oder flacher gewölbt, hinten eiförmig zugespitzt oder abgestutzt, oft mit dornförmig ausgezogener Nahtspitze, in der Untergattung *Temnopterus* an der Spitze einzeln breit ausgeschnitten, mit dornförmig ausgezogener Nahtspitze und in gleicher Weise ausgezogener äußerer Apicalecke. Auf den Flügeldecken treten stets fünf Reihen mehr oder minder regelmäßig stehender, härchentragender Punkte hervor, deren Härchen aber gewöhnlich bis auf die der marginalen Reihe sehr fein und hinfällig sind. Zwischen diesen normalen Punktreihen sind bei vielen Arten je zwei, hinten mehr oder weniger scharf eingeschnittene, nach vorn erloschene Streifen ausgebildet. Nach unten greifen die Flügeldecken nicht nur mit ihren, auch vorn wenig breiten, nach hinten verschmälerten und konvexen Epipleuren, sondern auch mit einem schmalen Seitenstreifen ihrer Unterseite über den Seitenrand der Brust und des Abdomens herab. An der Wurzel ihrer Unterseite ist wie bei *Calosoma*, *Dytiscus* etc. eine häutige Alula wohlausgebildet. (Conf. Régimbart Ann. Soc. Ent. Fr. 1901. 189, pl. 8, f. 24a.) Das Meso- und Metasternum ist in der Mitte in einen gemeinsamen Kiel erhoben, der sich nach vorn zwischen den Vorderhüften als hohe Mesosternallamelle, nach hinten über die Basis oder sogar bis weit über die Mitte des Abdomens als scharf zugespitzter Metasternalstachel fortsetzt. Die Mitte des Prosternums ist in den Untergattungen *Temnopterus* und *Hydrous* s. str. vorn zur Aufnahme der vor den Vorderhüften mit abgerundetem Vorderrande senkrecht abfallenden Mesosternallamelle in einen hinten ausgehöhlten oder gefurchten, bisweilen in eine dornförmig zurückgekrümmte Spitze ausgezogenen Höcker, in der Untergattung *Dibolocetus* in zwei, durch eine Mittelfurche getrennte, zugespitzte Höcker erhoben. Die Episternen der Vorderbrust sehr groß, die mit ihnen verschmolzenen Epimeren nach innen verkürzt. Die Mittelbrust groß, nach vorn jederseits schräg abfallend. Der Metasternalkiel ist vom Mesosternalkiel nur durch eine feine, nach hinten konvexe Bogenlinie gesondert. Das Metasternum groß, die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit, parallelseitig oder nach hinten leicht verschmälert. Das Abdomen mit fünf ziemlich gleichlangen freiliegenden Sterniten, in der Mittellinie oft dachförmig gekielt. Die Brust, die Hüften, die Basis der Vorderschenkel an der Vorderseite, die Basis und der Seitenrand oder wenigstens seitliche Flecke des Abdomens oder das Abdomen in größerer oder in der ganzen Ausdehnung pubescent. Die Schenkel leicht zusammengedrückt. Die Vorderschienen am Außen- und Spitzenrande mit regelmäßiger Reihe sehr dichtstehender Dörnchen und außerdem noch an der Vorderseite mit einer regelmäßigen Dörnchenreihe. Die Mittel- und Hinterschienen kürzer als die Schenkel, an der Spitze mit einem Kranze dichtstehender Dörnchen, im übrigen unregelmäßig bedornt, ihre Endsporne sehr lang und ungleich. Die Vordertarsen beim ♀ einfach, mit gleichgebildeten, auf der Unterseite mit einem Dorne bewehrten Klauen, beim ♂ meist mit mehr oder minder stark und sehr häufig nach unten dreieckig lappenförmig erweitertem Klanengliede oder wenigstens mit verlängerten und verdickten, meist ungleich gebildeten Klauen. Die Mittel- und Hinterschienen sehr stark zusammengedrückt und gegen die Spitze allmählich verschmälert, innen mit langen Schwimmhaaren, außen mit kurzen Dörnchen dicht besetzt, ihr erstes Glied außen der Wurzel des zweiten schuppenförmig anliegend, das zweite bis vierte Glied an der Spitze schräg abgestutzt und leicht ausgebuchtet, das zweite meist so lang wie die drei folgenden Glieder zusammengekommen, das vierte kürzer als das dritte und das Endglied, das Endglied mit mäßig gebogenen, an der Wurzel mit einem Zahne bewehrten Klauen.

Bereits Frisch (Beschreibg. von allerley Ins. in Deutschl., Anderer Theil, 1721, 26—32, T. VI) hat die Larve und Nympe des „großen gantz schwarzen Wasser-

käfers“ beschrieben und abgebildet, aber wegen der zurückgekrümmten Stellung des Kopfes und Hinterleibsendes die Rückenseite der Larve für die Bauchseite gehalten und der Larve Dorsalbeine zugeschrieben. Lyonet (Rech. sur l'anatomie et les métamorph. de diff. esp. d'insectes, ouvrage posthume publ. par M. W. De Haan, Paris, 1832, 133—151, pl. 13) und Miger (Annal. du Mus. d'hist. nat. T. XIV, Paris 1809, 441—459, pl. 28) haben die Metamorphose der großen Wasserkäfer und die komplizierte Verfertigung ihrer Eierkokons zum Gegenstande ausführlicher Abhandlungen gemacht. Weitere Beschreibungen der *Hydrous*-Larven finden wir bei Erichson (Archiv für Naturg. VII. Jahrg. I. Bd. 1841, 108—110), Letzner (Denkschr. zur Feier ihres 50-jähr. Bestandes, herausgegeb. von der Schles. Ges. für vaterl. Kultur, Breslau 1853, 212—213, T. II, f. 31—33) und bei Schiodte (Naturhist. Tidsskr. III. R. I. Bd., 1861—63, 216, T. III, f. 10—21), bei letzterem die exakteste.

Der Körper der großen Wasserkäferlarven spindelig schlauchförmig, mit aufwärtsgebogenem Kopfe und aufwärts gebogenem Hinterleibsende, bis auf den verhörnten, glänzend kastanienbraunen Kopf und die ebenso beschaffenen Beine nahezu vollkommen häutig, weich und durch sehr dichte Granulierung und äußerst kurze Börstchen rau, bei ausgefärbten Stücken von graubrauner bis schwärzlicher Färbung. Der mit den Mundteilen aufwärts gerichtete Kopf quer, an den Seiten schwach gerundet, oben ziemlich flach, unten gegen die Basis stark gewölbt. Die Kehle infolge der ausgedehnten Verschmelzung der Kehlnähte nicht über das erste Viertel der Kopfunterseite nach hinten reichend, durch eine Querrfurche in einen kurzen vorderen und in einen dreieckigen hinteren Abschnitt geteilt. Das Hinterhauptsloch schräg nach oben gerichtet. Der Clypeus mit stumpf dreieckig vorgezogenen Vorderecken. Die Stirnfurchen breit getrennt, nach vorn und hinten konvergierend, ein breites, queres Mittelfeld einschließend. Die Ocellen nur bei unausgefärbten Individuen deutlich, sehr schmal oblong und ganz flach. Die Fühler weit innerhalb der äußeren Basalecke der Mandibeln eingefügt, die Mandibeln wenig überragend, viergliedrig, ihr erstes Glied sehr langgestreckt und schlank, fast so lang als der Stamm der Maxillen und viel länger als die drei folgenden Glieder zusammengenommen, an der Innenseite fein bewimpert, das eingeschobene zweite Glied sehr klein, das dritte etwa ein Drittel so lang und ein Drittel so dick wie das erste, schlank, hinter der Spitze schwach und stumpf nach außen erweitert, das Endglied viel schlanker und etwas länger als das dritte. Die Mandibeln kräftig, innen stumpf gezähnt. Die Maxillen und die Unterlippe in demselben Querschnitte des Kopfes wie die Mandibeln eingefügt und daher vollkommen über den Vorderrand des Kopfes vorragend. Die Artikulationspartie der Maxillen ist verhörnt und bildet ein ziemlich großes, vom Kinne schmal getrenntes Querglied, dem außen das kleine, quer dreieckige, mit dem Maxillarstamme eng verbundene Angelglied angefügt ist. Der Stamm der Maxillen schlank und sehr langgestreckt, die Spitze der Lippentaster weit überragend, ziemlich zylindrisch, gegen die Basis leicht verdickt, an der Spitze schräg abgestutzt. Der Stamm der Kiefertaster etwa ein Fünftel so lang als der eigentliche Maxillarstamm, etwas länger und gegen die Spitze dicker als das erste Glied der Kiefertaster, innen kurz hinter der Spitze mit einem kleinen, schmal konischen Anhangsgliede (Innenlade nach Schiodte). Die zwei ersten Glieder der Kiefertaster in der Länge wenig verschieden, das Endglied viel kürzer und zugespitzt. Das Kinn groß, quer herzförmig, mit weit vorgezogenen, stark zahnförmig vorspringenden Vorderecken. Der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil der Unterlippe*) klein, über die Zähne des Kinnes wenig weit vortretend, nach

*) Degeener bezeichnet in seiner Arbeit: „Entwicklung der Mundwerkzeuge und des Darmkanals von *Hydrophilus*“ (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie LXVIII. Bd. 1900, pag. 123, T. VIII, f. 6—8) die Basalpartie der Unterlippe (unser Mentum oder Kinn) als Submentum, die aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Partie der Unterlippe aber als Mentum. Zur Rechtfertigung unserer Terminologie genügen folgende Erwägungen. Der Terminus Mentum stammt von Illiger und wurde von demselben (Verzeich.

vorn erweitert, mit kleiner, konischer Ligula. An den Lippentastern das zweite Glied etwas länger und schlanker als das erste. Die Thoracalsegmente mit sehr unvollständigen und vollkommen in zwei Teile geteilten, durch etwas festere Konsistenz und mangelnde Granulierung differenzierten Rückenschilden. Der Prothorax länger als der Mesothorax, die durch einen vorn und hinten breiten, in der Mitte verengten Mittelzwischenraum getrennten Teilhälften seines Rückenschildes bei ausgewachsenen Larven vorn am Innenrande mit einem glänzenden verhornten Längsfleck. Ausgewachsene Larven zeigen auch den Vorderrand der Vorderbrust mehr oder weniger verhornt. Der Rückenschild des Mesothorax in zwei dreieckige, der des Metathorax gleichfalls in zwei dreieckige, aber viel kleinere Hälften geteilt. Der Mesothorax auf der Unterseite hinter dem Vorderrande mit dem ersten Stigmenpaare, dessen Stigmen ziemlich weit nach außen gerückt sind. Die Segmente des Abdomens an den Seiten in Längs- und Querwülste und oben und unten durch teils vollständige, teils seitlich verkürzte, teils nur seitlich ausgebildete Querfurchen in einer Weise in unregelmäßige Querwülste geteilt, daß die Grenzen namentlich der hinteren Segmente nur durch Rücksichtnahme auf die Stigmen und die Anhänge der seitlichen Längswülste bestimmt werden können. Die Stigmen der sieben ersten Abdominalsegmente liegen dorsal innerhalb der oberen seitlichen Längswülste des großen vorderen Abschnittes jedes Segmentes. Diese Längswülste sind mit kurzen, dick fadenförmigen seitlichen Anhängen versehen, welche rudimentäre Tracheenkiemen darstellen. Das auf der Oberseite zweiteilige achte Abdominalsegment zeigt an den Seiten des vorderen Abschnittes an Stelle dieser Anhänge nur ein kleines Höckerchen. Hinten besitzt das achte Abdominalsegment einen von unten durch eine kompliziert gebaute, in der Hauptsache dreiteilige Klappe verschließbaren Atemraum, in dessen Grunde die zwei Tracheenhauptstämme durch zwei Stigmen münden. Durch diese Stigmen atmet die Larve, wenn sie das Hinterleibsende über den Wasserspiegel bringt. Unten zeigt das achte Abdominalsegment unter der terminalen, den Atemraum verschließenden Klappe einen wohl als Rest des neunten Abdominalsegments zu deutenden Querwulst und zwischen diesem und der Analöffnung zwei nach unten gerichtete, dick fadenförmige, die Tracheenkiemen in der Länge bedeutend übertreffende Anhänge, welche ohne Zweifel als Cerci zu betrachten sind, während Schiødte zwei kurze, in den Atemraum zurückgezogene und der unteren Klappe desselben angehörige Fortsätze als Cerci deutet. An den Beinen die Hüften lang, zylindrisch, wenig kürzer als die Trochanteren und Schenkel zusammengekommen, die Trochanteren ziemlich klein, die Schenkel langgestreckt, zusammengedrückt und gegen die schräg abgestutzte Spitze allmählich erweitert, am Innenrande dicht mit langen Schwimhaaren besetzt, die Schienen um ein Drittel kürzer als die Schenkel, gegen die Spitze verschmälert, am Innenrande ziemlich dicht bewimpert, die klauenförmigen Tarsen schlank und wenig gekrümmt.

Vor der Verpuppung verläßt die Larve das Wasser und baut sich in der Nähe desselben in feuchter Erde eine Höhlung, in der sie sich in die Nymphe verwandelt.

Käf. Preuss. 1798, XXXV) bei den Coleopteren für den Basalteil des Labiums oder der Unterlippe eingeführt. In diesem Sinne akzeptierte ihn Latreille (Hist. nat. Crust. Ins. Tome II, 1802, 114) und in diesem Sinne wurde er durch Burmeister, Westwood, Newport, Erichson, Brullé etc. in der Coleopterologie allgemein eingebürgert. Der Terminus Submentum stammt von Newport („Insecta“ in Todd's Cyclopaedia of Anatomy and Physiology, Vol. II, 1836—1839, 853—994). Als Submentum bezeichnete aber Newport bei den Coleopteren gar keinen Teil der Unterlippe, sondern bei *Hydrophilus piceus* (l. e. f. 369) den Kehlfortsatz, dem das Mentum angefügt ist. (Vergl. auch Schaum in Berl. Ent. Zeitschr. 1861, 82.) — In seinen „Studien über das Labium der Coleopteren“ (Jenaische Zeitschr. für Naturw. XXXVI. Bd. 1902, pag. 207—228, T. XII) hat Herr Otokar Kadić, von *Periplaneta orientalis* ausgehend, das Labium einiger Coleopteren (*Necrophorus vespillo*, *Carabus cancellatus*, *Melolontha vulgaris* und *Agabus guttatus*) zu erörtern gesucht. Was Herr Kadić als Submentum betrachtet, besteht bei *Periplaneta* aus der ganzen Gula oder Kehle, also einem gar nicht zum Labium gehörigen Teil der Kopfkapsel, und aus dem Mentum, bei den Coleopteren aus dem von Newport als Submentum bezeichneten Kehlfortsatze und aus dem Mentum!!

Die Nymphe besitzt jederseits am Rande des Prothorax drei lange, eingelenkte, nach hinten gebogene und etwas umeinander gedrehte Dorne. Das Meso- und Metanotum, sowie die sieben ersten Abdominalsegmente in der Mitte des Rückens mit zwei breit getrennten, ziemlich kurzen, die Rückenschenkel der sieben ersten Abdominalsegmente an den Seiten mit einer langen, nach außen gerichteten, die Pleuren des zweiten bis siebenten Abdominalsegmentes mit einer kürzeren, nach außen gerichteten dornförmigen Borste. Die Spitze des Abdomens mit zwei langen, rauh geringelten Cercis, welche in zwei kleine dornförmige Spitzen endigen.

Zur Versorgung der Eier spinnt das ♀ mit Hilfe der Vaginalpalpen aus dem Sekrete der Anhangsdrüsen der Eierkelche und Eileiter einen schwimmenden, in einen rechtwinklig abgebogenen Fortsatz auslaufenden Koken, der mit jenem, offenbar den Luftzutritt vermittelnden Fortsatz über die Oberfläche des Wassers hervorragte.

Die Käfer erneuern nach den zuerst von Nitzsch (Reil Arch. 1811, 440 bis 458) publizierten und in neuerer Zeit von v. Fricken (Tagbl. 60. Versammlg. Deutsch. Naturf. Ärzte 1887, 114—115, Entom. Nachricht. XIII, 1887, 306—309, Natur u. Offenbarung, 34. Bd. 1888, 20—37) bestätigten Beobachtungen den Luftverrat ihrer Unterseite durch Vermittlung der Fühler. Zu diesem Zwecke kommen sie mit dem Kopfe über die Oberfläche des Wassers und bringen einen Fühler in eine solche Stellung, daß das erste Glied der Fühlerkeule in die Luft ragt, die Spitze der Fühlerkeule aber unter Wasser die Vorderecke der Vorderbrust berührt. Das luftführende Haarkleid der Unterseite steht nun durch das gleichfalls unbenetzbare Haarkleid der drei letzten Fühlerglieder mit der äußeren Luft in Verbindung und über die drei letzten Fühlerglieder findet der Luftaustausch unter zitternder Bewegung statt.

Während die Larven der großen Wasserkäfer als räuberische Fleischfresser hauptsächlich von Wasserschnecken leben, sind die ausgebildeten Käfer Pflanzenfresser, die nur ausnahmsweise beim Mangel entsprechender Pflanzennahrung animalische Kost annehmen. (Conf. Rengel: „Zur Biologie des *Hydrophilus piceus*“ in Biol. Centralbl. XXI. Bd. 1901, 173—182, 209—220.)

Die Gattung enthält nach Régimbarts vortrefflicher Revision 39 bekannte Arten, von welchen zwei der afrikanischen Untergattung *Temnopterus*, sechs der südamerikanischen Untergattung *Dibolocelus*, die übrigen der über die ganze Erde verbreiteten Untergattung *Hydrous* s. str. (*Stethorus* s. str. Bedel, Rég.) angehören.

1 Das Abdomen in der Mittellinie der Sternite der ganzen Länge nach dachförmig gekielt 1 *piceus*, 2 *pistaceus*.

— Das erste bis vierte Abdominalsternit in der Mitte einfach gewölbt, nur das fünfte gegen die Spitze gekielt oder in eine Längsfalte erhoben.

3 *aterrimus*.

1. *Hydrous piceus* Linn. Syst. Nat. ed. X. 1758, 411, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 206, Muls. 108, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 29, f. 141, Thoms. II, 90, Bedel 305, 325, Rey 1885, 224, Kuw. 1890, 26, Bedel Revue d'Entom. Caen X, 1892, 313, 318, Kuw. D. E. Z. 1893, 85, Régimb. Ann. Soc. Ent. Fr. 1901, 211; *ruficornis* Degger Mém. IV, 371, pl. 14, f. 1, 2; *viridicollis* Redtb. Hügel Kaschmir IV, 2, 1844, 513, t. XXIV, f. 3; *turkestanus* Kuw. D. E. Z. 1893, 85; — ♀ var. *plicifer* Bedel Rev. d'Entom. Caen X, 1892, 313; — var. *angustior* Rey l. c. 227, Kuw. D. E. Z. 1893, 85, Régimb. l. c. 212. — Oblong oval, bald breiter, bald schmaler, hinten kahnförmig zugespitzt und gegen die Spitze in ziemlich flacher Wölbung abfallend, schwarz, auf der glänzenden, im Leben schwarzgrünen Oberseite bisweilen mit violetter Schimmer, die Fühler und Taster rostrot, das Abdomen an den Seiten der Sternite mit rötlich durchscheinenden Flecken. Die Flügeldecken mit kurz dornförmig ausgezogener Nahtspitze, zwischen

den normalen Punktreihen nach hinten mit je zwei, gegen die Spitze allmählich tiefer werdenden, oft deutlich punktierten Streifen, in den dorsalen Punktreihen mit sehr feinen und binfälligen Härchen, in der marginalen Punktreihe bei wohl-erhaltenen Stücken mit kräftigeren Schwimmhaaren. Unten die Brust, die Hüften, die Wurzel der Vorderschenkel an der Vorderseite, das ganze erste Abdominalsternit und der Seitenrand der vier folgenden Sternite dicht pubeszent. Der Metasternalstachel erreicht wenigstens die Mitte des zweiten Abdominalsternites, überragt aber nicht den Hinterrand desselben. Das Abdomen in der Mittellinie der Sternite der ganzen Länge nach dachförmig gekielt. Beim ♂ das Klauenglied nach unten in einen großen dreieckigen, an der Basis über die Wurzel der Klauen vorgezogenen, an der Spitze abgerundeten, lamellenartigen Lappen erweitert, die Vorderklauen verlängert, die längere Außenklaue meist viel breiter als die innere, die Mittelschienen an der Spitze innen mit einem Büschel langer rostgelber Schwimmhaare, der Mesosternalkiel in der Mitte lanzettlich erweitert und breit längsgrubig ausgehöhlt. Beim ♀ die Vordertarsen und Vorderklauen einfach, die Mittelschienen an der Spitze ohne Haarbüschel, der Mesosternalkiel ziemlich schmal und in der Mittellinie seicht gefurcht. Bei manchen ♀ zeigen die Flügeldecken neben der Mitte des Seitenrandes eine Längsfalte. (♀ var. *placifer* Bed.). — Der in der Provence in Brackwasser aufgefundene *H. angustior* Rey unterscheidet sich von kleinen *piceus* durch schmalere und gestrecktere Körperform und namentlich im männlichen Geschlechte durch die Form des Klauengliedlappens, welcher an der Spitze breit abgestutzt und ausgerandet ist. Von Régimbart wurde *angustior* als Varietät zu *piceus* gezogen. Long. 34—47 mm. Europa, östliches Mittelmeergebiet, Turkestan, Westsibirien, Nord-Indien.

2. *Hydrous pistaceus* Casteln. Hist. nat. II, 1840, 50, Bedel 304, note, Rey 1885, 228, Kuw. 1890, 26, Bedel Rev. d'Entom. Caen X, 1892, 312, 318, Kuw. D. E. Z. 1893, 85, Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 1901, 214; *inermis* Luc. Expl. Alg. 1849, 244, pl. 23, f. 3, Leprieur Ann. Soc. Ent. Fr. 1854, 69, pl. 3, f. III, 3, Jacq. Duval ibid. 1857, 88. — Dem *piceus* sehr nahestehend, von demselben durch die nach hinten weniger verengte, gegen die Spitze in stärkerer Wölbung abfallende Körperform, die rechtwinkelige oder etwas abgestumpfte Nahtcke der Flügeldecken und im männlichen Geschlechte durch den nicht gegen die Wurzel der Klauen vorgezogenen, nach unten schärfer dreieckig zugespitzten lamellenartigen Lappen des Klauengliedes der Vordertarsen, die an der Spitze mit einem kleineren Haarbüschel versehenen Mittelschienen und die bis zum vorderen Ende längsfurchenartig ausgehöhlte Mesosternallamelle verschieden. Beim ♀ ist die Mesosternallamelle nur wenig schmaler und nur wenig schwächer gefurcht als beim ♂. Long. 32 bis 41 mm. Westliches Mittelmeergebiet.

3. *Hydrous aterrimus* Eschsch. Entom. I, 1823, 184, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 206, Muls. 110, Thoms. II, 90, Rey 1885, 229, Kuw. 1890, 24, Bedel Rev. d'Entom. Caen, X, 1892, 312, 318, Kuw. D. E. Z. 1893, 84; Régimb. Ann. Soc. Ent. Fr. 1901, 214; *morio* Sturm IX, 1835, 109, t. CCXV; *africanus* Kuw. D. E. Z. 1893, 86. — Von den zwei vorhergehenden Arten durch das in der Mitte einfach gewölbte und nur gegen die Spitze des fünften Sternites in der Mittellinie längsfaltig erhobene oder gekielte Abdomen sehr leicht zu unterscheiden. Vom Umriß des *pistaceus*, aber etwas gewölbter. Die Flügeldecken an der Spitze mit kurz zahnförmig vorspringender Nahtcke. Beim ♂ das Klauenglied nach unten in einen dreieckigen, gegen die Wurzel der Klauen nicht vorgezogenen, an der Spitze abgerundeten, lamellenartigen Lappen erweitert, die verlängerten und mäßig verdickten Vorderklauen sehr ungleich, die Mittelschienen an der Spitze mit einem kleineren Haarbüschel als bei den zwei vorhergehenden Arten. Die Mesosternallamelle bei beiden Geschlechtern bis zum Verderrande, beim ♀ aber etwas seichter als beim ♂ gefurcht. Long. 32—40 mm. Nord- und Mitteleuropa, Turkmenien, Sibirien.

S. Gatt. *Hydrophilus*.

(Degeer Mém. IV, 1774, 371, Fabr. Syst. Ent. 1775, 228.) Leach Brewst. Edinb. Encyclop. IX, 1815, 96, Zool. Miscell. III, 1817, 94, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 207, Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl. 21, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 17, Bedel Rev. d'Entom. Caen X, 1892, 307.

Hydrous Brull. Hist. nat. V, II, 1835, 275, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 111, Lacord. Gen. Col. I, 452, Jaq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 87, Thoms. Skand. Col. II, 90, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon. Ann. 1884, XXXI, 1885, 230; *Hydrochara* Berthold Latreilles natürl. Fam. Thierr. 1827, 355; *Hydrocharis* Hope The Coleopt. Man. II, 1838, 125, Westw. Introduct. mod. Classific. Ins. II, 1840, Synops. Gen. Brit. Ins. 9, Leconte Proceed. Ac. nat. Sc. Philad. 1855, 368, Bedel Fn. Col. Bass. Seine. 1881, 305, 326.

A. Semenow „Synopsis specierum palaearecticarum et palaeanarecticarum generis *Hydrophilus* Müll.“ in Horae Soc. Ent. Ross. T. XXXIV, 1900, 585—587.

Von *Hydrous* hauptsächlich durch die nicht über die Mitte der Vorderhüften nach vorn reichende, vorn in ein Zähnchen erhobene Mesosternallamelle und das in der Mittellinie in einen scharfen Kiel dachförmig erhobene Prosternum verschieden. Außerdem ist der Körper viel kleiner, hinten breiter abgerundet, der Clypeus ist am Vorderrande nicht ausgeschnitten, sondern nur flach ausgebuchtet, die halbmondförmigen zwei vorletzten Fühlerglieder sind unbewimpert, die Mandibeln sind an der Innenseite hinter der zweizähligen Spitze ungezähnt, aber lang bebartet, und die Sexualdifferenzen sind nur in der Bildung der bei beiden Geschlechtern an der Basis gezähnten Klauen ausgesprochen, welche beim ♂ an den Vorderbeinen hakenförmig und auch an den Mittel- und Hinterbeinen stärker gekrümmt als beim ♀ sind. Wie bei *Hydrous* sind nur die Vorderschenkel an der Wurzel pubescent. Der Metasternalstachel ist selten über das Abdomen weiter verlängert und überragt meist nicht die Hinterhüften.

Bereits Roesel (Der monatl. herausgegeb. Insecten-Belastigung zweyter Theil, 1749, Der Wasser-Insecten erste Classe, 25—32, T. IV) kannte mehrere Häutungsstadien der Larve und die Nymphen des *Hydrophilus caraboides*. Lyonet (Rech. anat. metam. diff. esp. d'ins. Paris 1832, 129) beschrieb auch den Eierkokon. Die exakteste Darstellung der Larve, Nymphen und des Eierkokons unseres Wasserkäfers finden wir bei Schiodte (Nat. Tidsskr. 3. R. I. Bd. 1861—63, 215, 222, 223, T. IV, f. 1—4, T. V, f. 1, T. VII, f. 2). Die Larve von *H. caraboides* differiert von den Larven der großen Wasserkäfer hauptsächlich durch viel geringere Größe, die auf der Oberseite mit sehr kurzen Börstchen, auf der Unterseite mit feinen weichen und filzigen Haaren besetzten häutigen Teile, die Form und Skulptur des Kopfes, die Bildung der Fühler und Mundteile, den auf dem ganzen Rücken und unten vor den Vorderhüften verhornten Prothorax, die auf kleinen Höckerchen befindlichen, von oben sichtbaren Stigmen des Mesothorax, das schwächer quer gewulstete Abdomen und durch die langen, bewimperten seitlichen Anhänge (Tracheenkiemen) der auf dem Rücken mit je vier kurzen zylindrischen Fortsätzen versehenen sieben ersten Abdominalsegmente. Der Kopf wenig breiter als lang, hinten leicht eingeschnürt, an den Vorderecken am breitesten. Die Stirnfurchen etwa um ein Viertel der Kopfbreite getrennt, hinten leicht nach außen gebogen und zwei längliche Erhabenheiten einschließend, nach vorn leicht divergierend. Der Clypeus zwischen den Mandibeln mit flach gerundetem, stumpf gezähneltem Vorderrande, vor den Fühlerwurzeln abgestutzt. Das Kinn vorn abgestutzt, hinten halbkreisförmig gerundet. Die Fühler ohne eingeschobenes Glied, dreigliedrig, das erste Glied sehr langgestreckt und schlank, dreimal so lang wie das zweite und dritte zusammen genommen, innen bewimpert, das Endglied dünner und etwas kürzer als das zweite. Die Mandibeln lang und schlank, mäßig stark gekrümmt, innen mit einem langen, gekrümmten vorderen und einem kleineren hinteren Zahn. Die Maxillen fast wie bei den *Hydrous*-Larven, aber schlanker. Das Kinn trapezförmig, mit scharf zahnförmig vorspringenden Vorderecken und gezähnelten Seiten. Die aus den verwachsenen

Stämmen der Lippentaster gebildete Partie der Unterlippe länger und schmaler als bei den *Hydrous*-Larven. Die Ligula lang und schmal, fast so lang wie die Lippentaster. Das erste Glied der Lippentaster sehr kurz. Der Prothorax mit verhorntem, ungeteiltem, den ganzen Rücken bedeckendem Rückenschild und verhorntem Prosternum. Der Meso- und Metathorax mit geteilten und rudimentären Rückenschilden und jederseits mit einem kurzen zylindrischen Fortsatz. Die sieben ersten Abdominalsegmente an den Seiten mit ziemlich langen bewimperten Anhängen, die als Tracheenkiemen fungieren, auf dem Rücken mit je vier zylindrischen, kurz stiftförmigen, in einer Querreihe stehenden Fortsätzen. Das achte Abdominalsegment mit verhorntem, die Pleuren nicht bedeckendem, am Hinterrande in Zähne geteiltem Rückenschild und dreiteiliger unteren Klappe des Atemraumes. Die nach unten gerichteten Cerci viel kürzer als die Tracheenkiemen. (Vergl. Fig. 9, pag. 146.) — Die Nymphe unterscheidet sich von den *Hydrous*-Nymphen hauptsächlich durch den am Vorderrande mit zahlreichen Dornen besetzten Prothorax. — Die Eierkokons ähnlich denen von *Hydrous*, aber dütenförmig von einem Blatte umhüllt.

Die Gattung ist weniger artenreich als *Hydrous*, aber gleichfalls über alle Teile der Erde verbreitet.

1. *Hydrophilus caraboides* Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 411, Oliv. Ent. III, 39, 11, pl. II, f. 8, Sturm IX, 111, t. CCXVI, f. A, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 207, Muls. 112, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 29, f. 142, Thoms. II, 91, Bedel 1881, 305, 326, Rey 1885, 233, Kuw. 1890, 29, Sem. Horae Soc. Ent. Ross. XXXIV, 1900, 586; *scarabaeoides* Schrank Enum. Ins. 198; *nigricornis* Degeer Mém. IV, 376; — anom. *scrobiculatus* Panz. Fn. Germ. 67, 11; — anom. *substriatus* Sturm Cat. 1843, 330, t. I, f. 7; — var. *smaragdinus* Bach Stett. Ent. Zeitg. 1856, 246; — var. *intermedius* Muls. 113; *caraboides* var. *flavipes* Thoms. Skand. Col. IX, 120. — Oblong, ziemlich gewölbt, schwarz, auf der glänzenden, im Leben schwarzgrünen Oberseite oft mit metallisch grünem oder purpurvioletttem Schimmer, bisweilen schön smaragdgrün (var. *smaragdinus* Bach), die Fühler rötlichgelb, mit schwärzlicher Keule, die zwei letzten Glieder der Kiefertaster oder die ganzen Kiefertaster braunrot, die Lippentaster braun, bei var. *intermedius* auch die Vorderschenkel und Vorderschienen braunrot. Kopf und Halsschild sehr fein und ziemlich dicht, die Flügeldecken seichter und weitläufiger punktiert. Der Kopf jederseits mit einem punktierten Eindruck neben dem Innenrande der Augen und jederseits auf dem Clypeus mit einer halbmondförmigen Gruppe oder einer gebogenen Querreihe größerer Punkte. Der Halsschild an den Seiten ziemlich gerundet und ziemlich kräftig gerandet, an der Basis jederseits des Schildchens kaum merklich ausgebuchtet, vor der Mitte jederseits mit einer kurzen vertieften Schrägreihe dichtstehender Punkte, an den Seiten mit einer Punktgruppe hinter den Vorderdecken und mit einer größeren Gruppe zerstreuter stehender Punkte hinter der Mitte. Die Flügeldecken mit fünf Reihen ebensolcher Punkte, von welchen die drei äußeren doppelt und sehr unregelmäßig sind, zwischen diesen normalen Punktreihen bisweilen mit je zwei sehr feinen, nach vorn erloschenen Punktstreifen. Die Kehle, die Brust, mit Ausnahme des Mittelkiels, die Hüften, die Wurzel der Vorderschenkel und das Abdomen bis auf ein glänzend glattes dreieckiges Feld an der Spitze des fünften Sternites dicht pubeszent. Der Prosternalkiel hinten in eine sehr scharf zugespitzte, schräg nach unten gerichtete, dornförmige Spitze ausgezogen. Der Metasternalstachel kurz, die Hinterhüften nicht überragend. *H. scrobiculatus* Panz. und *substriatus* Sturm sind nach Stücken mit anomaler Flügeldeckenskulptur aufgestellt. Bei ersterem zeigen die Flügeldecken zwischen den Punktreihen flache, narbenartige Eindrücke, bei letzterem sind die Punktreihen der Flügeldecken und die normal zwischen denselben höchstens schwach angedeuteten Doppelstreifen ziemlich gleichartig als seichte, fein punktierte Streifen ausgebildet und die Zwischenräume derselben sehr schwach quengerunzelt. Long. 14–18 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Häufig.

2. *Hydrophilus flavipes* Stev. Schönh. Syn. Ins. 1, 2, 1808, 3, Muls. 114. Bedel 1881, 305, note, Rey 1885, 235, Kuw. 1890, 30, Sem. Horae Soc. Ent. Ross. XXXIV, 587. — Von *caraboides* durch kleinere, schmalere, flacher gewölbte Körperform, ganz rötlichgelbe Kiefer- und Lippentaster, größtenteils rötlichgelbe Beine, an den Seiten weniger gerundeten und feiner gerandeten, an der Basis jederseits des Schildchens deutlicher ausgebuchteten Halsschild, besonders aber durch den nach hinten nicht dornförmig ausgezogenen Prosternalkiel verschieden. An den rötlichgelben Beinen meist die Wurzel und die äußerste Spitze der Schenkel, der Innenrand und die äußerste Spitze der Schienen und die Mittel- und Hintertarsen schwarz. Long. 13—16 mm. Mittel- und Südeuropa. Oft in Gesellschaft des *caraboides*, aber weniger häufig als dieser.

IV. Tribus. Hydrobiini.

Hydrobiaires Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 88, 116; *Hydrobiini* Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 302, 306; *Hydrophilaires*, excl. *Hydrophilus* et *Hydrous*, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 220; *Hydrobiitae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 17.

Der Körper von geschlossenem Umriß. Der Kopf mit wenig oder kaum vorspringenden, oben gewöhnlich viel flacher als unten gewölbten Augen. Die Fühler sieben- bis neungliedrig, ihre drei letzten Glieder pubeszent. Der Halsschild nach vorn gerundet verengt, mit meist mehr oder minder über den Hinterrand der Augen vorspringenden Vorderecken. Das Schildchen nicht oder nur wenig länger als an der Basis breit. Die Flügeldecken mit geradlinig gegen die meist abgerundete Basalecke verlaufendem Seitenrande. Die Vorderhüften zapfenförmig aus der Brust hervortretend. Die Mittelhüften weit nach außen ausgedehnt, quer und schräg gestellt, an der Vorderseite mit langem, linearem Trochantinus. Das Abdomen mit fünf oder sechs freiliegenden Sterniten. Die Mittel- und Hintertarsen mit mehr oder minder kurzem ersten und mehr oder minder gestrecktem zweiten Gliede, bisweilen nur viergliedrig, ihr Endglied kürzer als die vorangehenden Glieder zusammengenommen.

Bei den Larven die Ocellen oblong, flach und voneinander entfernt, das Abdomen nach hinten verengt, ohne Pleuralanhänge und Cerci, das achte Abdominalsegment mit terminalem, von hinten durch eine dreiteilige Klappe verschließbarem Atemraum, in welchem sich das letzte Stigmenpaar befindet. Das erste Fühlerglied an der Innenseite unbewimpert. Der Stamm der Maxillen dick.

Die ziemlich zahlreiche Gattungen enthaltende Tribus ist über alle Teile der Erde verbreitet.

- 1 Das Abdomen mit sechs freiliegenden Sterniten. Die Hinterbeine mit vergrößerten Trochanteren. Die Fühler achtgliedrig. Die Flügeldecken ohne Nahtstreifen. Die Hinterschienen fast immer einwärts gekrümmt.

17 *Laccobius*.

- Das Abdomen nur mit fünf freiliegenden Sterniten. Die Trochanteren der Hinterbeine nicht vergrößert 2
- 2 Die Kiefertaster kräftig, ihr Endglied länger als das vorletzte 3
- Die Kiefertaster länger und schlanker, ihr Endglied kürzer oder höchstens so lang wie das vorletzte 7
- 3 Das Metasternum fast in der ganzen vorderen Hälfte in der Mittellinie gekielt. Das Prosternum in der Mittellinie hoch dachförmig gekielt. Das Mesosternum in eine am unteren Rande horizontale, nach hinten zahnförmig vorspringende Lamelle erhoben. Die Hinterschenkel nahezu kahl. Die Mittel- und Hintertarsen stark zusammengedrückt. Mittlere Körpergröße von *Hydrobius*.

9 *Limnorenus*.

- Das Metasternum höchstens zwischen den Mittelhäften kurz gekielt. Die Mittel- und Hintertarsen nur mäßig oder schwach zusammengedrückt 4
- 4 Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen sehr kurz, viel kürzer als das zweite..... 5
- Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen nicht sehr kurz und nicht sehr bedeutend kürzer als das zweite..... 6
- 5 Körper größer. Long. 6—11 mm. Kopf und Halsschild jederseits mit stark hervortretenden größeren Punkten. Die Flügeldecken mit Punktstreifen oder Punktreihen. Die Kiefertaster länger, ihr zweites Glied nicht oder kaum dicker als das dritte10 **Hydrobius.**
- Körper klein. Long. 2—3 mm. Kopf und Halsschild höchstens mit schwach vortretenden größeren Punkten. Die Flügeldecken ganz verworren punktiert, mit nach vorn verkürztem Nahtstreifen. Die Kiefertaster kürzer, ihr zweites Glied viel dicker als das dritte11 **Anacaena.**
- 6 Die Flügeldecken verworren punktiert, mit nach vorn verkürztem Nahtstreifen. Die Augen nicht vorspringend. Die Beine ziemlich kurz und kräftig. Die Schienen ziemlich kräftig bedornt. Die Hinterschenkel ohne dichte Pubeszenz. 12 **Paracymus.**
- Die Flügeldecken in Reihen punktiert. Die Augen etwas vorspringend. Die Beine ziemlich schlank. Die Schienen sehr fein bedornt. Alle Schenkel bis über die Mitte dicht pubescent.....13 **Crenitis.**
- 7 Das langgestreckte zweite Glied der Kiefertaster nach vorn konvex, nach hinten concav. Die Flügeldecken mit einem Nahtstreifen. 14 **Philydrus.**
- Das zweite Glied der Kiefertaster nach hinten konvex, nach vorn konkav oder gerade 8
- 8 Alle Tarsen fünfgliedrig. Das Kinn vorn ausgerandet. Die Flügeldecken mit oder ohne Nahtstreifen 15 **Helochares.**
- Die Mittel- und Hintertarsen viergliedrig. Das Kinn vorn gerundet. Die Flügeldecken mit einem Nahtstreifen..... 16 **Cymbiodyta.**

9. Gatt. **Limnoxenus.**

(Motsch. Etud. entom. VIII. 1859, 128, sine descript.) Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, T. XXXI, 1885, 236, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 17.

Mit der Gattung *Hydrobius* sehr nahe verwandt, von derselben durch das in der Mittellinie hoch dachförmig gekielte Prosternum, die am unteren Rande horizontal-kantige, nach hinten zahnförmig vorspringende Mesosternallamelle, den über die Mittelhäften nach hinten reichenden Mittelkiel des Metasternums, die nahezu kahlen Hinterschenkel und die stärker zusammengedrückten Mittel- und Hintertarsen verschieden. Die Gattung enthält nur die folgende Art.

1. *Limnoxenus oblongus* Herbst Käf. VII, 1797, 300. t. CXIII, f. 10, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 207, Muls. 120, Bedel 308, 326, Rey 1885, 239, Kuw. 1890, 31; *picipes* Duméril Dict. XXII, 257, Steff. III, Brit. II, 127. — Oblong, gewölbt, oben glänzend schwarz oder grünlichschwarz, die Fühler mit Ausnahme der meist schwärzlichen Keule und die Taster braunrot oder rostrot, die Kiefertaster oft mit schwärzlicher Spitze des Endgliedes, die Unterseite schwarz, die vier ersten Abdominalsternite in den Hinterecken oft mit einem kleinen rötlichen Fleck, die Beine pechbraun mit rostroten Tarsen, oft auch mit teilweise rotbraunen Schenkeln. Der Kopf ziemlich fein und dicht punktiert, auf der Stirn und auf dem Clypeus jederseits mit einer Gruppe größerer Punkte. Der Halsschild mit nahezu rechtwinkeligen, an der Spitze nur sehr schmal abgerundeten Hinterecken, etwas kräftiger als der Kopf punktiert, jederseits mit größeren, in Form eines innen offenen Ringes unregelmäßig

angeordneten Punkten. Die Flügeldecken etwas feiner und weniger dicht als der Halsschild punktiert, jede außer dem auf der hinteren Hälfte scharf eingeschnittenen, nach vorn etwa bis zum vorderen Drittel als feine Punktreihe fortgesetzten Nahtstreifen mit neun feinen Punktreihen, auf den ungeraden Zwischenräumen derselben mit größeren Punkten. Long. 8—9·5 mm. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Nicht selten.

10. Gatt. *Hydrobius*.

Leach Brewster Edinb. Encycl. IX. 1815, 96, Zool. Miscell. III, 1817, 92, Thoms. Skand. Col. II, 91, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 241, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 17, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 262.

Der Körper oblong, oben gewölbt. Der Kopf groß, mit seitlich kaum vorspringenden, oben flach, unten viel stärker gewölbten Augen, am Innenrande derselben und jederseits auf dem Clypeus mit groben, hüpfartige Flächen tragenden Punkten besetzt. Der Clypeus vorn abgestutzt mit abgerundeten Vorderecken. Die Fühler kurz, neungliedrig, ihre sechs ersten Glieder kahl und glänzend, die drei letzten sehr fein und dicht pubeszent, das erste Glied ziemlich gestreckt und leicht gekrümmt, das zweite viel schmäler und nur halb so lang, gegen die Spitze verschmälert, die drei folgenden Glieder klein, das dritte verkehrt konisch, das vierte und fünfte kurz, das sechste flach napfförmig, die Basis der kräftigen Keule bildend, das siebente und achte quer, das Endglied zusammengedrückt oval, stumpf zugespitzt. Die Oberlippe quer, am Vorderrande sehr schwach ausgebuchtet. Die Mandibeln an der Spitze in zwei ungleiche Zähne gespalten, an der Innenseite büschelig bebartet. Die etwas schräg nach innen gerichtete Innenlade der Maxillen ziemlich lang und schmal, an der Spitze mit langen schlanken Dornen, an der Innenseite mit langen Haaren besetzt. Die Außenlade breit und kurz, mit großem abgegliederten Basalstück und sehr dicht bebarteter Apicalpartie. Die Kiefertaster ziemlich kräftig, ihr erstes Glied klein, das zweite langgestreckt und gegen die Spitze leicht keulig verdickt, das dritte viel kürzer, das Endglied länger als das dritte, stumpf zugespitzt. Das Kinn groß, am Vorderrande gerundet und jederseits flach ausgebuchtet. Die Zunge etwas breiter als das Kinn, in Form von zwei kurzen und breiten, schmal getrennten, am Vorderrande dicht bebarteten Lappen vortretend. Die Lippentaster etwa so lang als das zweite Glied der Kiefertaster; ihr erstes Glied klein, nicht größer als der vortretende Tasterträger, das zweite Glied gestreckt und gegen die Spitze leicht keulig verdickt, das Endglied viel kürzer und schlanker. Der Halsschild hinten so breit oder fast so breit wie die Wurzel der Flügeldecken, nach vorn gerundet verengt, am Vorder- und Hinterrande jederseits schwach ausgebuchtet, mit abgerundeten, etwas über die Augen vorspringenden Vorderecken und abgerundeten Hinterecken, an den Seiten gerandet, an der Basis ungerandet, auf der Scheibe jederseits mit groben, in Form eines innen offenen Ringes unregelmäßig angeordneten Punkten. Das Schildchen ziemlich groß. Die Flügeldecken mit tiefen Punktreihen oder feinen Punktreihen und hinten vertieftem Nahtstreifen, auf den ungeraden Zwischenräumen oder in den ungeraden Streifen selbst mit größeren Punkten. Das Prosternum in der Mittellinie sehr schwach gekielt oder stumpf geböckert. Das Mesosternum in der Mittellinie in eine hohe dreieckige oder zahnförmige Lamelle erhoben. Das Metasternum nur zwischen den Mittelhüften kurz gekielt. Die Brust, die Hüften, die Basalhälfte aller Schenkel und das Abdomen dicht pubeszent. Die Schienen dicht bedornt, mit kräftigen, ungleichen Endspornen. Die Tarsen nur mäßig zusammengedrückt, ihr erstes Glied sehr kurz und sehr schräg abgestutzt. Beim ♂ wenigstens die Klauen der Vordertarsen viel stärker als beim ♀ gekrümmt.

Die Larve von *Hydrobius fuscipes* wurde von Schiodte (Naturh. Tidsskr. 3. R. I. Bd. 1861—63, 217, T. IV. f. 5, T. V. f. 2—4) beschrieben und abgebildet. Sie stimmt im wesentlichen Bau des Kopfes und des Abdomens, speziell in dem Vorhandensein eines terminalen Atemraumes mit den Larven der Hydrophilinen

überein, differiert aber von denselben durch den Mangel von Tracheenkiemen und Cercis, tubulöse, d. i. auf kleinen Höckern befindliche Stigmen des Mesothorax und der sieben ersten Abdominalsegmente, von oben sichtbare Mesothoracalstigmen, unbewimpertes erstes Fühlerglied, dicke Stämme der Maxillen und durch viel kürzere Beine. Im übrigen charakterisiert sie Schiodte in folgender Weise: Der Kopf länglich viereckig. Der Clypeus in der Mitte gewölbt, mit fünfzahnigem Vorderrande, seine Vorderecken (bei Schiodte „anguli frontis“) kaum über diesen vorspringend, an der Spitze schmal abgerundet. Die Stirnfurchen hinten verbunden. Die Kehle fast so lang als breit, an der Spitze abgerundet. Die hintere Partie des Kopfes auf der Unterseite ohne Mittelfurche. Das erste Fühlerglied fast doppelt so lang wie das zweite, das Endglied der Fühler klein. Die Mandibeln scharf zugespitzt, fast gleich gebildet, innen mit drei hintereinanderstehenden Zähnen, von diesen die zwei vorderen groß, gekrümmt und scharf zugespitzt, der hintere klein. Die Stämme der Maxillen dick, nach außen etwas erweitert, die Lippentaster etwas überragend. Die Kiefertaster wenig schlank, ihr Stamm sehr kurz, doppelt so groß als ihr erstes Glied. Das Kinn etwa so lang als breit, nach hinten verengt, mit ziemlich scharfen Vorderecken. Der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil der Unterlippe viereckig, fast so lang als breit. An den Lippentastern das erste Glied sehr kurz. Die Ligula dünn und zugespitzt. Der Prothorax mit vollständigem, ungeteiltem Rückenschild. Die Rückenschilde des Meso- und Metothorax unvollständig und in zwei dreieckige, nach hinten eingeschnürt verengte Hälften geteilt. Die Präterga des Abdomens einfach, die Terga quergefaltet, mit je sechs kleinen, fast viereckigen, leicht verhornten Schildchen, von welchen die vier mittleren paarweise hintereinander stehen. Die Farbe schmutzig gelblich, der Kopf blaßgelb mit kleinen braunen Flecken, die verhornten Schilde brann. — Das ♀ befestigt nach Cussac (Ann. Soc. Ent. Fr. 1855, 247, pl. 13, 1, f. 22, 23) die Eikokons an der Oberfläche des Wasserspiegels an Wasserpflanzen.

1. *Hydrobius convexus* Brull. Hist. nat. Ins. V, II, 1835, 282, Muls. 118, Bedel 307, note, Rey 1885, 243, Kuw. 1890, 31; *grandis* Motsch. Et. entom. VIII, 1859, 128. — Dem *Limnoxenus oblongus* ähnlich, von demselben durch die generischen Charaktere, die bedeutendere Größe, die feinere Punktierung der Oberseite und die viel breiter abgerundeten Hinterecken des Halsschildes verschieden. Von breiterer Körperform als *Limn. oblongus*, schwarz, auf der glänzenden Oberseite grünschwarz, die Fühler rötlichgelb mit schwärzlicher Keule, die Kiefertaster brannrot, die Lippentaster und die Tarsen meist dunkler braun, das Abdomen an den Seiten der Segmente rötlich gefleckt. Die Oberseite sehr fein, auf dem Kopfe und Halsschilde ziemlich dicht, auf den Flügeldecken weniger dicht punktiert. Kopf und Halsschild mit den normalen groben Punkten. Die Flügeldecken außer dem auf der hinteren Hälfte eingeschnittenen und nach vorn erloschenen Nahtstreifen mit neun Reihen sehr feiner Punkte, auf den ungeraden Zwischenräumen mit unregelmäßig stehenden größeren Punkten. Die Mesosternallamelle dreieckig mit stumpfer oder mehr oder minder abgerundeter Spitze. Das Prosternum in der Mitte etwas beulig erhoben. Long. 10—11 mm. Mittelmeergebiet.

2. *Hydrobius fuscipes* Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 411, Sturm X, 5, t. CXXVI, f. A, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 208, Muls. 122, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 29, f. 143, Thoms. II, 92, Bedel 308, 326, Rey 1885, 245, Kuw. 1890, 32, Helliesen Stavang. mus. aarsb. for 1890, 28, f. 8; *scarabaeoides* Fabr. Syst. Ent. 228, Panz. Fn. Germ. 67, 12; *gyrinoïdes* Schrank Enum. 1781, 199; *angustatus* Villa Alt. suppl. Col. Europ. 1838, 63; *seriatus* Lec. Procead. Ac. Phil. 1855, 372; *insculptus* Lec. ibid.; *regularis* Lec. ibid.; — var. *chalconotus* Steph. III. Brit. II, 1829, 128, Curtis Brit. Ent. VI, pl. 243; *arcadius* Brull. Expéd. Mor. III, 164; *aeneus* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. 1834, 314; *fuscipes* v. *baleareicus* Schaaf. Nunqu. otios. III, 528; — var. *subrotundus* Steph. III. Brit. II, 128; *picicrus* Thoms. Ann. Soc. Ent. Fr. 1883, CXXXI; Helliesen l. c. 28, f. 9; — var.

Rottenbergi Gerh. Zeitschr. Ent. Breslau 1872, 3, Heliessen I. c. 28, f. 10. — Oblong, stark gewölbt, oben glänzend pechschwarz oder pechbraun, häufig mit braunem oder violettmetallischem Schimmer, bisweilen aber die Oberseite dunkel metallisch grün (var. *chalconotus* Steph.), die Flügeldecken am Seitenrande häufig pechbraun oder braunrot, die Fühlergeißel und die Taster braunrot, die Kiefertaster meist mit schwärzlicher Spitze, die Unterseite und die Schenkel mit Ausnahme der Spitze schwarz, das Abdomen an den Seiten rötlich gefleckt, die Spitze der Schenkel, die Schienen und Tarsen braunrot, bei der in der Regel kürzer und gewölbter gebauten var. *subrotundus* aber die Schenkel und die Schienen pechschwarz und nur die Tarsen braunrot. Kopf und Halsschild wenig fein und ziemlich dicht punktiert, mit den normalen Gruppen größerer Punkte. Die Flügeldecken etwas seichter und weniger dicht als der Halsschild punktiert, jede mit zehn, auf der hinteren Hälfte tiefen, gegen die Basis feineren oder als Punktreihen fortgesetzten Punkstreifen, bei der typischen Form und bei der dem nördlicheren Europa angehörigen, aber auch in Siebenbürgen vorkommenden var. *subrotundus* auf den ungeraden Zwischenräumen, bei der durch alle Übergänge mit der typischen Form verbundenen var. *Rottenbergi* in den ungeraden Streifen selbst mit größeren Punkten. Das Mesosternum ist in der Mitte in einen dreieckigen Zahn erhoben. Long. 6—7.5 mm. Über die ganze paläarktische Region, über die nördlicheren Teile von Nordamerika und über Kalifornien verbreitet. Gemein.

11. Gatt. *Anacaena*.

Thoms. Skand. Col. I, 1859, 18, H, 99, Sharp Entom. Monthl. Mag. VI, 1870, 255, Kiesw. D. E. Z. 1875, 229, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 307, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 19.

Brachypalpus, ex parte, Cast. Hist. nat. Col. II, 1840, 56, nec Macq. 1834; *Brachypalpus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 273; *Creniphilus* Des Gozis Ann. Soc. Ent. Fr. 1881, CXXXV; *Creniphilus*, ex parte, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 267*); *Laccobiellus* Abeille L'Echange XVII, 1901, 60.

Von der Gattung *Hydrobius* durch viel geringere Größe, wenig oder kaum vertretende größere Punkte auf dem Kopfe und Halsschilde, ganz verworren punktierte, aber mit einem hinten scharf eingeschnittenen, im vorderen Drittel erloschenen Nahtstreifen versehene Flügeldecken, durch kürzere Taster, verdicktes zweites Glied derselben und durch kürzere Tarsen verschieden. Die Fühler nungliedrig. Sämtliche Schenkel bis zum apicalen Drittel dicht pubeszent. Die Mittel- und Hinterschienen ziemlich kräftig, die Vorderschienen feiner bedornt. An den Mittel- und Hintertarsen das erste Glied viel kürzer als das zweite. Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet.

1 Das Mesosternum einfach oder in der Mittellinie vor den Vorderhöften mit einem kleinen Höckerchen oder einer kleinen Querleiste. Körper sehr kurz und breit oval, an den Seiten stark gerundet, hoch gewölbt. 1 *globulus*.

— Das Mesosternum in der Mittellinie vor den Mittelhöften in ein scharfes, mit der Spitze nach hinten gerichtetes Zähnchen erhoben. Körper weniger kurz und breit oval, an den Seiten schwächer gerundet, weniger hoch gewölbt.

2 *limbata*, 3 *bipustulata*.

*) Motschulsky hat (Bull. Mosc. 1845, I, 32) eine Gattung *Cryniphilus* mit folgenden Worten einzuführen gesucht: „Les petites *Hydrophilus*, comme le *H. limbatus* F., *H. punctulatus* Uhl. ne convenaient à aucun des genres formés par Mr. Erichson; j'ai donc fait un nouveau genre qui contient maintenant neuf espèces“. — Das ist keine, auch nur den bescheidensten Anforderungen genügende Gattungscharakteristik, und der Name *Cryniphilus*, recte *Creniphilus*, kann daher auch keine Prioritätsrechte beanspruchen. Mit Unrecht gebraucht ihn Des Gozis für *Anacaena* Thoms. und Horn für eine Gattung, die er durch Vereinigung von *Paracymus* Thoms. (1867) und *Crenitis* Bed. (1881) mit *Anacaena* Thoms. (1859) bildet.

1. *Anacaena globulus* Payk. Fn. Suec. I, 188, Thoms. II, 99, Opusc. Entom. II, 126, Sharp Entom. Monthl. Mag. VI, 255, Kiesw. D. E. Z. 1875, 230, Bedel 309, 327, Rey 1885, 276, Kuw. 1890, 69; ? *allabroix* Cast. Hist. nat. 1840, II, 58; *limbata* Fairm. Lab. Fn. Franç. I, 229; *globulus* var. *nitidior* Kuw. 1890, 69. — Sehr kurz und breit oval, an den Seiten stark gerundet, hoch gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken gelbbraun oder bräunlichgelb, die Fühlergeißel und die Taster bräunlichgelb oder rostrot, das Endglied der Kiefertaster wenigstens in der Apicalhälfte schwärzlich, die Beine samt den Vorder- und Mittelhüften braunrot. Der Kopf mäßig fein und wenig dicht, der Halsschild und die Flügeldecken weitläufiger punktiert. Clypeus, Stirn und Halsschild bisweilen jederseits mit einigen größeren Punkten. Das Mesosternum einfach oder in der Mitte vor den Mittelhüften mit einem kleinen stumpfen Höckerchen oder mit einer kleinen Querleiste. Long. 2·5—3 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Namentlich in kälteren Gebirgswässern häufig.

2. *Anacaena limbata* Fabr. Ent. syst. I, 1792, 82, Bedel 309, 328, Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl. 108, Kuw. 1890, 68; *minuta* Marsh. Ent. Brit. 406; *lutescens* Steph. Ill. Brit. II, 134; *foveolata* Steph. ibid.; *globulus* Seidl. Fn. Balt. I. Aufl. 65; *ambigua* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 13, Rey 1885, 277; — var. *ochracea* Steph. l. c. 134; *immatura* Abeille L'Échange XVII, 1901, 59; — var. *nitida* Heer Fn. Helv. I, 1841, 485; *limbata* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 208, Kiesw. D. E. Z. 1875, 230, Rey 1885, 278; *ovata* Reiche Ann. Soc. Ent. Fr. 1861, 203, Seidl. Fn. Balt. 2. Aufl. 108, Kuw. 1890, 68; *carinata* Thoms. Opusc. Entom. II, 1870, 126; *variabilis* Sharp Entom. Monthl. Mag. VI, 255, J. Sahlbg. Not. Fn. Fl. Fenn. XIV, 1875, 219. — In den dunkelsten Stücken der vorigen Art sehr ähnlich, von derselben durch weniger kurz und breit ovale, an den Seiten weniger gerundete, weniger hochgewölbte Körperform und durch das Mesosternum verschieden, welches in der Mitte vor den Vorderhüften in ein scharfes, nach hinten gerichtetes Zähnchen erhoben ist. Dunkle Stücke (*limbata* F.) auf der Oberseite glänzend pechschwarz, der Halsschild und die Flügeldecken mit braunroten oder bräunlichgelben Seiten, die Fühlergeißel und die Kiefertaster bräunlichgelb, das Endglied der Kiefertaster schwarz, die Beine braunrot, die Schenkel mit Ausnahme der Spitze braun oder pechschwarz. Bei var. *ochracea* Steph. die ganzen Flügeldecken kastanienbraun oder gelbbraun. Bei var. *nitida* Heer der Kopf oft mit schmal rötlichen Hinterecken des Clypeus, der Halsschild und die Flügeldecken glänzend kastanienbraun oder gelbbraun, der Halsschild auf der Scheibe mit drei schwarzen Flecken, welche meistens zusammenhängen und vor der Basis zwei helle Flecken freilassen, bisweilen aber vollständig getrennt sind, das Schildchen schwarz, die Flügeldecken meist mit schwärzlicher Naht und einem hellen Streifen neben derselben, oft auch mit einem schwarzen Schulterfleck oder auch auf der Scheibe gebräunt, wobei dann der hellere Streifen neben der Naht umso deutlicher hervortritt. Bisweilen sind die Flügeldecken ganz bräunlichgelb oder durch dunkle Umrandung der Punkte fein und dicht braun gesprengelt. Long. 2·3—2·8 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. In stehenden Gewässern häufig.

3. *Anacaena bipustulata* Marsh. Ent. Brit. 1802, 406, Steph. Ill. Brit. II, 133, Sharp Entom. Monthl. Mag. VI, 1870, 256, Kiesw. D. E. Z. 1875, 231, Bedel 309, 328, Rey 1885, 280, Kuw. 1890, 67; *similis* Cast. Hist. nat. II, 57; *Kiesewetteri* Reitt. B. E. Z. 1872, 178 (*Laccobius*). — Von *limbata* var. *nitida* nur durch geringere Durchschnittsgröße und hellere Färbung, namentlich ausgedehnt rötlichgelbe Seiten des Clypeus, das nur an der Spitze schwarze oder wenigstens an der Wurzel in größerer Ausdehnung rötlichgelbe Endglied der Kiefertaster verschieden. Der Kopf schwarz oder rotbraun, vor den Augen jederseits ausgedehnt rötlichgelb, der Halsschild, das Schildchen und die Flügeldecken hell bräunlichgelb, der erstere mit drei leicht zusammenhängenden oder vollkommen getrennten, bisweilen nur schwach angedeuteten braunen oder schwarzen Discalflecken,

das Schildchen oft dunkel umrandet, die Flügeldecken oft mit schwärzlicher Naht oder auch mit einem schwärzlichen Schulterfleck, durch bräunliche Umrandung der Punkte oft fein gesprenkelt, die Fühlergeißel und die Kiefertaster rötlichgelb, das Endglied der Kiefertaster an der Spitze oder in der Apicalhälfte schwarz, die Beine braunrot mit dunkleren Schenkeln. Die Oberseite ist im allgemeinen etwas weitläufiger punktiert als bei *globulus* und *limbata*. Long. 2—2·5 mm. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Selten.

12. Gatt. *Paracymus*.

Thoms. Skand. Col. IX, 1867, 120, Sharp Entom. Monthl. Mag. VI, 1870, 255, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 306, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 268, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 19.

Creniphilus, ex parte, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 267.

Von *Hydrobius* durch dieselben Charaktere wie *Anacuena* und außerdem durch den Mangel einer dichten Pubeszenz an der Basis der Hinterschenkel und durch das längere erste Glied der Mittel- und Hintertarsen verschieden. Die Fühler bei den in unserem Faunengebiet vorkommenden Arten achtgliedrig, bei den nordamerikanischen Arten sieben- bis neungliedrig. Die Oberseite zeigt in der Regel einen sehr ausgesprochenen Bronzeschimmer. Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet.

1 Das Mesosternum in eine vorn hohe Lamelle erhoben, deren vorderes Ende ein nach hinten gekrümmtes Zähnchen bildet. Die Mittelschenkel kaum bis zur Mitte pubeszent. Die Kiefertaster rötlichgelb mit schwarzer Spitze des Endgliedes 1 *aeneus*.

— Das Mesosternum in einen nach hinten gerichteten Zahn erhoben. Die Mittelschenkel bis über die Mitte pubeszent. Die Kiefertaster gewöhnlich dunkel.

2 *scutellaris*, 3 *punctillatus*.

1. *Paracymus aeneus* Germ. Ins. Spec. nov. 1824, 96, Thoms. IX, 120, Bedel 308, 327, Rey 1885, 270, Kuw. 1890, 66; *punctulatus* Sturm X, 15, t. CCXVII, f. C; *salinus* Bielz Verh. siebenb. Ver. Nat. Hermannst. II, 1851, 152. — Oblong, gewölbt, oben dunkel bronzefarbig, die Fühler, Taster und Beine rostrot oder gelbrot, das Endglied der Kiefertaster an der Spitze schwarz, die Schenkel häufig ganz pechschwarz oder nur an der Spitze rötlich. Kopf und Halsschild kräftig, die Flügeldecken noch etwas gröber punktiert. Das Mesosternum in eine hohe Lamelle erhoben, deren vorderes Ende ein nach hinten gekrümmtes Zähnchen bildet. Die Mittelschenkel kaum bis zur Mitte pubeszent. Long. 2·5—3·2 mm. Südschweden, Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Ausschließlich in salzhaltigen Gewässern.

2. *Paracymus scutellaris* Rosenh. Thiere Andalus. 1856, 57, Kuw. 1890, 64; *aeneus*, ex parte, Muls. 125; *nigroaeneus* J. Sahlbg. Not. Fn. Fl. Fenn. XIV, 1875, 219, Bedel 308, 327, Rey 1885, 272. — Dem *aeneus* sehr ähnlich, kürzer gebaut und gewölbt, die Fühler, Taster und Beine dunkler, die Fühler mit schwärzlicher Keule, das Endglied der Kiefertaster ganz schwarz oder nur an der Wurzel rötlich, die Beine pechschwarz oder pechbraun mit braunroten Tarsen, bisweilen auch mit rötlicher Spitze der Schenkel, das Mesosternum in einen nach hinten gerichteten Zahn erhoben, die Mittelschenkel bis über die Mitte pubeszent. Long. 2·5 bis 3 mm. Nord- und Mitteleuropa.

3. *Paracymus punctillatus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 273, Kuw. 1890, 64. — Von den zwei vorhergehenden Arten durch viel geringere Größe und die viel feinere und weitläufigere Punktierung der Oberseite verschieden. In der Körperform und in der dunklen Färbung der Fühler, Taster und Beine, sowie in der Bildung des Mesosternalkieles und in der Pubeszenz der

Mittelschenkel mit *scutellaris* übereinstimmend. Kopf und Halsschild fein und ziemlich weitläufig, die Flügeldecken weniger fein, seichter und dichter punktiert. Long. 1·6 bis 2·2 mm. Provence; namentlich bei Nizza.

13. Gatt. *Crenitis*.

Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 306, note, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn, XXVIII, 1890, 18.

Creniphilus, ex parte, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 267.

Von *Hydrobius* durch viel geringere Körpergröße, den Mangel größerer Punkte auf dem Kopfe und Halsschilde, die auf der Oberseite gewölbteren, etwas vorspringenden Augen, die nur achtgliedrigen Fühler, das ungekielte Mesosternum, die nur fein bedornen Schienen und das viel längere erste Glied der Mittel- und Hintertarsen, von *Anacaena* und *Paracymus* durch die oben gewölbteren, etwas vorspringenden Augen, die in Reihen punktierten Flügeldecken, die schlankeren Beine, die sehr fein bedornen Schienen und die viel längeren und schlankeren Tarsen verschieden. Der Körper ziemlich klein, nur flach gewölbt. Der Clypeus am Vorderrande ausgebuchtet, die Oberlippe stärker ausgerandet. An den Fühlern das dritte Glied ziemlich gestreckt, etwa so lang als die zwei folgenden zusammengenommen, diese kurz, das fünfte die Basis der lose gegliederten Keule bildend. Die Kiefertaster kräftig. Das Mesosternum ohne Mittelkiel. Sämtliche Schenkel bis über die Mitte dicht pubeszent. Die Schienen nur sehr fein wimperartig bedornt. Die Tarsen schlank. An den Mittel- und Hintertarsen das erste Glied nur wenig kürzer als das zweite. In die auf die mitteleuropäische Art gegründete Gattung gehört auch *Creniphilus monticola* Horn (Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 271) aus Nordamerika.

1. *Crenitis punctatostrata* Letzn. Arb. schles. Gesellsch. vat. Kultur 1840, 81, Kuw. 1890, 63. — Oblong, flach gewölbt, schwarz, oben mäßig glänzend, die Ränder des Halsschildes, der Seitenrand der Flügeldecken, die Fühlergeißel, die Taster, die Spitze der Schenkel, die Schienen und Tarsen rötlichgelb oder bräunlichgelb, das Endglied der Kiefertaster in der Apicalhälfte oder in noch größerer Ausdehnung gegen die Basis schwarz. Kopf und Halsschild im Grunde mikroskopisch chagriniert, mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild sehr stark quer, fast dreimal so breit als lang, nach vorn stark verengt, sowohl am Vorderrande als an der Basis jederseits deutlich ausgebuchtet, an den Hinterecken breiter abgerundet als an den Vorderecken, an den leicht gerundeten Seiten äußerst fein gerandet, flach gewölbt, innerhalb der Hinterecken und längs der Seiten flach niedergedrückt. Die Flügeldecken mäßig gewölbt, mit hinten etwas verflacht abgesetztem Seitenrande, gröber, seichter und meist etwas dichter als der Halsschild punktiert, jede außer dem hinten scharf eingeschnittenen bis zum vorderen Drittel reichenden Nahtstreifen mit neun gegen die Spitze leicht vertieften, gegen die Basis erlöschenden Reihen etwas größerer Punkte. Long. 3—3·5 mm. Schlesien, Mähren, Böhmen, Hessen. Im Gebirge in Tümpeln und langsam fließenden, im Grunde mit Moos bewachsenen Bächen. Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Karl Hänel in Leipzig läuft diese Art, durch die der Unterseite anhaftende, silberglänzende, spezifisch leichtere Luftblase mit dem Rücken nach unten gekehrt, ziemlich schnell an der Oberfläche des Wassers.

14. Gatt. *Philydrus*.

Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. 1834, 315, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 307, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 241.

Enochrus + *Philydrus* Thoms. Skand. Col. I, 1859, 18, II, 93, 94, Sharp Entom. Monthl. Mag. VI, 1870, 254, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXI, 1885, 247, 251, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 18.

Subg. *Enochrus* Thoms. l. c.Subg. *Methydrus* Rey l. c. 253; *Agraphilydrus* (recte *Agraphophilydrus*) Kuw. D. E. Z. 1888, 280, 1890, 56.

Durch das nach vorn konvexe zweite Glied der langgestreckten Kiefertaster sehr ausgezeichnet und dadurch sowie durch das höchstens die Länge des vorletzten Gliedes erreichende Endglied der Kiefertaster von den vorhergehenden Gattungen verschieden. Beim Vergleiche mit *Hydrobius* ergeben sich folgende Unterschiede. Der Körper kleiner. Der Kopf mit vorn ausgebuchtetem Clypeus und fast senkrecht gestellter, am Vorderrande ausgebuchteter Oberlippe, sowie der Halsschild und die Flügeldecken nicht immer mit deutlich differenzierten größeren Punkten. Die Maxillen mit kürzeren Laden und viel länger gestreckten schlanken Tastern. Das zweite Glied der Kiefertaster langgestreckt und nach vorn konvex, das Endglied kürzer oder (Subg. *Enochrus*) höchstens so lang wie das vorletzte Glied. Die Lippentaster schlanker, ihr Endglied nur wenig kürzer und schlanker als das vorletzte. Der Halsschild an der Basis äußerst fein gerandet. Die Schenkel in größerer Ausdehnung gegen die Spitze pubeszent, die Schienen schlanker und feiner bedornt.

Die Larve und Nymphe von *Philydrus testaceus* wurde von Schiødte (Nat. Tidsskr. 3. R. I. Bd. 1861—63, 218, 222—223, T. IV. f. 6—9, T. V. f. 5—7) beschrieben und abgebildet. Die *Philydrus*-Larven unterscheiden sich von den *Hydrobius*-Larven hauptsächlich durch das auf dem dritten bis siebenten Segment mit Bauchfüßen versehene, unten ziemlich flache, oben gewölbte Abdomen und durch die an der Außenseite mit einer Schenkelfurche versehenen Hüften. Im weiteren beschreibt sie Schiødte in folgender Weise. Der Kopf länglich viereckig. Der Clypeus in der Mitte gewölbt, mit vierzähniem Vorderrande, seine Vorderecken (bei Schiødte anguli frontis) über denselben etwas vorspringend, scharf zahnförmig. Die Stirnfurchen hinten verbunden. Die Kehle dreieckig. Die hintere Partie des Kopfes in der Mittellinie der Unterseite gefurcht. Die zwei ersten Glieder der Fühler fast gleichlang, das dritte klein. Die Mandibeln schmal, scharf zugespitzt, ungleich gebildet, die rechte hinter der Spitze fein gesägt und in der Mitte mit zwei scharfen Zähnen bewehrt, die linke in der Mitte nur mit einem Zahn. Die Stämme der Maxillen dick, fast zylindrisch, die Lippentaster weit überragend. Die Kiefertaster konisch, ihr Stamm um die Hälfte größer als ihr erstes Glied. Das Kinn herzförmig, vorn abgestutzt. Der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil der Unterlippe kurz, an der Spitze abgerundet. Das erste Glied der Lippentaster sehr kurz. Die Ligula dünn und zugespitzt. Der Prothorax mit vollständigem, ungeteiltem Rückenschild. Der Rückenschild des Mesothorax unvollständig und in gelappte Fortsätze auslaufend. Der Rückenschild des Metathorax unvollständig und in zwei gelappte Hälften geteilt. Die Hüften groß, außen mit häutiger Schenkelfurche. Die Proterga und Terga des Abdomens quer gefaltet, die letzteren mit je sechs sehr kleinen, queren, flachen, leicht verhornten Schildchen, von welchen die vier mittleren paarweise hintereinander stehen. Die Bauchfüße auf der Sohle mit zahlreichen gekrümmten Häkchen. Die Farbe gelblichweiß, die verhornten Teile braun, der Kopf und die Rückenschilde des Thorax hell gefleckt. — Die Nymphe differiert von der des *Hydrophilus caraboides* hauptsächlich durch die einfach zugespitzten Cerci und durch die innerhalb des Seiten- und Vorderrandes gleichmäßig verteilten, weniger zahlreichen Dorne des Prothorax. — Die eigentümlich geformten, von Schiødte (l. c. T. V. f. 8) abgebildeten, aber nicht speziell beschriebenen Eierskapseln, die aus zwei miteinander verbundenen zylindrischen Kokons zu bestehen scheinen, werden an Wasserpflanzen befestigt.

Die Gattung ist über alle Teile der Erde verbreitet.

- 1 Das letzte Glied der Kiefertaster vom vorletzten in der Länge nur sehr wenig verschieden. Subg. **Enochrus**. Halsschild und Flügeldecken ganz gelb, die letzteren auf der hinteren Hälfte mit acht regelmäßigen Reihen größerer Punkte.

1 *melanocephalus*.

- Das Endglied der Kiefertaster viel kürzer als das vorletzte 2
- 2 Halsschild ganz gleichmäßig punktiert oder jederseits nur mit wenigen etwas größeren Punkten. Körper kleiner. Long. 3—4 mm. Subg. **Methydrus**.
2 *minutus*, 3 *coarctatus*.
- Halsschild jederseits mit größeren, ungefähr im Umkreis einer Ellipse unregelmäßig gestellten Punkten. Körper größer. Long. 4·2—6 mm. Subg. **Philydrus** s. str. 3
- 3 Flügeldecken ziemlich kräftig, dicht und gleichmäßig punktiert, ohne deutliche Längsreihen größerer Punkte 4 *frontalis*.
- Flügeldecken mit drei mehr oder minder deutlichen unregelmäßigen Längsreihen größerer Punkte 4
- 4 Vorderrand des Prosternums in der Mitte mit einem ziemlich langen, abwärts gerichteten, mit der Spitze hakig nach vorn umgebogenen, auf der Vorderseite behaarten Fortsatze 5 *hamifer*.
- Vorderrand des Prosternums in der Mitte höchstens in eine kurze dreieckige Spitze ausgezogen 5
- 5 Der Kopf bei beiden Geschlechtern samt der Oberlippe schwarz und nur jederseits vor den Augen bräunlichgelb 6 *fuscipennis*.
- Bei den an den stark hakig gebogenen Vorderklauen leicht kenntlichen ♂ die Oberlippe und der Clypeus bis auf einen variablen Medianfleck oder selbst der ganze Clypeus gelb 6
- 6 Das zweite Glied der Kiefertaster ganz gelb. Körper schmaler.
7 *quadripunctatus*, 8 *bicolor*.
- Das zweite Glied der Kiefertaster bis auf die Wurzel und Apicalpartie, oder wenigstens in der Mitte der Unterseite geschwärzt. Körper breiter.
9 *testaceus*.

Subg. **Enochrus** Thoms.

1. **Philydrus melanocephalus** Oliv. Encycl. méthod. VII, 1792, 127, Jacq. Duval Gen. Col. I, pl. 29, f. 144, Bedel 310, 328; *bicolor* Payk. Fn. Suec. I, 184, Sturm X, 7, t. CCXVII, f. A, Muls. 124, Thoms. II, 94, Rey 1885, 249, Kuw. 1890, 61; *atricapillus* Steph. Ill. Brit. II, 131, pl. XIV, f. 6; — var. *italus* Kuw. 1890, 62. — Oval, stark gewölbt, der Kopf bei beiden Geschlechtern bis auf die vor den Augen gelben Seiten des Clypeus schwarz. Der Halsschild und die Flügeldecken ganz gelb, die Taster gelb mit schwarzer Spitze der Endglieder, die Fühlergeißel heller oder dunkler bräunlichgelb, die Unterseite samt den Beinen bei ausgefärbten Stücken schwarz. Die ganze Oberseite ziemlich kräftig und dicht punktiert, Stirn und Halsschild jederseits ohne wesentlich größere Punkte, die Flügeldecken aber auf der hinteren Hälfte mit acht regelmäßigen Reihen größerer Punkte. Das Endglied der Kiefertaster nicht oder kaum kürzer als das vorletzte. Die Tarsen etwas kürzer und kräftiger und die Vordertarsen des ♂ viel schwächer gekrümmt und gezähnt als bei den Arten der folgenden Untergattung. Var. *italus* Kuw. aus Italien ist auf etwas kürzer ovale und etwas gröber punktierte Stücke begründet. Long. 4·2—4·6 mm. Nord- und Mitteleuropa, Italien, Alger. Nicht häufig.

Subg. **Methydrus** Rey.

2. **Philydrus minutus** Fabr. Ent. Syst. I, 1792, 186, Bedel 311, 330, Rey 1885, 262; *affinis* Thunbg. Dissert. Ins. Suec. VI, 1794, 73, Payk. Fn. Suec. I, 185, Gyllh. Ins. Suec. I, 123, Kuw. D. E. Z. 1888, 280, Kuw. 1890, 58; *marginellus* Thoms. II, 97; *marginellus*, ex parte, Schwarz Zeitschr. Ent. Breslau 1872, 19. — Oblong oval, ziemlich gewölbt, der Kopf ganz schwarz oder an den Seiten des Clypeus vor den Augen in geringerer oder größerer Ausdehnung bräunlich-

gelb, die Fühlergeißel und die Taster bräunlichgelb, an den Kiefertastern das Endglied wenigstens an der Spitze, meist aber in größerer Ausdehnung schwarz und meist auch das zweite Glied mit Ausnahme der Wurzel und Spitze geschwärzt oder angedunkelt. Der Halsschild in der Mitte in größerer oder geringerer Ausdehnung schwarz, an den Seiten und meist auch am Vorderrande oder auch am Hinterrande bräunlichgelb, die Flügeldecken dunkler oder heller gelbbraun mit helleren Seiten, zwischen dem nach vorn verkürzten Nahtstreifen und der Naht häufig geschwärzt, die Unterseite und die Schenkel schwarz, die Spitze der letzteren und die Schienen braun oder braunrot, die Tarsen heller. Die ganze Oberseite ziemlich dicht punktiert, die Stirn und der Halsschild jederseits höchstens mit spärlichen, etwas größeren Punkten, die Flügeldecken ohne Reihen größerer Punkte. Beim ♂ die Vorderklauen wenig stärker gekrümmt als die Mittelklauen, an der Wurzel mit einem kleinen, an der inneren Klamme etwas stärkeren Zahne. Long. 3—4 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Häutig.

3. *Philydrus courcatus* Gredl. Käfer Tirol 1863, 75, Bedel 311, 330. Rey 1885, 264, Kuw. D. E. Z. 1888, 281, Kuw. 1890, 60; *suturalis* Sharp Entom. Monthl. Mag. IX, 1872, 153, Heyd. D. E. Z. 1875, 395; *marginellus*, ex parte, Schwarz Zeitschr. Entom. Breslau 1872, 19. — Vom Umriß breiterer Stücke des *minutus*, durchschnittlich größer, heller gefärbt, an den Kiefertastern das Endglied stets mit heller Spitze, meist aber in der Mitte oder hinter der Spitze angedunkelt, der Clypeus vor den Augen stets ausgelehnter gelb, der Halsschild und die Flügeldecken merklich weniger dicht als bei *minutus* punktiert, die Flügeldecken stets mit schwarzem Nahtzwischenraume und neben demselben fast immer mit einem hellen bräunlichgelben Streifen. Long. 3·8—4 mm. Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Dalmatien. Im allgemeinen weniger häutig als *minutus*.

Subg. *Philydrus* s. str.

4. *Philydrus frontalis* Erichs. Kf. Mk. Braudbg. I, 210, Schwarz Zeitschr. Entom. Breslau 1872, 17, Bedel 310, 329, Rey 1885, 254, Kuw. D. E. Z. 1888, 274, Kuw. 1890, 40; *nigricans* Thoms. II, 97; ? *dermestoides* Forst. Nov. Spec. Ins. Cent. I, 1771, 53. — Kürzer, breiter und gewölbter als *quadripunctatus*, der Kopf beim ♀ ganz schwarz oder vor den Augen mit schmal rötlichen Seiten des Clypeus, beim ♂ der Clypeus bis auf einen oft sehr reduzierten oder nur an der Basis angedeuteten Medianfleck und die Oberlippe rötlichgelb, der Halsschild und die Flügeldecken rötlich-gelbbraun oder braunrot, der Halsschild mit mehr oder minder ausgelehnt geschwärzter Mitte, die Flügeldecken oft mit einem schwärzlichen Fleck auf der Schulterbeule, die Taster und die Fühlergeißel rötlichgelb, das Endglied der Kiefertaster bisweilen an der Spitze schwärzlich, die Unterseite schwarz, die Beine ganz rostrot oder die Schenkel am oberen Rande oder mit Ausnahme der braunroten Spitze schwarz. Die Oberseite kräftiger, tiefer und dichter punktiert als bei *quadripunctatus*, der Halsschild gegen die Seiten mit weniger deutlich hervortretenden größeren Punkten, die Flügeldecken zwischen der sehr dichten Punktierung ohne deutliche Reihen größerer Punkte. Die Vorderklauen des ♂ viel weniger kräftig als bei *quadripunctatus*, die innere mit einem viel kleineren Zahne als bei diesem. Long. 4·5—5 mm. Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Oberitalien. Namentlich in waldigen Gegenden. Nicht häutig.

5. *Philydrus hamifer* Ganglb. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1901, 332. — Dem *quadripunctatus* sehr nahestehend, von demselben durch den in der Mitte mit einem hakenförmigen Fortsatze bewehrten Vorderrand des Prosternums verschieden. Dieser ziemlich lange, nach unten gerichtete, mit der Spitze hakig nach vorn umgebogene Fortsatz ist auf der Vorderseite behaart. In der Körperform mit *quadripunctatus* übereinstimmend, die Oberseite bräunlichgelb, der Kopf beim ♀ bis

auf die vor den Augen gelben Seiten des Clypeus schwarz, beim ♂ schwarz mit gelbem Clypeus und gelber Oberlippe und meist mit einem, oft nur an der Basis angedeuteten, schwarzen Mittelfleck auf dem ersteren, die Taster und die Fühlergeißel gelb, die Endglieder der Taster mit gleichfarbiger oder nur leicht angedunkelter Spitze, der Halsschild häufig mit geschwärzter oder gebräunter Mitte und oft mit vier im Viereck stehenden schwarzen Punkten, die Flügeldecken fast immer mit einem schwärzlichen Fleck auf der Schulterbeule, die Unterseite und der größere Teil der Schenkel schwarz, die Spitze der Schenkel und ein oft sehr reduzierter Streifen in ihrer oberen Hälfte sowie die Schienen und Tarsen rötlichgelb. Die Oberseite wie bei *quadripunctatus* punktiert, die Vorderklauen des ♂ wie bei diesem gebogen und gezähnt. Long. 4·3—5 mm. Am Neusiedlersee bei Wien sehr häufig.

6. *Philydrus fuscipennis* Thoms. Opusc. Entom. X, 1884, 1031; ? *ochropterus* Marsh. Ent. Brit. 1802, 409, Steph. Ill. Brit. II, 130; *nigricans* Schwarz Zeitschr. Entom. Breslau 1872, 18; *berolinensis* Kuw. D. E. Z. 1888, 278; *melanocephalus* var. *fasciatus* Kuw. D. E. Z. 1888, 278, Kuw. 1890, 53; *melanocephalus* var. *ochropterus* Kuw. D. E. Z. 1888, 278, 1890, 52; *nigricans* ? var. *similis* Kuw. D. E. Z. 1888, 278; *melanocephalus* var. *similis* Kuw. 1890, 53; *melanocephalus* var. *dermestoides* Kuw. 1890, 53. — Gewölbter, dunkler gefärbt und durchschnittlich größer als *quadripunctatus*, der Kopf bei beiden Geschlechtern samt der Oberlippe schwarz und nur jederseits vor den Augen bräunlichgelb, der Halsschild in der Mitte ausgedehnt schwarz, an den Seiten breit, am Vorderende in der Mitte oft nur sehr schmal bräunlichgelb, die Flügeldecken meist pechbraun mit bräunlichgelben Seiten, oft auch in der Umgebung des Schildchens oder an der Basis bräunlichgelb, bei hellen Stücken aber gelbbraun mit einem schwärzlichen Fleck auf der Schulterbeule, die Taster und die Fühlergeißel bräunlichgelb, die ersteren fast immer mit schwarzer Spitze, bisweilen auch das zweite Glied der Kiefertaster zum Teil geschwärzt, die Unterseite und die Schenkel mit Ausnahme der Spitze schwarz, die Spitze der Schenkel, die Schienen und Tarsen bräunlichrot. Die Oberseite meist etwas feiner und weniger dicht als bei *quadripunctatus* punktiert. Die Vorderklauen des ♂ wie bei diesem. Long. 4·5—5·5 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Seltener als *quadripunctatus*.

7. *Philydrus quadripunctatus* Herbst Käf. VII, 1797, 305, t. CXIV, f. 4, Bedel 311, 329; *melanocephalus* Fabr. Syst. Eleuth. I, 253, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 209, Thoms. II, 96, Schwarz Zeitschr. Entom. Breslau 1872, 19, Rey 1885, 261, Kuw. D. E. Z. 1888, 277, Kuw. 1890, 53, ex parte; *minutus* Payk. Fn. Suec. I, 182. — Oval, mäßig gewölbt, der Kopf beim ♀ bis auf die vor den Augen rötlichgelben Seiten des Clypeus schwarz, beim ♂ der Clypeus bis auf einen dreieckigen, oft sehr reduzierten schwarzen Basalfleck, sowie die Oberlippe gelb, der Halsschild bräunlichgelb, auf der Scheibe meist mit vier im Viereck stehenden schwarzen Punkten und mit einem schwarzen Mittelfleck, der sich so ausdehnen kann, daß die vier schwarzen Punkte mit ihm verschmelzen, die Flügeldecken bräunlichgelb, meist mit einem schwarzen Fleck auf der Schulterbeule, die Taster und die Fühlergeißel rötlichgelb, die ersteren fast immer mit schwarzer Spitze des Endgliedes, die Unterseite und die Schenkel schwarz, die letzteren mit rötlicher Spitze und meist mit einem rötlichen Längsstreifen in der oberen Hälfte, die Schienen und Tarsen rostrot oder rötlichgelb. Der Kopf dicht und mäßig fein punktiert, auf der Stirn jederseits mit einer Gruppe größerer Punkte. Der Halsschild etwas kräftiger und etwas weniger dicht als der Kopf punktiert, gegen die Seiten mit größeren, etwa im Umkreis einer Ellipse unregelmäßig angeordneten Punkten. Die Flügeldecken etwas größer und seichter und etwas weniger dicht als der Halsschild punktiert, jede mit drei oft undeutlichen Reihen größerer Punkte. Beim ♂ die Vorderklauen sehr stark hakig gebogen, die äußere an der Basis mit einem kleinen, die innere mit einem langen und kräftigen Zahne. Long. 4·2—5·2 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Gemein.

8. *Philydrus bicolor* Fabr. Ent. syst. I, 1792, 184, Bedel 310, 329; *torquatus* Marsh. Ent. Brit. 405, Steph. Ill. Brit. II, 129, Kuw. D. E. Z. 1888, 277, Kuw. 1890, 49; *griseus* Gyllh. Ins. Suec. IV, 276, Rey 1885, 257, Kuw. D. E. Z. 1888, 277, Kuw. 1890, 48; *ferrugineus* Küst. Kf. Europ. XVIII, 10, Kuw. D. E. Z. 1888, 275, Kuw. 1890, 46; *maritimus* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 51, Skand. Col. II, 96, Schwarz Zeitschr. Entom. Breslau 1872, 17, Kuw. D. E. Z. 1888, 277, Kuw. 1890, 51; *ferrugineus* var. *rubicundus* Kuw. D. E. Z. 1888, 275; *testaceus* var. *rubicundus* Kuw. 1890, 45; *sternospina* Kuw. D. E. Z. 1888, 277, 288, Kuw. 1890, 47; *Sahlbergi* Kuw. D. E. Z. 1888, 276, 286, Kuw. 1890, 49; *Lervanderi* J. Sahlbg. Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn. XVIII, 1891—92, 225; *mediterraneus* J. Sahlbg. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. XLII, 1900, 185; — *bicolor halophilus*; *halophilus* Bed. Ann. Soc. Ent. Fr. 1878, CLXIX, Bedel 310, 329, Rey 1885, 259, Kuw. D. E. Z. 1888, 279, Kuw. 1890, 54; *salinus* Kuw. D. E. Z. 1888, 279, Kuw. 1890, 41. — Oblong oval, länglicher als *quadripunctatus* und auf den Flügeldecken feiner punktiert, oben bräunlichgelb, mit etwas fettigem Glanze, die Stirn ganz gelb oder mit zwei kleineren oder größeren, hinten oft zusammenhängenden schwärzlichen Flecken, beim ♀ auch die Oberlippe und häufig ein Fleck in der Mitte des Clypeus schwärzlich, der Halsschild oft mit vier im Viereck stehenden kleinen schwarzen Punkten und bisweilen mit angedunkelter Mitte, die Flügeldecken oft mit einem schwärzlichen Längsfleck auf der Schulterbeule, die ganzen Taster und die Fühlergeißel gelb, die Unterseite und ein Teil der Schenkel schwarz, die Spitze der Schenkel und ein oft sehr reduzierter Längsstreifen in ihrer oberen Hälfte, sowie die Schienen und Tarsen bräunlichgelb. Kopf und Halsschild etwas, die Flügeldecken sehr deutlich feiner und weitläufiger als *quadripunctatus* punktiert. Die Vorderklauen des ♂ stark hakig gekrümmt, die äußere an der Basis mit einem kleinen, die innere mit einem großen, oft lappenförmigen Zahne. — *Ph. halophilus* Bed. von den Meeresküsten des westlichen Mitteleuropa und des Mittelmeergebietes differiert von *bicolor* durch dunkle Oberseite, in größerer Ausdehnung oder bis zur Clypealsutur ganz schwarze Stirn, meist ausgedehnt dunkle Scheibe des Halsschildes, dunkle, rötlichbraune oder braune, nur an den Seiten hellere Flügeldecken, bis auf die rötliche Spitze ganz schwarze Schenkel, braunrote, an der Wurzel oft schwärzliche Schienen und rostrote Tarsen, scheint mir aber von *bicolor* nicht spezifisch verschieden zu sein. Von *quadripunctatus* ist *halophilus* durch die länglichere Körperform, die feinere Punktierung der Flügeldecken und durch das etwas längere, an der Spitze nicht geschwärtzte Endglied der Kiefertaster leicht zu unterscheiden. Long. 4·5—6 mm. Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. In salzhaltigen Binnengewässern und an den Meeresküsten häufig.

9. *Philydrus testaceus* Fabr. Syst. Eleuth. I, 252, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 209, Thoms. II, 95, Schwarz Zeitschr. Entom. Breslau 1872, 16, Bedel 310, 328, Rey 1885, 255, Kuw. D. E. Z. 1888, 275, Kuw. 1890, 45; *melanocepalus* Zetterst. Ins. Lapp. 123; — var. *lineatus* Kuw. D. E. Z. 1888, 275, Kuw. 1890, 45. — Von den zwei vorhergehenden Arten durch die kürzere, breitere Körperform und das in der Mitte wenigstens unten geschwärtzte zweite Glied der Kiefertaster leicht zu unterscheiden. Kürzer, breiter und gewölbter als *bicolor*, größer und breiter und auf der Oberseite viel feiner punktiert als *quadripunctatus*, oben bräunlichgelb, die Stirn bis zur Clypealsutur und beim ♀ auch die Oberlippe, sowie gewöhnlich ein variabler Fleck in der Mitte des Clypeus schwarz, der Halsschild oft mit vier im Viereck stehenden schwarzen Punkten, die Flügeldecken meist mit einem schwärzlichen Fleck auf der Schulterbeule, bei manchen Stücken mit durchscheinenden schwarzen Linien (var. *lineatus*), an den rötlichgelben Kiefertastern das zweite Glied bis auf die Wurzel und Apicalpartie wenigstens auf der Unterseite geschwärtzt, das Endglied an der Spitze oft gebräunt, die Lippentaster und die Fühlergeißel rötlichgelb, die Unterseite schwarz, die Spitze der Schenkel, die Schienen und Tarsen rostrot. Die Oberseite ebenso fein, aber etwas dichter als bei *bicolor* punktiert. Beim

♂ die Vorderklauen sehr stark gebogen, die äußere an der Basis mit einem kleinen, die innere mit einem langen und sehr kräftigen Zahne. Long. 5·5—6·5 mm. Europa, Sibirien. Nicht häufig.

15. Gatt. **Helochaeres**.

Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 197, Thoms. Skand. Col. II. 98, Sharp Entom. Monthl. Mag. VI. 1870, 254, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 307, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 281, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 18, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 250.

Syn. *Helophilus* Muls. l. c. 132.

Subgenera: *Crepidelochaeres* (*Crepheochaeres*) Kuw. l. c. 34; *Grapidelochaeres* (*Graphelochaeres*) Kuw. ibid.

Von *Philydrus* hauptsächlich durch die wie bei *Cymbiodyta* gebildeten, aber längeren Kiefertaster, von *Cymbiodyta* durch die wie bei *Philydrus* fünfgliedrigen Mittel- und Hintertarsen verschieden. Außerdem differieren wenigstens die europäischen Arten dieser Gattung von *Philydrus* und *Cymbiodyta* durch die viel breiter abgerundeten Vorderecken und den viel tiefer ausgeschnittenen Vorderrand des Clypeus, durch das vorn ausgerandete Kinn und das an der Spitze eine sehr kleine Ausrandung zeigende letzte Abdominalsternit. Die Flügeldecken in der Untergattung *Grapidelochaeres* mit zehn regelmäßigen Punktstreifen, in der Untergattung *Crepidelochaeres* verworren punktiert, aber mit einem nach vorn verkürzten Nahtstreifen, in der Untergattung *Helochaeres* s. str. verworren punktiert und ohne Nahtstreifen.

Die Larve und Nymphe von *Helochaeres lividus* wurde von Cussac (Ann. Soc. Ent. Fr. 1852, 624—626, pl. 13, f. 17—26) beschrieben und abgebildet. Es sei aber hier auf die von Cussac gegebene Larvenbeschreibung nur verwiesen, da sie im Vergleiche mit den Schiodteschen Beschreibungen von *Hydrophiliden*-Larven zu sehr einer Korrektur bedürftig und zu unvollständig erscheint. — Die ♀ tragen die Eikekons bis zum Ausschlüpfen der Larven auf der Unterseite des Abdomens.

Die Gattung ist über den größten Teil der Erde verbreitet.

- 1 Flügeldecken mit einem Nahtstreifen. Das Mesosternum mit einer bogenförmig erhobenen Mittellamelle. Das Kinn am Vorderrande tief dreieckig bogenförmig ausgeschnitten. Subg. **Crepidelochaeres** 1 *livornicus*.
- Flügeldecken ohne Nahtstreifen. Das Mesosternum vor den Mittelhüften nur leicht und sehr stumpf beulig erhoben. Das Kinn am Vorderrande schwächer ausgeschnitten. Subg. **Helochaeres** s. str. 2 *lividus*, 3 *griseus*.

Subg. **Crepidelochaeres** Kuw.

1. ***Helochaeres livornicus*** Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 38, 327. — Oblong, mäßig gewölbt, schwarz, auf der Oberseite sehr stark glänzend, die Seiten oder auch der Vorderrand des Clypeus und dann auch die Oberlippe, die Ränder des Halsschildes und der Seitenrand der Flügeldecken braunrot, die Fühler, Taster und Tarsen hell rostrot, die Trochanteren, die Spitzen der Schenkel und die Schienen dunkler oder heller braunrot. Der Kopf fein und ziemlich weitläufig punktiert, auf dem Clypeus und auf der Stirn jederseits mit einigen größeren Punkten. Der Halsschild mit abgerundeten Hinterecken und sehr fein gerandeter Basis, in der Mitte wie der Kopf, gegen die Seiten allmählich feiner und weitläufiger punktiert, jederseits mit größeren, etwa im Umkreis einer Ellipse unregelmäßig gestellten Punkten. Die Flügeldecken etwas seichter und weitläufiger als der Halsschild punktiert, mit tieferem, im vorderen Drittel erloschenem Nahtstreifen und drei oder vier unregelmäßigen Reihen größerer Punkte. Das Kinn vorn tief dreieckig bogenförmig ausgeschnitten. Das Mesosternum in eine kräftige bogenförmig begrenzte Mittel-

lamelle erhoben. Die Klauen zart und ungezähnt. Long. 4·3—4·7 mm. Von Herrn Strasser bei Livorno in Mittelitalien, von Kustos Apfelbeck in der Herzegowina gesammelt.

Subg. *Helochaures* s. str.

2. *Helochaures lividus* Forst. Nov. Spec. Ins. Cent. I, 1771, 52, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 29, f. 145, Sharp Entom. Monthly Mag. V, 1869, 241; *pallidus* Rossi Mant. Ins. Etrur. I, 1792, 66; *bicolor* Brull. Hist. nat. V, II, 277, pl. 11, f. 3; *dilutus* Erichs. Arch. Naturg. IX. Jahrg. I, 1843, 228, Rey 1885, 287, Kuw. 1890, 37; *Ludovici* Schanf. Beitr. Kenntn. Col.-Fn. Balear. 1869, 11. — Oblong, ziemlich flach gewölbt, auf der stark glänzenden Oberseite hell rötlichgelb oder blaß bräunlichgelb, die Oberlippe meist braun, die Stirn hinten bisweilen mit zwei rotbraunen Flecken, die Flügeldecken oft mit dunklen Linien oder mit einem schwärzlichen Wisch auf der Scheibe, der sich so ausdehnen kann, daß nur die Ränder hell bleiben, die Fühlergeißel und die Taster rötlichgelb, das Endglied der Kiefertaster nur an der äußersten Spitze schwärzlich, die Unterseite und die Schenkel mit Ausnahme der Spitze schwarz, die Spitze der Schenkel, die Schienen und Tarsen rostrot oder rötlichgelb. Die ganze Oberseite fein und nicht sehr dicht oder etwas weitläufig punktiert. Der Kopf jederseits auf dem Clypeus und auf der Stirn mit größeren Punkten. Der Halsschild mit abgerundeten, in der Anlage nicht ganz rechtwinkeligen Hinterecken, an der Basis ungerandet, auf der Scheibe jederseits mit größeren, etwa im Umkreis einer Ellipse unregelmäßig angeordneten Punkten. Die Flügeldecken ohne Nahtstreifen, aber mit drei deutlichen unregelmäßigen Reihen größerer Punkte. Das Mesosternum in der Mitte in eine flache Beule erhoben. Beim ♂ die Klauen aller Tarsen etwas stärker gekrümmt und an der Basis kräftig gezähnt. Long. 4—6 mm. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Im westlichen Mitteleuropa und in Südeuropa sehr häufig.

3. *Helochaures griseus* Fabr. Mantissa, I, 1787, 189, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 211; *erythrocephalus* Fabr. Ent. syst. I, 185, Erichs. l. c.; ? *chrysomelinus* Panz. Ent. Germ. I, 72; ? *variegatus* Herbst Käf. VII, 304, t. CXIV, f. 3; *lividus* Steph. Ill. Brit. II, 130, Thoms. II, 98, Rey 1885, 283, Kuw. 1890, 36; *punctatus* Sharp Entom. Monthl. Mag. V, 1869, 241; *subcompressus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 14, 286; *punctulatus* Rey ibid. 286. — Im allgemeinen länglicher, flacher gewölbt, oben weniger glänzend und dunkler gefärbt als *lividus*, stets aber auf der ganzen Oberseite viel gröber und überall sehr dicht punktiert, der Halsschild meist mit mehr rechtwinkeligen, an der Spitze schmaler abgerundeten Hinterecken, die Flügeldecken meist ohne deutliche Reihen größerer Punkte. Die Oberseite brannrot oder bräunlichgelb, die Oberlippe und meist zwei Flecken auf der hinteren Partie der Stirn schwärzlich, der Halsschild oft mitangedunkelter Mitte, die Flügeldecken häufig mit einem schwärzlichen Schulterfleck, oft mit schwärzlichen Längslinien oder mit einem schwärzlichen Längswisch, der sich so ausdehnen kann, daß nur die Ränder hell bleiben, die Unterseite schwarz, die Fühlergeißel, die Taster, die Spitzen der Schenkel, die Schienen und Tarsen rostrot oder bräunlichgelb, die Spitze der Kiefertaster meist in größerer Ausdehnung als bei *lividus* geschwärzt. Long. 4·5—6·5 mm. Nord- und Mitteleuropa, östliches Mittelmeergebiet. In stehenden Gewässern sehr häufig.

16. Gatt. Cymbiodyta.

Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 307, 311, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 265, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 252, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 18.

Von *Philydrus* durch das nicht nach vorn gebogene, sondern an der Hinterseite konvexe, an der Vorderseite konkave oder gerade zweite Glied der Kiefertaster.

ungerandete Basis des Halsschildes und durch viergliedrige Mittel- und Hintertarsen verschieden. Das Kinn wie bei *Philydrus* am Vorderrande gerundet. Die Gattung ist in Europa nur durch eine, in Nordamerika nach Horn durch neun Arten vertreten.

1. *Cymbiodyta marginella* Fabr. Ent. syst. I, 1892, 185. Bedel 311, 330, Rey 1885, 266, Kuw. 1890, 61; *marginata* Duft. Fn. Austr. I, 241; *ovalis* Thoms. II, 97; *carbonaria* Kuw. D. E. Z. 1891, 364 (*Philydrus*). — Oblong, mäßig gewölbt, schwarz, oben mäßig glänzend, der Seiten- und Vorderrand des Halsschildes und der Seitenrand der Flügeldecken bräunlichgelb, die Fühlergeißel, die Taster und Tarsen bräunlichgelb oder rostrot, die Kiefertaster bisweilen braun mit heller Spitze des zweiten bis vierten Gliedes, die Schenkel oft mit rötlichen Knien. Die ganze Oberseite dicht und ziemlich kräftig punktiert. Der Kopf auf dem Clypeus und auf der Stirn meist jederseits mit einigen größeren Punkten. Die Kiefertaster ziemlich lang und schlank, ihr Endglied vom vorletzten sehr wenig an Länge verschieden. Der Halsschild an der Basis ungerandet, auf der Scheibe jederseits mit größeren, etwa im Umkreis einer Ellipse unregelmäßig angeordneten Punkten. Die Flügeldecken mit hinten tieferem, im vorderen Drittel erloschenem Nahtstreifen und mit drei sehr schwach angedeuteten, oft kaum erkennbaren Reihen größerer Punkte. Das Mesosternum in der Mitte in einen hohen scharfen Zahn erhoben. Long. 3—4 mm. Nord- und Mitteleuropa, Kaukasus. In stehenden Gewässern sehr häufig.

17. Gatt. *Laccobius*.

Erichs. Kf. Mk. Brandenbg. 1837, 202, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 129, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 88, Thoms. Skand. Col. II, 92, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 306, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 289, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 19.

Brachypalpus Cast. Hist. nat. II. 1840, 56, ex parte.

Durch die achtgliedrigen Fühler, den Mangel eines Nahtstreifens auf den Flügeldecken, das aus sechs freiliegenden Sterniten gebildete Abdomen, die vergrößerten Trochanteren der Hinterbeine, die fast immer einwärts gekrümmten Hinterschienen und die erweiterten Vordertarsen des ♂ ausgezeichnet. Der Körper von ovalem oder rundlich ovalem Umriß. Der Kopf ziemlich groß, mit den oben flach, unten viel stärker gewölbten Augen an den Halsschild anschließend. Der Clypeus flach quer gewölbt, nach vorn mehr oder weniger gerundet verengt, am Vorderrande bogenförmig ausgeschnitten, mit abgerundeten Vorderecken. Die Fühler kurz, achtgliedrig, ihre fünf ersten Glieder glatt und glänzend, die drei letzten fein pubeszent, die zwei ersten Glieder verdickt, das erste langgestreckt und in der Basalhälfte gekrümmt, das zweite kaum halb so lang und gegen die Spitze verengt, das dritte klein, das vierte sehr kurz und breit verkehrt konisch, das fünfte napfförmig, die Basis der lose gegliederten Keule bildend. Die Oberlippe ziemlich groß, nach vorn steil abfallend oder senkrecht gestellt, am Vorderrande meist leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln sehr breit, mit mäßig entwickelter, mit einer großen Mahlfäche versehener Basalpartie und plötzlich abgestutzter, schlanker, fast rechtwinkelig einwärts gebogener, an der Spitze schmal gespaltener Apicalpartie, innen mit einem bewimperten Hautsaum. Die Maxillarladen kurz, die abgegliederte Apicalpartie der Außenlade etwa doppelt so breit als die Innenlade, wie diese häutig und an der Spitze mit langen, einwärts gekrümmten Dornen besetzt, außen dicht bewimpert. Die Kiefertaster mäßig lang und ziemlich kräftig, ihr erstes Glied klein, das zweite gestreckt und meist leicht keulig verdickt, das dritte kürzer als das zweite, das Endglied länger als das dritte, stumpf zugespitzt. Das Kinn groß, quer rechteckig oder leicht nach vorn verengt, in der Mitte des Vorderrandes meist etwas ausgerandet. Die Zunge in Form von zwei kurzen und breiten, am Vorderrande dicht bewimperten Lappen vortretend. Die Lippentaster klein, etwa so lang als das zweite Glied der Kiefertaster, ihr erstes Glied sehr klein, viel kleiner als der vortretende Tasterträger, die

zwei folgenden Glieder in der Länge wenig verschieden, das Endglied stumpf zugespitzt. Der Halsschild hinten so breit wie die Flügeldecken, nach vorn verengt, an den Seiten flach gerundet, quer gewölbt, an der Basis abgestutzt, vorn ausgeschnitten und in der Mitte etwas vorgezogen. Das Schildchen mäßig groß, dreieckig. Die Flügeldecken an den Seiten gerundet, hinten stumpf zugespitzt, meist in Reihen punktiert, ohne Nahtstreifen. Das Prosternum sehr kurz, in der Mittellinie mehr oder minder dachförmig gekielt, selten (*decorus*) ungekielt. Das Mesosternum in eine vorn plötzlich und steil und nur ausnahmsweise (*decorus**) nach vorn allmählich und flach abfallende Lamelle erhoben. Das Abdomen mit sechs freiliegenden Sterniten. Die Trochanteren der Hinterbeine viel größer als die der Mittelbeine, mit der Basalpartie etwas über die Wurzel der Hinterschenkel vortretend. Die Schenkel gegen die Basis leicht keulig erweitert und zusammengedrückt, die Vorderschenkel in der Basalhälfte pubeszent. Die Schienen etwa so lang als die Schenkel, bedornt, an der Spitze mit zwei langen, ungleichen Endspornen. Die Hinterschienen fast immer einwärts gekrümmt und nur ausnahmsweise (bei *L. [Ortholaccobius] Pommayi* Bed. aus Algier) gerade. Die Tarsen schlank, die Mittel- und Hintertarsen an der Innenseite mit hinfalligen Schwimmhaaren besetzt, das erste Tarsenglied kurz, das zweite an den Mittel- und Hintertarsen etwa so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammengenommen und so lang wie das Endglied, das vierte Glied kürzer als das dritte, die Klauen zart, an der Basis in einen stumpfen Zahn erweitert. Beim ♂ ist das zweite Glied der Vordertarsen mehr oder minder stark, das dritte schwach erweitert.

Die Gattung ist namentlich über die paläarktische und nearktische Region verbreitet. Die Arten leben in süßen und salzhaltigen stehenden und fließenden Gewässern und erscheinen sofort an der Oberfläche, wenn das Wasser aufgerührt wird.

- 1 Flügeldecken verworren punktiert. Körper länglich oval. Halsschild zwischen der Punktierung dicht punktiert. 10 *pallidus*.
- Flügeldecken in Reihen punktiert. 2
- 2 Die alternierenden Punktreihen der Flügeldecken bestehen aus spärlichen oder weitläufig angeordneten Punkten oder verschwinden fast vollständig. Long. 1·8 bis 3 mm. 8 *gracilis*, 9 *alternus*.
- Die Punktreihen der Flügeldecken mehr oder weniger gleich gebildet. 3
- 3 Die Punktreihen der Flügeldecken sehr regelmäßig. 4
- Die Punktreihen der Flügeldecken weniger regelmäßig. 5
- 4 Das Kinn nicht sehr dicht punktiert. Die Mittelschenkel des ♂ hinter der Trochanterenspitze ohne dichte Punktulierung und Pubeszenz. 1 *minutus*, 2 *biguttatus*.
- Das Kinn sehr dicht runzelig punktiert. Die Mittelschenkel des ♂ hinter der Trochanterenspitze dicht punktiert und pubeszent. 3 *bipunctatus*.
- 5 Die Mittelschenkel des ♂ hinter der Trochanterenspitze dicht punktiert und pubeszent. Größte Art. 4 *nigriceps*.
- Die Mittelschenkel des ♂ hinter der Trochanterenspitze nicht dicht punktiert und pubeszent. 6
- 6 Körper länger oval, flacher gewölbt, hinten eiförmig zugespitzt. Die Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine ebenso lang und schlank wie bei *nigriceps*. Die Oberlippe am Vorderrande deutlicher ausgebuchtet. 5 *sinuatus*.
- Körper kürzer und mehr gerundet oval, stärker gewölbt, hinten stumpfer zugrundet. Die Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine kürzer und weniger schlank als bei *nigriceps*. Die Oberlippe vorn abgestutzt oder nur schwach ausgerandet. 6 *scutellaris*, 7 *alutaceus*.

*) Die Bildung des Pro- und Mesosternums veranlaßt mich, für den auch in anderer Hinsicht ausgezeichneten nordischen *Laccobius decorus* Gyllh. eine eigene Untergattung (*Compsolaccobius* m.) vorzuschlagen. Eine weitere Untergattung (*Ortholaccobius* m.) proponiere ich für den durch gerade Hinterschienen ausgezeichneten *L. Pommayi* Bed.

1. *Laccobius minutus* Linn. Syst. Nat. ed. X, 1758, 372, Thoms. II, 93, X, 312. Rottbg. B. E. Z. 1874, 316, Bedel 314, 331, Rey 1885, 302, Knw. 1890, 83; ? *chrysomelinus* Müll. Zool. Dan. Prodr. 69; ? *coccinelloides* Schrank Enum. 199; ? *marginellus* Herbst Féeßly Arch. V. II, 129; ? *bipunctatus* Marsh. Ent. Brit. 406, Steph. III. Brit. II, 132; *globosus* Heer Fn. Helv. I, 481; *pallidus* Cast. Hist. nat. II, 1840, 57; — var. *nanulus* Rottbg. l. c. 316. — Sehr kurz oval, hoch gewölbt, der Kopf bis auf die Seiten des Clypeus, ein großer Discalfleck auf dem Halsschild und das Schildchen schwarz, meist mit purpurnem oder grünem Schimmer, die Seiten des Clypeus vor den Augen, die Seiten des Halsschildes und die Flügeldecken strohgelb, die Flügeldecken mit schwärzlichen Punktlinien und meist mit einem hellen Fleck vor der Spitze, oft auch mit einigen dunklen Flecken, die Fühler, oft mit Ausnahme der letzten Glieder, und die Taster mit Ausnahme der äußersten Spitze der Kiefertaster hellgelb, die Unterseite schwarz, die Beine hell bräunlichgelb mit bräunlicher Wurzel der Vorderschenkel und ebenso gefärbten Vorderhüften. Der in der Ausdehnung etwas variable, den Vorder- und Hinterrand breit berührende Discalfleck des Halsschildes vor der Mitte flügelartig erweitert und nach außen mehr oder minder zweilappig. Vor der Erweiterung greift in denselben meist die gelbe Seitenfärbung jederseits in Form eines schmalen, bisweilen abgeschnürten Schrägastes ein. Kopf und Halsschild ziemlich weitläufig und ziemlich kräftig punktiert, zwischen der Punktierung mit dichter, auf dem Kopfe schon unter starker Lupenvergrößerung deutlicher, auf dem Halsschild bisweilen nur mikroskopisch erkennbarer Punktulierung. Die Flügeldecken mit ziemlich kräftigen, auch gegen die Seiten sehr regelmäßigen Punktreihen. Das Kinn kräftig und weitläufig punktiert. Die gekrümmten Hintersehnen gegen die Spitze mäßig erweitert. Die Mittel- und Hintertarsen ziemlich schlank, die Klauen lang und zart. Nach einem sehr kleinen Stücke von Hannover mit grob und etwas runzelig punktiertem Halsschild und unregelmäßigeren Punktreihen der Flügeldecken wurde von Rottenberg die var. *nanulus* aufgestellt. Long. 2.6—3.2 mm. Nord- und Mitteleuropa, Oberitalien, Balkanländer. Häufig.

2. *Laccobius biguttatus* Gerh. Zeitschr. Entom. Breslau 1877, 23; ? *colon* Steph. III. Brit. II, 133; *bipunctatus* Bedel 313, 331, Knw. 1890, 83. — Dem *minutus* äußerst nahestehend, Kopf und Halsschild, oder wenigstens der letztere, zwischen der Punktierung aber ohne Punktulierung, der Halsschild mit meist mehr halbmondförmigem, die Basis in geringerer Ausdehnung und gewöhnlich nur vor dem Schildchen berührendem, an den Seiten nicht zweilappigem Discalfleck, die Flügeldecken vor der Spitze mit meist schärfer hervortretendem hellen Fleck, die Mittel- und Hintertarsen kürzer und viel kräftiger, die Klauen an allen Beinen kürzer und weniger schlank. Long. 2.5—3 mm. Mitteleuropa, Serbien. Selten.

3. *Laccobius bipunctatus* Fabr. Syst. Ent. 1775, 229, Thoms. X, 311, Rottbg. B. E. Z. 1874, 315, Rey 1885, 297; *albipes* Knw. 1890, 82, Note. — Von den zwei vorhergehenden Arten, mit denen er in den regelmäßigen Punktreihen der Flügeldecken übereinstimmt, durch das äußerst dicht runzelig punktierte Kinn und die beim ♂ hinter der Trochanterenspitze dicht punktuerten und pubeszenten Mittelschenkel leicht und sicher zu unterscheiden. Weniger kurz oval und flacher gewölbt als *minutus*, auf dem Halsschild mit weniger ausgedehntem und mehr zerrissenem Discalfleck. Dieser berührt den Vorder- und Hinterrand des Halsschildes in geringerer Ausdehnung und die seitliche Erweiterung desselben ist meist auf einen schrägen vorderen Ast und einen mit demselben oft knieförmig zusammenhängenden Fleck reduziert, welcher letzterer aber auch ganz fehlen kann. Der von der gelben Seitenfärbung hinter dem Vorderrande nach innen eindringende Ast ist innen gewöhnlich fleckenartig erweitert. Kopf und Halsschild sind feiner und weitläufiger punktiert als bei *minutus* und ebenso bestehen die Punktreihen der Flügeldecken aus etwas feineren Punkten. Die Punktulierung von Kopf und Halsschild ist im allgemeinen deutlicher als bei *minutus* und meist schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbar. Die Mittel- und Hintertarsen sind noch etwas länger und schlanker, die

Klauen noch zarter als bei *minutus*. Long. 2·8—3·4 mm. Über Europa weit verbreitet, aber, wie es scheint, überall selten.

4. *Laccobius nigriceps* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 50, Skand. Col. II, 93, X, 314. Gerh. Zeitschr. Ent. Breslau 1877, 9, Rey 1885, 294, Kuw. 1890, 77; ? *perla* Fourcr. Ent. Paris 1785, 12; *striatulus* Fabr. Syst. El. I. 1801, 254; *minutus* Brull. Hist. nat. Ins. V, II, 286, pl. 12, f. 6, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 30, f. 146; *nigriceps*, ex parte, Rottbg. B. E. Z. 1874, 308; *sinuatus*, ex parte, Bedel 313, 331; *sinuatus* Kuw. 1890, 78; — var. *maculiceps* Rottbg. l. c. 308, 310, Gerh. l. c. 17; *sinuatus* var. *signiceps* Kuw. 1890, 78. — Unsere größte Art. Breiter oder schmaler oval, gewölbt, der Kopf, ein großer Discalfleck auf dem Halsschild und das Schildchen schwarz, meist mit purpurnem oder grünem Schimmer, die Seiten des Clypeus vor den Augen oft in geringer Ausdehnung gelb (var. *maculiceps*), die Seiten des Halsschildes und die Flügeldecken strohgelb oder hell bräunlichgelb, die Flügeldecken mit bräunlichen oder schwärzlichen Punktklinien, oft mit einem schwärzlichen Schulterfleck und durch stellenweise Verbreiterung nebeneinanderlaufender Punktklinien mit weiteren dunklen Flecken, vor der Spitze oft mit einem wenig scharf begrenzten hellen Fleck, die Fühler und Taster blaßgelb, die Fühler meist mit ganz oder an der Spitze bräunlicher Keule, das Endglied der Kiefertaster an der äußersten Spitze schwärzlich, die Unterseite schwarz, die Beine hell bräunlichgelb, die Wurzel der Vorderschenkel sowie die Vorderhüften braun. Der Discalfleck des Halsschildes ähnlich wie bei *minutus* und wie bei diesem etwas variabel, niemals aber sehr weit gegen den Seitenrand ausgedehnt. Der Kopf ziemlich weitläufig, bald kräftiger, bald feiner punktiert, zwischen der Punktierung mit dichter, schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbarer Punktulierung. Die Oberlippe am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Der Halsschild etwas gröber und weitläufiger als der Kopf punktiert, zwischen den Punkten in der Regel glänzend glatt, bisweilen aber mit deutlicher und oft schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbarer Punktulierung. Die Flügeldecken im Umriß weniger kurz als bei *minutus*, in wenig regelmäßigen Reihen punktiert, hie und da mit eingestreuten größeren Punkten. Das Kinn grob und dicht oder äußerst gedrängt und runzelig punktiert. Die Mittelschenkel des ♂ hinter der Trochanterenspitze dicht punktiert und pubeszent. Die gekrümmten Hinterschienen lang, gegen die Spitze nur wenig erweitert. Die Mittel- und Hintertarsen lang und schlank. Die Klauen lang und zart. Long. 3·3—4 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Häufig.

5. *Laccobius sinuatus* Motsch. Bull. Mosc. 1849, III, 80; *nigriceps* var. *minor*, var. *albescens*, var. *neapolitanus* Rottbg. B. E. Z. 1874, 308, 310, 311; *obscuratus* Rey 1885, 299; *obscuratus* var. *minor*, var. *albescens*, var. *subregularis* Rey 1885, 299. — Dem *nigriceps* äußerst nahestehend, etwas schmaler und länger oval, die Mittelschenkel des ♂ hinter der Trochanterenspitze ohne dichte Punktulierung und Pubeszenz. In der Färbung mit *nigriceps* übereinstimmend, doch ist der Discalfleck des Halsschildes oft weniger ausgedehnt und mehr zerrissen. Der Kopf ganz schwarz oder die Seiten des Clypeus in geringer Ausdehnung gelblich. Die Oberlippe am Vorderrande deutlich ausgebuchtet. Der Halsschild zwischen der Punktulierung gewöhnlich glänzend glatt, bisweilen aber schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbar punktiert. Die Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine ebenso lang und schlank wie bei *nigriceps*. Long. 3—3·6 mm. Über das ganze Mittelmeergebiet verbreitet.

6. *Laccobius scutellaris* Motsch. Etud. entom. IV, 1855, 84, Kuw. 1890, 79; *nigriceps* var. *obscuratus*, var. *atratus*, var. *rufescens* Rottbg. B. E. Z. 1874, 308, 311; *nigriceps* var. *obscurus* Rottbg. ibid. 311; *obscurus* Gerh. Zeitschr. Entom. Breslau 1877, 20; *regularis* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 14, 300; — var. *laevis* Gerh. l. c. 20. — Gleichfalls dem *nigriceps* äußerst nahestehend, kleiner, von kürzerem, hinten stumpfer zugerundetem Umriß, stärker gewölbt, der Kopf ganz schwarz oder nur an den Hinterecken des Clypeus in

geringer Ausdehnung gelblich, die Oberlippe am Vorderrande abgestutzt oder nur sehr schwach ausgebuchtet, das Kinn mehr oder weniger weitläufig punktiert, der Halsschild mit weiter gegen den Seitenrand reichender schwarzer Discalfärbung, zwischen der Punktierung stets ganz glatt, die Flügeldecken von kürzerem Umriß, höher gewölbt, hinten stumpfer zugerundet. Die Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine kürzer, die Mittelschienen kräftiger, die Hinterschienen gegen die Spitze stärker erweitert, beim ♂ die Mittelschenkel hinter der Trochanterenspitze ohne dichte Punktulierung und Pubesenz. Die Flügeldecken auf dem Rücken oft mit ausgebreiteten schwärzlichen Flecken, welche häufig zusammenfließen und die Grundfärbung bis auf einige Flecken oder kurze Längslinien verdrängen. Im extremsten Falle der ganze Rücken der Flügeldecken schwarz und nur der Seiten- und Hinterrand breit bräunlichgelb. Auf Stücke von Korsika mit feineren und alternierend spärlicher punktierten Punktreihen der Flügeldecken ist var. *laevis* Gerh. aufgestellt. Long. 3—3.5 mm. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Häufig.

7. *Laccobius alutaceus* Thoms. Skand. Col. X, 1868, 313, Rottbg. B. E. Z. 1874, 317, Bedel 314, 331, Rey 1885, 301, Kuw. 1890, 81; ? *biguttatus* Kuw. 1890, 82; — var. *graeus* Rottbg. l. c. 318. — Von *scutellaris* durch die vor den Augen ziemlich ausgedehnt gelben Seiten des Clypeus, den wie bei *nigriceps* weniger weit gegen den Seitenrand ausgedehnten schwarzen Discalfleck des Halsschildes, weniger kräftige Mittelschienen, etwas weniger gegen die Spitze erweiterte Hinterschienen und in der typischen Form auch durch die schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbare Punktulierung des durch dieselbe etwas fettig glänzenden Halsschildes zu unterscheiden. Bei der im östlichen Mitteleuropa (Ungarn, Serbien) vorkommenden var. *laevicollis* m. ist aber der Halsschild zwischen der Punktierung glänzend glatt. Var. *graeus* Rottbg. ist auf Stücke von Nauplia mit feineren Punktreihen der Flügeldecken aufgestellt. Long. 3—3.5 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Häufig.

8. *Laccobius gracilis* Motsch. Etud. entom. IV, 1855, 84, Rey 1885, 306, Kuw. 1890, 72; *viridiceps* Rottbg. B. E. Z. 1870, 23, 1874, 312; *intermittens* Kiesw. Heyd. Reise Span. 1870, 69; *subtilis* Kiesw. ibid. 69; — var. *sardeus* Baudi B. E. Z. 1864, 222, Rottbg. ibid. 1874, 312, 313, Kuw. 1890, 70; *thermarius* Tourn. Mitthlg. Schweiz. Ent. Gesellsch. V, 1879, 436, Rey 1885, 309, Kuw. 1890, 73; *Sellae* Sharp Bull. Soc. ent. Ital. VI, 1874, 317, Rey 1885, 307, Kuw. 1890, 70; *gracilis* var. *nigrinus* Kuw. 1890, 72. — Neben dem korsischen *L. Revelierei* Perris die kleinste europäische Art, leicht kenntlich an der geringen Größe, an dem gänzlichen Mangel einer Punktulierung auf dem Kopfe und Halsschilde, an der weitläufigen Punktierung des Halsschildes und an den weitläufig punktierten oder nur durch spärliche Punkte angedeuteten alternierenden (geraden) Punktreihen der Flügeldecken. Kurz oval, hochgewölbt, der Kopf bis auf die vor den Augen gelblichen Seiten des Clypeus, ein großer, halbmondförmiger, die Basis und den Vorderrand berührender, an den Seiten meist schwach zweilappiger Discalfleck auf dem Halsschilde und das Schildchen schwarz oder pechbraun, häufig mit grünem oder kupferigem Metallschimmer, die Seiten des Halsschildes und die Flügeldecken bräunlichgelb, die letzteren mit braunen oder schwarzen Punktlinien oder auch mit dunklen Dorsalflecken, welche bei var. *sardeus* sich so erweitern und zusammenfließen, daß auf dem Rücken die gelbe Grundfärbung nur an der Basis oder in der Umgebung des Schildchens und in einigen dorsalen Längslinien erhalten bleibt oder gänzlich verschwindet, und die oft etwas metallisch glänzenden Flügeldecken nur an den Seiten und in größerer Ausdehnung an der Spitze gelb bleiben, die Fühler und die Taster, mit Ausnahme der äußersten Spitze der Kiefertaster, blaßgelb, die Unterseite schwarz, die Beine blaß bräunlichgelb, die Schenkel an der Wurzel in geringerer oder größerer Ausdehnung braun. Kopf und Halsschild im Grunde glänzend glatt. Der Kopf mehr oder minder weitläufig, der Halsschild meist weitläufiger und oft nur spärlich punktiert. Die Flügeldecken mit feinen Punktreihen, von welchen die ungeraden fast regel-

mäßig ausgebildet sind, während die geraden aus weitläufiger angeordneten oder nur spärlichen Punkten bestehen und oft zum Teile gänzlich erlöschen. Die Tarsen ziemlich schlank. Long. 2—2·5 mm. Südfrankreich, Schweiz, Süddeutschland, Österreich-Ungarn, Mittelmeergebiet. Diese Art kommt auch in Thermalquellen vor. Nicht selten.

9. *Laccobius alternus* Motsch. Etud. entom. IV, 1855, 84, Rottenberg B. E. Z. 1874, 320, Rey 1885, 303, Kuw. 1890, 72; *alternus* var. *gracilis* Rottbg. l. c. 320, 321; — var. *nigritus* Rottbg. l. c. 320, 321; *sardeus* Rey 1885, 305, Kuw. 1890, 70. — Dem *gracilis* nahestehend, von demselben durch bedeutendere Größe, länglichere, weniger gewölbte Körperform, die gröbere Punktierung und die sehr dichte, schon unter starker Lupenvergrößerung erkennbare Punktulierung, sowie den infolge derselben nur matten Glanz von Kopf und Halsschild, die viel größeren Punktreihen der Flügeldecken, den ganz dunklen oder jederseits vor den Augen nur in geringer Ausdehnung bräunlichgelben Kopf und die weiter gegen den Seitenrand ausgedehnte Discalmakel des Halsschildes sehr leicht zu unterscheiden. Die Färbung der Flügeldecken in ähnlicher Weise wie bei *gracilis* variabel. Var. *nigritus* von Korsika entspricht in der Färbung der var. *sardeus* des *gracilis*. Long. 2·5 bis 3 mm. Frankreich, Schweiz, Süddeutschland, Österreich-Ungarn, Mittelmeergebiet. Nicht selten.

10. *Laccobius pallidus* Muls. et Rey Opusc. Entom. XII, 1861, 61, Rottbg. B. E. Z. 1874, 321, Bedel 314, 332, Rey 1885, 292, Kuw. 1890, 75; — var. *debilis* Rottbg. l. c. 322; — var. *femoralis* Rey 1885, 294. — Durch die längliche Körperform, die Färbung, die äußerst dichte, unter starker Lupenvergrößerung sehr deutliche Punktulierung von Kopf und Halsschild und die ganz verworrene Punktierung der Flügeldecken sehr leicht kenntlich. Länglich oval, nur mäßig gewölbt, der Kopf mit Ausnahme der vor den Augen blaßgelben Seiten des Clypeus, ein bei der typischen Form wenig ausgedehnter, den Vorder- und Hinterrand berührender Discalfleck auf dem Halsschild und das Schildchen metallisch schwarz, die Seiten des Halsschildes und die Flügeldecken blaßgelb, die letzteren oft mit einem schwärzlichen Schulterfleck, die Unterseite schwarz, die Fühler, Taster und Beine gelb, die äußerste Spitze der Kiefertaster und die Wurzel der Vorder-schenkel schwärzlich. Bei var. *femoralis* von Korsika der Discalfleck des Halsschildes viel weiter gegen den Seitenrand ausgedehnt und an den Seiten oft verwaschen oder durch einen hellen Fleck unterbrochen und sämtliche Schenkel an der Wurzel in größerer oder geringerer Ausdehnung schwärzlich. Kopf und Halsschild bei der typischen Form und bei var. *femoralis* infolge der sehr dichten Punktulierung nahezu glanzlos und ziemlich kräftig und mehr oder minder weitläufig punktiert, bei der kleineren var. *debilis* von Portugal glänzender und feiner und spärlicher punktiert. Die Flügeldecken länglich oval, hinten eiförmig zugespitzt, nur mäßig gewölbt, verworren punktiert, höchstens an den Seiten mit zwei oder drei unvollständigen Reihen größerer Punkte. Die Tarsen ziemlich schlank. Long. 2·5—3·3 mm. Frankreich, Portugal, Spanien, Korsika.

IV. Tribus. Chaetarthriini.

Cyllidiaires Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 143; *Chaetarthriini* Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 302, 314; *Chetarthriaires* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 310; *Chaetarthriitae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 20.

Der Körper klein, mit leichtem Kugelungsvermögen, im gekugelten Zustande fast halbkugelig oval. Die Fühler neungliedrig, ihre drei letzten Glieder pubescent. Der Halsschild nach vorn gerundet verengt, an den Seiten viel kürzer als längs der Mitte. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken mit einem Nahtstreifen. Die Vorderhüften quer und schräg gegeneinander gerichtet, aus der

Brust mäßig heraustretend. Die Mittelhüften weit nach außen ausgedehnt, quer und schrägestellt, am Vorderrande mit sehr schmalen und langem Trochantinus. Die zwei ersten Abdominalsternite jederseits gemeinsam ausgehöhlt und von einer eigentümlichen, hinten breit zweilappigen, abhebbaren Masse überdeckt. Das erste Abdominalsternit am Vorderrande mit langen, nach hinten gerichteten Haaren, welche diese Masse stützen. Die drei folgenden Abdominalsternite unbedeckt. Die Tarsen kurz, ihr Endglied etwa so lang als das dritte und vierte Glied zusammengenommen.

Die Larven noch unbekannt.

Die Gattung enthält nur die über die paläarktische und nearktische Region und über Zentralamerika verbreitete Gattung *Chaetarthria*.

18. Gatt. *Chaetarthria*.

Steph. Ill. Brit. V. 1832, 401, Thoms. Skand. Col. II, 99, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 314, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 310, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 20.

Syn. *Cyllidium* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 1, 1837, 211, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpie. 1844, 143, Lacord. Gen. Col. I, 461, Jacq. Duval. Gen. Col. d'Eur. I, 90.

Durch das leichte Kugelvormvermögen und durch die Körperform etwas an Clambiden erinnernd. Der Körper klein, sehr hochgewölbt, im gekugelten Zustande fast halbkugelig oval, mit abwärts geneigtem Halsschild und senkrecht gestelltem oder etwas zurückgebogenem Kopfe. Der Kopf ziemlich groß, mit kaum vorspringenden, oben flach, unten viel stärker gewölbten Augen, flach gewölbter Stirn und mit dieser ohne Andeutung einer Naht verschmolzenem, vorn abgestutztem Clypeus. Die Fühler kurz, neungliedrig, das erste Glied fast so lang als die übrigen zusammengenommen, langgestreckt und schlank schaffförmig, an der Basis knieförmig gebogen, gegen die Spitze leicht verdickt, das zweite Glied fast kugelig, breiter als die Spitze des ersten, die drei folgenden Glieder klein und sehr kurz, dicht aneinandergedrängt, das sechste Glied napfförmig, die Basis der dichtgegliederten, zugespitzten ovalen Keule bildend, das Endglied klein. Die Oberlippe ziemlich groß, quer, am Vorderrande ausgebuchtet, bewimpert und mit kurzen Dörnchen besetzt. Die Mandibeln mit mächtig entwickelter, mit einer Mahlfläche versehener Basalpartie und schlanker, stark einwärts gekrümmter, an der Spitze gespaltenen Apicalpartie, innen vorn mit einem langen, gekrümmten, zahnförmigen Vorsprung, hinter demselben sehr fein bewimpert. Die Innenlade der Maxillen häutig, kurz, am Innenrande und an der schräg abgestutzten Spitze bewimpert, an der apicalen Innenecke mit einem schlanken Dorn. Die Außenlade kurz und sehr breit, mit nicht deutlich abgegliederter verhornter Basalpartie, an der Spitze mit Querreihen sehr dicht stehender und langer einwärts gekrümmter Wimperhaare. Die Kiefertaster viel kürzer als die Fühler und ziemlich kräftig, ihr erstes Glied sehr klein, das zweite viel dicker als die zwei folgenden Glieder, das dritte Glied viel kürzer, das Endglied fast so lang wie das zweite, das letztere stumpf zugespitzt. Das Kinn quer, vorn in einen breiten, abgestutzten Lappen vorgezogen, jederseits desselben schräg ausgebuchtet. Die Lippentaster sehr kurz, ihre zwei ersten Glieder von gleicher Dicke, das erste sehr kurz, das zweite zylindrisch, das Endglied nur halb so lang und halb so dick wie das zweite, zylindrisch, an der Spitze mit einigen längeren Wimperhaaren. Der Halsschild eng an die Wurzel der Flügeldecken anschließend, nach vorn gerundet verengt, an den Seiten viel kürzer als längs der Mitte, mit abgerundeten Ecken, am Vorderrande innerhalb der Vorderecken jederseits ausgebuchtet, am Seitenrande fein gerandet. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Die Flügeldecken hochgewölbt, mit wenig stumpfer Basalecke und sehr fein gerandetem Seitenrande, neben der Naht mit einem tiefen, nach vorn erloschenen Streifen. Das Prosternum äußerst kurz, von den Vorderhüften überdeckt, zwischen denselben einen sehr schmalen Fortsatz bildend. Die Mittelbrust zur Aufnahme der Vorderhüften und Vorderschenkel sehr steil abfallend. Der in der

Ebene des Metasternums liegende Mesosternalfortsatz und der mit ihm zusammen treffende Intercoxalfortsatz des Metasternums sehr schmal und kurz. Die Epimeren der Mittelbrust dreieckig. Das Metasternum kurz, in der Mitte etwas erhoben. Die Episternen der Hinterbrust wenig breit, hinten leicht verschmälert. Das Abdomen auf den zwei ersten Sterniten in der ganzen Breite mit einer eigentümlichen, abhebbaren, hinten kurz und breit abgerundet zweilappigen Masse, welche von langen, am Vorderrande des ersten Sternites sitzenden Wimperhaaren überdeckt wird. Wird diese Masse abgehoben, so zeigen die zwei ersten Sternite jederseits eine breite gemeinsame Aushöhlung. Die drei folgenden Abdominalsternite kürzer als die zwei ersten. Die Beine kurz und kräftig. Die Schenkel gegen die Basis ziemlich stark erweitert und mäßig zusammengedrückt. Die Vorder- und Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze dünn pubeszent. Die Schienen bedornt, die Vorderschienen an der Spitze mit zwei undeutlichen, die Mittel- und Hinterschienen mit wenig langen, ungleichen Endspornen. Die Tarsen kurz und dick, ihre Glieder an Dicke abnehmend, die vier ersten Glieder kurz, das Endglied etwa so lang als das dritte und vierte zusammengenommen, mit kleinen Klauen.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region und über Zentralamerika verbreitet. Die nach dem Bau der Beine kaum zum Schwimmen befähigten Arten leben im Sande und im Detritus am Ufer von Gewässern.

1. *Chaetarthria seminulum* Herbst Käf. VII, 1797, 314, t. CXIV, f. 11, Payk. Fn. Suec. I, 190, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 212, Muls. 144, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 30, f. 149, Thoms. II, 100, Bedel 314, 332, Rey 1885, 312, Kuw. 1890, 107; *carbonaria* Sturm II, 61, t. XXVII, f. D; ? *picea* Hochh. Bull. Mosc. 1871, Nr. 1 et 2, 246. — Halbkugelig oval, schwarz, auf der hochgewölbten Oberseite glänzend, der Halsschild mit bräunlichgelb durchscheinenden Seiten, die Flügeldecken oft gegen die Spitze rötlich, die Fühler, Taster und Beine braunrot oder rostrot. Unausgefärbte Stücke ganz rotbraun. Kopf, Halsschild und Schildchen ohne Punktierung, aber im Grunde sehr fein, seicht und dicht mikroskopisch punktulierte. Die Flügeldecken mit mehr oder minder feiner, weitläufiger, an der Spitze oft deutlich in Reihen geordneter Punktierung und im Grunde mit wenig dichter und verwischter mikroskopischer Punktulierung. Der Nahtstreifen reicht oft mehr oder weniger weit über die Mitte nach vorn. *Ch. picea* Hochh. aus Südrußland soll sich von *seminulum* durch viel geringere Größe, feinere Punktierung der Flügeldecken und fast bis zur Basis reichenden Nahtstreifen unterscheiden, dürfte aber kaum spezifisch verschieden sein. Long. 1·1—1·5 mm. Fast über die ganze paläarktische Region verbreitet. Häufig.

V. Tribus. Limnebiini.

Limnebiaires Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 88; *Limnebiidae* Thoms. Skand. Col. II, 160, 67; *Limnobiini* Bedel Fn. Col. Bass. Seine I, 1881, 302, 314; *Limnobiates* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 314; *Limnebitae* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 19.

Der Körper von geschlossenem, länglich ovalem Umriss. Die Fühler neungliedrig, ihre fünf letzten Glieder pubeszent. Das Schildchen klein. Die Flügeldecken hinten oft abgestutzt und die Spitze des Abdomens freilassend, verworren oder erloschen punktiert. Die vorderen Hüfthöhlen hinten durch die sehr schmalen Epimeren der Vorderbrust geschlossen. Die Vorderhüften quer und schräg gegeneinander gerichtet, aus der Brust mäßig stark hervortretend. Die Mittelhüften etwas quer, mit ziemlich kleinem Trochantinus. Das Abdomen mit sieben freiliegenden Sterniten. Die Tarsen anscheinend nur dreigliedrig, indem ihre drei ersten Glieder so eng miteinander verbunden sind, daß sie nur ein einziges Glied zu bilden scheinen.

Die Larven noch unbekannt.

Die Tribus enthält die Gattung *Limnebius*, von der nach Leconte und Horn (Classific. Col. North. Am. 1883, 72) die nearktische Gattung *Limnocharis* Horn (Transact. Am. Ent. Soc. 1872, 144) nicht verschieden ist.

19. Gatt. *Limnebius*.

Leach in Brewster Edinb. Encyclop. IX, 1815, 96, Zool. Miscell. III, 1817, 92, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. 201, Muls. Hist. nat. Col. Fr. 1844, 88, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 89, Thoms. Skand. Col. II, 68, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 19.

Limnobiis Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 314, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 314; *Limnocharis* Horn Transact. Am. Ent. Soc. IV, 1872, 144.

Subg. *Limnebius* s. str. = *Tricholimnebius* + *Embololimnebius* + *Odontolimnebius* + *Limnebius* i. sp. Knw. l. c. 88, 91, 96, 99.

Subg. *Bolimnius* Rey l. c. 318 = *Crepilimnebius* (recte *Crepidolimnebius*) Kuw. l. c. 105.

Körper klein, oval oder oblong, nach hinten verengt, auf der flacher oder stärker gewölbten Oberseite meist sehr dünn pubeszent. Der Kopf mit den kaum vorspringenden, oben flach, unten stärker gewölbten Augen eng an den Halsschild anschließend, wenig geneigt, mit sehr feiner oder wenig deutlicher Quernaht zwischen Stirn und Clypeus. Der Clypeus nach vorn verengt, vorn abgestutzt. Die Fühler kurz, neungliedrig, ihre vier ersten Glieder kahl, die fünf letzten fein pubeszent, die zwei ersten Glieder langgestreckt und leicht verdickt, sehr eng miteinander verbunden und anscheinend nur ein Glied bildend, das erste an der Wurzel gekrümmt, das zweite gegen die Spitze verengt, das dritte kaum halb so lang und schlanker als das zweite, gestreckt, das vierte kurz, verkehrt und asymmetrisch kegelstutzförmig, an der apicalen Innenecke dornförmig ausgezogen, die fünf folgenden Glieder eine gegen die Spitze allmählich verdickte Keule bildend. Die Oberlippe quer, geneigt, am Vorderrande ausgebuchtet. Die Mandibeln breit, mit stumpfer Spitze, hinter derselben mit einem langen, schlanken, an der Spitze meist ausgerandeten Fortsatz, hinter demselben mit einem ähnlichen Fortsatz oder mit einem kleinen gekrümmten Zahn und mit einem fein bewimperten Hautsaum, an der Basis mit großer Mahlfäche. Die Maxillen mit kurzen, an der Spitze in Querreihen mit langen einwärts gekrümmten Haaren dicht bebarteten Laden. Die Kiefertaster länger als die Fühler, ihr erstes Glied klein, die drei folgenden meist in der Länge wenig verschieden, das Endglied zugespitzt. Das Kinn quer, vorn abgerundet. Die Zunge nach vorn stark erweitert, quer dreieckig, am Vorderrande gerade abgestutzt und äußerst dicht bewimpert, in der Mitte mit gröberen Borsten besetzt. Die Lippentaster äußerst klein, ihre zwei ersten Glieder in der Länge und Dicke kaum verschieden, das Endglied von derselben Dicke, aber etwas länger. Der Halsschild hinten so breit oder fast so breit als die Wurzel der Flügeldecken, nach vorn gerundet verengt, hinten abgestutzt, am Vorderrande seicht ausgeschnitten, mit breit abgerundeten Vorderecken und stumpfen oder schmal abgerundeten Hinterecken. Das Schildchen klein, dreieckig. Die Flügeldecken nach hinten verengt, hinten wenigstens beim ♂ abgestutzt und die Spitze des Abdomens freilassend, ohne Nahtstreifen, in der Untergattung *Bolimnius* aber mit hinten fein gerandeter Naht. Das wenigstens beim ♂ als Pygidium vortretende zehnte Abdominaltergit zeigt an der Spitze zwei lange, anscheinend nur je eine Borste bildende Borstenbüschel, die bisweilen so genähert sind, daß sie zusammen nur eine einzige Borste zu bilden scheinen. Das Prosternum mäßig kurz, in der Mittellinie meist fein gekielt. Der Prosternalfortsatz bildet zwischen den Vorderhüften eine sehr schmale, aber hohe Lamelle, welche hinten mit den äußerst schmalen Epimeren der Vorderbrust verbunden ist. Die Mittelbrust mit großen Episternen und schmalen, schräg gegen die Mittelhüften gerichteten Epimeren. Der Mesosternalfortsatz schmal, in der Mittellinie gefurcht, hinten mit dem nur kurz dreieckig vorspringenden Intercoxalfortsatz des Metasternums zusammentreffend. Das Metasternum ziemlich groß, die Episternen der Hinterbrust ziemlich schmal. Das

Abdomen mit sieben freiliegenden Sterniten, das sechste Sternit namentlich bei den ♂ länger als die vorhergehenden und bei diesen meist in eigentümlicher Weise ausgezeichnet. Die Beine ziemlich kurz, die Trochanteren der Hinterbeine vergrößert. Die Schenkel leicht zusammengedrückt, ohne dichte Pubeszenz. Die Schienen fein bedornt, mit sehr kleinen, an den Vorderbeinen oft unentlichen Endspornen. Die Tarsen schlank, ihr Endglied an den Vorder- und Mitteltarsen so lang, an den Hintertarsen etwas kürzer als die vorangehenden Glieder zusammengenommen, die Klauen schlank, an der Basis schwach und stumpf gezähnt. Beim ♂ sind die drei ersten Glieder der Vordertarsen meist mehr oder weniger erweitert.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region verbreitet. Die Arten leben in stehenden und langsam fließenden Gewässern; die noch unbeschriebenen Larven sollen nach Miger (Ann. Mus. d'Hist. nat. T. XIV, 1809, 444) auf dem Lande leben.

- 1 Die Naht der Flügeldecken nach hinten nicht gerandet. Subg. **Linnebius** s. str. 2
- Die Naht der Flügeldecken gegen die Spitze sehr schmal und fein gerandet. Sehr klein. Long. 1 mm. Subg. **Bolimnius**. 13 *oblongus*, 14 *picinus*.
- 2 Größer. Long. 1·5—2·8 mm. Die Beine meist mit dunklen Schenkeln. . . . 3
- Klein. Long. 1—1·5 mm. Die Beine meist mit gleichfarbigen Schenkeln (Vergl. auch 3 *Paganettii*) 8
- 3 Die Flügeldecken sehr deutlich oder ziemlich kräftig punktiert. Das sechste Abdominalsternit des ♂ glänzend glatt, hinten in der Mitte mit einem tiefgefurchten, zapfenartigen Fortsatz. Long. 1·8—2·8 mm.
- 1 *truncatellus*, 2 *nitiduloides*.
- Die Flügeldecken sehr fein und erloschen punktiert. Long. 1·5—2·2 mm. . . 4
- 4 Beim ♂ das Metasternum in der Mitte mit einer glatten Längsgrube, das sechste Abdominalsternit glänzend glatt, am Hinterrande doppelbuchtig und vor demselben meist mit zwei kleinen Höckerchen, das vorletzte Glied der Kiefertaster leicht erweitert. 3 *Paganettii*.
- Metasternum ohne glattes Mittelgrübchen. Beim ♂ das sechste Abdominalsternit in der Mitte mit einem großen Fleck langer, nach hinten leicht divergierender Haare, die bisweilen teilweise aufgerichtet sind und zwei divergierende Büschel bilden, oder das sechste Abdominalsternit in der Apicalpartie lang und dicht anliegend behaart. 5
- 5 Das Kinn bei beiden Geschlechtern in der Mitte tief eingedrückt oder ausgehöhlt. Beim ♂ das vorletzte Glied der Kiefertaster stark erweitert, fast doppelt so breit als das letzte. Die Seiten des Halsschildes und die ganzen Flügeldecken gelbbraun. 4 *papposus*.
- Das Kinn eben oder nur sehr schwach eingedrückt. Die Kiefertaster bei beiden Geschlechtern einfach. Die Oberseite bei ausgefärbten Stücken schwarz, der Seitenrand des Halsschildes und die Spitze der Flügeldecken meist rotbraun durchscheinend 6
- 6 Hinterschenkel des ♂ in der Mitte des Innenrandes stumpfwinkelig erweitert.
- 5 *truncatulus*.
- Hinterschenkel des ♂ am Innenrande nicht erweitert. 7
- 7 Flacher gewölbt. Beim ♂ das sechste Abdominalsternit in der Mitte mit einem großen Haarfleck, die Hinterhüften einfach.
- 6 *crinifer*, 7 *stagnalis*.
- Stärker gewölbt. Das sechste Abdominalsternit des ♂ in der Apicalpartie lang und dicht anliegend behaart, an der Spitze mit zwei unter der Behaarung oft wenig hervortretenden Zähnen, die Hinterhüften innerhalb des Trochanters mit einem langen, nach hinten gerichteten Dorn.
- 8 *furcatus*.

- 8 Kopf und Halsschild überall gleichförmig mikroskopisch genetzt. Die sehr weitläufige Punktierung der Oberseite äußerst fein und erloschen, nur mikroskopisch erkennbar. 11 *aluta*.
- Scheitel und Mitte des Halsschildes im Grunde glänzend glatt. Die weitläufige Punktierung des Halsschildes schon unter sehr starker Lupenvergrößerung erkennbar. 9
- 9 Die zwei letzten Glieder der Kiefertaster leicht verdickt. Beim ♂ des sechste Abdominalsternit mit einem nagelförmigen Zahne. Beim ♀ die Flügeldecken hinten einzeln stumpf zugespitzt, das Abdomen vollständig überdeckend. 10 *mueronatus*.
- Die zwei letzten Glieder der Kiefertaster nicht verdickt. Das sechste Abdominalsternit des ♂ einfach. Die Flügeldecken auch beim ♀ an der Spitze abgestutzt und die Spitze des Abdomens freilassend. 9 *nitidus*, 12 *myrmidon*.

Subg. *Limnebius* s. str.

1. *Limnebius truncatellus* Thunberg Dissert. Ins. Suec. VII, 1794, 73, Muls. 90, Thoms. II, 68, Gerh. B. E. Z. 1866, 395, Bedel 1881, 315, 333, Rey 1885, 321, Kuw. 1890, 92; *parvulus* Herbst Käf. VII, 314, t. CXIV, f. 10; *ater* Steph. III. Brit. II, 119, pl. IX, f. 4; *affinis* Steph. l. c. 120; *marginalis* Steph. l. c. 120; *nigricans* Steph. l. c. 121; *rufescens* Rey 1885, 322. — Im männlichen Geschlechte durch die Größe, die sehr deutliche Punktierung der Flügeldecken und die Sexualcharaktere sehr leicht kenntlich, im viel kleineren, auch durch viel feinere Punktierung unterschiedenen weiblichen Geschlechte von *truncatellus*, *crinifer* und *stagnalis* durch die immerhin noch sehr deutliche Punktierung der Flügeldecken zu unterscheiden. Oblong, nach hinten verengt, mäßig gewölbt, auf der Oberseite fein und spärlich anliegend behaart, schwarz, mäßig glänzend, die Seiten und die Basis des Halsschildes gegen die Hinterecken sowie der Seitenrand der Flügeldecken rotbraun durchscheinend, die Fühlergeißel, die Kiefertaster und die Beine braunrot, die Schenkel oder wenigstens die Hinterschenkel dunkler oder braun. Die Oberlippe am Vorderrande deutlich ausgebuchtet. Beim ♂ der Kopf fein, der Halsschild kräftiger und wenig weitläufig, die Flügeldecken fast ebenso stark, aber weitläufiger als der Halsschild punktiert. Der Seitenrand der Flügeldecken sehr deutlich gekehlt abgesetzt. Beim ♀ die ganze Oberseite feiner punktiert und die Seitenkehle der Flügeldecken äußerst schmal. Beim ♂ die Vorder- und Mittelschienen ziemlich stark einwärts gekrümmt, die Hinterschienen im basalen Drittel schlank und leicht gebogen, dann plötzlich und stark erweitert und bis zur Spitze ziemlich gleichbreit, ihr im ersten Drittel leicht geknickter Außenrand mit allmählich gegen die Spitze länger werdenden Schwimmborsten besetzt. Die Hinterschenkel schwach gebogen, aber an der Außenseite ziemlich konvex, an der Innenseite leicht konkav und mit einigen langen Schwimmborsten besetzt. Das sechste Abdominalsternit glänzend glatt, hinten in der Mitte mit einem tiefgefurchten oder der Länge nach ausgehöhlten zapfenartigen Fortsatz, vor demselben jederseits grubig vertieft oder quer eingedrückt. Das Pygidium an der Spitze mit zwei ziemlich breit getrennten, als einzelne Borsten erscheinenden Borstenbüscheln. Beim ♀ die Beine einfach, das Pygidium mit zwei weniger breit getrennten Borstenbüscheln. ♂ Long. 2·2—2·6, ♀ Long. 1·8—2·2 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile von Südeuropa, Sibirien, nach Bedel auch in Algier. Namentlich in Gebirgsgegenden häufig.

2. *Limnebius nitiduloides* Baudi Bull. Soc. Ent. Ital. IV, 1872, 35, Rey 1885, 322, Kuw. 1890, 93*). — Von *truncatellus* durch kräftigere und dichtere

*) Der dem *nitiduloides* ähnliche, von demselben durch kürzere, dickere, stark gebogene Hinterschenkel und viel breitere Hinterschienen verschiedene *L. crassipes* Kuw.

Punktierung der ganzen Oberseite und im männlichen Geschlechte durch die Bildung der Beine verschieden. Beim ♂ die Hinterschenkel viel schlanker und stärker gebogen als bei *truncatellus*, an der Außenseite stark konvex, an der Innenseite konkav, sämtliche Schienen ziemlich gerade, die Hinterschienen an der Innenseite mit einem sehr dichten Besatz langer Schwimmhaare bekleidet. Die Mittelschienen gegen die Wurzel mit spärlicheren langen Schwimmhaaren. Das sechste Abdominalsternit des ♂ ähnlich wie bei *truncatellus* gebildet. Das Pygidium an der Spitze mit zwei breit getrennten Borstenbüscheln. ♂ Long. 2·5—2·8 mm, ♀ Long. 2—2·3 mm. Alpes maritimes, Apennin. Selten.

3. *Limnebius Paganettii* Ganglb. n. sp. — Im männlichen Geschlechte durch das leicht, aber deutlich verdickte vorletzte Glied der Kiefertaster, das in der Mitte der Länge nach von einer glatten Längsgrube durchzogene Metasternum und durch die Bildung des letzten Abdominalsternits leicht kenntlich. Von *papposus* durch die Färbung, das nicht ausgehöhlte Kinn, das schwächer verdickte vorletzte Glied der Kiefertaster und die übrigen Sexualcharaktere des ♂ verschieden. Schwarz, die Seiten des Halsschildes und die Spitze der Flügeldecken in größerer oder geringerer Ausdehnung rotbraun durchscheinend, die Kiefertaster und Beine braunrot. In der sehr feinen und weitläufigen Punktierung und mikroskopischen Grundskulptur der Oberseite mit *papposus* übereinstimmend. Beim ♂ das vorletzte Glied der Kiefertaster leicht verdickt, das Metasternum in der Mitte mit einer glatten Längsgrube, die Mittel- und Hinterschienen leicht einwärts gekrümmt, die Mittelschenkel und Mittelschienen an der Innenseite mit sehr langen hinfälligen Schwimmhaaren besetzt, das sechste Abdominalsternit glänzend glatt, in der Mitte breit quer eingedrückt, am Hinterrande doppelbuchtig und sehr kurz dreilappig, vor dem Mittellappen mit zwei Höckerchen. Das Pygidium mit kurz konisch ausgezogener Spitze, jederseits derselben mit einem als einzelne Borste erscheinenden Borstenbüschel. — Von dieser Art kommen auch sehr kleine Stücke vor, welche nur die Größe des *nitidus* erreichen und den Eindruck einer eigenen Art machen (var. *fallaciosus* m.). Bei den ♂ derselben sind die Kiefertaster und Beine kürzer, die Mittel- und Hinterschienen undeutlicher einwärts gekrümmt, das Grübchen in der Mitte des Metasternums ist kleiner, das sechste Abdominalsternit ist am Hinterrande nur schwach doppelbuchtig und zeigt vor der Mitte desselben keine deutlichen Höckerchen. Von *nitidus* sind solche Stücke durch die männlichen Sexualcharaktere zu unterscheiden. Long. 1·5 bis 2·1 mm. Dalmatien. Von Herrn Gustav Paganetti-Hummeler bei Castelnuovo aufgefunden.

4. *Limnebius papposus* Muls. Palp. 1844, 92, Thoms. II, 69, Gerh. B. E. Z. 1866, 398, Bedel 315, 332, Rey 1885, 318, Kuw. 1890, 88. — An der größtenteils gelbbraunen Färbung der Oberseite und an dem ausgehöhlten Kinn in beiden Geschlechtern, an dem stark verdickten vorletzten Gliede der Kiefertaster besonders im männlichen Geschlechte leicht kenntlich. Oblong oval, mäßig gewölbt, schwarz, die Seiten des Halsschildes in großer Ausdehnung und die ganzen Flügeldecken bräunlichgelb oder gelbbraun, die Fühlergeißel und die Kiefertaster rötlichgelb, das Endglied der Kiefertaster mit schwärzlicher Spitze, die Beine braunrot, die Schenkel an der Wurzel in größerer oder geringerer Ausdehnung braun oder schwarz. Der Kopf äußerst fein und nicht sehr weitläufig, der Halsschild ebenso fein und viel weitläufiger punktiert. Die Oberlippe am Vorderrande nur sehr schwach ausgebuchtet. Die Seiten des Halsschildes ziemlich stark gerundet. Die Flügeldecken zwischen der querrissigen mikroskopischen Grundskulptur nur äußerst fein und weitläufig punktiert. Das Kinn in der Mitte der Länge nach breit eingedrückt oder ausgehöhlt. Beim ♂ das vorletzte Glied der Kiefertaster stark erweitert, fast doppelt

(Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 92, 309) mit der fraglichen Vaterlandsangabe „Holland“ dürfte nach Everts (Coleoptera Neerlandica I, 1898, 649, Note 1) nach einem griechischen Stücke beschrieben sein. In der Tat liegt mir auch ein *Limnebius* von den Cycladen vor, auf welchen die Beschreibung des *crassipes* zutrifft.

so breit als das Endglied, die Hinterschenkel mit ziemlich konvexer Außenseite und fast geradem Innenrand, die Schienen gerade, das sechste Abdominalsternit mit breit und schwach gerundet ausgezogenem, in der Mitte schwach ausgebuchtetem Hinterrande, in der Mitte mit einem großen Fleck langer Haare, welche oft teilweise aufgerichtet sind und zwei divergierende Büschel bilden, das Pygidium mit zwei ziemlich breit getrennten, als einzelne Borsten erscheinenden Borstenbüscheln. Das ♀ etwas kleiner als das ♂, auf dem hinten breit und gleichmäßig abgerundeten sechsten Abdominalsternit ohne Haarfleck, an der Spitze des Pygidiums mit zwei weniger weit getrennten Borstenbüscheln. Long. 1·8—2·1 mm. Über den größten Teil von Europa verbreitet. Sehr häufig.

5. *Limnebius truncatulus* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 48, Skand. Col. II, 69, Gerh. B. E. Z. 1866, 400, Kuw. 1890, 96. — Dem *crinifer* äußerst ähnlich, von demselben nur im männlichen Geschlechte durch breitere, am Außenrande konvexere, in der Mitte des Innenrandes in eine stumpfe Ecke erweiterte Hinterschenkel verschieden. Das ♀ etwas kleiner als das ♂. Long. 1·7—2 mm. Nordeuropa, Deutschland, Österreich, Pyrenäen.

6. *Limnebius crinifer* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 15, 325, Kuw. 1890, 89; *barbifer* Kuw. 1890, 90; *nitidus* Kuw. 1890, 91. — In der Größe, Körperform und der äußerst feinen Skulptur der Oberseite mit *papposus* übereinstimmend, aber in ausgefärbten Stücken schwarz mit rotbraun durchscheinendem Seitenrande des Halsschildes und der Flügeldecken, die Fühlergeißel und die Kiefertaster bräunlichgelb, die Beine braunrot mit schwärzlichen Schenkeln. Die Oberlippe am Vorderrande nicht ausgebuchtet, das Kinn eben oder in der Mitte nur sehr flach eingedrückt. Beim ♂ die Kiefertaster und Beine einfach, das sechste Abdominalsternit mit breit gerundet abgestutztem Hinterrande, in der Mitte mit einem großen, dichten Fleck langer, nach hinten leicht divergierender Haare, welche oft teilweise aufgerichtet sind und zwei divergierende Büschel bilden, das Pygidium an der Spitze mit zwei ziemlich breit getrennten, als einzelne Borsten erscheinenden Borstenbüscheln. Das ♀ etwas kleiner, auf dem sechsten Abdominalsternit ohne Haarfleck, an der Spitze des Pygidiums mit zwei mehr nebeneinanderstehenden Borstenbüscheln. Long. 1·7—2·1 mm. Deutschland, Holland, Schweiz, Österreich-Ungarn. Bei uns neben *papposus* die häufigste Art.

7. *Limnebius stagnalis* Guillebeau Revue d'Entom. Caen IX, 1890, 33; *nitidus* Gerh. B. E. Z. 1866, 402. — Von *crinifer* nur im männlichen Geschlechte durch die Bildung des sechsten Abdominalsternites zu unterscheiden. Der Hinterrand dieses wie bei *crinifer* behaarten Sternites ist in der Mitte breit vorgezogen und ausgerandet, so daß der ganze Hinterrand dreifach ausgebuchtet erscheint. Long. 1·7—2·1 mm. Schlesien, Österreich, Bosnien. Bei Wien und in den Ostalpenländern häufig.

8. *Limnebius furcatus* Bandi Bull. Soc. Ent. Ital. IV, 1872, 37, Bedel 316, 333, Kuw. 1890, 97; *nitidus* Muls. 94, Rey 1885, 323; *similis* Bandi l. c. 37; ? *fallax* Kuw. 1890, 100. — Kleiner, gewölbter und glänzender als die vorhergehenden Arten, im männlichen Geschlechte durch die neben dem Trochanter mit einem langen, feinen Dorn bewehrten Hinterhüften und durch die Bildung des sechsten Abdominalsternites leicht kenntlich. Oval, ziemlich gewölbt, tief schwarz, auf der Oberseite sehr stark glänzend, die Fühler und Kiefertaster bräunlichgelb, die Beine braunrot mit pechschwarzen Schenkeln. Die Oberseite noch feiner punktiert als bei den vorhergehenden Arten. Die Oberlippe am Vorderrande schwach ausgebuchtet. Beim ♂ die Hinterhüften neben dem Trochanter mit einem langen, scharf zugespitzten, mit der Spitze meist etwas einwärts gekrümmten Dorn, die Hinterschenkel verdickt und gekrümmt, am Außenrande stark konvex, am Innenrande flach konkav, die Hinterschienen gegen das erste Drittel allmählich erweitert, gegen

die Spitze wieder sanft verschmälert, das sechste Abdominalsternit in der Apicalpartie dicht und lang anliegend behaart, an der Spitze mit zwei unter der Behaarung oft wenig hervortretenden Zähnen, zwischen denselben winkelig oder bogenförmig ausgerandet. Das Pygidium an der Spitze mit zwei mäßig breit getrennten, als einzelne Borsten erscheinenden Borstenbüscheln. Das etwas kleinere ♀ mit einfachen Beinen, am Hinterrande flach abgerundetem, ebenso fein und kurz, aber viel spärlicher als die vorhergehenden Sternite pubescentem sechsten Abdominalsternit und weniger breit getrennten Borstenbüscheln an der Spitze des Pygidiums. Für seinen *L. fallax*, der in Frankreich, auf Sardinien und in Kleinasien vorkommen soll, gibt Kuwert keinen anderen Geschlechtsunterschied an als den, daß beim ♀ das Pygidium zwei ziemlich weit voneinanderstehende, das ♂ (!) zwei dicht nebeneinanderstehende, nur als eine erscheinende Borsten zeigt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die von Kuwert als *fallax*-♂ angesprochenen Stücke gleichfalls ♀ sind und daß *fallax* nur nach ♀ des *furcatus* aufgestellt wurde. Long. 1·7—2 mm. Frankreich, Italien, Korsika, Sardinien, Algier. In der Provence häufig.

9. *Limnebius nitidus* Marsh. Ent. Brit. 1802, 407, Steph. Ill. Brit. II, 122, Bedel 316, 333; *sericans* Muls. et Rey Opusc. ent. XII, 1861, 59. Rey 1885, 327, Kuw. 1890, 102; *Fussi* Gerh. D. E. Z. 1876, 167; *dissimilis* Kuw. 1890, 102, 313. — Von den vorhergehenden Arten durch viel geringere Größe, ganz bräunlichgelbe Beine, mehr gerundete Spitze der Flügeldecken und das einfache sechste Abdominalsternit des ♂ verschieden. Oval, mäßig gewölbt, pechschwarz, die Seiten des Halsschildes, der Seitenrand und die Spitze der Flügeldecken rotbraun durchscheinend, die Fühler, die Kiefertaster und die ganzen Beine samt den Vorder- und Mittelhüften bräunlichgelb. Die Oberseite äußerst fein und weitläufig punktiert. Kopf und Halsschild nur an den Seiten mikroskopisch genetzt, in der Mitte im Grunde glänzend glatt. Die Oberlippe am Vorderrande kaum ausgebuchtet. Beim ♂ die Vorderschienen gegen die Spitze allmählich, aber ziemlich stark erweitert, das sechste Abdominalsternit ziemlich glatt, an der Spitze gerundet abgestutzt, das Pygidium mit zwei mäßig breit getrennten, als einzelne Borsten erscheinenden Borstenbüscheln. Beim ♀ die Vorderschienen gegen die Spitze nur mäßig erweitert, das sechste Abdominalsternit am Hinterrande äußerst flach ausgebuchtet, das Pygidium an der Spitze mit zwei näher nebeneinanderstehenden Borstenbüscheln, die häufig zu einer einzigen Borste verschmolzen erscheinen. *L. dissimilis* Kuw. von San Remo, bei dem das Pygidium des ♂ (!) nur eine Borste besitzen soll, ist nach ♀ des *nitidus* aufgestellt. Long. 1·4—1·5 mm. England, Frankreich, Deutschland, Algier. Selten.

10. *Limnebius mucronatus* Baudi Bull. Soc. Ent. Ital. IV, 1872, 39, Rey 1885, 328, note, Kuw. 1890, 101. — Noch viel kleiner als *nitidus*, in beiden Geschlechtern an den verdickten zwei letzten Gliedern der Kiefertaster, im männlichen Geschlechte an der Bildung des sechsten Abdominalsternits, im weiblichen Geschlechte an den das Abdomen vollständig überdeckenden, hinten einzeln stumpf zugespitzten Flügeldecken leicht kenntlich. Kleiner, schmaler und etwas gewölbter als *nitidus*, glänzend schwarz, der Seitenrand des Halsschildes und die Spitze der Flügeldecken nur schmal rotbraun durchscheinend, die Fühler, Kiefertaster und die ganzen Beine samt den Vorder- und Mittelhüften bräunlichgelb. Bei unangefärbten Stücken die Oberseite gelbbraun mit schwärzlichem Kopfe. Die Oberseite sehr fein und weitläufig, aber deutlich erkennbar punktiert. Kopf und Halsschild nur an den Seiten mikroskopisch genetzt, in der Mitte im Grunde glänzend glatt. Die zwei letzten Glieder der Kiefertaster bei beiden Geschlechtern, beim ♂ aber etwas stärker verdickt. Die Flügeldecken beim ♂ an der Spitze gerundet abgestutzt, beim ♀ kurz verlängert, die Spitze des Abdomens überdeckend, einzeln kurz zugespitzt oder gemeinsam abgerundet, mit einspringendem Winkel an der Naht. Die Beine kurz. Beim ♂ das sechste Abdominalsternit glänzend, nur spärlich und fein pubescent, hinten in der Mitte mit einem nagelförmigen Zahn. Long. 1·2 mm. Mittelitalien, Korsika, Sardinien, vielleicht auch in Ligurien aufzufinden.

11. *Limnebius aluta* Bedel Fn. Col. Bass. Seine, I, 1881, 315, 333, Rey 1885, 326. Kuw. 1890, 100; *picinus* Gerh. D. E. Z. 1876, 163; *atomus* Gerh. l. c. 169; ? *atomus* Kuw. 1890, 106. — Kaum größer, aber breiter und nach hinten weniger verengt als *picinus*, durch die gleichförmige mikroskopische Netzung der ganzen Oberseite und die erloschene, sehr spärliche Punktierung sehr ausgezeichnet. Schwarz, die Seiten des Halsschildes und die Spitze der Flügeldecken rotbraun durchscheinend, die Fühler, Kiefertaster und Beine braunrot oder bräunlichgelb, die Schenkel häufig dunkel. Kopf und Halsschild in der Mitte in gleicher Weise mikroskopisch genetzt wie an den Seiten. Die Punktierung der Oberseite äußerst fein und zerstreut, nur mikroskopisch erkennbar. Beim ♂ die Basalglieder der Vordertarsen schwach erweitert und die kurzen, als einzelne Borsten erscheinenden Borstenbüschel an der Spitze des Pygidiums breiter getrennt als beim ♀. Long. 1.1 mm. Mitteleuropa. Namentlich in stehenden Gewässern waldiger und gebirgiger Gegenden. Selten.

12. *Limnebius myrmidon* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 17, 329. — In der minimalen Größe mit den zwei folgenden Arten, in der Körperform mit *oblongus*, in der Färbung mit *picinus* übereinstimmend, von beiden durch die deutlich mikroskopisch genetzten Seiten von Kopf und Halsschild und durch die hinten nicht gerandete Naht der Flügeldecken verschieden. Schmäler und gestreckter als *picinus*, der Kopf schwarz, der Halsschild und die Flügeldecken gelbbraun oder bräunlichgelb, der erstere in der Mitte schwärzlich, die Unterseite schwarz, die Fühler, Kiefertaster und Beine bräunlichgelb. Kopf und Halsschild nur an den Seiten mikroskopisch genetzt, der Scheitel und die Mitte des Halsschildes im Grunde glänzend glatt. Der Halsschild sehr fein und spärlich, aber schon unter sehr starker Lupenvergrößerung erkennbar punktiert. Die Apicalborsten des Pygidiums lang und aneinandergelegt, so daß sie wie bei *picinus* nur eine einzige Borste zu bilden scheinen. Das ♂ vom ♀ nur durch das größere sechste Abdominalsternit und die schwach erweiterten Basalglieder der Vordertarsen zu unterscheiden. Long. 1 mm. Diese nach Stücken von Tarbes im Dép. Hautes-Pyrénées beschriebene Art wurde von Herrn J. Sainte-Claire-Deville auch im Département Var aufgefunden.

Subg. *Bolimnius* Rey.

13. *Limnebius oblongus* Rey Revue d'Entom. Caen II, 1883, 88, Rey 1885, 330. — Mit *picinus* in der Größe und in der gegen die Spitze gerandeten Naht der Flügeldecken übereinstimmend, von demselben durch viel schmalere, länglichere Körperform, schwarze Färbung und durch viel kürzere, auch beim ♀ getrennte, wiewohl viel näher als beim ♂ aneinandergerückte Borstenbüschel an der Spitze des Pygidiums verschieden. Oblong-oval, ziemlich gewölbt, pechschwarz, oben glänzend, die Fühler, Kiefertaster und die Beine samt den Vorder- und Mittelhüften braunrot. Die Oberseite erloschen und auch auf dem Halsschilde kaum erkennbar punktiert. Long. 1 mm. Provence, Korsika, Sardinien. Selten.

14. *Limnebius picinus* Marsh. Ent. Brit. 1802, 407, Steph. III. Brit. II, 121, Bedel 315, 334, Kuw. 1890, 105; *mollis* Marsh. l. c. 407, Steph. l. c. 121; *atomus* Duftschm. Fn. Austr. I, 1805, 245, Muls. 95, Thoms. X, 297, Rey 1885, 332; *minutissimus* Germ. Ins. spec. nov. 1824, 96, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 202; *sericans* Gerh. D. E. Z. 1876, 165. — An der minimalen Größe, an der Färbung, an der gegen die Spitze fein gerandeten Naht der Flügeldecken und an den sehr nahe aneinandergerückten, meist aneinandergelegten und scheinbar nur eine lange Borste bildenden Borstenbüscheln an der Spitze des Pygidiums leicht kenntlich. Ziemlich kurz oval und ziemlich gewölbt, oben glänzend, der Kopf und die Mitte des Halsschildes schwarz, die Seiten des Halsschildes und die ganzen Flügeldecken gelbbraun oder bräunlichgelb, die Unterseite schwarz, die Fühler,

Kiefertaster und Beine bräunlichgelb. Die Oberseite erloschen und auch auf dem Halsschild nur mikroskopisch erkennbar punktiert. Kopf und Halsschild im Grunde fast ganz glatt. Die Flügeldecken nach hinten ziemlich stark verengt, an der Spitze ziemlich breit abgestutzt, an der Naht gegen die Spitze sehr fein gerandet. Das ♂ vom ♀ durch das größere sechste Abdominalsternit und die schwach erweiterten Basalglieder der Vordertarsen zu unterscheiden. Long. 1 mm. Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Häufig.

V. Subfamilie. Sphaeridiinae.

Sphaeridiota Latr. Gen. Crust. Ins. II, 1807, 70; *Sphaerididea* Leach Zool. Miscell. III, 1817, 95; *Sphaeridiotes* Latr. Cuvier Règn. anim. nouv. éd. IV, 1829, 525; *Sphaeridiidae* Steph. Ill. Brit. II, 1829, 135; *Sphéridiens* Brull. Hist. nat. V, II, 1835, 247, 287; *Sphaeridiini* Erichs. Käf. Mark Brandbg. I, 1837, 212; *Sphéridiotes* Casteln. Hist. nat. II, 1840, 58; *Sphéridiens* Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic. 1844, 145; *Sphéridiides* Lacord. Gen. Col. I, 1854, 470; *Sphéridiites* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 1857, 91; *Sphaeridiidae* Thoms. Skand. Col. II, 1860, 100; *Sphaeridiini* Leconte Classific. Col. North Am. 1861—62, 47, Leconte and Horn Classific. Col. North Am. 1883, 73; *Sphaeridiidae* Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 289; *Geophilides* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 218, Ann. 1885, XXXII, 1886, 112; *Sphaeridiini* Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 21, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 279; *Sphéridiens* Lameere Man. Fn. Belg. I, 1900, 328.

Der Körper von geschlossenem Umriss. Der Kopf mit oben flach, unten stärker gewölbten, nicht oder wenig vorspringenden Augen. Die Fühler neun- oder achtgliedrig, ihre drei letzten Glieder pubescent. Der Halsschild hinten so breit wie die Flügeldecken, nach vorn verengt. Die Vorderhüften zapfenförmig vorspringend oder quer und bisweilen nicht über das Niveau des Prosternalfortsatzes vortretend. Die vorderen Hüfthöhlen hinten offen. Die Epimeren der Mittelbrust erreichen die mittleren Hüfthöhlen. Die Mittelhüften stark quer und schräg gestellt, ihr Trochantinus klein oder fehlend. Das Abdomen mit fünf freiliegenden Sterniten. Das erste Glied der Mittel- und Hintertarsen länger als das zweite.

Die Arten leben teils im Wasser, teils im Dünger und unter faulenden Pflanzenstoffen.

Bei den Larven von *Sphaeridium* und *Cercyon* der Kopf etwas aufwärts gebogen, mit schräg nach oben gerichtetem Hinterhauptsloche, die Ocellen ziemlich flach, rundlich, dicht beisammenstehend, die Fühlerwurzeln weniger weit als die Basis der Mandibeln nach außen gerückt, die Maxillen und die Unterlippe am Vorderrande der Kopfunterseite eingefügt, der Stamm der Maxillen nach außen zusammengedrückt erweitert und mit Dörnchen besetzt, die Ligula zugespitzt, die Kehlnähte in großer Ausdehnung miteinander verschmolzen, die Kehle daher sehr reduziert und vom Hinterhauptsloche weit entfernt. Das Abdomen mit nur acht ausgebildeten Segmenten, zylindrisch, nach hinten etwas erweitert, mit nicht vortretenden Pleuren und großem achten Segmente. Sehr kleine Cerci vorhanden. Neun Stigmenpaare, das achte Stigmenpaar des Abdomens terminal. Die Beine sehr kurz und tarsenlos (*Sphaeridium*) oder gänzlich fehlend (*Cercyon*).

Die Tribus enthält außer den in unserem Faunengebiet vortretenden Gattungen noch drei nordamerikanische und etwa ein Dutzend anderen geographischen Regionen angehörige Genera. Die von Sharp unter die Sphaeridiinen gestellte neuseeländische Gattung *Cyloma* Sharp (Entom. Monthl. Mag. IX, 1872, 152), die sich von *Cyclonotum* durch kürzeres, die Länge des zweiten nicht erreichendes erstes Glied der Hintertarsen unterscheidet, dürfte unter die Hydrobiinen gehören. Dasselbe gilt wohl auch von der von Sharp zwischen die *Cyclonotum*- und *Cercyon*-Gruppe gestellten zentralamerikanischen Gattung *Perochthes* Sharp (Biologia centrali-america. Vol. I, pt. 2, 1882, 101, t. III, f. 11), bei welcher alle Tarsen viergliedrig sein sollen.

- 1 Die Fühler achtgliedrig. Die Augen vorn ausgerandet. Der Halsschild an der Basis jederseits ausgebuchtet. Das Schildchen sehr lang dreieckig. Die Flügeldecken die Spitze des Abdomens freilassend, sehr dicht punktiert, mit nach vorn verkürztem Nahtstreifen und höchstens mit schwachen Längsreihen größerer Punkte. Der Seitenrand der Flügeldecken über das Niveau der Seiten der Brust und des Abdomens übergreifend, die Epipleuren im Zusammenhange damit gegen die Vorderecken und längs des Abdomens fast vertikal gestellt. Der Prosternalfortsatz scharf dreieckig zugespitzt. Das Mesosternum in der Mittellinie stumpf gekielt. Das Metasternum zwischen den Mittelhöften nur kurz dreieckig vorspringend, in der Mitte leicht erhoben. Die Episternen der Hinterbrust breit und parallelseitig. Das erste Abdominalsternit ohne Mittelkiel. Die Schienen lang und kräftig bedornt. Die Glieder und die äußere Klaue der Vordertarsen beim ♂ sehr stark verdickt. 22 *Sphaeridium*.
- Die Fühler neungliedrig. Der Halsschild an der Basis fast gerade abgestutzt. Das Schildchen nicht oder nur wenig länger als an der Basis breit. Die Flügeldecken das Abdomen vollständig umschließend. Die Schienen mäßig lang, kurz oder sehr kurz bedornt. Die Vordertarsen beim ♂ nicht erweitert. 2
- 2 Das Metasternum bildet zwischen den Mittelhöften einen über die Mitte derselben nach vorn reichenden zugespitzten Fortsatz. Die Augen vorn ausgerandet. Der Seitenrand der Flügeldecken über das Niveau der Seiten der Brust und des Abdomens übergreifend, die Epipleuren im größten Teil ihrer Länge vertikal gestellt. Das erste Abdominalsternit mit oder ohne Mittelkiel. 3
- Das Metasternum springt zwischen den Mittelhöften nur kurz oder in Form eines breit abgestutzten Intercoxalfortsatzes vor. Die Augen vorn nicht ausgerandet. Der Seitenrand der Flügeldecken greift nicht über das Niveau der Seiten der Brust und des Abdomens über, die Epipleuren horizontal und nur gegen die Vorderecken mäßig eingesenkt oder äußerst schmal. Das erste Abdominalsternit mit einem Mittelkiel. 4
- 3 Körper viel flacher gewölbt. Die Flügeldecken mit regelmäßig ausgebildeten Punktreihen oder Punktstreifen. Das Prosternum in der Mitte dachförmig erhoben oder gekielt. Das erste Abdominalsternit mit einem Mittelkiel.
- 20 *Dactylosternum*.
- Körper hoch gewölbt. Die Flügeldecken dicht verworren punktiert, mit nach vorn verkürztem Nahtstreifen. Das Prosternum und das erste Abdominalsternit ungekielt. 21 *Cyclonotum*.
- 4 Die Flügeldecken längs der Brust mit ziemlich breiten Epipleuren. Das Prosternum mit dreieckig zugespitztem Prosternalfortsatz. Das Mesosternum mit einer Mittellamelle, die im Niveau des Metasternums in Form einer länglichen oder ovalen Fläche horizontal abgestutzt ist. Die Mitte des Metasternums erhoben. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit und parallelseitig. Die Seiten der Hinterbrust und das Abdomen sehr fein und dicht pubeszent. 5
- Die Flügeldecken mit äußerst schmalen, fast geschwundenen Epipleuren. Das Prosternum in der Mitte in eine sechseckig ovale oder ungleichseitig sechseckige, hinten winkelig angeschnittene, das Mesosternum in eine scharf fünfeckige, nur durch eine Quernaht vom breit abgestutzten Intercoxalfortsatz des Metasternums gesonderte Platte erhoben. Das Metasternum in der Mitte nicht erhoben. Die Episternen der Hinterbrust vorn schmal und nach hinten erweitert oder vorn ganz vom Seitenrand der Flügeldecken überdeckt. Die ganze Unterseite kahl. 6
- 5 Die horizontale Fläche der Mesosternallamelle linear, nach vorn und hinten zugespitzt oder oval, mit dem Intercoxalfortsatze des Metasternums nicht in fester Verbindung. 23 *Cercyon*.
- Die horizontale Fläche der Mesosternallamelle nur nach vorn zugespitzt, hinten parallelseitig und vom Intercoxalfortsatze des Metasternums nur durch eine feine Quernaht gesondert. 24 *Pelosoma*.

6 Die Vorderschienen am Außenrande im apicalen Drittel ausgeschnitten. Der Clypeus von der Stirn nicht gesondert. Der Seitenrand des Halsschildes normal herabgebogen, leicht gerundet. Die Flügeldecken mit sehr feinen Punktreihen. Die Episternen der Hinterbrust vorn schmal, nach hinten erweitert. Oberseite kahl 25 *Megasternum*.

Die Vorderschienen gegen die Spitze nicht ausgeschnitten. Der Clypeus von der Stirn durch eine in der Mitte unterbrochene Querfurche gesondert. Die Seiten des Halsschildes sehr stark gebogen und stark winkelig. Die Flügeldecken mit tiefen Punkstreifen. Die Episternen der Hinterbrust vorn von den Flügeldecken überdeckt. Die Oberseite meist fein anliegend pubescent. 26 *Cryptopleurum*.

20. Gatt. *Dactylosternum*.

Wollaston *Insecta Maderens*. 1854, 99, *Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann.* 1885, XXXII, 1886, 118, *Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII*, 1890, 22, *Horn Transact. Am. Ent. Soc.* XVII, 1890, 282.

Mit *Cyclonotum* nahe verwandt. Der Körper viel flacher gewölbt, die Augen durch die Wangen viel tiefer ausgerandet, die Fühler mit viel gestreckterem Basalglied und breiterer, dichter gegliederter Keule, die Mandibeln nicht an der Spitze gespalten, sondern am Innenrande ziemlich weit hinter der Spitze gezähnt, die Flügeldecken mit regelmäßig ausgebildeten Punktreihen oder Punkstreifen, das Prosternum in der Mittellinie dachförmig erhoben oder gekielt, das erste Abdominalsternit mit einem Mittelkiel, die Schienen gegen die Spitze allmählich erweitert.

Die Gattung ist über die tropischen Gebiete beider Hemisphären und über die südlichen Teile von Nordamerika verbreitet. Die im Mittelmeergebiet aufgefundene Art ist jedenfalls importiert.

1. *Dactylosternum insulare* Cast. *Hist. nat.* II, 1840, 59, *Rey* 1886, 119, *Kuw.* 1890, 179; *abdominale* Muls. *Ann. Soc. Agric. Lyon* 1844, 179; *Rousseti* Woll. *Ins. Maderens*. 100, t. III, f. 1. — Oblong, ziemlich flach gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Ränder des Halsschildes häufig rötlich durchscheinend, die Kiefertaster und die Fühlergeißel oder die ganzen Fühler rötlichgelb, die Beine braunrot, mit hellen Tarsen. Kopf und Halsschild fein und dicht punktiert. Die Flügeldecken außer dem nicht deutlich punktierten, vorn aber als Punktreihe fortgesetzten Nahtstreifen mit neun nach hinten kräftigeren und streifenartig vertieften Punktreihen, auf den Zwischenräumen wie der Halsschild fein und dicht punktiert. Der Mesosternalfortsatz gestreckt rhomboidal, nach hinten länger zugespitzt, in der hinteren Partie gewölbt, in der vorderen Partie mit aufgebogenen Seiten und stärker aufgebogener Spitze. *Long.* 4·5—5 mm. Im Mittelmeergebiet bei Marseille, auf Sizilien, in Algier und Syrien gefunden, weiter von Madeira, Ile de France und Neucaledonien (Nouméa) bekannt.

21. Gatt. *Cyclonotum*.

Erichs. *Kf. Mk. Brandbg.* I, 1837, 212, *Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palpic.* 1844, 148, *Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur.* I, 94, *Thoms. Skand. Col.* II, 101, *Bedel Fn. Col. Bass. Seine* 1881, 334, *Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann.* 1885, XXXII, 1886, 113.

Syn. Coelostoma Brull. *Hist. nat. Ins.* V, II, 1835, 293 *), *Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII*, 1890, 22.

Körper kurz oval, stark gewölbt. Der Kopf bis an die Augen in den Halsschild zurückgezogen, geneigt. Der Clypeus sehr groß, mehr als halb so groß als

*) Erichson hat den Namen *Coelostoma* Brull. 1835 verworfen, da bereits im Jahre 1825 von Mac Leay (*Annul. Javan.* I, 23) eine Carabidengattung unter dem Namen *Coelo-*

die übrige Oberseite des Kopfes, durch eine sehr feine, in der Mitte weit winkelig nach hinten gezogene Naht von der Stirn gesondert, vorn abgestutzt oder sehr flach ausgebuchtet. Die Augen seitlich schwach vorspringend, vorn durch die Wangen leicht ausgerandet. Die Fühler neungliedrig, mit nicht sehr kräftiger, dreigliedriger, dicht pubeszenten Keule, ihr erstes Glied etwa so lang wie die vier folgenden Glieder zusammengenommen, das zweite konisch, das dritte etwas kleiner als das zweite, ziemlich schlank, das vierte und fünfte viel kürzer, das sechste kurz und stark quer, an die Keule anschließend, die Keule etwas lose gegliedert, ihr mittleres Glied kürzer als das erste und letzte, schwach quer, das Endglied an der Spitze abgerundet. Die Oberlippe nicht oder nur sehr kurz vortretend, am Vorderrande ausgebuchtet und mit dichten und kurzen gelblichen Wimperhaaren besetzt. Die Mandibeln unter den Clypeus vollständig zurückziehbar, an der Spitze gespalten. Die Innenlade der Maxillen kurz, an der Spitze und an der Innenseite dicht mit langen gekrümmten Borsten besetzt, die Außenlade im Basalteil von festerer Konsistenz, im häutigen Apicalteil mit mehreren, nach innen kürzer werdenden Kammreihen gekrümmter Borstenhaare. Die Kiefertaster fast nur halb so lang als die Fühler, ihr zweites Glied verdickt und kürzer als die zwei folgenden Glieder zusammengenommen, das Endglied etwas länger als das dritte. Das Kinn quer viereckig, auf der vorderen Hälfte eingedrückt oder ausgehöhlt, am Vorderrande ausgerandet. Die Zunge in zwei sehr stark divergierende, an der Spitze abgerundete, dicht behaarte Lappen geteilt. Die Lippentaster kurz, ihr stiftförmiges Endglied kürzer und schlanker als das an der Spitze lang bewimperte zweite Glied. Der Halsschild quer, mit der ziemlich gerade abgestutzten Basis an die Wurzel der Flügeldecken anschließend, nach vorn gerundet verengt, vorn ausgeschnitten, an den Seiten schmal leistenförmig, am Vorderrande fein gerandet. Das Schildchen ziemlich groß, dreieckig, kaum länger als an der Basis breit. Die Flügeldecken gewölbt, hinten gemeinsam abgerundet, mit abgerundeter Basalecke, an der Basis und an den Seiten fein gerandet, neben der Naht mit einem nach vorn verkürzten Streifen. Der Seitenrand der Flügeldecken über das Niveau der Seiten der Brust und des Abdomens weit übergreifend, die Epipleuren daher im größten Teile ihrer Länge vertical gestellt. Das Prosternum vor den Vorderhüften sehr kurz, in der Mittellinie ungekielt, der Prosternalfortsatz dreieckig, etwa bis zur Mitte der Vorderhüften reichend. Das Mesosternum sehr steil gestellt, in der Mittellinie mit einer Lamelle, die im Niveau des Metasternalfortsatzes in eine gewölbte, rautenförmige, nach vorn und hinten zugespitzte, in der vorderen Hälfte umrandete Fläche endet. Das in der Mitte erhobene Metasternum bildet zwischen den Mittelhüften einen bis etwas über ihre Mitte reichenden, stumpf zugespitzten Fortsatz, zwischen die Hinterhüften entsendet es einen sehr feinen, an der Spitze gespaltenen Dorn. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit und parallelseitig. Die Hinterbrust und das Abdomen fein und äußerst dicht pubeszent. Das erste Abdominalsternit ohne Mittelkiel. Die Vorderhüften weit aus der Vorderbrust hervorragend. Die queren Hinterhüften nach außen wenig verschmälert. Die Vorderschenkel auf der Vorderseite bis auf die glänzende Apicalpartie dicht pubeszent. Die Schienen gegen die Spitze kaum erweitert, kurz und spärlich bedornt. Die Tarsen ziemlich schlank, leicht zusammengedrückt.

Die Gattung ist über die paläarktische, äthiopische und indische Region verbreitet. Die in ihren Bewegungen trägen Arten leben in stehenden Gewässern.

1. *Cyclonotum orbiculare* Fabr. Syst. Entom. 1775, 229, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 214, Muls. 148, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 76, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 32, f. 156, Thoms. II, 101, Bedel 336, 341, Rey 1886, 117, Kuw. 1890, 178; *pilula* Müll. Zool. Dan. Prodr. 69; *punctatum* Goeze Entom. Beytr. I, 666, Fourcr. Ent. Paris, 65; *immaculatum* Rossi Fn. Etrusc. I,

stomus beschrieben worden war. Die Namen *Coclostomus* und *Coelostoma* sind aber nicht vollkommen gleichlautend, und es könnte daher der Brullé'sche Name für *Cyclonotum* Er. 1837 wieder zur Geltung gebracht werden.

48, t. III, f. 5: ? *dalmatinum* Küst. Käf. Europ. XIII, 40. — Kurz oval, hoch gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Ränder des Halsschildes häßlich braun durchscheinend, die Kiefertaster pechschwarz, die Fühlergeißel und die Tarsen rötlichgelb. Kopf und Halsschild mäßig fein und mäßig dicht, die Flügeldecken ebenso dicht, aber etwas kräftiger punktiert. Die Mittelschenkel ziemlich weitläufig punktiert und nur mit sehr spärlichen kurzen Härchen besetzt. — *C. dalmatinum* Küst. aus den Sümpfen der Cetina und Narenta in Dalmatien, welches sich von *orbiculare* und *hispanicum* durch die rundlich eiförmige Gestalt und von ersterem auch durch bedeutendere Größe (2 Lin. gegen $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ Lin.) unterscheiden soll, scheint nach der Färbung der Kiefertaster („Glieder der Maxillartaster pechbraun mit hell rötlichen Spitzen“) von *orbiculare* nicht spezifisch verschieden zu sein. Long. 3·5 bis 4·5 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile des östlichen Mittelmeergebietes, Sibirien. In stehenden Gewässern und unter Detritus derselben gemein.

2. *Cyclonotum hispanicum* Küst. Kf. Europ. XIII, 39, Bedel 336, note, Rey 1886, 116, Kuw. 1890, 176. — Dem *orbiculare* äußerst nahestehend, von demselben nur durch bedeutendere Größe, rötlichgelbe Kiefertaster und dichter punktierte und pubeszente Mittelschenkel verschieden. Long. 4·5—5 mm. Mittelmeergebiet, Kanarische Inseln.

22. Gatt. Sphaeridium.

(Fabr. Syst. Ent. 1775, 66) Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 214, Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 150, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 95, Thoms. Skand. Col. II, 101, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 334, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, XXXII, 1886, 121, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 22.

Der Körper rundlich oval, ziemlich gewölbt. Der Kopf in den Halsschild bis an die Augen zurückgezogen, geneigt. Der Clypeus groß, halb so groß als die übrige Oberseite des Kopfes, durch eine sehr feine, stark winkelig nach hinten gezogene, in der Mitte erloschene Naht von der Stirn gesondert, vorn breit abgestutzt oder äußerst flach ausgebuchtet. Die Augen seitlich nicht vorspringend, vorn durch die Wangen ausgerandet. Die Fühler achtgliedrig, mit kräftiger, dreigliedriger, sehr dicht und kurz pubeszenter Keule, ihr erstes Glied lang, schaffförmig, fast so lang als die übrigen Glieder zusammengenommen, etwas zusammengedrückt, auf der Vorderseite spärlich bewimpert, das zweite Glied kurz, nach unten eckig erweitert, das dritte klein, das vierte quer, das fünfte kürzer und viel breiter, an die Keule anschließend, die Glieder der Keule quer, das letzte mit abgesetzter, abgerundeter Spitze. Der hervortretende Teil der Oberlippe sehr stark quer, am Vorderrande mit einem sehr dichten und kurzen gelblichen Wimpersaum besetzt. Die größtenteils verdeckten Mandibeln mit schlanker, scharfer, einfacher Spitze. Die Maxillarladen beinahe häutig, die kurze Innenlade an der Spitze und an der Innenseite, die ziemlich große, länglich dreieckige Außenlade bis auf die stärker verhornte, quer dreieckige Basalpartie überall sehr dicht bebartet. Die Kiefertaster kürzer als die Fühler, ihr zweites Glied länger als das dritte und keulig verdickt, das stiftförmige Endglied kaum schlanker aber kürzer als das dritte. Das Kinn groß, quer, flach eingedrückt, am Vorderrande flach ausgebuchtet. Die kurze, breit ausgerandete Zunge nur mit den schmalen, sehr stark divergierenden Seitenlappen hervortretend, vorn lang und sehr dicht bebartet. Die Lippentaster kurz, ihr stiftförmiges Endglied nur halb so lang und halb so dick wie das gegen die Spitze erweiterte, an der apicalen Innenecke lang und kräftig bewimperte zweite Glied. Der Halsschild quer, mit der jederseits breit ausgebuchteten Basis an die Wurzel der Flügeldecken anschließend, nach vorn gerundet verengt, vorn ausgeschnitten, an den Seiten leistenförmig, am Vorderrande viel feiner gerandet. Das Schildchen langgestreckt dreieckig. Die Flügeldecken etwa so lang als zusammengenommen breit, die Spitze des Abdomens freilassend, an den Seiten leicht gerundet, mit abgestumpfter Basalecke und abgerundetem Nahtwinkel, an der Basis und an

den Seiten fein gerandet, neben der Naht mit einem nach vorn verkürzten Streifen, sehr dicht punktiert, bisweilen mit Längsreihen größerer Punkte. Der Seitenrand der Flügeldecken über das Niveau der Seiten der Brust und des Abdomens übergreifend, die Epipleuren im Zusammenhange damit sehr stark gegen die Dorsalfläche der Flügeldecken gedrückt, gegen die Vorderecken und längs des Abdomens fast vertical gestellt. Das Prosternum vor den Vorderhüften sehr kurz, der Prosternalfortsatz die Spitze der Vorderhüften nicht erreichend, zwischen denselben scharf zugespitzt, in der Mittellinie dachförmig gekielt und mit dornförmigen Borsten besetzt. Das Mesosternum sehr steil, fast senkrecht gestellt, in der Mittellinie mit einem stumpfen, rauhen und borstigen Kiel, der vor der Spitze des Mesosternalfortsatzes zwischen den Mittelhüften kurz zahnförmig endet. Das Metasternum ziemlich kurz, zwischen den Mittelhüften kurz dreieckig vorspringend, zwischen den Hinterhüften mit zwei langen, knapp nebeneinander verlaufenden grätenförmigen Fortsätzen bewehrt, in der von einer vertieften Mittellinie durchzogenen Mittelpartie leicht erhoben und im Gegensatze zu den dicht pubeszenten Seiten der Hinterbrust ziemlich kahl. Die Episternen der Hinterbrust breit, fast rechteckig, nach hinten nur schwach verengt, die Epimeren am Außenrande der Hinterhüften kaum vortretend. Das Abdomen sehr fein pubeszent. Das erste Abdominalsternit ohne Mittelkiel. Die Vorderhüften sehr rau und beborstet, an der Spitze mit einem kleinen, nach hinten gerichteten, nagelförmigen Dornfortsatz. Die flachen Hinterhüften nach außen kaum verschmälert. Die Schenkel zusammengedrückt, an der Innenseite zur Aufnahme der Schienen gefurcht. Die Vorderschenkel auf der Vorderseite dicht pubeszent. Die Schienen gegen die Spitze erweitert, sehr kräftig bedornt. Die Vordertarsen des ♂ stark verdickt, mit sehr stark verdickter und sehr stark gekrümmter äußerer Klaue.

Die Larven von *Sphaeridium* (Fig. 10, pg. 146) unterscheiden sich von den Larven der *Hydrobiinen* durch die in der Tribus-Charakteristik angegebenen Charaktere, ferner durch sehr kurze, tarsenlose Beine und durch kräftige, runzelige Seitenanhänge des achten Abdominalsegmentes. Weiter charakterisiert sie Schiodte (Naturh. Tidsskr. 3. R. I. Bd. 1861—63, 220—221, T. VI, f. 1—7, f. 11—15) in folgender Weise. Der Kopf rundlich. Die mittlere Partie des Clypeus breit, herabgebogen und ausgehöhlt, stumpf dreizählig. Stirnfurchen kaum angedeutet. Die Kehle dreieckig. Die Unterseite des Kopfes mit tiefer Mittelfurche und in der Mitte derselben mit einem Grübchen. Das erste Fühlerglied fast dreimal so lang wie das zweite, dieses mit einem sehr kleinen Anhangsglied, das Endglied kaum so lang wie das zweite, dünn, hinter der abgesetzten Spitze mit zwei Börstchen. Die Mandibeln kurz, gegen die scharfe Spitze stark gekrümmt, an der Basis nach innen stark erweitert, ziemlich gleich gebildet, die rechte aber hinter der Spitze mit einem äußerst kleinen Zähnen, die linke am Innenrande fein gekerbt. Der Stamm der Maxillen die Lippentaster weit überragend, nach außen zusammengedrückt erweitert und mit zahlreichen feinen Dörnchen besetzt, an der Innenseite mit einer doppelten Dörnchenreihe. Die Kiefertaster konisch, ihre Glieder allmählich an Länge abnehmend, ihr Stamm kurz und dick, an der apicalen Innenecke bedornt. Das Kinn herzförmig. Der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil der Unterlippe quer und zwischen den Lippentastern in eine Spitze ausgezogen. Die Ligula schmal, kaum doppelt so lang als das Kinn und wenig länger als die Lippentaster, mit sehr kurzen Börstchen besetzt. Die Rückenschilde der Thoracalsegmente vollständig, auf dem Prothorax mit Grübchen, auf dem Meso- und Metathorax mit breiten Punkten. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften in eine stumpfe, gespaltene Spitze auslaufend. Die Beine sehr kurz, konisch, ohne Tarsen. Die Hüften an den Körper angedrückt, die Vorderhüften oval und schräg gestellt, die Mittel- und Hinterhüften halbringförmig und flach. Die Schenkel hinter der Spitze mit einem Dörnchenkranz. Die Schienen mit innen stumpf ausgezogener Spitze, an Stelle des Tarsus mit zwei dornförmigen Borsten. Die Cerci nach der Beschreibung wie bei *Cercyon* „subexserti, setis longioribus fulti“ (in den bezüglichen Figuren, T. VI, f. 7 und 15, sind sie nicht ersichtlich). Die Färbung schmutzig gelblichweiß, die verhornten Schilde bräunlichgelb, die Mandibeln

schwarzbraun. — Die Larven von *Sph. scarabaeoides* und *bipustulatum* unterscheiden sich nach Schiodte durch die Bildung des achten Abdominalsegmentes. Der Rückenschild desselben ist bei der ersteren hinten abgestutzt und vierzahnig, bei der letzteren an der Spitze abgerundet und stumpf zweizahnig. Die Pleuren des achten Abdominalsegmentes sind bei der Larve von *Sph. scarabaeoides* mit einem vorderen und mit einem hinteren seitlichen Fortsatz versehen, bei der Larve von *Sph. bipustulatum* fehlt der vordere dieser Fortsätze.

Die Gattung ist über die paläarktische, äthiopische und indische Region verbreitet. Die zwei europäischen Arten leben namentlich in den frischen Exkrementen der Rinder. Sie sind in ihren Bewegungen sehr rasch.

1. *Sphaeridium scarabaeoides* Linn. Syst. Nat. ed. X, 356, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 214, Muls. 151, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 76, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 32, f. 157, Thoms. II, 102, Bedel 335, 340, Rey 1886, 123; *tricolor* Fourcr. Ent. Paris 24; *quadrimaculatum* Schrank Enum. 25; *quadrimaculatum* Küst. Kf. Europ. II, 23; *striolatum* Heer Fn. Helv. I, 487; *crenatum* Beauv. Ins. Afr. et Am. 158, t. 6, f. 3, Leconte and Horn Classicif. Col. North Am. 1883, 73, note; — var. *lunatum* Fabr. Ent. syst. I, 78; *bipustulatum* Herbst Käf. IV. 66, t. XXXVII, f. 2; — var. *pictum* Mén. Cat. rais. 72, Kuw. 1890, 175, Fald. Nouv. Mém. Mosc. IV. 1835, 215. — Kurz und breit oval, ziemlich gewölbt, mit schwach, aber ausgesprochen stumpfwinkligen Hinterecken des Halsschildes, auf der ganzen Oberseite gleichmäßig fein und sehr dicht punktiert, mäßig glänzend, die Flügeldecken mit einem in der Ausdehnung sehr variablen, stets durch die bis zur Spitze dunkle Naht geteilten und meist auch die Umgebung der Nahtspitze freilassenden, vorn scharf zackig begrenzten rötlichgelben oder strohgelben Apicalflecke und meist auch mit einem großen dunkelroten Schulterfleck, die Fühlergeißel meist teilweise rotbraun, die Beine meist mit schwarz und gelbgefleckten oder geringelten Hinter- oder auch Mittelschenkeln und in größerer Ausdehnung oder bis auf die schwarze Spitze rötlichgelben Schienen, seltener ganz schwarz oder nur an der Wurzel der Schienen rötlich. Die Flügeldecken zeigen oft hinter der Basis eine Anzahl feiner Streifen, von welchen die äußeren allmählich schräger nach hinten und außen verlaufen (*striolatum* Heer). Der Halsschild ganz schwarz oder mit teilweise, selten vollständig gelb gesäumten Seiten. Oft ist die Apicalfärbung auf zwei durch die dunkle Naht getrennte, den Seitenrand nicht erreichende Flecken vor der Spitze reduziert (*quadrimaculatum* Küst.). Oft fehlt der rote Schulterfleck (var. *lunatum*). Bei der in Kleinasien und im Kaukasus häufigen var. *pictum* Mén. erstreckt sich die hell strohgelbe Apicalfärbung weiter nach vorn und okkupiert das volle hintere Drittel bis auf die Naht und die dunkle Spitze. Beim ♂ die Vordertarsen stark verdickt, ihr zweites bis viertes Glied sehr kurz, das Klauenglied nach unten eckig erweitert, die äußere Klaue sehr stark verdickt und sehr stark gekrümmt. Long. 5—7 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Aus Nordamerika ist nur ein in Kanada gefundenes, unzweifelhaft importiertes Stück bekanntgeworden. In frischen Exkrementen der Rinder sehr gemein.

2. *Sphaeridium bipustulatum* Fabr. Spec. Ins. I, 1781, 78, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 215, Muls. 153, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 77, Thoms. II, 102, Bedel 335, 340, Rey 1886, 125, Kuw. 1890, 174; *haemorrhoun* Schrank Enum. 26; *testudinarius* Fourcr. Ent. Paris 24; *marginatum* Scriba Journ. 64; *quadrimaculatum* Marsh. Ent. Brit. 66, Steph. III. Brit. II, 155; *lunulatum* Steph. I. c. 155; *testaceum* Heer Fn. Helv. I, 488; ? *tauricum* Motsch. Bull. Mosc. 1849, III, 94; — var. *humorale* Westh. Käf. Westfal. 61; *bimaculatum* Kuw. 1890, 174; — var. *marginatum* Fabr. Mant. Ins. I, 43, Erichs. I. c. 215; — var. *Daltoni* Steph. I. c. 156; — var. *substriatum* Fald. Nouv. Mém. Mosc. VI, 1839, 8; *semistriatum* Cast. Hist. nat. II, 60. — Von *scarabaeoides* durch geringere Durchschnittsgröße, an der Basis jederseits tiefer ausgebuchteten Halsschild, scharfe, meist etwas spitzwinkelige Hinterecken desselben und im allgemeinen auch durch die Färbung verschieden. Die

Flügeldecken häufig mit Längsreihen größerer Punkte (var. *substriatum*). Halsschild und Flügeldecken meist mit gelbgesäumtem Seitenrande. Die Flügeldecken mit einem gelbroten, durch die Naht nicht unterbrochenen, vorn zackig begrenzten, in der Ausdehnung sehr variablen Apicalfleck und häufig (*quadrimaculatum* Marsh.) auch mit einem dunkelroten Schulterfleck. Oft ist die Apicalfärbung auf den Randsaum und einen oder drei vor ihm befindliche Flecken reduziert, oder es fehlen auch diese Flecken, so daß die Flügeldecken nur rötlichgelb gerandet sind (var. *marginatum*). Doch kann bei Reduktion der Apicalfärbung auf einen Randsaum auch ein dunkelroter Schulterfleck vorhanden sein (var. *humerales*). Selten ist der Seitenrand der Flügeldecken nur gegen die Spitze rötlich oder die Flügeldecken sind ganz schwarz (var. *Daltoni*). *Sph. testaceum* Heer ist nach unausgefärbten, bis auf den dunkleren Kopf ganz bräunlichgelben Stücken beschrieben. Die Färbung der Beine ebenso variabel wie bei *scarabaeoides*. Die Vordertarsen des ♂ wie bei diesem ausgezeichnet. Long. 4—5·5 mm. Fast über die ganze paläarktische Region verbreitet. Im Vorkommen mit *scarabaeoides* übereinstimmend und ebenso gemein.

23. Gatt. Cereyon.

(Leach Zool. Miscell. III, 1817, 95, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 216) Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 156, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 95, Thoms. Skand. Col. II, 103, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 334, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, XXXII, 1886, 127, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 21, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 288. Subgenera: *Ereycon* Rey l. c. 129; *Cerycon* Rey l. c. 156 = *Epicerycon* Kuw. l. c. 168 = *Cerycon* s. str. pars; *Cheilocerycon* (recte *Chilocerycon*) Seidl. Fauna Baltica, 2. Aufl. 112 = *Cerycon* s. str. pars; *Paracerycon* Seidl. l. c. Gattungen, 23.

Körper länger oder kürzer oval, stärker oder schwächer gewölbt, oben kahl. Der Kopf bis an die Augen in den Halsschild zurückgezogen, geneigt. Der Clypeus mit der Stirn ohne Suturen verwachsen, am fein gerandeten Vorderrande abgestutzt oder flach ausgerandet. Die Augen rundlich, vorn ohne Ausrandung. Die Fühler neungliedrig, mit dreigliedriger, gestreckt ovaler, kompakter, äußerst kurz und dicht pubescenter Keule, ihr erstes Glied gestreckt schafftförmig, länger als die folgenden Glieder der Geißel zusammengenommen, leicht gekrümmt, das zweite Glied an der Basis schmaler als die Spitze des ersten, kurz konisch, das dritte klein, die folgenden Geißelglieder ebenso kurz wie das dritte, aber an Breite zunehmend, das sechste stark quer, an die Keule anschließend, das mittlere Keulenglied kürzer als das erste und letzte, das letzte mit abgesetzter stumpfer Spitze. Die Oberlippe nicht oder nur äußerst kurz vortretend, vorn abgestutzt oder leicht ausgebuchtet und mit einem sehr kurzen und dichten Wimpersaum besetzt. Die Mandibeln klein, unter die Oberlippe vollständig zurückziehbar, mit einfacher Spitze. Die kurze Innenlade der Maxillen größtenteils häutig, innen und an der leicht einwärts gekrümmten Spitze dicht behaart, die einen häutigen, an der Basis und bis zur Mitte des Innenrandes von einer hornigen Leiste gestützten, mit der abgerundeten Spitze etwas einwärts gekrümmten Zipfel bildende Außenlade etwas länger behaart. Die Kiefertaster etwas kürzer als die Fühler, ihr erstes Glied sehr klein, das zweite gestreckt und keulig verdickt, die zwei letzten Glieder viel schlanker, in der Länge wenig verschieden, das Endglied gestreckt spindelförmig. Das Kinn groß, trapezförmig, an den Seiten meist ausgebuchtet, am Vorderrande meist gerundet, vorn bisweilen leicht eingedrückt. Die Zunge bildet zwei divergierende, sehr lang und dicht reusenartig bewimperte, an der Spitze häutige Zipfel. Die Lippentaster sehr kurz, ihr erstes Glied quer, sowie das zweite außen gegen die Spitze lang bewimpert, das zweite Glied nach außen gerundet erweitert, länger als breit, das Endglied etwas kürzer und viel schmaler als das zweite, gegen die Spitze schwach verengt. Der Halsschild an der abgestutzten Basis meist nur wenig oder kaum schmaler als die Wurzel der Flügeldecken, nach vorn gerundet verengt, vorn leicht doppelbuchtig ausgeschnitten, an den Seiten fein gerandet. Das Schildchen länglich dreieckig. Die Flügeldecken

an den Seiten und an der Basis fein gerandet, mit regelmäßigen Punktstreifen oder Punktreihen, ihr Seitenrand an den Seiten der Hinterbrust flach bogenförmig herabgezogen, hinter den Verderecken oft etwas ausgebuchtet, ihre vorn ziemlich breiten Epipleuren längs der Hinterbrust horizontal, gegen die Vorderecken der Mittelbrust leicht eingesenkt, längs des Abdomens auf eine Randkante reduziert. Das Prosternum in der Mittellinie gekielt, der Prosternalfortsatz dreieckig zugespitzt oder zur Aufnahme der verderten Kante der Mesosternallamelle an der Spitze schmal gespalten. Das Mesosternum mit hoher, nach vorn steil abfallender Mittellamelle, welche im Niveau des Metasternums in Form einer linearen oder ovalen Fläche abgestutzt ist. Das Metasternum zwischen die bis zur Spitze durch die Mesosternallamelle getrennten Mittelhüften nur sehr kurz vorspringend, bei Subg. *Paracercyon* zur Aufnahme der Spitze der Mesosternalfläche mit einem kleinen winkligen Ausschnitt. Zwischen die Hinterhüften tritt eine sehr kleine, schmale und kurze, bisweilen eingesenkte Lamelle des Metasternums. Die Mitte des Metasternums ist ungefähr in der Form eines Fünfeckes erhoben und im Gegensatze zu den matt chagrinierten und fein pubeszenten Seiten der Hinterbrust glänzend, mehr oder minder weitläufig punktiert und kahl. Die hinteren Seiten der Metasternalerhebung bilden die Grenze für die Bewegung der Schenkel nach innen und können daher als Schenkellinien bezeichnet werden. Diese sogenannten Schenkellinien setzen sich bei manchen Arten als feine, geschwungene Linien mehr oder weniger weit gegen die Verderecken des Metasternums fort. Die Episternen der Hinterbrust ziemlich breit und parallelsseitig. Das Abdomen fein und dicht pubeszent, das erste Abdominalsternit viel länger als die folgenden, in der Mittellinie scharf gekielt. Die Beine kurz und kräftig. Die Vorder-schenkel auf der Vorderseite bis zum apicalen Drittel dicht pubeszent. Die Schienen an der Außenseite bedornt, bei Subg. *Ereycyon* die Vorderschienen am Außenrande gegen die Spitze ausgeschnitten. Die Tarsen kurz und schlank.

Die Larven von *Cercyon* unterscheiden sich nach Schiödte (Naturhist. Tidsskr. 3. R. I. Bd. 1861—63, 219, T. VI, f. 16—23, T. VII, f. 1) von den *Sphaeridium*-Larven hauptsächlich durch den gänzlichen Mangel der Beine, kurze und stumpfe, nach hinten vorragende Pleuralfortsätze des achten Abdominalsegmentes und durch die weit über die Lippentaster vorragende Ligula. Weiter charakterisiert sie Schiödte in folgender Weise. Der Kopf verkehrt eiförmig. Der Clypeus mit schmaler, gewölbter, stumpfzahnig endigender Mittelpartie und abgestutzten Verderecken. Die Stirnfurchen tief. Die Kehle dreieckig. Die Kopfunterseite mit tiefer Mittelfurche und in der Mitte derselben mit einem Grübchen. Das erste Fühlerglied dreimal so lang wie das zweite, das zweite mit einem kräftigen, schmal zylindrischen Anhangsgliede und zwei ungleichen Borsten, das Endglied kaum länger als das Anhangsglied des zweiten, gegen die Spitze leicht erweitert, an der Spitze mit einer langen und zwei kurzen ungleichen Borsten. Die Mandibeln gegen die scharfe Spitze ziemlich stark gekrümmt, an der Basis stark nach innen erweitert, die rechte in der Mitte mit einem kurzen und dicken, an der Spitze schräg abgestutzten und gezähnelten Zahn, die linke unbezahnt, aber mit gezähneltem Innenrande. Der Stamm der Maxillen die Lippentaster weit überragend, nach außen zusammengeedrückt erweitert, an der Innen- und Außenseite mit Dörnchen besetzt. Die Kiefertaster konisch, ihre Glieder allmählich an Länge und Dicke abnehmend, ihr Stamm kurz und dick, an der apicalen Innenecke bedornt. Das Kinn sehr kurz, quer, der aus den verwachsenen Stämmen der Lippentaster gebildete Teil der Unterlippe kurz und quer, zwischen den Lippentastern in eine kurze Spitze ausgezogen. Die mit sehr kurzen Börstchen besetzte Ligula gestreckt, zugespitzt, viermal so lang wie das Kinn, die Lippentaster weit überragend. Die Lippentaster konisch, ihr zweites Glied um ein Viertel länger als das erste. Der Rückenschild des Prothorax vollständig, mit grubchenartigen Vertiefungen. Der Rückenschild des Mesothorax unvollständig, nur die vordere Mittelpartie des Rückens bedeckend, der des Metathorax auf einen in der Mitte geteilten Querstreifen am Vorderrande reduziert. Das Prosternum zwischen den Vorderhüften spitz ausgezogen. Die Abdominalsegmente mit einfachen Prätergis und Tergis. Die

Cerci sehr klein, mit drei langen Wimperhaaren besetzt. — Die Larven von *Cercyon analis* und *litoralis* unterscheiden sich nach Schiodte durch die Bildung der Abdominalspitze. Der Rückenschild des achten Abdominalsegmentes ist bei *analis* hinten stumpf dreizahnig, bei *litoralis* umgebogen gezähnt. Weitere Unterschiede zeigt die von Schiodte als „Sentum ventrale“ des achten Abdominalsegmentes bezeichnete, hinten jederseits zur Aufnahme der Cerci tief ausgeschnittene und dadurch dreizahnige Apicalpartie der Unterseite, die ich nach Schiodtes Abbildungen als neuntes Abdominalsegment deuten möchte. Sie ist bei *C. analis* am Hinterrande spärlich besetzt, bei *C. litoralis* dicht behaart. Der Mittelzahn derselben ist bei *C. analis* breiter und unten ausgehöhlt, bei *C. litoralis* schmaler und von einer Mittelfurche durchzogen.

Die ziemlich artenreiche Gattung ist über alle Teile der Erde verbreitet. Nordamerika hat mit der paläarktischen Region mehrere Arten gemeinsam. Die Arten leben teils im Dünger, teils im Detritus an Gewässern.

- 1 Spitze des Metasternums zwischen den Mittelhüften ohne Ausschnitt 2
- Spitze des Metasternums zwischen den Mittelhüften mit einem kleinen, scharfen, winkligen Ausschnitt zur Aufnahme der Spitze der Mesosternallamelle. Subg. **Paracercyon** 21 *analis*.
- 2 Die Vorderschienen am Außenrande gegen die Spitze ausgerandet und hinter der Spitze mit einem kräftigen eingelenkten Dorn bewehrt. Clypeus breit und flach mit breit ausgebuchtetem Vorderrande. Der Halsschild an der Basis schmaler als die Wurzel der Flügeldecken. Subg. **Ereycyon**. . . 1 *litoralis*.
- Die Vorderschienen mit einfacher Spitze 3
- 3 Die Seiten des Halsschildes vor der Basis ausgeschweift. Körper oblong und nur flach gewölbt. Subg. **Paraliocercyon**.
2 *depressus*, 3 *arenarius*.
- Die Seiten des Halsschildes vor der Basis nicht ausgeschweift. Körper gewölbt. 4
- 4 Halsschild und Flügeldecken mit separater Wölbung. Subg. **Diecirtocercyon**.
4 *ustulatus*.
- Halsschild mit den Flügeldecken in einer Flucht gewölbt. Subg. **Cercyon** s. str. 5
- 5 Die Flügeldecken wenigstens auf der vorderen Hälfte ebenso kräftig wie der Halsschild punktiert (vgl. auch 18 *granarius*). 6
- Die Flügeldecken viel feiner als der Halsschild oder erloschen punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle nur doppelt so breit als lang. 12
- 6 Basis des Halsschildes ungerandet 7
- Basis des Halsschildes jederseits fein gerandet 11
- 7 Klein. Long. 1·3—1·8 mm 14 *terminatus*, 15 *pygmaeus*.
- Größer. Long. 2·2—4 mm 8
- 8 Körper breit und kurz oval, an den Seiten stärker gerundet, stärker gewölbt, größer. Long. 3—4 mm 5 *obsoletus*, 6 *impressus*.
- Körper weniger breit und kurz oval, an den Seiten weniger gerundet, weniger stark gewölbt. Durchschnittlich kleiner. Long. 2·2—3·2 mm . . . 9
- 9 Die Schenkellinien des Metasternums über die erhobene Mittelpartie desselben nach vorn in der Richtung gegen die Vorderecken des Metasternums als feine Linien verlängert. Kiefertaster dunkel. Halsschild bei ausgefärbten Stücken ganz schwarz. Der Nahtzwischenraum der Flügeldecken hinten mit der Spitze gleichfarbig oder nur schwach angedunkelt.
7 *haemorrhoidalis*, 8 *melanocephalus*.

- Die Schenkellinien des Metasternums nicht über die erhobene Mittelpartie desselben nach vorn verlängert. Die Kiefertaster oft rötlichgelb. Der Halsschild meist mit rötlichen Seiten oder einem roten Fleck in den Vorderecken. Die helle Apicalfärbung der Flügeldecken durch den bis zur Spitze schwarzen Nahtzwischenraum geteilt. 10
- 10 Tiefschwarz, die Flügeldecken mit scharf begrenzter gelbroter Apicalfärbung, kräftiger punktiert. Halsschild an den Seiten sanft gerundet. Die Fläche der Mesosternallamelle drei- bis dreieinhalbmals so lang als breit.
- 9 *marinus*, 10 *bifenestratus*.**
- Pechschwarz, die Flügeldecken mit verwaschener braunroter oder bräunlichgelber Apicalfärbung, feiner punktiert. Halsschild an den Seiten stärker gerundet. Die Fläche der Mesosternallamelle sehr schmal. . . . 11 ***lateralis*.**
- 11 Körper oblong oval. Größer. Halsschild an den Seiten normal gerundet. Die Schenkellinien des Metasternums nicht verlängert (vgl. auch 11 *lateralis*).
- 12 *unipunctatus*, 13 *quisquilus*.**
- Körper kurz oval, klein. Halsschild kurz vor der Basis an den Seiten gerundet erweitert. Die Schenkellinien des Metasternums weit gegen die Vorderecken desselben verlängert und geschwungen 16 ***nigriceps*.**
- 12 Die Punktstreifen der Flügeldecken gegen die Spitze derselben erloschen, verworren oder schwächer ausgebildet, im letzteren Falle ihre Punkte nicht sehr viel stärker als die der Zwischenräume. Die Flügeldecken ziemlich matt glänzend, mit verwaschen braunroter Apicalfärbung. 17 ***tristis*.**
- Die Punktstreifen der Flügeldecken bis zur Spitze regelmäßig, die inneren gegen die Spitze kräftiger punktiert oder tiefer eingeschnitten 13
- 13 Flügeldecken fast ebenso glänzend wie der Halsschild, mit verwaschen braunroter Apicalfärbung 18 ***granarius*.**
- Flügeldecken infolge feiner Chagrinierung matt, mit schärfer begrenzter gelbroter Apicalfärbung. 19 ***lugubris*, 20 *subsulcatus*.**

Subg. *Ereycon* Rey.

1. *Cereyon litoralis* Gyllh. Ins. Suec. I, 1808, 111, Muls. 172, ex parte, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 83, Thoms. II, 104, Bedel 337, 341, Rey 1886, 132, Kuw. 1890, 160, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 291; *ruficornis* Steph. III. Brit. II, 137; *binotatus* Steph. l. c. 137; *dilatatus* Steph. l. c. 138. — Oval oblong, nur mäßig gewölbt, oben glänzend, bei den dunkelsten Stücken die ganze Oberseite pechschwarz oder pechbraun, die Fühlergeißel rötlichgelb, die Kiefertaster rostrot, die Beine pechbraun, mit helleren Tarsen, oder ganz braunrot bis rostrot. Oft ist die Spitze der Flügeldecken oder auch die hintere Partie des Seitenrandes derselben mehr oder minder begrenzt bräunlichgelb. Bei helleren Stücken der Halsschild ganz rotbraun oder bräunlichrot oder nur in der Mitte dunkel und die pechschwarzen oder pechbraunen Flügeldecken auch in der Umgebung des Schildchens bräunlichgelb, bei noch helleren Stücken auch der Diskus der Flügeldecken bräunlichrot. Der Kopf mäßig fein und wenig dicht punktiert, mit flachem, am meist rötlich durchscheinenden Vorderrande breitem und flach ausgebuchtetem, an den Vorderecken breit abgerundetem Clypeus. Der Halsschild an der Basis merklich schmaler als die Wurzel der Flügeldecken, an den Seiten von den stumpfwinkeligen Hinterecken bis zur Mitte ziemlich geradlinig oder leicht ausgebuchtet, von der Mitte nach vorn gerundet verengt, flach gewölbt, mäßig fein und wenig dicht oder etwas weitläufig punktiert. Die Flügeldecken länglich, an den Seiten nur schwach gerundet, flach gewölbt, mit hinten viel tieferen Punktstreifen, auf den Zwischenräumen mäßig fein und ziemlich weitläufig punktiert. Die Vorderschienen am Außenrande gegen

die Spitze ausgerandet und hinter der Spitze mit einem eingelenkten Dorn bewehrt. Die Fläche der Mesosternallamelle etwa viermal so lang als in der Mitte breit, nach vorn und hinten zugespitzt und wie das glänzende pentagonale Mittelfeld des Metasternums weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums nicht nach vorn verlängert. Die Spitze des letzten Abdominalsternites in ein beulenartiges Höckerchen erhoben. Long. 2·5—3 mm. Unter Detritus an den Küsten der Ost- und Nordsee und an den atlantischen Küsten von Europa und Nordamerika.

Subg. *Paraliocercyon* Ganglb.

2. *Cercyon depressus* Steph. Ill. Brit. II, 138, Bedel 337, 341, Rey 1886, 134, Kuw. 1890, 160, Horn 1890, 294; *dorsostriatus* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 54, Skand. Col. II, 104. — Von *litoralis* durch kleinere, etwas schmalere und namentlich flachere Körperform, am weniger breiten Verderrande nicht ausgebuchteten Clypeus, vor der Basis deutlich ausgeschweifte Seiten des Halsschildes, feinere und seichtere, gegen die Basis und Spitze erloschene Streifen und viel feiner und weitläufiger punktierte Zwischenräume der Flügeldecken, sowie durch die einfache Spitze der Vorderschienen sehr leicht zu unterscheiden. Oblong, ziemlich flach gewölbt, in der Färbung in ähnlicher Weise wie *litoralis* variabel. Kopf und Halsschild mäßig fein und mäßig dicht punktiert. Die Seiten des Halsschildes zwischen der Mitte und den Hinterecken deutlich ausgeschweift. Die Flügeldecken infolge sehr seichter und weitmaschiger erloschener Netzung der Zwischenräume weniger glänzend als der Halsschild, in den gegen die Basis und Spitze erloschenen Streifen, von welchen die inneren nach hinten stärker vertieft sind, schwach punktiert, auf den Zwischenräumen mit weitläufiger feiner oder sehr feiner Punktierung. Long. 2·2—2·4 mm. An den Küsten der Ost- und Nordsee und des atlantischen Oceans. Bisweilen in Gesellschaft des *litoralis*, aber seltener als dieser.

3. *Cercyon arenarius* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 31, Rey 1886, 136, Kuw. 1890, 161. — Von *depressus* nur durch glänzendere Flügeldecken, weniger feine, weiter gegen die Basis und Spitze reichende Streifen derselben, von welchen die äußeren ziemlich kräftig punktiert sind, sowie durch weniger feine Punktierung der Zwischenräume der Flügeldecken verschieden. Vielleicht nur mediterrane Rasse des *depressus*. Long. 2—2·3 mm. Mittelmeergebiet. An sandigen Meeresküsten unter Detritus häufig.

Subg. *Diegrytocercyon* Ganglb.

4. *Cercyon ustulatus* Preyßl. Verz. böhm. Ins. 1790, 34, Bedel 337, 341; *haemorrhoidalis* Fabr. Ent. syst. I, 1792, 185; *haemorrhous* Gyllh. Ins. Suec. I, 1808, 107, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 216, Muls. 161, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 80, Thoms. II, 106, Rey 1886, 137, Kuw. 1890, 161; *xanthorrhoeum* Steph. Ill. Brit. II, 143. — An der separaten Wölbung des Halsschildes sehr leicht kenntlich. Kurz oval, hoch gewölbt, schwarz, auf der Oberseite glänzend, die Flügeldecken mit mehr oder minder ausgedehnter, durch die bis zur Spitze schwarze Naht geteilter gelbroter Apicalfärbung, die Fühlergeißel, die Taster und Tarsen rötlichgelb. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild mit den Flügeldecken nicht in einer Flucht, sondern separat gewölbt. Die Flügeldecken mit ziemlich kräftigen Punktstreifen, von denen der zehnte weit gegen die Basis reicht und daselbst dem siebenten genähert ist, auf den hinten leicht gewölbten Zwischenräumen vorn mäßig fein und mäßig dicht, nach hinten allmählich feiner und weitläufiger punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle etwa viermal so lang als breit. Das erhobene Mittelfeld des Metasternums ziemlich weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums nicht nach vorn verlängert. Long.

2.5—3 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile des Mittelmeergebietes, Sibirien. An feuchten Orten, namentlich an Gewässern, unter Steinen und Detritus häufig.

Subg. *Cercyon* s. str.

5. *Cercyon obsoletus* Gyllh. Ins. Suec. I, 1808, 107, Muls. 157, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 78, Bedel 338, 342, Rey 1886, 138, Kuw. 1890, 162; *lugubris* Oliv. Ent. II, 15, 7, pl. II, f. 12; *atomarius* Payk. Fn. Suec. I, 58. — Unsere größte Art. Von der Körperform des *impressus*, von diesem durch bedeutendere Größe, nicht ausgebuchteten Vorderrand des Clypeus, mehr rechtwinkelige Hinterecken des Halsschildes, dichter punktierte Zwischenräume und gegen die Basis mit dem fünften mehr divergierenden vierten Streifen der Flügeldecken, nach vorn nicht verlängerte Schenkellinien des Metasternums und die viel weitläufigere Punktierung der Fläche der Mesosternallamelle und des erhobenen Mittelfeldes des Metasternums verschieden. In der Färbung mit *impressus* übereinstimmend und wie dieser abändernd. Der Halsschild mit ziemlich scharf rechtwinkligen Hinterecken, vor der Mitte der Basis nur ausnahmsweise mit einem kleinen eingegrabenen Längsstrich. Auf den Flügeldecken der dritte und vierte Streifen im vorderen Drittel nach innen gebogen und der vierte gegen die Basis ziemlich stark mit dem fünften divergierend. Long. 3.5—4 mm. Europa, Algier. Selten; bisweilen in Gesellschaft des *impressus*.

6. *Cercyon impressus* Sturm II, 1807, 9, t. XXII, f. A, Bedel 338, 341, Rey 1886, 139, Kuw. 1890, 163; *atomarius* Fabr. Syst. Ent. 1775, 67; *haemorrhoidalis* Herbst IV, 73, t. XXXVII, f. 9, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 216, Muls. 159, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Sér. 2, XII, 1853, 79, Thoms. II, 107; *pieus* Marsh. Ent. Brit. 69, Steph. III. Brit. II, 141; *obsoletus* Cast. Hist. nat. II, 1840, 62; *impressus* var. *melanocephaloides* Kuw. 1890, 163. — Von den folgenden Arten durch breitere, an den Seiten stärker gerundete, gewölbtere Körperform, in der Mitte des Vorderrandes deutlich ausgebuchteten Clypeus, das konstante Auftreten eines kurzen, eingegrabenen Strichels oder Grübchens vor der Mitte der Halsschildbasis und die dichtere Punktierung der Fläche der Mesosternallamelle und des Mittelfeldes des Metasternums leicht zu unterscheiden. Kurz und breit oval, an den Seiten ziemlich stark gerundet, ziemlich stark gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Flügeldecken mit braunroter Apicalfärbung oder braunrot mit einem schwarzen, nicht scharf begrenzten dreieckigen Scutellarfleck (nach solchen von Kuwert als var. *melanocephaloides* bezeichneten Stücken ist *impressus* von Sturm beschrieben), oder ganz braunrot, die Kiefertaster pechschwarz oder braun, die Fühlergeißel und die Tarsen braunrot oder rostrot. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild mit etwas stumpfwinkligen, an der Spitze schmal abgerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken mit mäßig starken Punktstreifen und hinten leicht gewölbten Zwischenräumen, auf diesen mäßig fein und mäßig dicht punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle mehr als viermal so lang als breit, sehr dicht und mehr oder minder runzelig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums über das erhobene, dicht punktierte Mittelfeld desselben nach vorn in der Richtung gegen die Vorderecken als feine Linien verlängert. Long. 3—3.5 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile des Mittelmeergebietes. Unter Dünger und faulenden Pflanzenteilen nicht selten.

7. *Cercyon haemorrhoidalis* Fabr. Syst. Ent. 1775, 67, Sturm II, 11, Bedel 338, 342, Rey 1886, 141, Kuw. 1890, 163, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 300; *flavipes* Fabr. Ent. Syst. I, 1792, 81, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 216, Muls. 176, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 84, Jacq. Duy. Gen. Col. d'Eur. I, pl. 32, f. 158, Thoms. II, 107; *similis* Marsh. Ent. Brit. 68; *pieus* Marsh. l. c. 69; *suturalis* Steph. III. Brit. II, 142; *femorialis*

Steph. l. c. 143; *infuscatus* Steph. l. c. 144; *nigricollis* Say Journ. Ac. Phil. V, 1825, 190; — var. *erythropterus* Muls. 180, Rey 1886, 143, Kuw. 1890, 163. — Oval, mäßig stark gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Flügeldecken mit bräunlichgelber Marginal- und Apicalfärbung und meist auch mit braunrot oder bräunlichgelb durchscheinender Färbung hinter der Basis, die aus einem rundlichen Schulterfleck und einem mit diesem oft verbundenen, neben der Naht mehr oder minder nach hinten ausgezogenen Querfleck besteht, oder bräunlichgelb, mit schwarzer Färbung der Basis und der vorderen Partie der Naht in Form eines lateinischen T, sowie mit einem schwärzlichen, oft querverbindenartigen Diskalfleck, bis auch dieser verschwindet und nur die T-förmige schwarze Zeichnung erhalten bleibt (var. *erythropterus*), die Kiefertaster schwarz oder braun, die Fühlergeißel oft teilweise rötlich, die Beine braunrot mit schwärzlicher Wurzel der Schenkel oder ganz braunrot bis gelbrot. Unausgefärbte Stücke mit bräunlichen Kiefertastern, bräunlichen Rändern des Halsschildes und oft ganz bräunlichgelben Flügeldecken. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Vorderrand des Clypeus in der Mitte nur sehr flach oder undeutlich ausgebuchtet. Der Halsschild mit etwas stumpfwinkeligen Hinterecken. Die Flügeldecken meist mit ein wenig schnabelförmig ausgezogener Spitze, ziemlich fein punktiert gestreift, mit flachen Zwischenräumen, auf diesen in gleicher Stärke und ebenso dicht wie der Halsschild oder etwas weitläufiger punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle in der Breite etwas variabel, aber mindestens dreimal so lang als breit, ziemlich dicht punktiert. Die Mittelfläche des Metasternums weitläufiger punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums als feine Linien in der Richtung gegen die Vorderecken desselben verlängert. Long. 2·5 bis 3·2 mm. Über die ganze paläarktische Region und über Nordamerika verbreitet. Im Dünger sehr gemein.

8. *Cercyon melanocephalus* Linn. Syst. Nat. ed. X, 356, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 217, Muls. 178, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 85, Thoms. II, 108, Bedel 338, 342, Rey 1886, 143, Kuw. 1890, 164*); *ovillum* Motsch. Schrencks Reis. II, 1860, 129, t. VIII, f. 29; — var. *rubripennis* Kuw. 1890, 164. — Von *haemorrhoidalis* durch die Färbung der Flügeldecken verschieden. Schwarz, oben glänzend, die Flügeldecken rot, ein gemeinsamer dreieckiger Fleck am Schildchen, ihr Basalrand, ihre Vorderecken und Epipleuren schwarz, die Kiefertaster schwarz oder dunkelbraun, die Fühlergeißel oft teilweise bräunlich, die Beine braunrot mit helleren Tarsen und in größerer oder geringerer Ausdehnung schwärzlicher Wurzel der Schenkel. Die mir unbekannte var. *rubripennis* Kuw., bei welcher der schwarze Scutellarfleck fehlt, dürfte sich nur durch die schwarzen Epipleuren der Flügeldecken von *haemorrhoidalis* unterscheiden lassen. Long. 2·2—3 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet. Namentlich im Schafdünger nicht selten.

9. *Cercyon marinus* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 54, Skand. Col. II, 105, Bedel 338, 343, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 296; *aquaticus* Cast. Hist. nat. II, 61, Rey 1886, 145, Kuw. 1890, 164; *aquaticus*, ex parte, Muls. 174; *terminatus* Zetterst. Ins. lapp. 1838, 121. — Durch die scharf abgegrenzte, durch die schwarze Naht geteilte gelbrote Apicalfärbung der Flügeldecken ausgezeichnet, von *lateralis* durch die Färbung, die viel kräftigere Punktierung der Oberseite, namentlich der Flügeldecken, die schwächer gerundeten Seiten des Halsschildes und die viel breitere Fläche der Mesosternallamelle verschieden. Oval, ziemlich gewölbt, tiefschwarz, oben glänzend, der Halsschild meist mit roten Seiten oder einem roten Fleck in den Vorderecken, die Flügeldecken mit scharf begrenzter, durch die schwarze Naht geteilter gelbroter Apicalfärbung, wenigstens in der hinteren

*) *Cercyon melanocephalus* Horn (Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 301) = *nanus* Melsh. (Proceed. Ac. Phil. II, 1844, 102) aus Nordamerika kann nach der Tasterfärbung (palpi pale testaceous) nicht hierher gehören.

Hälfte gelbrotem Seitenrande und ebenso gefärbten Epipleuren, die Fühlergeißel und die Kiefertaster braunrot oder gelbrot, das Endglied der Kiefertaster bisweilen schwarz, die Beine braunrot mit helleren Tarsen, die Schenkel bisweilen braun. Kopf und Halsschild kräftiger als bei *lateralis* und ziemlich dicht punktiert, der Clypeus am Vorderrande nicht ausgebuchtet. Die Hinterecken des Halsschildes schwach stumpfwinkelig. Die Flügeldecken an der Spitze gemeinsam abgerundet, mäßig stark punktiert gestreift, auf den ganz flachen Zwischenräumen viel kräftiger als bei den verwandten Arten punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle in der Breite ziemlich variabel, zweieinhalb- bis dreieinhalbmal so lang als breit. Das erhobene Mittelfeld des Metasternums ziemlich weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums nicht nach vorn verlängert. Long. 2·5—3 mm. Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Britisch-Columbien, Dakota. Am Rande von Gewässern unter Detritus und im Schlamm; selten.

10. *Cercyon bifenestratus* Küst. Käf. Eur. XXIII, 15, Bedel 338, 343, Rey 1886, 157, Kuw. 1890, 169; *aquaticus*, ex parte, Muls. 174; *aquaticus* Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 84; *palustris* Thoms. Öfv. Vet. Ac. Förh. 1853, 55, Skand. Col. II, 105. — Dem *marinus* zum Verwechseln ähnlich, von demselben nur durch kürzere, an den Seiten mehr gerundete Körperform und namentlich durch die viel breitere, im Umriß ovale, in der Länge die Breite nur doppelt übertreffende Fläche der Mesosternallamelle verschieden. Die rötlichgelbe Färbung des Seitenrandes der Flügeldecken reicht nicht über die Mitte nach vorn. Da *marinus* in der Breite der Mesosternallfläche nicht unerheblich variiert, erscheint die spezifische Verschiedenheit von *marinus* und *bifenestratus* nicht ganz sicher gestellt. Da mir aber vollständige Übergänge nicht vorliegen, glaube ich an derselben vorläufig noch festhalten zu müssen. Long. 2·2—2·6 mm. Nord- und Mitteleuropa. Im Vorkommen mit *marinus* übereinstimmend. Selten.

11. *Cercyon lateralis* Marsh. Ent. Brit. I, 69, Muls. 163, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 80, Thoms. II, 107, Bedel 338, 342, Rey 1886, 146, Kuw. 1890, 165, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 297; *limbatus* Mannh. Bull. Mosc. 1843, 260. — Von *haemorrhoidalis* durch die rötlichgelbe Färbung der Kiefertaster und Fühlergeißel, die braunroten, stärker gerundeten Seiten des Halsschildes, die sehr schmale Fläche der Mesosternallamelle und die nicht verlängerten Schenkellinien des Metasternums verschieden. Oval, mäßig stark gewölbt, pechschwarz, oben glänzend, die Seiten des Halsschildes braunrot, auf den Flügeldecken die Spitze, mit Ausnahme der dunklen Naht, die Epipleuren, ein kleinerer oder größerer Teil des Seitenrandes und meist auch ein Schulterfleck oder eine ausgedehntere Partie hinter der Basis braunrot bis bräunlichgelb, bisweilen die ganzen Flügeldecken braunrot mit dunklerer Naht und hellerer Spitze, die Fühlergeißel und die Kiefertaster rötlichgelb, die Beine hell braunrot mit rötlichgelben Tarsen. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Clypeus am Vorderrande nicht ausgebuchtet. Der Halsschild mit etwas stumpfwinkelligen Hinterecken, an der Basis in Ausnahmefällen jederseits fein gerandet. Die Flügeldecken an der Spitze gemeinsam abgerundet, mäßig fein punktiert gestreift, der dritte und vierte Streifen gegen die Basis mäßig einwärts gekrümmt, die auch nach hinten ziemlich flachen Zwischenräume fast in gleicher Stärke wie der Halsschild und ebenso dicht oder etwas weitläufiger punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle sehr schmal. Das erhobene Mittelfeld des Metasternums etwas weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums nicht nach vorn verlängert. Long. 2·5—3 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile des Mittelmeergebietes, Sibirien, Alaska, Kalifornien. Unter Dünger und faulenden Pflanzenstoffen häufig.

12. *Cercyon unipunctatus* Linn. Syst. Nat. ed. X, 364, Muls. 164, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 81, Thoms. II, 109, Bedel 338, 343, Rey 1886, 147, Kuw. 1890, 165, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 294; *unipunctatus* ♀ Sturm II, 21, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 217; *cordiger* Herbst Fiedly

Arch. V, 122, t. 28 b, f. A; *dispar* ♀ Payk. Fn. Suec. I, 62; *quisquilius* ♀ Steph. Ill. Brit. II, 153; — var. *impunctatus* Kuw. 1890, 166. — Dem *quisquilius* sehr nahe stehend, durchschnittlich größer, an den Seiten etwas mehr gerundet und etwas gewölbt, die Hinterecken des Halsschildes ausgesprochen stumpfwinkelig, an der Spitze kaum abgerundet, die Seiten des Halsschildes stets gelbrot, die gelben Flügeldecken wenigstens gegen die Spitze mit schwärzlicher Naht, hinter der Mitte mit einem gemeinsamen größeren oder kleineren schwarzen Fleck, der aber auch verschwinden kann (var. *impunctatus*). Long. 2·2—3·2 mm. Über den größten Teil der paläarktischen Region und über Nordamerika verbreitet. Im Dünger oft in Gesellschaft des *quisquilius*, aber im allgemeinen weniger häufig.

13. *Cercyon quisquilius* Linn. Fn. Suec. 1761, 138, Muls. 166, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 81, Thoms. II, 108, Bedel 339, 343, Rey 1886, 148, Kuw. 1890, 166, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 294; *flavus* Marsh. Ent. Brit. 71; *unipunctatus* ♂ Sturm II, 20, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 218; *xanthopterus* Laich. Verz. Tyr. Ins. 1781, 85; *flavipennis* Küst. Kf. Europ. XIV, 56; — var. *Mulsanti* nom. nov.; *scutellaris* Muls. 166; nec Steph. — Oblong oval, nur mäßig gewölbt, Kopf und Halsschild schwarz, der Halsschild mit rötlichgelben Seiten oder Vorderecken, die Flügeldecken einfarbig, hell brännlichgelb, bisweilen mit einem schwärzlichen Fleck am Schildchen (var. *Mulsanti*), die Unterseite schwarz, die Fühler, Kiefertaster und Beine rötlichgelb, häufig die Fühlerkeule oder auch das Endglied der Kiefertaster bräunlich. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild mit stumpfwinkelligen, an der Spitze etwas abgerundeten Hinterecken, an der Basis jederseits fein gerandet. Die Flügeldecken an den Seiten wenig gerundet, mäßig fein punktiert gestreift, auf den Zwischenräumen mäßig fein und mäßig dicht punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle sehr schmal, nach vorn und hinten zugespitzt. Das Mittelfeld des Metasternums ziemlich weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums nicht nach vorn verlängert. Long. 2—2·6 mm. Über die ganze paläarktische Region und über das westliche Nordamerika verbreitet. Im Dünger sehr gemein.

14. *Cercyon terminatus* Marsh. Ent. Brit. 70, Bedel 339, 344, Rey 1886, 151, Kuw. 1890, 167; *scutellaris* Steph. Ill. Brit. II, 153; *plagiatus* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 218, Thoms. II, 108; *pygmaeus*, ex parte, Muls. 170; — var. *separandus* Rey 1886, 153. — Dem *pygmaeus* nahestehend, von demselben durch bedeutendere Größe, breiteren Kopf, stärkere Punktierung der Oberseite, in ihrer ganzen Länge gleichstarke, auf der vorderen Hälfte nicht schwächere oder erloschene innere Dorsalstreifen der Flügeldecken, weniger schmale Fläche der Mesosternallamelle und durch nicht verlängerte Schenkellinien des Metasternums verschieden. Oval, mäßig gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Flügeldecken bräunlichrot oder bräunlichgelb mit schwarzen Vorderecken und einem breiten, gemeinsamen, vom ersten Drittel an durch die helle Naht geteilten, bald über die Mitte oder noch weiter gegen die Spitze reichenden, bald schon vor der Mitte endenden Dorsalstreifen, oder nur in der Umgebung des Schildchens schwarz oder ganz bräunlichrot bis bräunlichgelb, die Fühler, Kiefertaster und Beine rötlichgelb. Kopf und Halsschild im allgemeinen kräftiger und dichter als bei *pygmaeus* punktiert. Der Kopf viel breiter als bei diesem. Der Halsschild mit stumpfwinkelligen Hinterecken. Die Flügeldecken an der Spitze gemeinsam eiförmig zugerundet, ziemlich kräftig punktiert gestreift, mit durchaus gleichkräftigen inneren Dorsalstreifen, auf den Zwischenräumen vorn etwa in gleicher Stärke wie der Halsschild, gegen die Spitze etwas feiner punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle schmal. Das erhobene Mittelfeld des Metasternums ziemlich weitläufig punktiert. Die Schenkellinien nicht nach vorn verlängert. Kleinere Stücke aus der Provence mit weniger dicht punktiertem Halsschild hat Rey als *C. separandus* bezeichnet. Long. 1·7—1·8 mm. Nord- und Mitteleuropa. Unter Dünger; ziemlich selten.

15. *Cercyon pygmaeus* Illig. Mag. I, 1801, 40, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 219, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 83, Thoms. II, 109, Bedel 339, 343, Rey 1886, 153, Kuw. 1890, 168, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 301; *pygmaeus*, ex parte, Muls. 170; *ferrugineus* Herbst Käf. IV, 70, t. XXXVII, f. 5; *conspurcatus* Sturm II, 15, t. XXII, f. B; *stercorator* Steph. III. Brit. II, 147; *erythropus* Steph. I. c. 148; *minutus* Steph. I. c. 148; *fuscescens* Steph. I. c. 150, *apicalis* Say Journ. Ac. Phil. III, 1823, 203; — var. *merdarius* Sturm II, 26, t. XXII, f. F. — Unsere kleinste Art. Oval, mäßig gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Flügeldecken bei den dunkelsten Stücken (var. *merdarius*) nur an der Spitze rötlich, gewöhnlich aber bräunlichrot oder bräunlichgelb mit einem mehr oder minder ausgedehnten schwarzen Fleck in den Vorderecken und einem bald bis zur Mitte reichenden, bald reduzierten gemeinsamen schwarzen Scutellarfleck, die Fühlergeißel und die Kiefertaster bräunlichgelb oder bräunlich, die Beine rötlichgelb oder bräunlichrot. Bei unausgefärbten Stücken oft die ganzen Flügeldecken bräunlichgelb oder auch der Halsschild braun. Kopf und Halsschild ziemlich fein und wenig dicht punktiert. Der Halsschild mit ziemlich scharfen, fast rechtwinkeligen Hinterecken. Die Flügeldecken an der Spitze gemeinsam etwas zugespitzt eiförmig abgerundet, mit ziemlich feinen Punktstreifen, von welchen die drei inneren auf der vorderen Hälfte schwächer werden oder erlöschen, die äußeren nach vorn verkürzt sind, auf den Zwischenräumen vorn mäßig fein und wenig dicht, gegen die Spitze erloschener punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle schmal, nach vorn und hinten zugespitzt. Das Metasternum in der Mitte weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums bis in die Vorderecken desselben verlängert. Long. 1.3—1.6 mm. Über die ganze paläarktische Region und über Nordamerika verbreitet. Im Dünger häufig.

16. *Cercyon nigriceps* Marsh. Ent. Brit. 72, Bedel 339, 343, Kuw. 1890, 167, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 302; *atricapillus* Marsh. I. c. 72; *laevis* Marsh. I. c. 73; *concinus* Marsh. I. c. 74; *centrimaculatus* Sturm II, 23, t. XXII, f. E, Erichs. Käf. Mk. Brandbg. I, 218, Muls. 169, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 82, Thoms. II, 109; *centromaculatus* Rey 1886, 150; *atriceps* Steph. III. Brit. II, 151; *inustus* Steph. I. c. 152; *ustulatus* Steph. I. c. 152; *bimaculatus* Steph. I. c. 152; *nubilipennis* Steph. III. Brit. V, 401; ? *pulchellus* Heer Fn. Helv. I, 492; *munus* Melsh. Proceed. Ac. Phil. II, 1844, 102. — Sehr leicht kenntlich an der geringen Größe, an der kurzen, gedrungenen Körperform, an dem verhältnismäßig breiten Kopf, an dem kurz vor der Basis an den Seiten gerundet erweiterten, an der Basis jederseits fein gerandeten Halsschild, an den abgerundeten Hinterecken desselben und an den nach hinten ziemlich tiefen Punktstreifen der Flügeldecken. Kurz und breit oval, ziemlich gewölbt, Kopf und Halsschild schwarz, der Halsschild mit rotbraunen Seiten oder rotbraun mit dunklerer Mitte oder ganz rotbraun, die Flügeldecken bräunlichrot oder bräunlichgelb, jede auf der Mitte der Scheibe mit einem größeren oder kleineren schwärzlichen Fleck oder einfarbig, die Fühler, Kiefertaster und Beine rötlichgelb. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Kopf verhältnismäßig breit. Der Halsschild an den Seiten kurz vor der Basis, etwa im hinteren Viertel, gerundet erweitert, seine Seiten von da gegen die Vorderecken von der Seite gesehen geradlinig, die Hinterecken in der Anlage stumpfwinkelig, an der Spitze aber abgerundet, die Basis jederseits fein gerandet. Die Flügeldecken mit hinten tieferen Punktstreifen, von denen der dritte und vierte gegen die Basis sanft einwärts gekrümmt ist, auf den Zwischenräumen fein und weitläufig punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle sehr schmal. Das Mittelfeld des Metasternums weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums weit gegen die Vorderecken desselben verlängert und leicht geschwungen. Long. 1.3—1.7 mm. Über die ganze paläarktische Region und über Nordamerika verbreitet, nach Bedel fast kosmopolitisch. Im Dünger und unter faulenden Pflanzenstoffen häufig.

17. *Cercyon tristis* Illig. Mag. I, 39, Sturm II, 14, Bedel 339, 344; *minutus* Gyllh. Ins. Suec. I, 110, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 220, Muls. 180, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 86, Thoms. II, 106, IX, 126, Rey 1886, 158, Kuw. 1890, 169; *laevigatus* Steph. Ill. Brit. II, 140; *convexium* Steph. l. c. 145; *convexior* Steph. l. c. 146. — Von den folgenden Arten durch die gegen die Spitze erloschenen, verworrenen oder schwächer ausgebildeten Punktstreifen der ziemlich matt glänzenden Flügeldecken verschieden. Oval, gewölbt, Kopf und Halsschild glänzend, die Flügeldecken äußerst fein chagriniert und infolge davon ziemlich matt, schwarz, der Halsschild oft mit braunrot durchscheinenden Seiten, die Flügeldecken mit verwaschen braunroter Spitze, die Kiefertaster bräunlichgelb mit braunem oder pechschwarzem Endglied oder ganz braun, die Fühlergeißel bräunlichgelb, die Beine braunrot. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild mit annähernd rechtwinkeligen, an der Spitze aber etwas abgerundeten Hinterecken. Die Punktstreifen der Flügeldecken gegen die Spitze mehr oder minder erloschen oder verworren oder wenigstens schwächer ausgebildet und ihre Punkte nicht viel größer als die der Zwischenräume, die Zwischenräume fein und weitläufig, viel feiner und weitläufiger als der Halsschild punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle etwa doppelt so breit als lang, an den Seiten gerundet, vorn und hinten stumpf zugespitzt. Das erhobene pentagonale Mittelfeld des Metasternums breiter als lang, ziemlich fein und weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums nicht nach vorn verlängert. Long. 1·7—2·3 mm. Nord- und Mitteleuropa. An Gewässern unter Detritus; nicht häufig.

18. *Cercyon granarius* Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 221, Thoms. IX, 126, Bedel 339, 344, Rey 1886, 160, Kuw. 1890, 169, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 304. — Dem *tristis* sehr ähnlich, in der Färbung mit demselben übereinstimmend, stärker gewölbt, die Flügeldecken fast ebenso glänzend wie der Halsschild, ihre Punktstreifen bis zur Spitze regelmäßig ausgebildet, ihre Zwischenräume in der Regel viel feiner und weitläufiger als der Halsschild, bisweilen aber ebenso stark wie dieser punktiert, die zugespitzte ovale Fläche der Mesosternallamelle und das pentagonale Mittelfeld des Metasternums ziemlich kräftig punktiert. Long. 1·7 bis 2·4 mm. Nord- und Mitteleuropa und angrenzende Teile von Südeuropa, östliches Nordamerika. An Gewässern unter Detritus; nicht häufig.

19. *Cercyon lugubris* Payk. Fn. Suec. I, 59, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 220, Muls. 181, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 86, Thoms. IX, 125, Bedel 339, 344, Rey 1886, 161, Kuw. 1890, 170, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 302; *convexiusculus* Steph. Ill. Brit. II, 146. — Gleichfalls dem *tristis* sehr ähnlich, etwas kürzer oval und gewölbt, die Flügeldecken noch matter, mit hellerer, schärfer begrenzter Apicalfärbung und bis zur Spitze regelmäßigen Punktstreifen. Oval, stark gewölbt, schwarz, Kopf und Halsschild glänzend, die Flügeldecken infolge feiner Chagriniierung matt, der Halsschild meist mit braunroten Seiten, oft auch am Vorder- und Hinterrande schmal rötlich gesäumt, die Flügeldecken mit rötlichgelber Apicalfärbung, welche durch die bis zur Spitze dunkle Naht und den bis weit gegen die Spitze dunklen neunten Zwischenraum geteilt wird und sich am Seitenrande wenigstens bis zur Mitte nach vorn erstreckt, die Fühler und Kiefertaster rötlichgelb, das Endglied der Kiefertaster bisweilen bräunlich, die Beine hell braunrot. Kopf und Halsschild mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Der Halsschild mit etwas stumpfwinkeligen, an der Spitze leicht abgerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken mit mäßig feinen, bis zur Spitze regelmäßigen Punktstreifen, von welchen die inneren gegen die Spitze kräftiger punktiert sind als vorn, ihre matt chagrinierten Zwischenräume sehr fein und weitläufig, aber deutlich punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle viel schmaler als bei *tristis*, fast dreimal so lang als breit, spärlich punktiert. Das erhobene pentagonale Mittelfeld des Metasternums etwa so lang als breit, vorn ziemlich zugespitzt, weitläufig punktiert. Long. 1·7—2 mm. Nord- und Mitteleuropa, Sibirien. An Gewässern unter Detritus; nicht häufig.

20. *Cercyon subsulcatus* Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1884, XXXI, 1885, 32. Ann. 1885, XXXII, 1886, 163. Kuw. 1890, 170. — Dem *lugubris* sehr nahestehend, wie dieser gefärbt, die Flügeldecken mit hinten tiefer, fast furchenförmig eingeschnittenen Punktstreifen und nicht oder kaum erkennbar punktierten matten Zwischenräumen, die Fläche der Mesosternallamelle viel breiter als bei *lugubris*, länglich oval, vorn und hinten stumpf abgerundet, das erhobene pentagonale Mittelfeld des Metasternums vorn abgestumpft, sowie die Mesosternallfläche etwas kräftiger und dichter punktiert als bei *lugubris*. Long. 1·3—2 mm. Frankreich, Deutschland, Österreich-Ungarn, Bosnien, Italien und wahrscheinlich noch weiter über Mittel- und Südeuropa verbreitet, aber bisher mit *lugubris* konfundiert. Am Neusiedlersee häufig.

Subg. *Parucercyon* Seidl.

21. *Cercyon analis* Payk. Fn. Suec. I, 187, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 219, Muls. 183, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 87, Thoms. II, 106, Bedel 337, 344. Rey 1886, 155, Kuw. 1890, 168, Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 299; *flavipes* Thunbg. Ins. Suec. VIII, 102; *terminatus* Gyllh. Ins. Suec. I, 108; *aquaticus* Steph. III. Brit. II, 138; *acutus* Steph. l. c. 139; *calthae* Steph. l. c. 139; *apicalis* Steph. l. c. 140; *maculatus* Melsh. Proceed. Ac. Phil. II, 1844, 101; — var. *marginellus* Payk. Fn. Suec. I, 186. — Von den vorhergehenden Arten, abgesehen von der Brustbildung, durch die nach hinten mehr zugespitzten, ebenso kräftig wie der Halsschild punktierten Flügeldecken und den schmälere, fast nur einreihig punktierten zehnten Zwischenraum derselben verschieden. Oval, ziemlich gewölbt, schwarz, oben glänzend, die Flügeldecken mit bräunlichroter oder gelbroter Spitze, bisweilen auch der Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich (var. *marginellus*), die Fühler und Kiefertaster rötlichgelb, die Beine braunrot. Unausgefärbte Stücke ganz braunrot oder rötlichgelb. Kopf und Halsschild mäßig fein und mäßig dicht punktiert. Der Halsschild mit fast rechtwinkligen Hinterecken. Die Flügeldecken hinten eiförmig oder schwach kahnförmig zugespitzt, mit hinten kräftigeren Punktstreifen, auf den Zwischenräumen mindestens ebenso kräftig wie der Halsschild und ziemlich weitläufig, auf dem zehnten Zwischenraum fast nur einreihig punktiert. Die Fläche der Mesosternallamelle etwa dreimal so lang als breit, vorn und hinten ziemlich stumpf zugespitzt. Der Metasternalfortsatz zur Aufnahme der hinteren Spitze der Mesosternallamelle mit einem kleinen, scharfen, winkligen Ausschnitt. Das Mittelfeld des Metasternums weitläufig punktiert. Die Schenkellinien des Metasternums nicht nach vorn verlängert. Long. 1·8—2·2 mm. Über die ganze paläarktische Region und über das östliche Nordamerika verbreitet. An Gewässern unter Detritus häufig.

24. Gatt. *Pelosoma*.

Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 184. Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, XXXII, 1886, 165, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn, XXVIII, 1890, 21, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 306.

Von *Cercyon* nur durch die Form der im Niveau des Metasternums liegenden Fläche der Mesosternallamelle verschieden. Diese ist nur nach vorn zugespitzt, nach hinten parallelseitig und vom Metasternum nur durch eine feine, gerade Quernaht gesondert, an das Metasternum also sehr eng angeschlossen.

Die Gattung ist über die südlichen Teile von Nordamerika, über Zentral- und Südamerika verbreitet. Eine Art wurde nach Europa importiert.

1. *Pelosoma Lafertei* Muls. Palp. 1844, 185, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 87, Rey 1886, 165, Kuw. 1890, 159, Sharp Biolog. centr. americ. Vol. I, pt. 2, 109, t. III, f. 14. — Kurz oval, mäßig gewölbt, pechschwarz, oben

glänzend, der Clypeus und die Seiten des Halsschildes rotbraun durchscheinend, die Fühler, Kiefertaster und Beine rötlichgelb. Kopf und Halsschild fein und ziemlich dicht punktiert. Die Flügeldecken mit ziemlich feinen, hinten stärker vertieften Punkstreifen, auf den Zwischenräumen etwas feiner und weitläufiger als der Halsschild punktiert. Long. 2·2—2·4 mm. Bei Chinon in Mittelfrankreich und bei Genua aufgefunden. Die Art ist über Zentral- und Südamerika weit verbreitet.

25. Gatt. *Megasternum*.

Muls. Hist. nat. Col. Fr. Palp. 1844, 186, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 96, Thoms. Skand. Col. II, 110, Bedel Fa. Col. Bass. Seine 1881, 335, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, XXXII, 1886, 166, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 21, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 308.

Ganz vom Aussehen der kleinen *Cereyon*-Arten aus der Gruppe des *granarius*, von der Gattung *Cereyon* aber durch die Bildung der Brust und durch die äußerst schmalen Epipleuren der Flügeldecken sehr wesentlich verschieden. Die Mitte von Pro-, Meso- und Metasternum in einer Ebene. Das Prosternum bildet zwischen den Vorderhüften eine sechseckig ovale, hinten zur Aufnahme der Spitze der Mesosternalplatte winkelig ausgeschnittene Fläche, deren Ränder in der vorderen Hälfte aufgebogen sind. Das Mesosternum bildet zwischen den doppelt so breit als die Vorderhüften getrennten Mittelhüften eine quer fünfeckige Platte, deren Basis durch eine Quernaht von dem bis über die Mitte der Mittelhüften nach vorn reichenden, breit abgestutzten Intercoxalfortsatz des Metasternums getrennt ist. Das Metasternum in der Mitte nicht erhoben, aber jederseits gegen die Vorderecken mit einer Schrägleiste, die mit dem Vorderrand des Metasternums eine Furche zur Aufnahme der Mittelschienen nmschließt. Die Episternen der Hinterbrust vorn schmal, nach hinten erweitert. Außerdem ist die ganze Unterseite kahl, die Fühlerkeule ist kürzer und breiter als bei *Cereyon* und ihr Endglied ist an der nicht abgesetzten Spitze breit abgerundet, an den Kiefertastern ist das zweite Glied stärker und mehr birnförmig verdickt und das in der Mitte dickere, gegen die Basis und Spitze mehr verengte, gestreckt spindelförmige Endglied derselben ist länger als das vorletzte und endlich sind die Vorderschienen am Außenrande im apicalen Drittel stark ausgeschnitten.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region und über Zentralamerika verbreitet.

1. *Megasternum boletophagum* Marsh. Ent. Brit. 72, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 221, Muls. 187, Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 88, Jacq. Duv. Gen. Col. d'Eur. I, pl. 32, f. 159, Thoms. II, 110; *bolitophagum* Steph. III. Brit. II, 140, Bedel 339, 345, Rey 1886, 168; ? *obscurum* Marsh. l. c. 72, Steph. l. c. 149; *ferrugineum* Marsh. l. c. 74, Steph. l. c. 149; ? *stercorarium* Marsh. l. c. 76, Steph. l. c. 150; *immune* Steph. l. c. 140; *immaculatum* Steph. l. c. 147; *contaminatum* Steph. l. c. 149; *concinnum* Steph. l. c. 149; *immundum* Steph. l. c. 150; *testaceum* Steph. l. c. 152; *obscurum* Kuw. 1890, 172; ? *caucasicum* Knw. 1890, 171; ? *calabricum* Kuw. 1890, 172. — Kurz oval, stark gewölbt, glänzend pechschwarz, braun oder braunrot, die Fühler, Taster und Beine braunrot bis rötlichgelb. Der Kopf mäßig fein und ziemlich dicht, der Halsschild etwas feiner und weitläufiger punktiert. Der Halsschild mit sehr schwach gerundeten Seiten und fast rechtwinkligen Hinterecken. Die Flügeldecken mit feinen Punktreihen, von welchen auch die neben der Naht nicht kräftiger ausgebildet ist als die übrigen, auf den Zwischenräumen viel feiner als der Halsschild und sehr weitläufig punktiert. Die fünfeckige Mesosternalplatte kräftig und dicht, das Metasternum und das erste Abdominalsternit ebenso kräftig, aber weniger dicht punktiert. Die nach vorn stark verbreiterten Vorderschienen an der Außenseite mit einem mehr

als das apicale Drittel einnehmenden Ausschnitte. Long. 1·7—2 mm. Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Unter faulenden Pflanzenstoffen, im Dünger und auch in Schwämmen gemein.

26. Gatt. *Cryptopleurum*.

Muls. Hist. nat. Col. Fr. 1844, 188, Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, 96, Thoms. Skand. Col. II, 111, Bedel Fn. Col. Bass. Seine 1881, 335, Rey Ann. Soc. Linn. Lyon Ann. 1885, XXXI, 1886, 169, Kuw. Verh. nat. Ver. Brünn XXVIII, 1890, 22, Horn Transact. Am. Ent. Soc. XVII, 1890, 310.

Mit *Megasternum* in der Brustbildung sehr übereinstimmend, die Prosternalplatte aber vor den Vorderhüften viel breiter, quer und ungleichseitig sechseckig, mit nicht aufgebogenen Rändern des vorderen, hier kürzeren Abschnittes, und die fünfeckige Mesosternalplatte viel größer. Das Metasternum zeigt jederseits eine von der Wurzel der Hinterschenkel doppelt geschwungen gegen die Vorderecken verlaufende Schenkellinie, deren hintere Partie die Bewegungsgrenze der Hinterschenkel nach innen bezeichnet, während die vordere Partie jederseits mit dem Vorderrand des Metasternums eine Furche zur Aufnahme der Mittelschienen einschließt. Die Episternen der Hinterbrust sind vorn vollständig vom Seitenrande der Flügeldecken überdeckt. Außerdem ist der Clypeus von der Stirn durch eine in der Mitte unterbrochene Quernaht gesondert. Die Seiten des Halsschildes sind sehr stark umgebogen und in der Mitte stumpfwinkelig. Die Oberseite ist wenigstens bei den europäischen Arten fein pubeszent und die Vorderschienen sind nicht ausgeschnitten. Das Kinn ist viel breiter und kürzer als bei *Megasternum* und an den Kiefertastern ist das zweite Glied noch stärker verdickt, gestielt eiförmig, mit abgeschnürter Basalpartie.

Die Gattung ist über die paläarktische und nearktische Region und über Zentralamerika verbreitet und auch im Kapland und auf Ceylon vertreten. Die Arten leben im Dünger.

1. *Cryptopleurum minutum* Fabr. Syst. Ent. 1775, 68, Payk. Fn. Suec. I, 1798, 63, Bedel 340, 345. Horn Transact. Am. Ent. Soc. 1890, 311; *atomarium* Oliv. Ent. II, 15, 11, pl. II, f. 5, Erichs. Kf. Mk. Brandbg. I, 222, Muls. 188 (ex parte), Murray Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2, XII, 1853, 89, Thoms. II, 111, Rey 1886, 173, Kuw. 1890, 174; *sordidum* Marsh. Ent. Brit. 69, Steph. III, Brit. II, 145; *merdarium* Steph. l. c. 147; *vagans* Lec. Proceed. Ac. Phil. 1855, 375. — Kurz oval, ziemlich gewölbt, auf der mäßig glänzenden Oberseite fein und spärlich anliegend pubeszent, die Flügeldecken mit rötlicher Spitze und meist auch mit rötlicher Schulterbeule, die Kiefertaster pechschwarz, braun oder brannrot, die Fühlergeißel oder die ganzen Fühler bräunlichgelb, die Beine braunrot. Bei unansgefärbten Stücken (*sordidum* Marsh.) die Flügeldecken oder auch der Halsschild braunrot bis bräunlichgelb. Kopf und Halsschild mäßig stark und ziemlich dicht punktiert. Die in der Mitte unterbrochene Querfurche, durch welche der Clypeus von der Stirn gesondert wird, mäßig tief. Die Flügeldecken mit ziemlich kräftigen, hinten tieferen Punktstreifen und vorn flacheren, hinten gewölbten Zwischenräumen, auf denselben etwas kräftiger und weitläufiger als der Halsschild punktiert. Die Mesosternalplatte, die Hinterbrust und das erste Abdominalsternit grob, tief und ziemlich dicht, die Prosternalplatte feiner, das zweite bis fünfte Abdominalsternit äußerst fein und spärlich punktiert. Long. 1·6—2 mm. Über die ganze paläarktische Region und über das östliche Nordamerika verbreitet. Im Dünger sehr gemein.

2. *Cryptopleurum crenatum* Panz. Fn. Germ. 1794, 23, 3, Bedel 340, 345, Rey 1886, 172, Kuw. 1890, 173; *atomarium*, ex parte, Muls. 188; *atomarium* Jacq. Duval Gen. Col. d'Eur. I, pl. 32, f. 160; *Vaucheri* Tourn. Ann.

Soc. Ent. Fr. 1867, 566. — Größer als *minutum*, Kopf und Halsschild kräftiger und dichter punktiert, der Kopf mit breiterer Querfurche zwischen Clypeus und Stirn, die Flügeldecken mit durchaus tiefen, furchenförmigen Punkstreifen und in ihrer ganzen Länge gewölbten Zwischenräumen, von denen die äußeren rippenartig erhoben sind, in den Punkstreifen mit viel dichter aufeinanderfolgenden Punkten, auf den Zwischenräumen weitläufiger und etwas feiner als der Halsschild punktiert. Long. 2·1—2·2 mm. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. Ziemlich selten.