

Dr. HEINZ FREUDE

Dr. KARL WILHELM HARDE

Dr. GUSTAV ADOLF LOHSE

DIE KÄFER MITTELEUROPAS

MLG/1

BAND 1

Einführung in die Käferkunde

Bibliothek des
Zoologischen Institutes
Universität Mainz

1977.02.10.09

Inhalt

	Seite
Vorwort zum Gesamtwerk	5
Vorwort zum Einleitungsband	7
1. Die Stellung der Koleopteren im System	8
2. Artbegriff und systematische Kategorien	8
3. Die stammesgeschichtliche Entwicklung der Käfer und das heutige System	13
4. Gestalt und äußerer Bau der Käfer	16
5. Innerer Bau der Käfer	29
6. Individualentwicklung	34
7. Biologie und Ökologie	36
a. Das Leben im Wasser	49
b. Brutfürsorge	56
c. Brutpflege	61
d. Schutz, Verteidigung, Abwehr	63
e. Schädlinge	66
f. Nützlinge	84
g. Ameisengäste	88
8. Faunistik	89
9. Sammelgeräte	94
10. Fangmethoden	103
11. Präparation	121
12. Aufstellen einer Sammlung	131
13. Familientabelle I	137
14. Familientabelle II	151
Bild-Tafeln	165
Erklärung von Fachausdrücken	184
Sachwortverzeichnis	195
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	213

Vorwort zum Gesamtwerk

In den letzten Jahrzehnten hat die Käferkunde in Mitteleuropa erneut einen erfreulichen Aufschwung genommen. Vor allem in Liebhaberkreisen nahm man sich wieder mehr der Bestandsaufnahme der Käfer regionaler Gebiete an, was in erster Linie der intensiven Arbeit von A. H o r i o n zu danken ist, der mit der Herausgabe des vielbändigen Werkes „Die Faunistik der mitteleuropäischen Käfer“ auf die vielseitigen Möglichkeiten faunistischer Forschung aufmerksam machte.

Diejenigen Koleopterologen, die sich mit der Faunistik der Käfer eines Gebietes beschäftigen, stehen aber vor Schwierigkeiten, die oft nur mit Hilfe befreundeter Spezialisten-Kollegen überwunden werden können. Die Determination einzelner Gruppen oder Familien ist einem Nichtspezialisten kaum mehr möglich, denn was steht an Bestimmungswerken zur Verfügung?

In den Jahren 1908 bis 1916 erschien das allgemein bekannte und von den Koleopterologen Mitteleuropas wohl meistbenutzte Werk, E d m u n d R e i t t e r s 5 bändige „Fauna Germanica“. Durch den Nachtragsband von A. H o r i o n aus dem Jahre 1935 wurde die Brauchbarkeit dieses mehr und mehr veraltenden Werkes für eine gewisse weitere Zeit erhalten.

Aus den Jahren 1892–1899 stammen L u d w i g G a n g l b a u e r s 3 1/2 Bände „Die Käfer von Mitteleuropa“. Nach dem Tode des Bearbeiters wurde das begonnene Werk nicht weitergeführt, es blieb ein Torso.

1912 gab P a u l K u h n t die „Illustrierten Bestimmungs-Tabellen der Käfer Deutschlands“ heraus. Von ihm stammt die ausgezeichnete Idee, als Ergänzung und zur Veranschaulichung des Textes der Bestimmungstabellen Detailzeichnungen in Bildleisten zu bringen. Der Wert der ungeheuren Anzahl von Zeichnungen — es sind etwa 10350 — ist leider mangels genügender Genauigkeit nicht befriedigend.

In den letzten Jahren ist auf dem Gebiete der Systematik der mitteleuropäischen Käfer viel gearbeitet worden, vor allem haben neue Untersuchungsmethoden (z. B. Genitaluntersuchungen) tiefere Einblicke in Verwandtschaftsverhältnisse nahestehender Formen geliefert. In Tausenden von Einzelveröffentlichungen sind alle neuen Erkenntnisse niedergelegt.

Die oben erwähnten Bestimmungswerke sind zum größten Teil veraltet und zum Teil selbst antiquarisch kaum mehr zu haben. Sie erlauben in den verschiedensten Käfergruppen keine sicheren Determinationen mehr, zahlreiche neu erkannte Arten sind in den Werken gar nicht enthalten, andere mußten den Nomenklaturregeln entsprechend umbenannt werden; in der modernen Systematik tragen sie also andere Namen als im R e i t t e r , K u h n t oder G a n g l b a u e r . Auch in den Erkenntnissen über Verbreitung und Vorkommen der Arten sind große Fortschritte erzielt worden.

Es besteht also in der Literatur eine große Lücke; es fehlt ein modernes Bestimmungswerk der mitteleuropäischen Käfer, das alle neueren Erkenntnisse einschließt und das vor allem eine möglichst sichere Artdetermination erlaubt.

Die Herausgabe eines solchen Werkes in relativ kurzer Zeit übersteigt die Arbeitszeit eines Einzelnen. Daher haben sich die drei Herausgeber zusammengetan, haben geplant und sind an Spezialisten herangetreten. Das Echo und die Bereitwilligkeit zur Mitarbeit waren einzigartig. Heute, da wir diese Zeilen schreiben, unterstützen uns

teil, daß sie bei den leider häufigen Namensänderungen leicht ausgewechselt werden können.

An der Außenseite jedes Kastens wird ein Schild mit der Ordnungsnummer innerhalb der Sammlung und mit der Angabe des Kasteninhaltes angebracht.

Zum Schluß dieses Kapitels muß noch etwas über die Sammlungsschädlinge und deren Bekämpfung gesagt werden. Hauptsächlich hat es der Sammler mit 3 verschiedenen Tiergruppen zu tun, mit Staubläusen, Anthrenen und Milben. Die Staubläuse sind kleine, blasse und flinke Tierchen, die in trocken gehaltenen Insektenkästen kaum zu einer nennenswerten Vermehrung neigen. Man bemerkt ihre Anwesenheit leicht, da sie schnell umherlaufen; meist fressen sie die weichen Innenpartien aus den Hinterleibern genitalpräparierter Tiere und stören mehr durch die Verschmutzung, als daß sie wirklichen Schaden anrichten.

Sehr viel verheerender kann sich schon ein Befall durch Anthrenen auswirken; das sind die Kabinetts- oder Museumskäfer, Arten der Gattung *Anthrenus*, meist *A. verbasci*. In einer Sammlung, deren Kästen im Abstand von sechs Monaten gewissenhaft durchgesehen werden, wird man ihren Fraß schon entdecken, ehe sich eine zweite Generation entwickelt hat; im allgemeinen werden sich dann in einem befallenen Kasten nur einzelne Individuen befinden, die man leicht beseitigen kann. Diese wenigen Schädlinge können aber unter Umständen schon mehrere Käfer zerstört haben. Am besten hilft man sich durch die Beseitigung aller befallenen Tiere. Soll ein zum Teil zerstörter Käfer noch für diese Sammlung erhalten bleiben, muß man ihn für längere Zeit in Spiritus legen, ehe man ihn in den Kasten zurückgibt. Findet man den Schädling nicht — er verpuppt sich gern im Inneren der befallenen Tiere, am Einbohrloch der Larve zu erkennen — oder muß man befürchten, daß es schon zu einer Eiablage oder zu einer neuen Anthrenengeneration im befallenen Kasten gekommen ist, muß man den Kasten vergiften. Diese Vergiftung sollte während der Sommermonate durchgeführt (oder wiederholt) werden, da die Eier der Anthrenen während der kalten Jahreszeit gegen Gifte oft recht widerstandsfähig sind. Wird der Anthrenusbefall erst nach ein paar Jahren entdeckt, ist der Kasteninhalt unter Umständen schon total zerfressen. Deshalb ist eine regelmäßige Kontrolle in kurzen Zeitabständen dringend anzuraten.

Der Befall durch Milben ist meist weniger auffällig und dadurch viel heimtückischer und gefährlicher; besonders in Kästen mit kleinen Tieren können die Schäden ein erhebliches Ausmaß erreichen, ehe man sie überhaupt entdeckt. Auf den Plättchen oder Etiketten der befallenen Tiere oder auf dem Papier darunter verraten sich Milben durch einen sehr feinen, schwärzlichen Staub. Stellt man diesen fest, dann muß der ganze Kasteninhalt sofort vergiftet werden.

Die Infektion einer in dicht schließenden Kästen aufbewahrten Sammlung mit Schädlingen erfolgt meist durch die Aufnahme fremden Sammlungsmaterials, leider auch durch die Wiedereinordnung eigenen Käfermaterials, das man zur Bearbeitung ausgeliehen hatte. Solches Material sollte man vor dem Einordnen grundsätzlich in besonderen Kästen in Quarantäne halten oder vergiften, ehe man es zurückversetzt. Die meisten Sammler pflegen ihre Kästen regelmäßig mit kleinen Mengen Globol oder Novomortan (Paradichlorbenzol) zu beschicken, um evtl. Schädlinge zu vernichten; viele Entomologen — und besonders deren Familien — schätzen aber den dadurch erzeugten Geruch in den Sammlungsräumen, die ja oft auch Wohnräume sind, durchaus nicht. Einige dieser Gifte sind sogar für den Menschen gesundheits-schädlich.

Die Vergiftung befallener Insektenkästen wurde früher allgemein mit Schwefelkohlenstoff durchgeführt (da sehr giftig!! und explosiv!!), am besten im Freien zu

erledigen). Der geöffnete Kasten wird in eine dicht schließende Giftkiste gesetzt und der Einwirkung des aus einem Schälchen verdunstenden Stoffes mehrere Tage ausgesetzt. Heute kann man für den gleichen Zweck Gamma-Hexachlorcyclohexan benutzen, ein Stoff, der auch unter dem Namen „Lindane“ erhältlich ist. „Lindane“-Pulver wird in kleinen Mengen (1–2 Messerspitzen) in dem infizierten Kasten verteilt und der Kasten mehrere Wochen geschlossen gehalten; notfalls müssen die Fugen schlecht schließender Kästen verklebt werden. Lindane wirkt als Gas und als Kontaktgift.

Familientabelle I

Die Käfer Mitteleuropas

Vorbemerkungen: Über neuere systematische Arbeiten auf dem Gebiet der höheren Kategorien innerhalb der Ordnung Coleoptera haben wir bereits im Kapitel Systematik berichtet. Aus praktischen wie auch sachlichen Gründen haben wir nicht viele der vorgeschlagenen Änderungen im System übernommen, so daß die Möglichkeit, die bisher erschienenen Kataloge und Verzeichnisse weiter zu benutzen, durchaus gegeben bleibt. Die geringfügigen Umstellungen, welche vorgenommen wurden, werden kaum Verwirrung stiften. Für die mitteleuropäischen Käfer können wir unbedenklich an den beiden großen Unterordnungen der Adephaga mit 6 Familien und der Polyphaga mit fast 90 Familien festhalten. Die Zuordnung eines Käfers zu einer dieser beiden Gruppen ist für den Uneingeweihten nicht immer einfach, insbesondere weil die typischen Unterscheidungsmerkmale auf der Unterseite liegen. Es ist deshalb wenigstens dem Anfänger eine Präparationsweise anzuraten, die die Unterseite in ausreichendem Maße sichtbar läßt, also entweder das direkte Nadeln (bei größeren Käfern) oder seitliches Aufkleben auf spitze Plättchen, wobei die Plättchenspitze nicht über die Körpermitte reichen darf (s. Kapitel Präparation). Zu bemerken ist noch, daß die Tabelle selbstverständlich nur die für das mitteleuropäische Gebiet zutreffenden Familienmerkmale berücksichtigt, so daß Käfer anderer Gebiete damit nicht unbedingt einer Familie zugeordnet werden können, ganz abgesehen davon, daß ja darin nicht alle Familien der Welt Berücksichtigung finden konnten.

Unterordnung Adephaga

H.Hü. fest mit dem Metasternum verbunden, ragen über den H.Rd. des 1. sichtbaren Abdominalsternits hinaus. Dieses ist meist nur seitlich sichtbar (Taf. 2), selten, bei Rhysodidae, auch als kleines Dreieck zwischen den Hü. (Taf. 3, Abb. 3). Alle Tr. 5gliedrig. Fl. mit Queradern und damit Zellbildung zwischen den beiden Mediae und zwischen Radius und Media 1 (Taf. 3, Abb. 4), die Fl. können aber \pm reduziert sein. Bei der Familie der Haliplidae sind die H.Hü. in große Platten umgestaltet, die höchstens 4 Bauchsternite freilassen (Taf. 3, Abb. 6). Ähnliche Platten finden wir noch bei den Clambiden, die aber Landbewohner sind, nur 4 Tr.Gld. haben und zu den Polyphaga gehören.

Unterordnung Polyphaga

H.Hü. ragen nicht über den H.Rd. des 1. sichtbaren Abdominalsternits hinaus, der H.Rd. ist vollständig sichtbar (Taf. 3, Abb. 7) (Ausnahme 17. Fam. Clambidae s. o. und Taf. 6, Abb. 77). Fl. mit höchstens 1 Querader zwischen Radius und den Mediae ohne Zellbildung (Taf. 3, Abb. 5 a u. b).

1.

Familiertabelle der Adephaga

- 1 Wasserbewohner, Körper \pm stromlinienförmig (diskus-tropfenförmig). H.B. mit langen Haaren oder Leisten zum Schwimmen. Prosternum hinten \pm kielförmig verlängert. 2
- Landbewohner mit echten Laufbeinen. Körper nicht ausgesprochen stromlinienförmig. Prosternum nicht kielförmig verlängert. 5
- 2 H.Hü. plattenförmig vergrößert, lassen höchstens 4 Abdominalsternite frei (Taf. 3, Abb. 6). 3. Fam. Haliplidae (Band 3)
- H.Hü. nicht plattenförmig, lassen mehr als 4 Abdominalsternite unbedeckt. 3
- 3 Augen jederseits in 2 getrennte Augen quergeteilt (s. Abb. 4, S. 18). 5. Fam. Gyrinidae (Band 3)
- Augen ungeteilt. 4
- 4 H.Br. (Metasternum) mit einem kleinen, abgegrenzten Querstück am V.Rd. (Taf. 3, Abb. 8). 2. Fam. Hygrobiidae (Band 3)
- H.Br. ohne solches Querstück. 4. Fam. Dytiscidae (Band 3)
- 5 F. perlschnurartig, mäßig lang und fast gleichmäßig dick. Mundwerkzeuge durch die verlängerte Kinnplatte vollständig bedeckt. (Bei uns nur 2 leicht kenntliche Arten.) (Taf. 3, Abb. 3). 6. Fam. Rhysodidae (Band 3)
- F. meist fadenförmig, länger, allmählich feiner werdend. Mundteile unterseits frei (Taf. 2). Bei perlschnurartigen F. (Dyschirius) die V.Schn. mit Putzscharte und kräftigen Grabdornen. 1. Fam. Carabidae (Band 2)

2.

Familien- und Gruppentabelle der Polyphaga

- 1 Larvenförmig, ohne auch nur angedeutete Fld. und Fl., aber geschlechtsreife Volltiere (nur ♀♀) (Taf. 3, Abb. 9—11). 2
- Nicht larvenförmig oder mit wenigstens angedeuteten Fld. 4
- 2 Parasitisch zwischen den Hlb.Ringen anderer Insekten, ohne B. (Taf. 3, Abb. 10). 78. Fam. Stylopidae (♀♀) (Band 8)
- Freilebend, mit B. 3
- 3 Mit Ocellus (Punktauge) auf dem Scheitel. F. 9gliedrig (Taf. 3, Abb. 11). Um 5 mm. 45. Fam. Dermestidae (G. Thylocladidae ♀♀) (Band 6)
- Ohne Ocellus. F. 10gliedrig (Taf. 3, Abb. 9). 4—11 mm. 28. Fam. Drilidae (♀♀) (Band 6)
- 4 Fliegenförmig (nur ♂♂) mit zu schwingkolbenartigen Läppchen reduzierten Fld. Die Fl. verhältnismäßig groß mit reduzierter Längsaderung (Taf. 3, Abb. 12). 78. Fam. Stylopidae (♂♂) (Band 8)
- Nicht fliegenförmig, Fld. nicht schwingkölbchenartig. 5

- 5 F. mit 3—7gliedriger Lamellenkeule und langem Basalglied (Lamellicornia) (Taf. 4, Abb. 13 u. 14). 85. Fam. Scarabaeidae (Band 8)
- F. mit 3—7gliedriger einseitiger kammzahnartiger Keule (Pectinicornia) (Taf. 4, Abb. 15). 86. Fam. Lucanidae (Band 8)
- F. ohne Lamellen- oder Kammzahnkeule. 6
- 6 Fld. \pm verkürzt, lassen mindestens noch einen Teil des vorletzten Tergits (Propygidium) unbedeckt. (Oft ragt bei aufgetriebenem Hlb. das Abdomen etwas unter den Fld. vor, diese scheinen aber nicht verkürzt. Solche Fälle sind hier nicht gemeint.) s. Tabelle 2 A.
- Fld. nicht verkürzt, bedecken den ganzen Hlb. oder lassen nur das letzte Tergit (Pygidium) frei, mit dessen V.Rd. sie genau abschließen. 7
- 7 Tr. Formel 5-5-4 (Heteromera) (Taf. 4, Abb. 16 a u. b). s. Tabelle 2 B.
- Tr. Formel anders. 8
- 8 Tr. erscheinen alle 4gliedrig mit breit 2lappigem 3. Gld. Bei stärkerer Vergrößerung (50—60fach) erkennt man aber ein vom Klauenglied basalwärts abgeteiltes winziges 4. Gld., das zwischen den Seitenlappen des 3. Gld. verborgen ist (Pseudotetramera) (Taf. 4, Abb. 17). s. Tabelle 2 C.
- Tr. ohne Klauenglieder, enden mit dem gelappten 3. Gld. 93. Fam. Curculionidae (G. Anoplus) (Band 11)
- Tr. anders gebildet. 9
- 9 Tr. Formel deutlich 5-5-5. 10
- Tr. Formel niedriger als 5-5-5. s. Tabelle 2 D.
- 10 Abdomen mit 5 (selten 4) sichtbaren Sterniten (Bauchspangen). s. Tabelle 2 E.
- Abdomen mit 6 sichtbaren Sterniten. s. Tabelle 2 F.
- Abdomen mit 7—8 sichtbaren Sterniten. s. Tabelle 2 G.

2 A.

Tabelle der Familien mit verkürzten Fld.

- 1 Fld. lassen mindestens 4 Hlb.Segmente unbedeckt (Taf. 4, Abb. 18). 2
- Fld. lassen höchstens 3 Hlb.Segmente unbedeckt. 9
- 2 Ohne Augen. F. auf 3 Gld. reduziert. Biberparasiten (Taf. 4, Abb. 19) 13. Fam. Leptinidae (Platypyllus) (Band 3)
- Fast stets mit Augen. F. normal, mindestens 9gliedrig. 3
- 3 Augen \pm nierenförmig um die F.Wurzeln gebogen. K. geneigt. Fl. ragen in Ruhestellung lang unter den verkürzten Fld. vor und überdecken die sonst freien Hlb.Tergite \pm vollständig (Taf. 4, Abb. 20). 87. Fam. Cerambycidae (Necydalini und Molorchini) (Band 9)
- Augen nicht um die F.Wurzeln gebogen. K. (Mundwerkzeuge) gerade vorgestreckt. Fl. in Ruhelage unter den Fld. zusammengeklappt verborgen. (Es gibt Käfer, die beim Abtöten die Fl. vorstrecken und nicht mehr zusammenlegen können. In solchen Fällen sind die Augen eindeutiges Merkmal.) 4
- 4 Hlb. nicht biegsam, viel breiter als der Hsch., kurz und hochgewölbt. Tr. 3gliedrig (Taf. 4, Abb. 21 u. a.). 24. Fam. Pselaphidae (Band 5)
- Hlb. beweglich oder weich, meist langgestreckt. 5
- 5 Hsch. flach, halbkreisförmig nach vorn erweitert. K. darunter verborgen. Augen auffallend groß (Taf. 4, Abb. 22). 26. Fam. Lampyridae (Band 6)
- K. nicht unter dem Hsch. verborgen. 6

- 6 Heteromer (Tr. Formel 5-5-4). 7
 — Nicht heteromer (Tr. Formel anders). 8
 7 F. gleichmäßig gesägt (♀) oder gekämmt (♂) (Taf. 4, Abb. 23). Hsch. Basis so breit wie die Fld. Basis. 77. Fam. Rhipiphoridae (Band 8)
 — F. einfach oder ± unregelmäßig. Hsch. Basis schmäler als die Fld. Basis (Taf. 5, Abb. 55 u. 56). 76. Fam. Meloidae (Band 8)
 8 Große Käfer von 13 mm und darüber, von normaler Gestalt, einfarbig schwarz oder Fld. mit 2 roten Querbändern oder roten Epipleuren (= ventral umgeklappte S. Ränder der Fld.). F. mit knopfartig abgesetzter, 4gliedriger Keule oder 5—6 mäßig vergrößerten, ± gestielten Endgliedern, deren letzte 3 gelb gefärbt sind. Basalgld. der F. ± schaftförmig verlängert (Taf. 4, Abb. 24). 12. Fam. Silphidae (Necrophorus und Necrodes) (Band 3)
 — Meist kleine Käfer, die großen aber sehr langgestreckt, nur ausnahmsweise mit schaftförmigem 1. F. Gld., dann aber sehr schlank (Taf. 4, Abb. 18).
 23. Fam. Staphylinidae (Band 4 und 5)
 9 1. sichtbares Hlb. Tergit sehr groß, die beiden anderen winzig. F. nur 6gliedrig, das Endgld. verdickt zylindrisch, vorn abgestutzt. Fld. mit Haarbüscheln im Bereich der hinteren Außenwinkel (Taf. 4, Abb. 25).
 24. Fam. Pselaphidae (Clavigerinae) (Band 5)
 — Anders gestaltet. 10
 10 Kf. Ts. länger als die F., Wasserbewohner.
 9. Fam. Hydrophilidae (Limnebius ♂♂) (Band 3)
 — F. länger als die Kf. Ts., Landbewohner. 11
 11 F. mit kurzer, knopfartiger Keule aus höchstens 4 Gld. (Taf. 4, Abb. 26 u. 27). 12
 — F. ohne solche knopfartige Keule. 14
 12 Die knopfartige Keule besteht aus 4 gut abgesetzten Gld.
 12. Fam. Silphidae (Necrophorus) (Band 3)
 — Die Keule besteht aus nur einem geringelten Gld., Körper lang, parallelseitig (Taf. 4, Abb. 28 u. a.). 52. Fam. Rhizophagidae (Band 7)
 — Die knopfartige Keule besteht aus 3 (selten 2) Gld., das Endglied zuweilen geringelt (Taf. 4, Abb. 26 u. 27). 13
 13 F. mit längerem 1. Gld. (Schaft), ± deutlich gekniet. V. Schn. mit Furche zum Einlegen der Tr. (Taf. 4, Abb. 26 u. 29). 10. Fam. Histeridae (Band 3)
 — F. ohne auffallendes Schaftgld., nicht gekniet. V. Schn. ohne Tr. Furche (Taf. 4, Abb. 27). 50. Fam. Nitidulidae (Band 7)
 14 Auf dem Scheitel befinden sich 2 augenartige glatte Knöpfe (früher als Ocellen angesehen) (Taf. 4, Abb. 30).
 23. Fam. Staphylinidae (Omaliinae) (Band 4)
 — Ohne solche glatte Knöpfe auf dem Scheitel. 15
 15 Körper kurz, hochgewölbt, hinten abgerundet mit ziemlich steil stehendem Pygidium (= letztes sichtbares Abdominaltergit). K. klein (Taf. 4, Abb. 31).
 89. Fam. Bruchidae (Band 10)
 — Körper ± länglich, wenn hochgewölbt, dann lang zylindrisch. 16
 16 Körper ziemlich drehrund, auffallend langgestreckt. Tr. so lang wie die Schn., gleichmäßig dünn und rund. ♂ mit fächerförmigen Kf. Ts. (Taf. 4, Abb. 32).
 33. Fam. Lymexylonidae (Band 6)
 — Körper deutlich abgeflacht. Tr. kürzer als die Schn. 17
 17 Kopf hinter den Augen ringförmig abgeschnürt. Groß, 15 mm und darüber. Schwarz (wenn unausgefärbt bräunlich) (Taf. 4, Abb. 24).
 12. Fam. Silphidae (Necrodes) (Band 3)
 — Kopf nicht ringförmig abgeschnürt, Käfer meist bunt oder schlank. 18

- 18 Oberlippe nicht sichtbar, F. entspringen dicht neben den Augen (Taf. 4, Abb. 33 u. Taf. 10, Abb. 150). 27. Fam. Cantharidae (Band 6)
 — Oberlippe sichtbar. F. entspringen ein gutes Stück innerseits der Augen (Taf. 4, Abb. 34). 29. Fam. Malachiidae (Band 6)

2 B.

Tabelle der Familien mit heteromeren Tarsen (Formel 5-5-4)

Nicht alle Familien mit heteromeren Tr. gehören zur Familienreihe der Heteromera. Cucujidae, Rhizophagidae und Cryptophagidae werden zufolge anderer Merkmale zur Gruppe der Clavicornia in der Reihe der Diversicornia gestellt. Bei ihnen sind nur die ♂♂ zuweilen heteromer. Auch die Histeridae der Staphylinoida haben ausnahmsweise heteromere Tr., können hier aber unberücksichtigt bleiben, weil sie schon früher ausgeschlüsselt wurden. Zu den Staphylinoida gehören auch die Liodidae.

- 1 Mit Aftersegment (zusätzlichem kleinem Segment hinter dem Pygidium). F.-Keule geknöpft 2gliedrig oder nur 1 geringeltes Endgld. (Taf. 4, Abb. 28 u. a.). 2
 — Ohne Aftersegment. F. nicht geknöpft. 3
 2 Hsch. V. Ecken scharf rechtwinklig zugespitzt. F. ungekeult oder Keule mehrgliedrig (Taf. 4, Abb. 35). 53. Fam. Cucujidae (Monotoma ♂♂) (Band 7)
 — Hsch. V. Ecken ± abgerundet. F. mit 1gliedriger, geringelter Keule (Taf. 4, Abb. 28 u. a.). 52. Fam. Rhizophagidae (Band 7)
 3 F. mit deutlich abgesetzter 4gliedriger Keule.
 80. Fam. Serropalpidae (Tetratoma) (Band 8) —
 — F. mit 3- und 5-, selten 2gliedriger Keule (Taf. 4, Abb. 35 u. 36 und Taf. 5, Abb. 39 a). 4
 — F. nicht gekeult, höchstens allmählich verdickt, zuweilen gesägt oder gekämmt (Taf. 5, Abb. 40). 6
 4 Elytren ± rundlich, halbkugelig gewölbt. F. 5- oder 3gliedrig gekeult (Taf. 5, Abb. 39 u. a.). Meist 6 Abdominalsternite sichtbar (Taf. 7, Abb. 91).
 16. Fam. Liodidae (Band 3) —
 — Elytren und Körper länglich. F. Keule 5gliedrig, aber nur die letzten 3 Glieder stärker vergrößert, wirkt wie 3gliedrig. Vorderhüftlöcher hinten offen (Taf. 5, Abb. 41). Nur 1 Art von etwa 1 cm Länge.
 84. Fam. Boridae (Band 8)
 — Elytren länglich, Körper gestreckt. F. Keule meist 3-, selten 2gliedrig (Taf. 4, Abb. 35 u. 36). 5
 5 Die Epimeren der M. Br. erreichen die Hü. Höhlen nicht, diese sind rings von den Sterna umgeben (Taf. 5, Abb. 37). F. mit schwacher 3gliedriger Keule (Taf. 4, Abb. 36). 55. Fam. Cryptophagidae (Band 7)
 — Die Epimeren der M. Br. reichen bis zu den Hü. Höhlen (Taf. 5, Abb. 38). F. mit knopfförmiger Keule (Taf. 4, Abb. 35).
 53. Fam. Cucujidae (♂♂) (Band 7)
 6 S. Rd. des K. vor den Augen (Wangen) meist deutlich vortretend. Er überragt die F. Wurzel und engt die Augen ± stark ein, selten bis zur völligen Teilung. F. zum Ende oft allmählich verdickt. Vorderhüftlöcher hinten geschlossen (Taf. 5, Abb. 40 u. 42). 83. Fam. Tenebrionidae (Band 8)
 — Wangen nicht vortretend, Augen nicht eingeeengt, F. nicht allmählich verdickt. 7
 7 Klauen unterseits fein kammzählig (Taf. 5, Abb. 43).
 82. Fam. Alleculidae (Band 8)

- Klauen nicht kammzählig, zuweilen mit einzelnen zahnförmigen oder lap-
pigen Anhängen oder gespalten (Taf. 5, Abb. 44 a u. b). 8
- 8 V.Hü. hinten geschlossen (Taf. 5, Abb. 42). 9
- V.Hü. hinten offen (Taf. 5, Abb. 41). 12
- 9 O.S. unbehaart, glatt. 71. Fam. Pythidae (Band 8)
- O.S. ± dicht behaart. 10
- 10 K. mit deutlichem Rüssel (Taf. 5, Abb. 45).
71. Fam. Pythidae (Mycterus) (Band 8)
- K. ohne Rüssel, kurz (Taf. 5, Abb. 46). 11
- 11 Unter 3 mm. Fld. fein, reihig behaart. 1. F.Gld. so lang wie 2 und 3 zu-
sammen. 53. Fam. Cucujidae (Psammoreus) (Band 7)
- Um 10 mm. Lang und dicht behaart. 1. F.Gld. kürzer als das 3. (Taf. 5,
Abb. 46). 81. Fam. Lagriidae (Band 8)
- 12 K. hinter den Augen wie abgehakt verengt, ohne Schläfen, sitzt mit kurzem
Stiel dem Hsch. dicht auf (Taf. 5, Abb. 47 a u. b).
79. Fam. Mordellidae (Band 8)
- K. mit deutlichen Schläfen, meist allmählich verengt. 13
- 13 Hsch. wenigstens zur Basis mit scharfem S.Rd., dieser zuweilen gezähnt. 14
- Hsch. ohne scharfen S.Rd., die Oberfläche geht ± gerundet ohne Rd.Kante
in die U.S. über. 17
- 14 F. gekämmt oder gesägt, Körper seitlich zusammengedrückt (Taf. 4, Abb. 23).
77. Fam. Rhipiphoridae (Band 8)
- F. schnurförmig, Körper seitlich nicht zusammengedrückt. 15
- 15 K. gerade nach vorn gestreckt (orthognath), Körper stark dorsoventral ab-
geflacht. 53. Fam. Cucujidae (Band 7)
- K. stets deutlich geneigt (prognath). Körper nicht auffallend dorsoventral
abgeflacht. 16
- 16 K. hinter den geraden Schläfen abrupt verengt, gestielt (Taf. 5, Abb. 48).
73. Fam. Scaptidae (Band 8)
- K. gerundet verengt, ohne stielförmigen Hals (Taf. 5, Abb. 49).
80. Fam. Serropalpidae (Band 8)
- 17 K. nicht gestielt, nach hinten mäßig verengt. F. schnurförmig, selten gesägt,
von mindestens halber Körperlänge (Taf. 5, Abb. 50).
70. Fam. Oedemeridae (Band 8)
- K. gestielt, stark verengt. F. meist kürzer. 18
- 18 Vorletztes Tr.Gld. sehr klein, 1. deutlich länger als die übrigen zusammen,
besonders an den H.B. (Taf. 5, Abb. 51). Sehr kleine Käfer (unter 3 mm).
74. Fam. Aderidae (Band 8)
- Vorletztes Tr.Gld. wenig kürzer als das vorhergehende, 1. nicht länger als
die übrigen zusammen (Taf. 5, Abb. 52). 19
- 19 Unter 6 mm. Klauen stets einfach, ohne Zahn. Hsch. zuweilen mit nach vorn
gerichtem Horn. K. sehr deutlich gestielt (Taf. 5, Abb. 53).
75. Fam. Anthicidae (Band 8)
- Über 6 mm. Klauen mit Zahn oder anderen Auszeichnungen. 20
- 20 O.S. rot-gelbrot, höchstens mit schwarzem K., Fld. nach hinten erweitert.
F. der ♂ ♂ gekämmt, der ♀ ♀ gesägt (Taf. 5, Abb. 54).
72. Fam. Pyrochroidae (Band 8)
- O.S. andersfarbig. Fld. oft verkürzt (s. a. Tab. 2 A). F. schnurförmig oder
unregelmäßig (Taf. 5, Abb. 55 u. a u. 56). 76. Fam. Meloidae (Band 8)

2 C.

Tabelle der Pseudotetramera (Tr.Formel 5-5-5, mit sehr kleinem 4. Gld.)

Das 4. Glied ist in der Regel in dem meist 2lappigen 3. Tr.Gld. versteckt und des-
halb schwer sichtbar. Eine Ausnahme bildet die Gattung *Dryophthorus*, die ein gut
entwickeltes 4. Tr.Gld. hat, wegen ihres Rüssels aber leicht als Rüsselkäfer zu er-
kennen ist.

- 1 Mit deutlichem Rüssel, dieser zuweilen breit plattenförmig (Taf. 5, Abb. 57). 2
- Ohne Rüsselbildung (Taf. 5, Abb. 58). 4
- 2 Rüssel breit, plattenförmig, vorn quer abgerundet (Taf. 5, Abb. 57).
90. Fam. Anthribidae (Band 10)
- Rüssel rund oder kantig, zuweilen sehr kurz, aber nie plattenförmig (Taf.
6, Abb. 59). 3
- 3 K. vom Hsch. ± überwölbt. F. groß knopfförmig gekult. Rüssel stets kurz
kegelförmig. Körper zylindrisch (Taf. 6, Abb. 60 u. a u. 61).
91. Fam. Scolytidae (Band 10)
- P.Keule klein und nicht knopfförmig. K. selten vom Hsch. überwölbt. Rüssel
lang oder kurz, aber selten kurz kegelförmig. Körper selten zylindrisch
(Taf. 6, Abb. 59 u. 62). 93. Fam. Curculionidae (Band 10 und 11)
- 4 F. mit abgesetzter Keule oder Endknopf, oft gekniet (Taf. 6, Abb. 59 u. 60 a). 7
- F. höchstens allmählich etwas verdickt, ohne abgesetzte Keule oder Endknopf. 5
- 5 Gedrungene Käfer unter 6 mm mit steil gestelltem, großem Pygidium, das die
Fld. freilassen. K. klein. F. mit nicht verdicktem 1. Gld., ± gesägt- selten
gekämmt, allmählich verdickt. H.Hü. breit bogig (Taf. 4, Abb. 31).
89. Fam. Bruchidae (Band 10)
- Pygidium nicht steil gestellt, meist von den Fld. verdeckt. Andernfalls
1. F.Gld. ± verdickt. 6
- 6 Augen ± nierenförmig um die F.Wurzel gebogen oder von dieser ausgebuch-
tet. F. meist lang, B. ebenfalls. Sind die F. und B. nicht auffallend lang und
schlank, ist der Hsch. seitlich gerandet und oft gezähnt. Körper meist ge-
streckt. Fld. selten verkürzt (vgl. Tabelle 2 A) (Taf. 6, Abb. 64 u. 65).
87. Fam. Cerambycidae (Band 9)
- Sind F. und B. länger, dann Augen stets rund. Sonst B. gedrunen, höch-
stens die V.B. der ♂ ♂ verlängert (Taf. 6, Abb. 66 u. 67).
88. Fam. Chrysomelidae (Band 9)
- 7 Elliptisch-oval, unterseits ± flach, S. stets scharf gerandet (Taf. 6, Abb. 68
u. 69). 8
- Zylindrisch, hochgewölbt dorsoventral mit gerundeten S. (Taf. 6, Abb. 58,
60, 61, 71). 9
- 8 F.Keule lang, besonders das Endglied. Epipleuren von der Seite nicht sicht-
bar (Taf. 6, Abb. 68). 56. Fam. Phalacridae (Phalacrus) (Band 7)
- F.Keule kurz, ihre Gld. breiter als lang. Epipleuren von der Seite vorn
sichtbar (Taf. 6, Abb. 69 u. 70). 54. Fam. Erotylidae (Band 7)
- 9 Körper gedrunen. F.Keule länglich (Taf. 5, Abb. 58).
90. Fam. Anthribidae (Band 10)
- Körper ± länglich. F. geknöpft (Taf. 6, Abb. 60, 61 u. 71). 10
- 10 Hsch. vorn gerade abgestutzt, K. so breit wie dieser. Augen rund (Taf. 6,
Abb. 71). 92. Fam. Platypodidae (Band 10)
- Hsch. vorn ± gerundet verengt, K. schmaler als der Hsch. Augen verbreitert
oder geteilt (Taf. 6, Abb. 60 u. 61). 91. Fam. Scolytidae (Band 10)

2 D.

Tabelle der Familien mit weniger als 5-5-5 Tarsengliedern mit Ausschluß der Heteromera (Tr.Formel 5-5-4) (Tab. 2 B)

- 1 Tr.Formel 4-5-5 (Taf. 6, Abb. 72).
 — Tr.Formel anders. 2
 2 Tr.Formel 5-4-4, F. kürzer als die Ts. (Taf. 6, Abb. 73, vergleiche auch Taf. 8, Abb. 103). 9. Fam. Hydrophilidae (Cymbiodyta) (Band 3) —
 — Tr.Formel anders, F. länger als die Ts. 3
 3 Tr.Formel 4-3-3 (Taf. 6, Abb. 74).
 16. Fam. Liodidae (Agaricophagus) (Band 3) —
 — Tr.Formel anders. 4
 4 Tr.Formel 4-4-4. 5
 — Tr.Formel 3-3-3. 21
 — Tr.Formel 3-4-4 (Habitus s. Taf. 6, Abb. 75).
 59. Fam. Mycetophagidae (♂♂) (Band 7)
 5 K. jederseits mit einem glatten, augenförmigen Knopf (als Ocellus bezeichnet) zwischen den Komplexaugen (Taf. 6, Abb. 76).
 32. Fam. Derodontidae (Band 6)
 — K. ohne solche augenförmige Knöpfe. 6
 6 Käfer unter 2 mm, mit Kugelvermögen. Die H.Hü. bilden bis zu den S. ausgedehnte große Platten, unter welche die H.B. weitgehend eingezogen werden können (Taf. 6, Abb. 77). 17. Fam. Clambidae (Band 3)
 — Ohne solche Schenkeldecken. 7
 7 K. unter dem Hsch. verborgen, selten bleibt ein schmaler Streifen desselben von oben sichtbar. 8
 — K. und wenigstens Teile der Augen von oben oder vorn sichtbar. 11
 8 F. mit 2gliedriger Keule und 2 dicken Basalgld. (Taf. 6, Abb. 78).
 47. Fam. Byrrhidae (Syncalypta) (Band 6)
 — F. mit mehr als 2 größeren Endgld. und höchstens 1 verdickten Basalgld. 9
 9 Über 5 mm, schlank. 67. Fam. Bostrychidae (Psoa) (Band 8)
 — Unter 3 mm, rundlich. 10
 10 Hsch. bedeckt den K. vollständig. Die V.Hü. bilden große quere Platten (Taf. 7, Abb. 79). 43. Fam. Georyssidae (Band 6)
 — Hsch. vorn leicht ausgeschnitten, K.Rd. von oben sichtbar. V.Hü. bilden keine großen queren Platten (Taf. 7, Abb. 80 u. a).
 19. Fam. Orthoperidae (Band 3)
 11 F. kurz, mit gesägter, 7gliedriger Keule. V. und M.Schn. verbreitert und bedornt (Taf. 7, Abb. 81). 44. Fam. Heteroceridae (Band 6)
 — F. anders. 12
 12 3. Tr.Gld. im gelappten 2. versteckt (Taf. 7, Abb. 82). 13
 — 3. Tr.Gld. frei, 2. nicht gelappt (Taf. 7, Abb. 83). 14
 13 Endgld. der Kf.Ts. beilförmig abgeflacht (Taf. 7, Abb. 84). F. kurz und fein.
 1. Bauchsternit mit Schl.Linien. 62. Fam. Coccinellidae (Band 7)
 — Endgld. der Kf.Ts. drehrund, eiförmig oder zugespitzt (Taf. 7, Abb. 85 a u. b).
 F. kräftiger. 1. Bauchsternit ohne Schl.Linien. 61. Fam. Endomychidae (Band 7) —
 14 Endgld. der Kf.Ts. stark dreieckig beilförmig (Taf. 7, Abb. 84).
 62. Fam. Coccinellidae (Lithophilus) (Band 7)
 — Endgld. der Kf.Ts. nicht beilförmig. 15

- 15 V.Hü. klein, kugelig, H.Hü. quer (Taf. 7, Abb. 86). 16
 — V.Hü. größer, oval oder quer. 17
 16 K. so breit oder breiter als der Hsch.; Kf. stehen um K.Länge parallel nach vorn (Taf. 7, Abb. 87). 53. Fam. Cucujidae (Prostomini) (Band 7)
 — K. schmaler als der Hsch.; Kf. stehen nicht parallel vor (Taf. 7, Abb. 88).
 60. Fam. Colydiidae (Band 7)
 17 H.Hü. breit getrennt (Taf. 7, Abb. 89). 18
 — H.Hü. schmal getrennt (Taf. 7, Abb. 90). 19
 18 Körper rundlich, mit Kugelvermögen. Stets unter 1,5 mm.
 51. Fam. Cybocephalidae (Band 7)
 — Körper mäßig gewölbt, mit deutlicher S.Rd.Kante. Nur *Sphaerosoma* unter 1,5 mm (Taf. 7, Abb. 85). 61. Fam. Endomychidae (Band 7)
 19 Klauengld. der Tr. lang, meist länger als die vorhergehenden Gld. zusammen (Taf. 7, Abb. 83). Körper ± zylindrisch. 65. Fam. Cisidae (Band 7)
 — Klauengld. der Tr. nicht auffallend länger als die anderen Tr.Gld. Körper mehr oval. 20
 20 Hlb. mit 6 sichtbaren Sterniten. O.S. glatt, unbehaart (Taf. 7, Abb. 91 u. Taf. 5, Abb. 39). 16. Fam. Liodidae (Band 3)
 — Hlb. mit 5 sichtbaren Sterniten. Deutlich behaart (Taf. 7, Abb. 92 u. Taf. 6, Abb. 75). 59. Fam. Mycetophagidae (♀♀) (Band 7)
 21 Winzige Käfer von höchstens 1,2 mm. Oval, flach gewölbt. F. haardünn mit lang bewimperten M.Gld.; Fl. federartig (mit breitem Kiel und langen Wimpfern) (nicht immer vorgestreckt) (Taf. 7, Abb. 93).
 21. Fam. Ptiliidae (Band 3)
 — Anders. 22
 22 Nur 0,6—0,7 mm, hochgewölbt, elliptisch. Abdomen mit nur 3 sichtbaren Sterniten. V.Schl. gezähnt. V.Schn. verbreitert und vorn schräg ausgeschnitten (Taf. 7, Abb. 94). 20. Fam. Sphaeriidae (Band 3)
 Anmerkung: Die Tr. werden als 3gliedrig angegeben, weil angeblich nur undeutliche Trennungsnähte vorhanden seien. Sie machen aber einen deutlich 5gliedrigen Eindruck.
 — Größer. Abdomen mit mehr als 3 sichtbaren Sterniten. 23
 23 Ohne Augen (Taf. 7, Abb. 95).
 60. Fam. Colydiidae (Langelandia, Anommatus) (Band 7)
 — Mit Komplexaugen. 24
 24 Hsch. von den Fld. stark abgesetzt. F. ziemlich lang und dünn (Taf. 7, Abb. 96).
 58. Fam. Lathridiidae (Band 7)
 — Hsch. wenig von den Fld. abgesetzt, an der Basis breit. Käfer mehr einheitlich oval. 25
 25 H.Hü. schmal getrennt (Taf. 7, Abb. 91). 16. Fam. Liodidae (Band 3)
 — H.Hü. breit getrennt (Taf. 7, Abb. 89).
 61. Fam. Endomychidae (Mychophilus, Clemmys) (Band 7)

2 E.

Tabelle der Pentamera (Tr.Formel 5-5-5) mit 5 (selten 4: Colonidae ♀♀) sichtbaren Abdominalsterniten

- 1 V.Hü. stark vorstehend, meist ± konisch, selten quer (Taf. 7, Abb. 97). 2
 — V.Hü. meist abgeflacht, gerundet oder quer, selten etwas kugelig vorstehend (Taf. 8, Abb. 98 a). 23
 98 a

- 2 H.Hü. zum Einlegen der Schl. \pm ausgebuchtet. H.Br. und 1. Hlb.Sternit niveaueverschieden (Taf. 8, Abb. 99). 3
- H.Hü. nicht für die Aufnahme der Schl. ausgebuchtet. H.Br. und 1. Hlb.Sternit niveaugleich (Taf. 8, Abb. 100). 12
- 3 V.Hü.Höhlen geschlossen (Taf. 5, Abb. 42). 4
- V.Hü.Höhlen hinten offen (Taf. 5, Abb. 41). 5
- 4 Hsch.Basis breit, S.Rd. mit den Fld. gemeinsam gebogen (Taf. 8, Abb. 101).
45. Fam. Dermestidae (Band 6)
- Hsch.Basis schmal, stark gegen die Fld. abgesetzt, S.Rd. gezähnt (Taf. 8, Abb. 102). 32. Fam. Derodontidae (Derodontus) (Band 6)
- 5 K.Ts. auffallend lang, meist länger als die F. (Taf. 8, Abb. 103). 6
- K.Ts. nicht auffallend lang, wesentlich kürzer als die F. 8
- 6 Endgld. der H.Tr. kürzer als die übrigen zusammen (Taf. 8, Abb. 103 u. 104).
9. Fam. Hydrophilidae (Band 3)
- Endgld. der H.Tr. länger als die übrigen zusammen (Taf. 8, Abb. 105). 7
- 7 Hsch. ohne Längsfurchen und Gruben. 8. Fam. Spercheidae (Band 3)
- Hsch. mit Längsfurchen und Gruben, meist mit einer M.Furche.
7. Fam. Hydraenidae (Band 3)
- 8 F. \pm kurz mit sehr variabler gedrängter, kräftiger Keule. Endgld. oft verlängert oder vergrößert (Taf. 8, Abb. 101 u. 107). 9
- F. lang, höchstens mit lockerer, verlängerter Keule, zuweilen gesägt oder gekämmt (Taf. 8, Abb. 106). 10
- 9 Hsch. nur nach vorn verengt (Taf. 8, Abb. 101). H.Hü. deutlich quer, reichen fast bis zum Episternum. 45. Fam. Dermestidae (Band 6)
- Hsch. rundlich, nicht nur nach vorn verengt. H.Hü. rundlich oval (Taf. 8, Abb. 107). 57. Fam. Thorictidae (Band 7)
- 10 F. entspringen unter einer dachförmigen Vorwölbung der Stirn. K. geneigt. Kf. fast um K.Länge vorstehend, aber von oben nicht immer sichtbar.
39. Fam. Dascillidae (Band 6)
- F.Wurzel nicht überdeckt, liegt völlig frei. Kf. höchstens wenig vorstehend. 11
- 11 V.Hü. quer walzenförmig vorstehend. Körper oval. Letztes Tr.Gld. schmaler als das vorletzte oder länger als das 1. 40. Fam. Helodidae (Band 6)
- V.Hü. rund, zapfenförmig vorstehend (Taf. 7, Abb. 97). Tr.Gld., auch das Klauengld., alle ziemlich gleichbreit, 1. Gld. länger als das letzte. Körper meist mehr zylindrisch. Hsch. oft \pm kapuzenförmig vorgezogen. F. oft mit 3 verlängerten Endgld. (Taf. 8, Abb. 106). 68. Fam. Anobiidae (Band 8)
- 12 1. Tr.Gld. sehr klein, oft undeutlich und in das 2. übergehend (Taf. 8, Abb. 108). 13
- 1. Tr.Gld. manchmal klein, aber stets deutlich vom 2. abgesetzt (Taf. 8, Abb. 109). 14
- 1. Tr.Gld. sehr lang, fast so lang wie die übrigen zusammen. Tr. länger als die Schn. (Taf. 6, Abb. 71). 92. Fam. Platypodidae (Band 10)
- 13 1. Abdominalsternit viel länger als das 2.; F.Keule 2gliedrig (Taf. 8, Abb. 110 u. 108). 66. Fam. Lyctidae (Band 8)
- 1. Abdominalsternit kaum länger als das 2.; F.Keule 3—4gliedrig. Hsch. meist kapuzenförmig über den K. gewölbt (Taf. 8, Abb. 111).
67. Fam. Bostrychidae (Band 8)
- 14 H.Hü. erheben sich nur wenig über die Fläche des Hlb. 15
- H.Hü. erheben sich wesentlich über die Fläche des Hlb. 18

- 15 4. Tr.Gld. vom trichterförmig verbreiterten 3 Gld. \pm umschlossen (Taf. 8, Abb. 109). 31. Fam. Cleridae (Band 6)
- 4. Tr.Gld. frei. 16
- 16 5. Hlb.Sternit konisch vorgezogen, so lang wie die 3 vorhergehenden zusammen. Fld. etwas gestutzt, bedecken den Hlb. nicht immer vollständig (Taf. 8, Abb. 112). 22. Fam. Scaphidiidae (Band 3)
- 5. Hlb.Sternit nicht konisch verlängert. 17
- 17 Schl.Ring der H.B. fast so lang wie die Schl. (Taf. 8, Abb. 113). Schlank, langgestreckt, Schnellkäfer-ähnlich. 35. Fam. Cerophytidae (Band 6)
- Schl.Ring der H.B. nicht auffallend lang (Taf. 8, Abb. 114). Kürzer, hochgewölbt. 69. Fam. Ptinidae (Band 8)
- 18 Körper ungewöhnlich lang zylindrisch. F. gesägt. Kf.Ts. der σ gefächert. Fld. bedecken den Hlb. nicht immer vollständig (Taf. 4, Abb. 32).
33. Fam. Lymexylonidae (Lymexylon) (Band 6)
- Anders. 19
- 19 F. deutlich gekeult. 20
- F. höchstens gesägt. 22
- 20 F.Keule nur aus 3 Gld., die ein festgefügtes Längsoval bilden. (Nur 1 Art von 5—7 mm Länge, oval, mäßig gewölbt, schwarz mit bläulichem Metallglanz.) (Taf. 8, Abb. 115 u. a). 11. Fam. Sphaeritidae (Band 3)
- F.Keule mehrgliedrig oder die 3 Glieder locker aneinandergefügt. 21
- 21 Ovale Käfer von maximal 6 mm Größe mit starker F.Keule. Kf.Ts. Endgld. ahlenförmig, kurz spitzig (Taf. 8, Abb. 116). 15. Fam. Colonidae (Band 3)
- Ovale Käfer von 4—8 mm mit schwach gekeulten F. und größerem, nicht verkürztem Kf.Ts. Endgld.; Fld. mit 9 kräftigen Streifen (Taf. 8, Abb. 117).
12. Fam. Silphidae (Agyrthini) (Band 3)
- 22 H.Hü. schräg gestellt. Körper mit seitlich ausstülpbaren Hautblasen (Taf. 8, Abb. 118). 29. Fam. Malachiidae (Band 6)
- H.Hü. quer. Körper nicht mit ausstülpbaren Hautblasen (Taf. 9, Abb. 119 u. 120). 30. Fam. Melyridae (Band 6)
- 23 V.Hü. \pm quer (Taf. 8, Abb. 98 a). 24
- V.Hü. kugelig oder flach gerundet (Taf. 9, Abb. 121). 32
- 24 H.Hü. zur Aufnahme der Schl. \pm ausgehöhlt (Taf. 8, Abb. 99). 25
- H.Hü. flach, nicht ausgehöhlt. H.Br. und 1. Hlb.Sternit niveaugleich (Taf. 9, Abb. 122). 27
- 25 Klauengld. stark verlängert, sehr kräftig. Körper fast zylindrisch, mäßig lang (Taf. 9, Abb. 123 u. Taf. 8, Abb. 98).
42. Fam. Dryopidae (Dryopinæ) (Band 6)
- Klauengld. nicht auffallend vergrößert. Körper mehr oval. 26
- 26 F. mit stark abgesetzter, 3gliedriger Keule. K. schräg geneigt. Fld. mit gereihten Haarbüscheln (Taf. 9, Abb. 124 u. a).
46. Fam. Nosodendridae (Band 6)
- F. allmählich verbreitert oder nur das Endgld. etwas vergrößert (Taf. 9, Abb. 125 u. Taf. 6, Abb. 78). K. ziemlich senkrecht gestellt.
47. Fam. Byrrhidae (Band 6)
- 27 H.Hü. fast aneinanderstoßend. Tr. normal oder das 1. Gld. klein (Taf. 9, Abb. 126 u. 127). 28
- H.Hü. weit voneinander getrennt (Taf. 9, Abb. 122). 4. oder 1. Tr.-Gld. klein (Taf. 9, Abb. 128). 29
- 28 1. Tr.Gld. verkürzt. Klauen ungezähnt (Taf. 9, Abb. 126).
48. Fam. Ostomidae (Band 7)

- Tr. \pm gleichmäßig, 2. und 3. Gld. unten mit befühltem Sohlenlappen. Klauen mit starkem Basalzahn (Taf. 9, Abb. 127). 49. Fam. Byturidae (Band 7)
- 29 1. Tr.Gld. klein, 5. verlängert (Taf. 9, Abb. 128). 30
- 4. Tr.Gld. klein. 31
- Alle Tr.Gld. etwa gleichlang. 10. Fam. Histeridae (G. Bacanius) (Band 3)
- 30 Körper länglich, etwas parallelseitig. Hsch.Basis gerandet und ohne Scutellarlappen. Nur 1 Art. 63. Fam. Spindidae (Band 7)
- Körper rundlich. Hsch.Basis ungerandet und mit abgestutztem Scutellarlappen. 64. Fam. Aspidiphoridae (Band 7)
- 31 F. mit deutlich 2—3gliedriger Keule (Taf. 4, Abb. 27). Schildchen \pm dreieckig. 50. Fam. Nitidulidae (Band 7)
- F. geknöpft, Spitze des Endgld. nur geringelt (Taf. 4, Abb. 28 a). Schildchen quer elliptisch. 52. Fam. Rhizophagidae (Band 7)
- 32 Klauengld. stark verlängert, mit großen Klauen (Taf. 9, Abb. 123 a). Käfer leben im Wasser an Steinen. 42. Fam. Dryopidae (Helminae) (Band 6)
- Klauengld. nicht auffallend verlängert. 33
- 33 V.Br. nach hinten in einen \pm langen, meist spitzen Fortsatz ausgezogen, der in eine entsprechende Vertiefung der M.Br. eingreift. H.Hü. mit Schl.Decken (Taf. 9, Abb. 121). (Sternoxia). 34
- M.Br. nie ausgehöhlt, V.Br. selten mit Fortsatz. 37
- 34 Hsch. zur Basis stark dorsoventral abgeflacht, wenn man von dem Fortsatz der V.Br. absieht. Hsch. deshalb dorsoventral stark beweglich (Schnellvermögen). Der V.Br. Dornfortsatz greift locker in die Vertiefung der M.Br. ein (Taf. 9, Abb. 129 u. 130). 34. Fam. Elateridae (Band 6)
- Hsch. zur Basis nur unwesentlich dorsoventral abgeflacht, der Fld.Basis meist fest angefügt (Taf. 9, Abb. 131). 35
- 35 V.Br. Mitte sehr lang, seitlich scharf gerandet, nach hinten gerade mäßig verengt und breit abgerundet, verdeckt die M.Br. weitgehend (Taf. 9, Abb. 132). 37. Fam. Throscidae (Band 6)
- V.Br. Mitte kürzer, seitlich kaum gerandet, hinten zugespitzt verengt (Taf. 9, Abb. 133). 36
- 36 Augen klein, rundlich. 1. F.Gld. schaftförmig groß und in eine tiefe Furche unterhalb der Augen einlegbar (Taf. 9, Abb. 134). 36. Fam. Eucnemidae (Band 6)
- Augen groß, oval-langoval. 1. F.Gld. klein, selten mit deutlicher F.Furche unter den Augen (Taf. 9, Abb. 135 u. 133). 38. Fam. Buprestidae (Band 6)
- 37 Epipleuren der Fld. nach innen umgeschlagen, liegen der U.S. der Fld. an und sind deshalb von der S. nicht sichtbar. Der Fld.Rd. ist deshalb messerscharf (Taf. 6, Abb. 68). 56. Fam. Phalacridae (Band 7)
- Epipleuren der Fld. von der S. sichtbar, liegen der U.S. derselben nicht an. Fld.Rd. nur gekantet (Taf. 6, Abb. 69). 38
- 38 Die Epimeren der M.Br. reichen bis an die Hü.Höhlen. Hsch. der Fld.Basis nur locker angeschlossen, meist auffallend schmäler als diese (Taf. 5, Abb. 38). 53. Fam. Cucujidae (Band 7)
- Die Epimeren der M.Br. reichen nicht bis an die Hü.Höhlen. Hsch. der Fld.Basis meist fester angeschlossen und wenig schmäler als diese (Taf. 5, Abb. 37). 39
- 39 V.Hü.Höhlen hinten offen (Taf. 10, Abb. 136 u. 138). 3. Tr.Gld. nicht trichterförmig, 4. frei. 55. Fam. Cryptophagidae (Band 7)
- V.Hü.Höhlen hinten geschlossen (Taf. 10, Abb. 137 u. Taf. 6, Abb. 70). 4. Tr.Gld. meist klein, in dem trichterförmig erweiterten 3. Gld. sitzend. 54. Fam. Erotylidae (Band 7)

Tabelle der Pentamera (Tr.Formel 5-5-5)
mit 6 sichtbaren Abdominalsternen

- 1 Scheitel mit 2 augenartigen Chitinknöpfen (Taf. 4, Abb. 30). 23. Fam. Staphylinidae (Omaliinae) (Band 4)
- Scheitel ohne solche Chitinknöpfe. 2
- 2 V.Hü. gerundet oder kugelig, nicht vorspringend (Taf. 9, Abb. 121). 3
- V.Hü. vorspringend zapfenförmig oder konisch (Taf. 10, Abb. 139). 4
- 3 Ohne Augen. V.Br. ohne Fortsatz (Taf. 10, Abb. 140). 13. Fam. Leptinidae (Band 3)
- Mit Augen. V.Br. mit dornförmigem Fortsatz, der lose in eine Vertiefung der M.Br. eingreift (Taf. 9, Abb. 121, 129 u. 130). Mit Schnellvermögen. 34. Fam. Elateridae (Band 6)
- 4 H.Hü. bilden große, schräg gestellte, ovale Platten, unter denen die Schl. verborgen sind (Taf. 10, Abb. 141). 41. Fam. Eucinetidae (1 Art) (Band 6)
- H.Hü. bilden keine solche Platten. 5
- 5 5. Hlb.Sternit konisch verlängert, so lang wie die 3 vorhergehenden zusammen, 6. klein. Fld. bedecken den Hlb. oft nicht ganz (Taf. 8, Abb. 112). 22. Fam. Scaphidiidae (Band 3)
- Hlb. ohne verlängertes Sternit. 6
- 6 K. unmittelbar hinter den Augen scharfkantig verengt (ohne Schläfen) (Taf. 10, Abb. 142). 14. Fam. Catopidae (Band 3)
- K. hinter den Augen nicht scharfkantig verengt. 7
- 7 Kf.Ts. lang mit scharf zugespitztem Endgld., das ahl- bis kegelförmig in einem verdickten vorletzten Gld. sitzt (Taf. 10, Abb. 143). Kleine Käfer (unter 3 mm) mit stark abgesetztem, meist viel schmälerem Hsch. und in sich ovalem Hlb. (Fld.). 18. Fam. Scydmaenidae (Band 3)
- Kf.Ts. kürzer, ohne zugespitztes Endgld. und verdicktes vorletztes Gld. 8
- 8 Oval-elliptische Käfer von etwa 3 mm Größe und gelblich-bräunlicher Farbe. F. mit großer 3- oder 5gliedriger Keule, in letzterem Falle ist das 2. Keulengld. klein (Taf. 5, Abb. 39). 16. Fam. Liodidae (Triarthron und Hydnobius) (Band 3)
- Nicht ausgesprochen oval, sondern \pm länglich, größer. 9
- 9 Körper übernormal lang und parallel-zylindrisch. Fld. bedecken den Hlb. meist nicht vollständig. K. rundlich bis leicht quer. B. sehr lang und dünn. Kf.Ts. der σ ♂ gefächert (Taf. 4, Abb. 32). 33. Fam. Lymexylonidae (Lymexylon) (Band 6)
- Körper nicht übermäßig langgestreckt. K. nicht rundlich. 10
- 10 Hsch.S. nicht gerandet, verrundet, Basis meist abgeschnürt, viel schmäler als die Fld.Basis. Kf.Ts.Endgld. meist \pm beilförmig. Meist bunte Käfer. 31. Fam. Cleridae (Band 6)
- Hsch.S. gerandet, Basis nicht abgeschnürt und selten schmäler als die Fld.Basis. 11
- 11 Bei allen Tr. sind die ersten 3 Gld. \pm stark gelappt, das 4. sehr klein und vom 3. umschlossen. F. mit 3gliedriger Keule, deren Endgld. am breitesten und abgestutzt ist (Taf. 10, Abb. 144). 31. Fam. Cleridae (Corynetinae) (Band 6)
- Tr.Gld. nicht gelappt, höchstens die V.Tr. verbreitert. 12
- 12 1. F.Gld. so lang wie 2. und 3. zusammen, etwas schaftartig. F. meist deutlich gekault. Große, kräftige und breite Käfer (Taf. 4, Abb. 24). 12. Fam. Silphidae (Band 3)

- 1. F.Gld. etwa so lang wie das 3. allein. F. höchstens schwach gekeult, meist lang und schlank. 13
- 13 Hsch. herzförmig mit breitem, flach aufgebogenem S.Rd., zur Basis konkav verengt. Fld. oval mit kräftigen Punktreihen (Taf. 10, Abb. 145).
12. Fam. Silphidae (Pteroloma) (Band 3)
- Hsch. nicht herzförmig, ohne breiten, aufgebogenen S.Rd., nur konvex zur Basis verengt. Fld. länglich, ohne Punktreihen, diffus punktiert (Taf. 9, Abb. 120). 30. Fam. Melyridae (Band 6)

2 G.

Tabelle der Pentamera (Tr.Formel 5-5-5)
mit 7—8 sichtbaren Bauchsterniten

- 1 Körper ungewöhnlich lang und fast zylindrisch, aber weich und deshalb oft etwas zusammengefallen. Hsch. stärker gewölbt und mit wulstigem S.Rd.; B. und Tr. sehr schlank. ♂♂ mit gefächerten Kf.Ts. (Taf. 4, Abb. 32).
33. Fam. Lymexylonidae (Hylecoetus) (Band 6)
- Körper nicht auffallend lang und zylindrisch. 2
- 2 Hsch. vorn halbkreisförmig vorgezogen, bedeckt den K. vollständig. Augen sehr groß, kugelig. Mit Leuchtorganen auf dem 5. und 6. Hlb.Sternit. (Im Süden des Gebietes eine Gattung *Luciola* ohne vorgezogenen Hsch., an den großen Augen und den Leuchtorganen aber sofort kenntlich.) (Taf. 10, Abb. 146). 26. Fam. Lampyridae (Band 6)
- Ohne die genannten Merkmale. 3
- 3 M.Hü. deutlich getrennt. Trochanteren groß, die mittleren und hinteren etwas dreieckig mit nach hinten gerichteter Spitze (Taf. 10, Abb. 147). Hsch. und Fld. meist stärker skulptiert (Fld. netzartig). K. klein.
25. Fam. Lycidae (Band 6)
- M.Hü. sehr genähert. Fld. nie netzartig skulptiert. K. größer. Trochanteren länger zugespitzt, nie dreieckig (Taf. 10, Abb. 148). 4
- 4 B. mäßig lang und ziemlich kräftig. F. sehr kräftig, stark gesägt (einfarbig schwarz) (Taf. 10, Abb. 149) oder gekämmt (mit gelben Fld.).
28. Fam. Drilidae (♂♂) (Band 6)
- B. lang und schlank. F. lang und dünn, oft schwach gesägt (Taf. 10, Abb. 150).
27. Fam. Cantharidae (Band 6)

Familientabelle II

(Hilfstabelle)

Nach Möglichkeit auf leicht erkennbaren, sekundären Merkmalen ohne Berücksichtigung der Verwandtschaft aufgestellt, und als Einarbeitungsgrundlage für Anfänger gedacht.

- 1 Wasserbewohner; Körper von mehr oder weniger geschlossener, stromlinienförmiger Gestalt. M. und (oder) H.Schn. mit einem Besatz langer Schwimmhaare versehen, die B. als Schwimmbeine leicht erkennbar (Taf. 3, Abb. 6, 8). 2
- Körper oder B. anders gebaut. 5
- 2 M.- und H.B. flossenförmig, ihre Schn. ausgestreckt von oben gesehen völlig verdeckt. Augen jederseits in zwei völlig getrennte Hälften geteilt (Abb. 4, S. 18). 5. Fam. Gyrinidae (Band 3)
- M.- und H.Schn. schlanker, nicht flossenförmig. Die Enden der Schn. überragen die Seitenkontur des Körpers und sind von oben zum Teil sichtbar. Augen ungeteilt. 3
- 3 F. 10gliedrig, fadenförmig. Körper kurz und hochgewölbt, ± gelb gefärbte Arten unter 4,5 mm. Hsch.Basis in der M. spitzwinklig vorspringend, Schildchen nicht sichtbar (Taf. 3, Abb. 6). 3. Fam. Haliplidae (Band 3)
- F. mit einer aus 3—5 matten Gld. gebildeten Endkeule, Kf.Ts. meist länger als die F. 9. Fam. Hydrophilidae (pars) (Band 3)
- F. 11gliedrig, anders gebildet. 4
- 4 K. mit halbkugelig vorspringenden Augen und engen, parallelen Schläfen (nur eine Art von 8—10 mm) (Taf. 3, Abb. 8).
2. Fam. Hygrobiidae (Band 3)
- K. meist bis zum H.Rd. der Augen in den Hsch. zurückgezogen, Augen flacher, aus dem Gesamtumriß des K. nicht oder wenig vorspringend.
4. Fam. Dytiscidae (Band 3)
- 5 Fld. völlig fehlend. Körper larvenförmig (nur ♀♀) (Taf. 3, Abb. 9, 10, 11). 6
- Fld. zu kleinen Schwingkölbchen umgestaltet, Körper fliegenförmig (nur ♂♂) (Taf. 3, Abb. 12). 78. Fam. Stylopidae (Band 8)
- Fld. verkürzt, mindestens 4 Hlb.Ringe unbedeckt lassend (Taf. 4, Abb. 18, 22 und Taf. 5, Abb. 55). 9
- Fld. normal entwickelt, höchstens 2 Tergite ganz und das drittletzte teilweise (äußerst selten vollständig) freilassend. 16
- 6 Körper ohne B. (Taf. 3, Abb. 10). 78. Fam. Stylopidae (Band 8)
- Körper mit B. (Taf. 3, Abb. 9, 11). 7
- 7 F. 9gliedrig, K. mit einem Ocellus auf dem Scheitel (nur G. *Thylosdras*) (Taf. 3, Abb. 11). 45. Fam. Dermestidae (pars) (Band 6)
- F. 10gliedrig, K. ohne Ocellen (Taf. 3, Abb. 9). 28. Fam. Drilidae (Band 6)
- F. 11gliedrig. 8
- 8 Tr. 5gliedrig, K. völlig unter dem halbkreisförmig vorgezogenen Hsch. verborgen. 26. Fam. Lampyridae (pars) (Band 6)
- Tr. 4gliedrig, K. nicht verdeckt. 77. Fam. Rhipiphoridae (pars) (Band 8)
- 9 Fld. auf ganz kurze Stummel reduziert, welche an der Naht mindestens um die Schildchenbreite voneinander getrennt sind (Taf. 4, Abb. 22). 10
- Fld. in der M.Linie einander berührend oder überdeckend, aber ohne gemeinsame Naht und nach hinten klaffend. K. hängend (Stirn nach vorn gerichtet); M.Tr. mit 5, H.Tr. mit 4 Gliedern (Taf. 5, Abb. 55 und Taf. 4, Abb. 23). 11

- Fld. mindestens in der V.Hälfte mit einer gemeinsamen Naht; seltener in der Mitte der Naht einander überdeckend, dann aber nicht klaffend und der K. nach vorn (die Stirn nach oben) gerichtet. Tr.Formel anders. 12
- 10 K. vom halbkreisförmig vorgezogenen Hsch. völlig verdeckt (Taf. 4, Abb. 22).
26. Fam. Lampyridae (pars) (Band 6)
— K. von oben sichtbar, F. gekämmt. 77. Fam. Rhipiphoridae (pars) (Band 8)
11 F. gesägt oder gekämmt, s. seltene Arten unter 5 mm (Taf. 4, Abb. 23).
77. Fam. Rhipiphoridae (pars) (Band 8)
— F. anders, Körper über 7 mm (Taf. 5, Abb. 55).
76. Fam. Meloidae (Band 8)
- 12 3. Tr.Gld. zweilappig, Augen nierenförmig, Schl. gekeult. Über 4 mm (Taf. 4, Abb. 20). 87. Fam. Cerambycidae (pars) (Band 9)
— 3. Tr.Gld. äußerst selten zweilappig, Augen nicht nierenförmig, Schl. bei Arten über 4 mm nicht gekeult. 13
- 13 Hsch. und Fld. mit Längsrippen, F. 9gliedrig mit abgesetztem Endknopf (nur G. *Micropeplus*). 23. Fam. Staphylinidae (pars) (Band 4)
— Hsch. und Fld. selten mit Längsrippen, dann aber die F. anders. 14
- 14 F. 3gliedrig (nur G. *Platypstylus*) (Taf. 4, Abb. 19).
13. Fam. Leptinidae (pars) (Band 3)
— F. anders. 15
- 15 Hlb.Ringe untereinander unbeweglich verbunden. Tr. 3gliedrig. Hsch. schmaler als der Hlb., Körper unter 3,5 mm (Taf. 4, Abb. 21).
24. Fam. Pselaphidae (Band 5)
(Beachte auch mit 6gliedrigen F. aber nur 3 freiliegenden Tergiten) (Taf. 4, Abb. 25). 24. Fam. Pselaphidae (Clavigerinae) (Band 5)
— Hlb.Ringe gegeneinander beweglich; Tr. selten 3gliedrig, dann aber der Hsch. kaum schmaler als der Hlb. (Taf. 4, Abb. 18).
23. Fam. Staphylinidae (pars) (Band 4 und 5)
- 16 F. mit kürzerem oder längerem schaftförmigen Basalgld. und einer aus 3—7 Gld. bestehenden asymmetrischen, nur einseitig geblättern oder kammförmig gezähnten Keule (Taf. 4, Abb. 13—15). Auf der Innenseite der V.Schl. meist mit einem rundlichen Haarfleck (Lamellicornia). 17
— F. anders gebildet, Formen mit asymmetrischen F. ohne Haarfleck auf den V.Schl. 18
- 17 F.Keule kammartig (Taf. 4, Abb. 15). 86. Fam. Lucanidae (Band 8)
— F.Keule geblättert (Taf. 4, Abb. 13, 14). 85. Fam. Scarabaeidae (Band 8)
- 18 V.- und M.Tr. mit 5, H.Tr. mit 4 Gld.; F. 11gliedrig, ohne schaftförmig verlängertes Basalglied und ohne Keule (Ausnahme G. *Tetratoma* mit deutlich 4gliedriger Keule). 19
— M.- und H.Tr. gleich gebildet und mit gleicher Gliedzahl; seltene Ausnahmen besitzen eine andere F.Gld.Zahl oder ein schaftförmig verlängertes F.Basisglied und (oder) eine deutliche Endkeule. 33
- 19 S. des Hsch. nicht gerandet, höchstens stumpf gekantet; die meisten hierher gehörenden Formen haben leder- oder pergamentartige weiche Fld. 20
— S. des Hsch. wenigstens hinten gerandet oder scharf gekantet, manchmal auch gezähnt. Fld. meist kräftig chitinisiert. 27
- 20 K. meist hängend, hinter den Schläfen eingeschnürt und mit einem deutlich abgesetzten Hals. 21
— K. vorgestreckt, Schläfen nach hinten allmählich verengt und nicht scharf halsförmig abgesetzt. 25

- 21 Hsch. und Fld. leuchtend rot, Fld. weich, nach hinten erweitert (Taf. 5, Abb. 54). 72. Fam. Pyrochroidae (Band 8)
— Anders gefärbt. 22
- 22 Arten unter 5 mm mit fadenförmigen F. 23
— Arten über 7 mm, sehr selten kleiner, dann aber mit anders gebildeten F. 24
- 23 K. mit breitem und kurzem, oft unter das Hsch. eingezogenem Hals.
74. Fam. Aderidae (Band 8)
— K. gestielt, mit dünnem Hals (Taf. 5, Abb. 53). 75. Fam. Anthicidae (Band 8)
- 24 Basis des Hsch. schmaler als die Fld. 76. Fam. Meloidae (pars) (Band 8)
— Basis des Hsch. doppelbuchtig, so breit wie die Basis der Fld. (Taf. 4, Abb. 23).
77. Fam. Rhipiphoridae (pars) (Band 8)
- 25 Fld. meist mit deutlichen Längsnerven, F. dünn, fadenförmig, frei auf der Stirn eingefügt. Körper schlank, oft bockkäferartig (Taf. 5, Abb. 50).
70. Fam. Oedemeridae (Band 8)
— Fld. ohne Längsnerven, F. kürzer, schnurförmig oder mit größeren Endgld., unter dem S.Rd. des K. oder einem Stirnhöckerchen eingefügt. 26
- 26 Fld. ohne Punktreihen, 4. Gld. der H.Tr. breiter gelappt.
81. Fam. Lagriidae (Band 8)
— Fld. mit Punktreihen, andernfalls 4. Gld. der H.Tr. einfach. K. oft rüssel- oder schnauzenförmig verlängert (Taf. 5, Abb. 45).
71. Fam. Pythidae (Band 8)
- 27 Klauen auf der U.S. kammartig gezähnt. 82. Fam. Alleculidae (Band 8)
— Klauen auf der U.S. einfach oder nur mit einem größeren Zahn. 28
- 28 K. hinten scharfkantig, wie abgeschnitten, begrenzt und von dort zum Hals senkrecht abfallend oder hinter den Schläfen abrupt verengt und stielförmig abgesetzt. K. hängend, Stirn nach vorn gerichtet (Taf. 5, Abb. 47, 48). 29
— K. mit einfach verengten Schläfen, nicht stielförmig abgeschnürt und hinten ohne gekanteten Steilabfall. 30
- 29 K. unmittelbar hinter den Augen scharfkantig abgeschnitten. Schn. und Tr. außen meist mit schrägen Einkerbungen, Tr. länger als die Schn. (Taf. 5, Abb. 47). 79. Fam. Mordellidae (Band 8)
— K. mit deutlichen Schläfen und erst hinter diesen scharfkantig begrenzt. Schn. schlank, nicht kürzer als die Tr. (Taf. 5, Abb. 48).
73. Fam. Scaptiidae (Band 8)
- 30 K. vor den Augen mit einer lappigen oder tellerförmigen Verbreiterung, unter der die F. eingelenkt sind. (Die Boridae, bei uns nur durch eine sehr seltene Art vertreten, zeichnen sich durch hinten offene Gelenkhöhlen aus, und werden hier nicht gesondert ausgeschrieben).
83. Fam. Tenebrionidae (Band 8)
84. Fam. Boridae (Band 8)
- K. ohne derartige Erweiterungen vor den Augen. 31
- 31 Körper gewölbt, kurz oval oder oval, hellbräunlich, unbehaart und ziemlich glänzend. Schn. kräftig bedornt (Taf. 5, Abb. 39).
16. Fam. Lioididae (pars) (Band 3)
- Körper anders gebaut. 32
- 32 F. fadenförmig, perlschnurartig oder mit zur Spitze schwach verdickten Gliedern. Körper niemals parallelschlingig und stark abgeplattet.
80. Fam. Serropalpidae (Band 8)
— F. mit abgesetzter 2- oder 3gliedriger Keule, Körper unter 4,5 mm, oder F. fadenförmig oder perlschnurartig, dann aber der Körper parallelschlingig und ab-

- geplattet. Hierher gehören die ♂♂ einiger Arten aus den Familien der sogenannten Clavicornier. Für die Bestimmung dieser Arten folge man Kennziffer 111
- 33 K. vor den Augen nach vorn rüsselförmig verlängert, der Rüssel allerdings oft sehr breit (Taf. 5, Abb. 57, Taf. 6, Abb. 59, 62). U.S. der Kopfkapsel fast stets nur mit einer Längsnaht (Kehlnaht); F. meist mit schaftförmigem Basalglied (gekniert). Tr. fast stets 4gliedrig mit gelapptem 3. Gld., selten ist zwischen dem 3. und 4. Gld. ein winziges weiteres Gld. erkennbar, das in der Ausrandung des 3. Gld. liegt, noch seltener sind die Tr. deutlich 5gliedrig (Rhynchophora). 34
- K. nicht rüsselförmig verlängert (Arten mit ähnlicher Kopfbildung wurden wegen ihrer Tr.Bildung bei Kennziffer 8 ausgeschieden). 36
- 34 F. gekniert, mit schaftförmigem Basalgld. und knopfartiger Keule (Taf. 6, Abb. 60, 60a, 61). Körper zylindrisch. 91. Fam. Scolytidae (Band 10)
(Die im Körperbau ähnlichen *Platypidae* (Taf. 6, Abb. 71) besitzen keinen deutlichen rüsselförmig verlängerten Kopf sowie deutlich 5gliedrige Tr. Sie werden a. a. O. ausgeschieden.)
- F. oft gekniert und mit Endkeule (Taf. 4, Abb. 26), dann aber diese nicht knopfartig und der Körper nicht zylindrisch. 35
- 35 Rüssel breit, plattenförmig, vorn quer abgerundet (Taf. 5, Abb. 57). F. meist mit locker gegliederter, selten kompakter 3gliedriger Keule oder mehreren vergrößerten Endgld. Augen am V.Rd. nicht ausgeschnitten. 39
90. Fam. Anthribidae (Band 10)
(Beachte auch Fam. *Lariidae*, bei denen Zweifel über das Vorhandensein eines Rüssels bestehen könnten. Die *Lariidae* haben jedoch Augen, die an ihrem V.Rd. deutlich ausgeschnitten sind.)
- Rüssel von verschiedenartigster Form; Arten mit breitem Rüssel besitzen jedoch stets eine kompakte F.Keule und ihr Rüssel ist querüber gewölbt und nicht plattenförmig. 93. Fam. Curculionidae (Band 10 und 11)
- 36 M.- und H.Tr. mit höchstens 4 gut erkennbaren Gld. (In Wirklichkeit können die Tr. 5gliedrig sein, dann ist aber das 4. Gld. winzig klein und in einem Ausschnitt des zweilappigen oder am H.Rd. ausgebuchteten, meist verbreiterten 3. Tr.Gld. verborgen und sehr schwer erkennbar (Taf. 4, Abb. 17), oder das erste Tr.Gld. ist außerordentlich kurz und z. T. in der Schn.Spitze verborgen (Taf. 9, Abb. 126, 127) (verborgen 4gliedrige Tr.). 37
- M.- und H.Tr. deutlich 5gliedrig (in Ausnahmefällen bei den ♂♂ einiger Arten die H.Tr. 4gliedrig; vgl. Anmerkung bei Kennziffer 32 —). 65
- 37 3. Tr.Gld. breit und zweilappig oder an der Spitze ausgerundet oder tief eingebuchtet (Taf. 4, Abb. 17) (verborgen 5gliedrige Tr.). F. ohne Keule, nur selten (*Lariidae*, Taf. 4, Abb. 31) mit abgesetzten größeren Endgliedern, dann aber das letzte Tergit (Pygidium) groß und freiliegend und die Augen am V.Rd. ausgeschnitten. 38
- Tr. anders gebildet. Bei (ausnahmsweise) gleicher Tr.Bildung besitzen die F. eine 3gliedrige Endkeule oder 3 abgesetzte vergrößerte Endgld. 40
- 38 1. F.Gld. nicht verdickt, K. etwas schnauzenförmig verlängert. F. meist mit verbreiterten oder gesägten Endgld.; Augen am V.Rd. winklig ausgeschnitten. Pygidium freiliegend, senkrecht abfallend. Unter 6 mm (Taf. 4, Abb. 31). 89. Fam. Bruchidae (*Lariidae*) (Band 10)
- 1. F.Gld. meist verdickt, K. nicht schnauzenförmig verlängert, F. zur Spitze nur ausnahmsweise mit 2—5 abgesetzten, verbreiterten Endgld. (G. *Lamprosome*, *Mniophila*). Arten mit vorn ausgerandeten Augen, fast stets über 6 mm. 39

- 39 Schn. am Ende mit zwei meist kräftigen Endspornen. V.Rd. der Augen meist ausgebuchtet (Augen nierenförmig). Gestreckte, oft sehr große Arten, meist mit langen F. und B. (Arten mit kurzen F. haben meist einen seitlich gerandeten, oft gezähnten Hsch.) (Taf. 6, Abb. 64, 65). 87. Fam. Cerambycidae (Band 9)
- Schn. höchstens mit einem oft nur schwachen Endsporn. Meist rundliche oder gedrungene Arten; kleine Formen fast stets mit Sprungbeinen; größere Formen mit schlanken F. haben keine nierenförmigen Augen (Taf. 6, Abb. 66, 67). 88. Fam. Chrysomelidae (Band 9)
- 40 Außerordentlich kleine, gestreckte oder ovale Arten von 0,5—1,2 mm, mit federförmigen Hautflügeln. Tr. nicht erkennbar gegliedert (3gliedrig). F. haarförmig, mit lang beborsteten M.Gld. und mit meist 3 etwas vergrößerten aber nicht als Keule abgesetzten Endgld.; Fld. ohne Punktreihen (Taf. 7, Abb. 93). 21. Fam. Ptiliidae (Band 3)
- Meist größere, selten nur ebenso kleine Formen; dann aber entweder rund oder halbkugelig und F. mit abgesetzter Keule oder die Fld. mit Punktreihen oder die Tr. mehrgliedrig und deutlich erkennbar gegliedert. 41
- 41 Tr. 3gliedrig, F. 6gliedrig und von sehr charakteristischem Bau, mit zylindrischem Endgld. Hlb. mit drei freiliegenden Tergiten, von denen das erste sehr groß und plattenförmig entwickelt ist. 2—3 mm (Taf. 4, Abb. 25). 24. Fam. Pselaphidae (Clavigerinae) (Band 5)
- Alle Tr. 3gliedrig, das 2. Gld. nicht breit und zweilappig. Hsch. nach hinten stets verengt, am S.Rd. von der Kontur der Fld. deutlich abgesetzt. Fld. meist mit deutlichen Punktreihen, immer matt, oft behaart. 42
- Tr. mit anderer Gliedzahl oder mit großem, zweilappigem 2. Gld. oder Arten von ± geschlossenem runden oder ovalen Umriß. 43
- 42 K. ohne Augen (G. *Anommatus*, G. *Langelandia*) (Taf. 7, Abb. 95). 60. Fam. Colydiidae (pars) (Band 7)
- K. mit Augen (Taf. 7, Abb. 96). 58. Fam. Lathridiidae (Band 7)
- 43 K. auf dem Scheitel jederseits neben dem Auge mit einem knopfförmigen Ocellus (Taf. 6, Abb. 76); lang und rauh behaart, 2,5 mm (G. *Laricobius*). 32. Fam. Derodontidae (pars) (Band 6)
- K. ohne Ocellen. 44
- 44 V.- und M.Schn. am Außenrand verbreitert und bedornt, F. kurz, mit gesägter 7gliedriger Keule (Taf. 7, Abb. 81). 44. Fam. Heteroceridae (Band 6)
- V.- und M.Schn. einfach. 45
- 45 2. Tr.Gld. breit gelappt. Tr. scheinbar 3gliedrig, in Wirklichkeit 4gliedrig indem im Spitzenausschnitt des 2. Gld. ein winziges 3. Gld. verborgen ist (Taf. 7, Abb. 82, 85b). Meist rundliche, bunte Arten. 46
- Tr. anders gebildet, bei 3gliedrig erscheinenden Tr. ist das 2. Gld. nicht breit gelappt. 47
- 46 Kf.Ts. groß, ihr Endgld. dreieckig, beilförmig (Taf. 7, Abb. 84). 62. Fam. Coccinellidae (Band 7)
- Kf.Ts. kleiner, mit länglichem oder rundlichem oder zugespitztem Endgld. (Taf. 7, Abb. 85a). 61. Fam. Endomychidae (Band 7)
- 47 F. und B. verschwinden in angezogenem Zustand völlig in Vertiefungen auf der U.S. des rundlichen Körpers. 1,3—3 mm; O.S. auffällig aufstehend beborstet (G. *Syncalyptra*). 47. Fam. Byrrhidae (pars) (Band 6)
- F. und B. nicht einlegbar, kleine rundliche Formen ohne auffällige aufstehende Schuppenborsten. 48

- 48 Sehr kurzovale oder runde und hoch gewölbte \pm halbkugelige Arten ohne Beschuppung oder Beborstung, höchstens behaart. 49
- Gestreckte oder langovale oder zylindrische oder rundliche aber abgeflachte Arten. O.S. oft beschuppt, beborstet oder auffällig behaart. 62
- 49 Hsch. etwas glockenförmig und mit einer M.Rinne, oft noch mit weiteren auffälligen Vertiefungen. V.Br. vertieft und häutig (Taf. 7, Abb. 79).
43. Fam. Georyssidae (Band 6)
- Hsch. gleichmäßig gewölbt. 50
- 50 Körper mit Kugelvermögen; K. auf die U.S. der Br. überlegbar (Taf. 6, Abb. 77). 51
- Körper ohne Kugelvermögen. 53
- 51 Über 1,5 mm. F. mit 3gliedriger Keule, V.Tr. meist mit 5 Gld. (G. *Agathidium*). 16. Fam. Liodidae (pars) (Band 3)
- Körper sehr klein, 0,8—1,4 mm. Alle Tr. mit 4 Gld. 52
- 52 H.Hü. bilden große Platten, unter die die H.Schl. völlig einzuziehen sind. F.Keule 2gliedrig (Taf. 6, Abb. 77). 17. Fam. Clambidae (Band 3)
- H.Hü. lassen die H.Schl. unbedeckt, F.Keule 3 gliedrig. 51. Fam. Cybocephalidae (Band 7)
- 53 Kf.Ts. sehr lang, länger als die F. (G. *Cymbiodyta*).
9. Fam. Hydrophilidae (pars) (Band 3)
- Kf.Ts. kürzer als die F. 54
- 54 3. Tr.Gld. gelappt, H.Schl. verdickt, mit Spungvermögen (G. *Mniophila*).
88. Fam. Chrysomelidae (pars) (Band 9)
- H.Schl. nicht verdickt, Käfer ohne Sprungvermögen. 55
- 55 O.S. querwellig skulptiert (G. *Colenis*, G. *Agaricophagus*).
16. Fam. Liodidae (pars) (Band 3)
- O.S. höchstens einfach punktiert. 56
- 56 Tr. 3gliedrig, manchmal nicht erkennbar aufgegliedert. 57
- Tr. 4gliedrig, das 3. Gld. allerdings oft schlecht sichtbar, oder 5gliedrig mit schlecht erkennbarem 4. Gld. und daher bei oberflächlicher Betrachtung 4gliedrig erscheinend. 58
- 57 Körper kahl, sehr klein, 0,7 mm. 20. Fam. Sphaeriidae (Band 3)
- O.S. dicht behaart, *Scymnus*-ähnlich, 1,2—2 mm (G. *Clemmys*, *Mydophilus*).
61. Fam. Endomychidae (pars) (Band 7)
- 58 Fld. an der Basis mit einer glatten, abgeschrägten, durch eine Querlinie abgegrenzten Gleitfläche für den auf die Fld. übergreifenden Hsch.; Tr. 5gliedrig, jedoch das 4. Gld. sehr klein (wird deshalb hier erwähnt). Fld. meist mit erloschenen, sehr feinen Streifen. Schildchen deutlich. 1,2—3,5 mm.
56. Fam. Phalacridae (Band 7)
- Fld. ohne derartige Gleitfläche, Tr. höchstens 4gliedrig. 59
- 59 Körper klein, unter 2 mm. 60
- Größer, 2—4 mm. 61
- 60 Tr. dick, unten lang behaart, Schildchen nicht sichtbar, O.S. meist deutlich behaart (G. *Sphaerosoma*). 61. Fam. Endomychidae (pars) (Band 7)
- Tr. dünn, Gld. 3 schwer erkennbar, O.S. kahl oder kaum bemerkbar behaart, Schildchen oft klein, aber sichtbar. 19. Fam. Orthoperidae (Band 3)
- 61 Tr. dick, Gld. 3 zweilappig (verborgen pentamer) (G. *Lamprosoma*).
88. Fam. Chrysomelidae (pars) (Band 9)
- Tr. nicht auffällig dick, Gld. 3 nicht zweilappig (G. *Anisotoma*, *Amphicyllis*).
16. Fam. Liodidae (pars) (Band 3)

- 62 Körper \pm zylindrisch, meist beschuppt oder behaart. F. 8—10gliedrig mit 3, (äußerst selten 2) vergrößerten, aber keine geschlossene Keule bildenden Endgld., Tr. 4gliedrig, das Klauengld. groß und keulenförmig, umfangreicher als die 3 Basalgld. zusammen. Arten unter 4 mm (Taf. 7, Abb. 83).
65. Fam. Cisidae (Band 7)
- F. oder B. anders gebildet. 63
- 63 Körper walzenförmig, K. von oben kaum sichtbar, da der Hsch. kapuzenförmig über den Scheitel gezogen ist (Taf. 8, Abb. 111). (Wird trotz 5gliedriger Tr. hier erwähnt, da diese leicht für 4gliedrig gehalten werden können.)
67. Fam. Bostrychidae (Band 8)
- Hsch. nicht kapuzenförmig gebaut. 64
- 64 Endglied der Kf.Ts. groß, beilförmig (Taf. 7, Abb. 84). O.S. fein behaart, Hsch. rot, herzförmig, mit breit kielig gehobenem, bewimpertem S.Rd.; 2,5—3,5 mm. Nur eine Art (G. *Lithophilus*).
62. Fam. Coccinellidae (pars) (Band 7)
- Käfer entspricht nicht dieser Beschreibung. Hierher zahlreiche Vertreter aus der Familiengruppe Clavicornia mit 4gliedrigen oder bei oberflächlicher Betrachtung 4gliedrig erscheinenden Tr., für deren Bestimmung man der Kennziffer 111 folge. 111
- 65 F. höchstens 9gliedrig mit \pm schaftförmigem Basalgld.; F.Keule meist locker gegliedert und matt. Kf.Ts. stark entwickelt, meist so lang, gelegentlich sogar viel länger als die F. (Taf. 8, Abb. 103) (Familiengruppe Palpicornia. Die weitere Aufteilung der hierher gehörenden Familien entnehme man Band 3 oder Tabelle 2E in diesem Bande S. 145). 7. Fam. Hydraenidae
8. Fam. Spercheidae
9. Fam. Hydrophilidae (Band 3)
- F. anders gebildet, Kf.Ts. stets kürzer als die F. 66
- 66 Stirn oder Scheitel mit 1 oder 2 Ocellen (Taf. 4, Abb. 30, Taf. 6, Abb. 76 und Abb. 5, S. 19). 67
- Stirn oder Scheitel ohne Ocellen oder ocellenähnliche Gebilde. 69
- 67 Fld. mit kräftigen Punkstreifen, Stirn mit 2 Ocellen.
Klein, 2,5 mm (G. *Derodontus*). 32. Fam. Derodontidae (Band 6)
- Größer, 6—7 mm, Körper laufkäferartig (G. *Pteroloma*) (Taf. 10, Abb. 145).
12. Fam. Silphidae (pars) (Band 3)
- Fld. unpunktirt oder mit unregelmäßig angeordneten Punkten. 68
- 68 Die flachen, nur unauffällig behaarten Fld. liegen dem beweglichen Hlb. auf. Stirn mit 2 Ocellen, F. ohne ausgeprägte Endkeule.
23. Fam. Staphylinidae (pars) (Band 4)
- Die gewölbten Fld. umschließen fest den \pm starren Hlb. Stirn mit einem Ocellus. O.S. meist behaart oder beschuppt. 45. Fam. Dermestidae (Band 6)
- 69 Fld. schwach chitiniert, weich und lederartig (Familien, bei denen dies Merkmal Anlaß zu Zweifeln gibt, werden doppelt aufgeführt). 70
- Fld. normal chitiniert. 82
- 70 O.S. völlig querwellig chagriniert. Oval, H.Hü. groß und plattenförmig, die H.Schl. völlig verdeckend (Taf. 10, Abb. 141).
41. Fam. Eucinetidae (Band 6)
- O.S. anders skulptiert, H.Hü. nicht groß und plattenförmig. 71
- 71 Hsch. halbkreisförmig weit über den K. vorgezogen, der von oben nicht sichtbar ist (Taf. 10, Abb. 146) (nur für die mitteleuropäischen Arten zutreffend). 26. Fam. Lampyridae (Band 6)
- K. von der O.S. sichtbar. 72

- 72 Fld. leuchtend rot (nur 1 Art schwarz mit rotbraunen Fld.S.) mit feinen Längsrippen; zwischen diesen sehr grob punktiert und fein quer gegittert; selten lediglich mit feinen Längsrippen und dann mit einem feinen gelben Toment bekleidet. Schn. kurz u. breit, abgeplattet. 25. Fam. Lycidae (Band 6)
- Fld. anders skulptiert; rotflügelige Arten sind nicht goldgelb tomentiert und besitzen schlanke Schn. 73
- 73 Sämtliche mittleren F.Gld. nach innen stark dreieckig erweitert oder mit langen Fortsätzen versehen; Schn. abgeflacht, ziemlich kurz und breit. Schwarz, höchstens die Fld. braungelb. 28. Fam. Drilidae (Band 6)
- F. anders gebildet, höchstens mit einzelnen nach innen erweiterten Gld., Tier dann aber anders gefärbt. 74
- 74 Körper auffällig langgestreckt und \pm zylindrisch, 7—18 mm. Rötlich gelbbraun oder (und) schwarz gefärbt. Fld. bedecken den Hlb. meist nicht vollständig (Taf. 4, Abb. 32). Tr. schlank, drehrund, mindestens so lang wie die Schn.; F. kurz, nur selten den H.Rd. des Hsch. etwas überragend. 33. Fam. Lymexylonidae (Band 6)
- Gesamtheit der angegebenen Merkmale nicht zutreffend. 75
- 75 Körper gestreckt, parallelseitig. Fld. am Ende einzeln abgerundet oder quer abgestutzt (Taf. 10, Abb. 150). Oberlippe von oben nicht sichtbar. B. dünn und schlank. 27. Fam. Cantharidae (Band 6)
- Körper meist anders gestaltet; bei gestreckten Arten ist die O.Lippe deutlich sichtbar. 76
- 76 Körper rund oder kurzoval, seltener langoval. F. schlank, \pm fadenförmig. Fld. bedecken den Hlb. vollständig. H.Hü. mit Schl.Decken. 77
- Körper \pm gestreckt, Fld. oft nach hinten erweitert oder einzeln abgerundet oder die Spitze des Hlb. freilassend. H.Hü. ohne Schl.Decken. 79
- 77 4. Tr.Gld. nicht breiter als das 3. und nicht zweilappig. Nur eine runde Art von 2—3 mm, deren Fld. mehrere furchenartige, nach hinten verkürzte Längsstreifen besitzen. 39. Fam. Dascillidae (Eubriinae) (Band 6)
- 4. Tr.Gld. verbreitert und oberseits zweilappig. Fld. ohne Längsfurchen, höchstens mit undeutlichen Längsrippen. 78
- 78 Groß, 11 mm. Die ersten 4. Tr.Gld. kurz, herzförmig, auf der U.S. mit großen, lappenförmigen Queranhängen. 39. Fam. Dascillidae (Band 6)
- Arten unter 6 mm, von gelbbrauner bis schwarzer Färbung. Zumindest das 1. Tr.Gld. gestreckt und einfach. 40. Fam. Helodidae (Band 6)
- 79 Die ersten 4 Tr.Gld. herzförmig erweitert und meist auf der U.S. mit queren, lappenförmigen Anhängen. 80
- Höchstens das 4. Tr.Gld. ausgerandet; lappenförmige Anhänge besitzt allenfalls das Klauengld. 81
- 80 Hsch. seitlich ungerandet. 31. Fam. Cleridae (Band 6)
- Hsch. seitlich gerandet. 31. Fam. Cleridae (Corynetinae) (Band 6)
- 81 O.S. ohne Punktur, Fld. nach hinten meist deutlich erweitert und die Spitze des Hlb. nicht bedeckend; an den S. des Körpers befinden sich meist austülpbare rötliche Blasen. 29. Fam. Malachiidae (Band 6)
- O.S. deutlich punktiert, die Fld. bedecken den Hlb. meist vollständig und sind \pm gestreckt. 30. Fam. Melyridae (Band 6)
- 82 F. 10- oder 11gliedrig mit lang schaftförmigem Basalgld. (gekniert) und kompakter rundlicher oder ovaler Keule. 83
- F. nur ausnahmsweise gekniert, dann jedoch höchstens mit locker gegliederten Endgld. 84

- 83 Körper zylindrisch, K. breiter als der Hsch., F.Keule abgeflacht (Taf. 6, Abb. 71). 92. Fam. Platypodidae (Band 10)
- Körper meist rundlich abgeflacht, sehr kräftig chitinisiert. Fld. fast stets hinten abgestutzt und 2 Tergite freilassend. K. viel schmäler als der Hsch., F.Keule kugelig. 10. Fam. Histeridae (Band 3)
- 84 V.Br. mit einer Schnellvorrichtung, welche aus einer nach hinten gerichteten stachelförmigen Verlängerung besteht, die in eine Höhlung der H.Br. eingreift (meist gut von der Seite zu sehen) (Taf. 9, Abb. 121, 129, 130). 34. Fam. Elateridae (Band 6)
- V.Br. ohne eine derartige Schnellvorrichtung. 85
- 85 Körper hochgewölbt, kahnförmig, glänzend. Hsch. in seiner ganzen Breite fest den Fld. angeschlossen. Fld. abgestutzt und 1—3 Tergite des zugespitzten Hlb. freilassend. B. gestreckt, schlank (Taf. 8, Abb. 112). 22. Fam. Scaphidiidae (Band 3)
- Körper anders gebaut. 86
- 86 O.S. dicht querriefig skulptiert, F. ohne vergrößerte Endgld., H.Hü. zu großen Platten entwickelt, unter denen die H.Schl. vollständig verborgen sind (Taf. 10, Abb. 141). 41. Fam. Eucinetidae (Band 6)
- O.S. meist anders skulptiert; oberseits querriefige Arten besitzen einfache H.Hü. und verdickte letzte F.Gld. 87
- 87 V.Hü. konisch zapfenförmig (hängend); sie ragen aus der Fläche der Brust vor und berühren sich meist in der M.Linie (Taf. 10, Abb. 139). 88
- V.Hü. kugelig oder quer walzenförmig; sie ragen wenig aus der Fläche der V.Brust vor und sind meist durch einen deutlichen V.Brustfortsatz getrennt (Taf. 8, Abb. 98). 102
- 88 O.S. schwarz glänzend mit grünem Metallschimmer. Körper kurz oval, Hister-ähnlich; F. mit einer kompakten ovalen Keule, aber ohne lang schaftförmiges Basalgld. Nur 1 Art (Taf. 8, Abb. 115). 11. Fam. Sphaeritidae (Band 3)
- O.S. nicht metallisch glänzend, oder aber Körper von gestreckter Form. 89
- 89 Erstes Gld. der Tr. sehr klein, nur schwer erkennbar. Arten mit kapuzenartig über den K. vorgezogenen Hsch., oder mit 10gliedrigen F. oder mit einem Höcker am S.Rd. des K. unter dem der 11gliedrige F. mit scharf abgesetzter 2gliedriger Keule eingefügt ist. 90
- Alle 5 Tr.Gld. stets deutlich erkennbar. F. stets 11gliedrig (bei *Necrophorus* ist jedoch das 11., bei manchen Liodiden das 8. Gld. sehr klein). Hsch. nicht kapuzenförmig. Bei Arten mit 2gliedriger F.Keule ist der F. anders eingelenkt. 92
- 90 F. nur 10gliedrig (G. *Psoa*). 67. Fam. Bostrychidae (pars) (Band 8)
- F. 11gliedrig. 91
- 91 Körper walzenförmig, K. von oben kaum sichtbar, da der Hsch. kapuzenförmig über den Scheitel gezogen ist (Taf. 8, Abb. 111). 67. Fam. Bostrychidae (Band 8)
- Körper flach, parallelseitig, gestreckt. F. mit scharf abgesetzter 2gliedriger Keule sind unter einem Höcker am S.Rd. des K. eingefügt (Taf. 8, Abb. 110). 66. Fam. Lyctidae (Band 8)
- 92 Die ersten 4 Tr.Gld. kurz und herzförmig erweitert, auf ihrer U.S. mit queren, lappenförmigen Anhängen (Taf. 8, Abb. 109). 93
- Tr. anders gebildet, zumindest das 1. Gld. gestreckt, oder die Tr. seitlich deutlich zusammengedrückt. 95

- 93 Körper von geschlossener, ovaler Gestalt; F. fadenförmig (nur *G. Dascillus*, 1 Art von 10—11 mm). 39. Fam. Dascillidae (Band 6)
 — Körper ± gestreckt, F. nicht fadenförmig. 94
 94 Hsch.S. ungerandet. 31. Fam. Cleridae (Clerinae) (Band 6)
 — Hsch. mit deutlicher S.Randung. 31. Fam. Cleridae (Corynetinae) (Band 6)
 95 H.Hü. durch einen breiten Zwischenraum voneinander getrennt (Taf. 9, Abb. 122). 96
 — H.Hü. berühren sich in der M. oder stehen dicht beieinander (Taf. 9, Abb. 119, 121). 99
 (beachte auch Thorictidae). 122
 96 F. mit kompakter 3gliedriger Keule. Die Schl. überragen kaum den lang-ovalen Körpermitte, so daß höchstens ihre Spitzen von oben her erkennbar sind. U.S. meist auffällig hell beschuppt. 45. Fam. Dermestidae (Band 6) (Hierher nur *G. Dermestes*, die als einzige G. der Familie keinen Ocellus auf der Stirn besitzt. Vgl. Kennziffer 66. Sollte dort der Ocellus übersehen sein — er ist bei der *G. Anthrenus* oft durch die Beschuppung überdeckt —, so wären hier auch Arten mit kompakten F.Keulen anderer Gliedzahl zu berücksichtigen.)
 — F. ohne kompakte Endkeule, jedoch oft mit locker aneinandergefügt vergrößerten Endgliedern. 97
 97 Die fadenförmigen oder leicht gesägten F. auf der Stirn zwischen den Augen eingefügt. Hsch. meist vor der Basis tief eingeschnürt und schmaler als die Fld. 69 Fam. Ptinidae (Band 8)
 — F. am S.- oder V.Rd. des K. vor den Augen eingefügt; nur selten fadenförmig. 98
 98 Sehr kleine und glänzende, glatte rotbraune bis schwarze Arten von 0,8 bis 2,5 mm. Hsch. meist schmaler als die Fld., diese kahl oder mit wenigen feinen Haaren besetzt. F. zur Spitze allmählich verdickt oder mit mehreren großen, runden oder zylindrischen Endgld., beim ♂ oft mit auffälligen Auszeichnungen. 18. Fam. Scydmaenidae (Band 3)
 — F. anders gebaut, meist mit 3 größeren, oft sehr unregelmäßig geformten Endgld., seltener gesägt oder mit langen Fortsätzen. Arten unter 2,5 mm sind entweder kugelig, oder ihre O.S. ist deutlich behaart. 68. Fam. Anobiidae (Band 8)
 99 Ts. mit konisch zugespitztem oder kleinem ahlförmigen Endgld. (Taf. 8, Abb. 116); Schn. ohne Längskanten. Mittlere und kleine Formen unter 6,5 mm. O.S. meist matt und dicht behaart und ohne deutliche Punkstreifen. 100
 — Ts. mit eiförmigem, ovalem oder parallelem, nicht verkürztem Endgld. (Taf. 8, Abb. 117); Schn. meist mit Längskielen oder Längskanten. Große Formen von 9—30 mm; selten klein und dann mit glänzender O.S. und gewöhnlich mit Punkstreifen. 101
 100 F. mit 4gliedriger Keule. 15. Fam. Colonidae (Band 3)
 — F. mit 5gliedriger Keule, das 8. Gld. kleiner als die umgebenden. 14. Fam. Catopidae (Band 3)
 101 Käfer rund oder oval, unter 6 mm. F. mit 3—5gliedriger Keule, das 8. Gld. oft kleiner als die umgebenden. K.Schild nicht oder nur fein durch eine halbkreisförmige Linie abgesetzt (beachte auch Thorictidae . . . 122) 16. Fam. Liodidae (Band 3)
 — Käfer entweder groß, 9—30 mm, oder Arten von 4—8 mm, bei denen der K.Schild durch eine gerade, quere Linie abgesetzt ist. 12. Fam. Silphidae (Band 3)

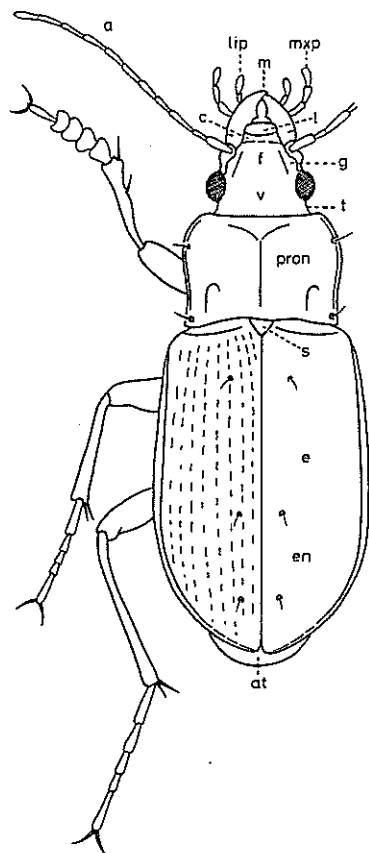
- 102 B. gestreckt und schlank, die Schl. überragen die S. des Körpers weit (Taf. 1, S. 166). F. dünn und fadenförmig, in seltenen Fällen perlschnurartig, dann aber die V.Schn. am Innenrd. mit einem ovalen Ausschnitt, vor dem sich ein kräftiger Dorn befindet (Abb. 14, S. 24). (Diese Schn.Bildung haben auch fast alle anderen kleinen Arten dieser Familie.) Fld. fast stets gestreift. Die H.Hü. durchsetzen das 1. Bauchsegment vollständig. Arten von 2—53 mm (Taf. 2, S. 167). 1. Fam. Carabidae (Band 2)
 — B. nur in Ausnahmefällen gestreckte Laufbeine, dann aber die F. nicht fadenförmig, sondern gesägt, perlschnurartig oder mit abgesetzter Keule. Innenrd. der V.Schn. nie mit einem halbkreisförmigen Ausschnitt. 103
 103 Klauengld. von auffällender Länge, dick keulenförmig, oft dicker als der restliche Tarsus, Klauen sehr groß und lang (Taf. 8, Abb. 98; Taf. 9, Abb. 123). 42. Fam. Dryopidae (Elminae) (Band 6)
 — Klauen und Klauengld. nicht außergewöhnlich entwickelt. In Fällen, wo das Klauengld. sehr lang ist, ist es schlank, und die Klauen sind nicht verlängert. 104
 104 K. augenlos, Körper flach, gelblich. F. lang und schlank, die B. sind gestreckte Laufbeine. (*G. Leptinus*, nur 1 Art von 2 mm.) (Taf. 10, Abb. 140). 13. Fam. Leptinidae (Band 3)
 — K. fast stets mit Augen, augenlose Arten mit anders geformten F. und B. 105
 105 H.Hü. durchsetzen das erste Sternit vollständig, von dem Sternit verbleibt nur ein dreieckiges Stück in der M. sichtbar, sowie je ein entsprechendes Stück neben der Hü. (Nur *G. Rhysodes*, mit 2 gestreckten braunen Arten von 6—8 mm mit perlschnurartigen F.) (Taf. 3, Abb. 3.) 6. Fam. Rhysodidae (Band 3)
 — H.Hü. mit deutlichen, in der Mitte zusammenstoßenden Schl.Decken (Taf. 9, Abb. 121). 106
 — H.Hü. ohne Schl.Decken und meist in der M. voneinander getrennt. 110
 106 Schl. an der InnenS. mit einer Furche zur Aufnahme der breiten, flachen Schn.; F. und B. können vollständig in Gruben auf der U.S. des Körpers eingelegt werden, so daß dieser die Form einer Kugel oder länglichen Pille einnehmen kann. 107
 — Schl. ohne Schn.Furche, Körper ± abgeflacht oder gestreckt, Schn. meist dünn. 108
 107 K. kurz, senkrecht abfallend, vorn an die V.Br. angeschlossen. U.S. des Körpers ± gewölbt, Fld. ohne Haarbüschel. 47. Fam. Byrrhidae (Band 6)
 — K. halbelliptisch, etwas vorgestreckt, Körper mit flacher U.S.; Fld. mit gereihten, büschelförmigen, rötlichen Haarflecken, welche aber manchmal nur am S.Rd. oder an der Spitze erkennbar sind (Taf. 9, Abb. 124). 46. Fam. Nosodendridae (Band 6)
 108 Die zwei ersten Hlb.Sternite verwachsen, die letzten 3 Sternite scharf getrennt. Fld. bei mittleren und kleinen Formen nur ausnahmsweise gestreift. 38. Fam. Buprestidae (Band 6)
 — Sämtliche Sternite voneinander scharf getrennt. Fld. fast stets mit Punkstreifen. 109
 109 F. vor den Augen an der K.S. eingefügt, der K.Schild vor der F.Einlenkung nicht dreieckig verbreitert. V.Brustfortsatz lang, parallel, den V.Rd. der H.Br. berührend (Taf. 9, Abb. 132). Kleine, ± ovale oder langovale Formen von 1,5—5 mm. 37. Fam. Throscidae (Band 6)

- F. zwischen den Augen in einen tiefen seitlichen Einschnitt des K. eingefügt, einander \pm genähert, der K.Schild davor nach vorn stark verbreitert (Taf. 9, Abb. 134); V.Brustfortsatz zugespitzt, in eine Höhlung der M.Br. (nicht, wie bei den nahe verwandten Elateridae in der H.Br.) eingefügt.
36. Fam. Eucnemidae (Band 6)
- 110 F. beim ♀ gesägt, beim ♂ die Gld. in lange Äste ausgezogen. Nur 1 Art von etwa 7 mm. 35. Fam. Cerophytidae (Band 6)
- F. anders gebildet. Die in diese Gruppe gehörenden Familien bilden einen Teil der sogenannten Clavicornier. Es sind hier auch solche Familien berücksichtigt, deren Arten z. T. auch andere als 5gliedrige Tr. besitzen, und die bei den Kennziffern 32 — und 64 — ausgeschieden wurden. 111
Die hier folgenden Familien werden auch in einer vereinfachten Tabelle am Beginn des 7. Bandes behandelt.
- 111 Hoch gewölbte rundliche oder kurzovale, fast stets schwarze, nicht oder kaum sichtbar behaarte Arten. 112
- Körper anders gebildet. 114
- 112 Schildchen hinten stumpf abgerundet, 4. Tr.Gld. gut entwickelt, Fld. ungestreift (G. *Ootypus*, *Ephistemus*).
55. Fam. Cryptophagidae (pars) (Band 7)
- Schildchen dreieckig, hinten zugespitzt, 4. Tr.Gld. viel kleiner als das 3., Fld. \pm gestreift. 113
- 113 3,5—4,5 mm. Fld. an der Basis ohne Gleitfläche (G. *Cyllodes*).
50. Fam. Nitidulidae (pars) (Band 7)
- 1,2—3,5 mm. Fld. an der Basis mit einer glatten, abgeschrägten, durch eine Querlinie abgegrenzten Gleitfläche für den auf die Fld. übergreifenden Hsch.; Fld. meist mit verloschenen oder sehr feinen Streifen.
56. Fam. Phalacridae (Band 7)
- 114 F. fadenförmig, zur Spitze hin nicht verdickt, die Endgld. von gleicher Form wie die M.Gld. 53. Fam. Cucujidae (pars) (Band 7)
- F. perlschnurartig oder zur Spitze verdickt oder mit einer Keule. 115
- 115 Tr. dünn und lang, etwa so lang wie die Schn.; 1. Gld. der H.Tr. verlängert, so lang oder länger als das Klauengld. Alle Tr. 4gliedrig, beim ♂ die V.Tr. 3gliedrig. Körper länglichoval, flach, O.S. dicht, oft doppelt behaart (Taf. 6, Abb. 75). 59. Fam. Mycetophagidae (Band 7)
- Tr. anders gebildet. 116
- 116 F. mit kompaktem 1—3gliedrigem solidem Endknopf. 117
- F. entweder ohne Keule, oder diese \pm locker gegliedert. 121
- 117 F.Endknopf aus 3 Gld. zusammengesetzt, abgeflacht. Tr. 5gliedrig, 4. Tr.-Gld. oft sehr klein. 118
- F.Endknopf aus 1 oder 2 Gld. zusammengesetzt. 119
- 118 Körper kahl, gewölbt, langoval; 3. und 4. Tr.Gld. etwa von gleicher Größe, 5. Tr.Gld. länger als Gld. 1—4 zusammen (G. *Dacne*) (Taf. 6, Abb. 70).
54. Fam. Erotylidae (pars) (Band 7)
- Körper selten kahl, dann aber die Tr. anders gebildet und (oder) die O.S. abgeflacht. 50. Fam. Nitidulidae (Band 7)
- 119 Alle Tr. mit 5 Gld. (nur bei den ♂ einiger Arten H.Tr. mit 4 Gld.); 1. Tr.Gld. oft sehr klein. Fld. bedecken nicht das Pygidium. O.S. mit ziemlich feinen Punktstreifen. Schmale, gestreckte Arten. Der F.Endknopf wird von dem vergrößerten 10. F.Gld. gebildet, an dessen Ende das 11. Gld. nur als kleiner, manchmal nicht aus der Stirnfläche dieses Gliedes vorspringen-

- der Ringel erkennbar ist. 10. Gld. von rundlichem oder breit elliptischen Querschnitt. 120
- Tr. 4gliedrig. Pygidium meist von den Fld. bedeckt. F.Keule abgeflacht, 1—2gliedrig, selten wie bei Kennziffer 119 gebildet, dann aber die Fld. mit starken Punktstreifen. 60. Fam. Colydiidae (pars) (Band 7)
- 120 O.S. deutlich behaart, matt (G. *Monotoma*).
53. Fam. Cucujidae (pars) (Band 7)
- O.S. kahl, glänzend (Taf. 4, Abb. 28). 52. Fam. Rhizophagidae (Band 7)
- 121 F. perlschnurartig, Mandibeln auffällig stark entwickelt, vorspringend. Schmal, parallel, abgeflacht, 6—7 mm (G. *Prostomis*) (Taf. 7, Abb. 87).
53. Fam. Cucujidae (pars) (Band 7)
- F. allmählich verdickt, aber ohne abgesetzte Keule.
53. Fam. Cucujidae (pars) (Band 7)
- F. in der Mitte verdickt, und mit auffälligen schuppigen Haaren besetzt.
60. Fam. Colydiidae (pars) (Band 7)
- F. mit deutlicher, gegliederter 2- oder 3gliedriger Keule oder wenigen größeren, stärker abgesetzten Gliedern (mit 4gliedriger Keule: G. *Tetrotoma*, Fam. Seropalpidae). 122
- 122 Fld. unpunktiert, Körper oval, von geschlossenem Umriss oder wie Taf. 8, Abb. 107; sehr kräftig chitiniert, unter 2 mm. V.Hü. etwas zapfenförmig vorragend. 57. Fam. Thorictidae (Band 7)
- Fld. selten unpunktiert, dann aber der Körper von anderer Form oder wesentlich größer. V.Hü. kugelig. 123
- 123 Körper oval oder länglich oval, von geschlossener Form. O.S. unbehaart, kahl und glatt, Fld. den Hlb. vollständig bedeckend. Schwarz und rot (zweifärbig) gefärbte Arten, manchmal mit metallisch grünen oder blauen Fld. Nur eine Art ganz schwarz. 4. Tr.Gld. klein, in einem Ausschnitt am H.Rd. des 3. Tr.Gld. versteckt (Taf. 6, Abb. 70). 3—6,5 mm.
54. Fam. Erotylidae (Band 7)
- Anders gefärbt, oder von anderer Körperform oder oberseits behaart. 124
- 124 F. 10gliedrig. K.Schild durch eine deutliche Querlinie von der Stirn abgegrenzt. 125
- F. 11gliedrig. 126
- 125 Körper länglich, O.S. chagriniert, 2 mm (nur 1 Art).
63. Fam. Spindidae (Band 7)
- Körper rundlich, fast halbkugelig, O.S. nicht chagriniert, 1—1,8 mm (nur 2 Arten). 64. Fam. Aspidiphoridae (Band 7)
- 126 F. mit scharf abgesetzter 2gliedriger Keule, unter einem Höcker vor den Augen eingefügt. K.Schild durch eine deutliche Linie von der Stirn abgegrenzt. Körper flach, parallelseitig, gestreckt. Hü. zapfenförmig vorstehend.
66. Fam. Lyctidae (Band 8)
- F. mit mindest 3 vergrößerten Endgld. oder anders eingelenkt. 127
- 127 Fld. mit Längsstreifen, Längsrippen oder Punktstreifen oder Körper über 7 mm. 128
- Fld. ohne längsgerichtete Skulpturen, allenfalls mit einem Nahtstreifen. Arten unter 7 mm. 131
- 128 Arten über 7 mm oder kleiner und die Fld. mit kielförmigen oder gerippten Zwischenräumen und gestreckt ovalem Umriss, oder mit breit abgeflachtem Fld.S.Rd. und *Cassida*-ähnlicher Form. V.Hü. quer walzenförmig, Klauen mit einem Onychium, Tr. 5gliedrig, 1. Tr.Gld. sehr klein und schlecht erkennbar (Taf. 9, Abb. 126). 48. Fam. Ostomidae (Band 7)

- Arten unter 7 mm und von anderem Aussehen als unter Kennziffer 128 angegeben. V.Hü. kugelig. 129
- 129 Alle Tr. deutlich 4gliedrig. 60. Fam. Colydiidae (Band 7)
- Tr. 5gliedrig, bei den ♂♂ einiger Arten die H.Tr. 4gliedrig. Bei manchen Arten ist das 1. oder 4. Tr.Gld. sehr klein und schlecht erkennbar. . . . 130
- 130 Hsch. mit den Fld. nur lose artikulierend. 53. Fam. Cucujidae (Band 7)
- Hsch. an die Fld. fest angeschlossen, Fld. behaart (Biphyllinae).
54. Fam. Erotylidae (pars) (Band 7)
- (Unter dieser Kennziffer würden auch einige importierte Arten der Cryptophagidae erscheinen, die hier nicht berücksichtigt wurden. Diese besitzen nach hinten offene V.Hü.Höhlen, im Gegensatz zu den geschlossenen V.-Hüfthöhlen der Erotylidae.)
- 131 Körper auffällig langgestreckt, mit sehr langem K. und vorn auffällig zweizipflig ausgezogenem K.Schild (G. *Nemosoma*).
48. Fam. Ostomidae (pars) (Band 7)
- Körper anders gebaut, K. Schild vorn niemals lang zweizipflig. 132
- 132 Fld. am Ende abgestutzt und einen Teil des Hlb. freilassend. Schn. meist breit und flach. 50. Fam. Nitidulidae (Band 7)
- Fld. den Hlb. vollständig bedeckend. 133
- 133 Hsch. an den S. breit verflacht, 2. und 3. Tr.Gld. mit einem häutigen Sohlenlappen, 4. Tr.Gld. sehr klein, 3,8—5 mm (nur 2 Arten). O.S. kräftig behaart (Taf. 9, Abb. 127). 49. Fam. Byturidae (Band 7)
- Hsch. seitlich nicht oder nur schmal verflacht, nur sehr selten auffälliger dicht behaart. 134
- 134 Breit ovale, fast rundliche Arten mit gedrungener F.Keule. V.Hü. walzenförmig. 50. Fam. Nitidulidae (pars) (Band 7)
- Gestrecktere, oft längliche oder langovale Arten, überwiegend unter 2,5 mm. F.Keule recht locker gegliedert. Hsch.S.Rd. oft mit Zähnnchen oder seine V.Wi. auffällig gebildet. V.Hü. kugelig (Taf. 10, Abb. 136).
55. Fam. Cryptophagidae (Band 7)

Bild - Tafeln

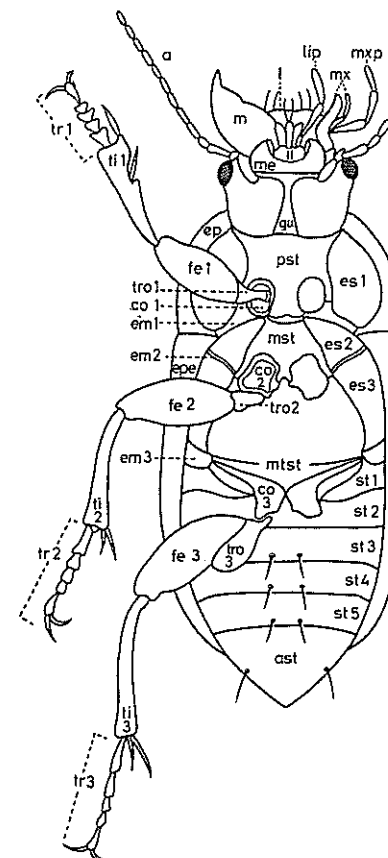


Taf. 1

- Abb. 1: Oberseite eines Carabiden
(nach Joy aus Lindroth)
- pron = Halsschild (Pronotum)
 - a = Fühler (Antenne)
 - lip = Unterlippentaster (Labialpalpus)
 - mxp = Unterkiefertaster (Maxillarpalpus)
 - m = Oberkiefer (Mandibel)
 - l = Oberlippe (Labrum)
 - c = Kopfschild (Clypeus)
 - f = Stirn (Frons)
 - v = Scheitel (Vertex)
 - g = Wange (Gena)
 - t = Schläfe (Tempus)
 - s = Schildchen (Scutellum)
 - e = Flügeldecke (Elytre)
 - en = Flügeldeckennaht (Sutura) (links von den Buchstaben)
 - at = Analtergit (Pygidium)

Abb. 2: Unterseite eines *Harpalus*
(nach Leconte und Horn
aus Kükenenthal)

- a = Fühler (Antenne)
- lip = Unterlippentaster (Labialpalpus)
- l = Oberlippe (Labrum)
- mx = Unterkiefer (Maxille)
- mxp = Unterkiefertaster (Maxillarpalpus)
- m = Oberkiefer (Mandibel)
- li = Unterlippe (Labium)
- me = Kinn (Mentum)
- gu = Kehle (Gula)
- pst = Vorderbrust (Prothorax, Prosternit)
- mst = Mittelbrust (Meso-
thorax, Mesosternit)
- mtst = Hinterbrust (Meta-
thorax, Metasternit)
- es 1-3 = Episternen der
Vorder-, Mittel- und
Hinterbrust
- em 1-3 = Epimeren der
Vorder-, Mittel- und
Hinterbrust
- co 1-3 = Vorder-, Mittel-
und Hinterhüften
(Coxen)
- tro 1-3 = Schenkelringe
(Trochanteren) der
3 Beinpaare
- fe 1-3 = Schenkel
(Femora)
der 3 Beinpaare
- ti 1-3 = Schienen (Ti-
biae) der 3 Beinpaare
- tr 1-3 = Füße (Tarsen)
der 3 Beinpaare
- st = Bauchspangen
(Sternite)
- ast = Afterspange
(Analsternit)
- ep = Epipleuren des
Halsschildes
- epe = Epipleuren der
Flügeldecken



Taf. 3

Abb. 3: *Rhysodes germari* Ganglb.: Unterseite (nach Ganglbauer)

Abb. 4: Adepagen-Flügel (nach Forbes aus Crowson)

C = Costa
R = Radius
M = Media
Cu = Cubitus
A = Analis
Rs = Radial-Sector
RZ = Radial-Zelle
RMZ = Radio-Medial-Zelle
MCuZ = Medio-Cubital-Zelle
AZ = Anal-Zelle

Abb. 5: Polyphagen-Flügel (nach Kükenthal)

a Canthariden-Typus (*Buprestis*)

b Staphyliniden-Typus (*Necrophorus*)

Bezeichnungen wie bei Abb. 4

Abb. 6: *Halipus*-Unterseite mit Hinterhüftplatte (nach Beier aus Kükenthal)

Abb. 7: *Chrysomela*-Unterseite (nach Bechyné)

1-4 = Bauchspangen 1-4 (Sternite 1-4)

5 = Afterspange (Analsternit)

Abb. 8: *Hygrobia tarda* Herbst (nach Guignot)

+ = abgegrenztes Querstück der Hinterbrust

Abb. 9: ♀ von *Drilus spec.* (nach Reitter)

Abb. 10: ♀ von *Stylops melittae* Kirby (nach Nasonov aus Kükenthal)

a von unten

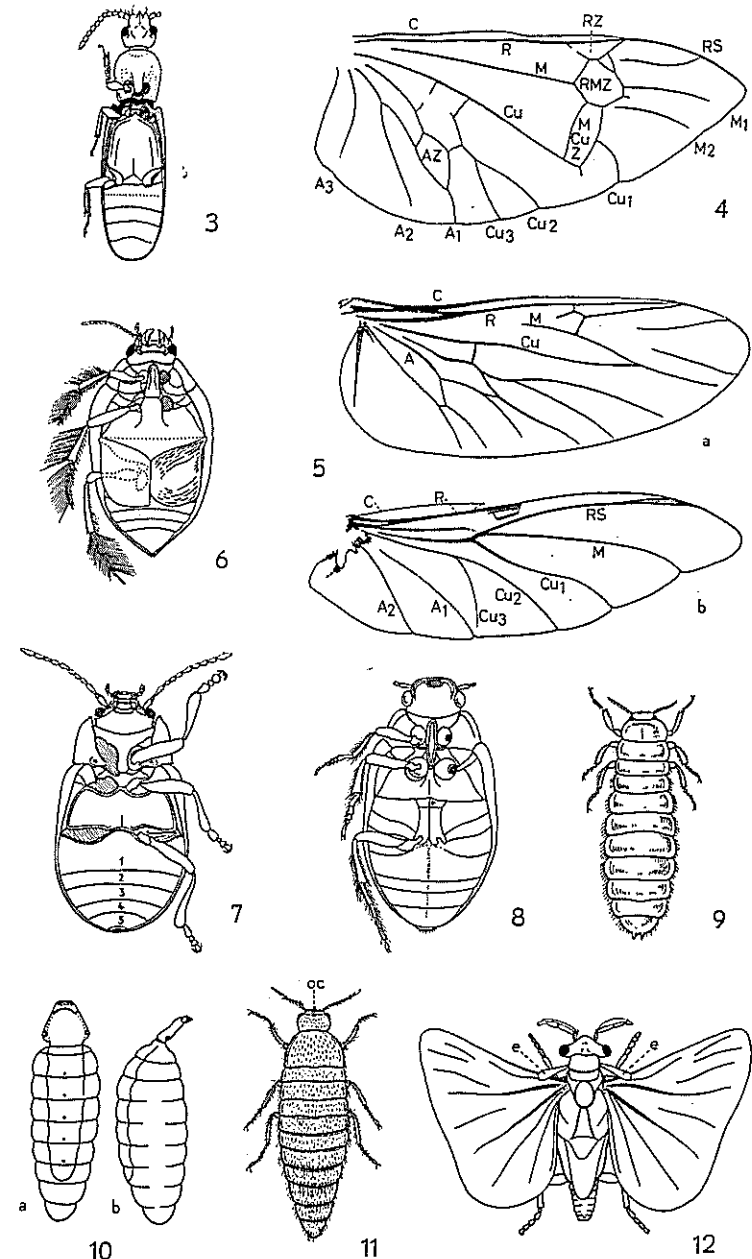
b von der Seite

Abb. 11: ♀ von *Thylocladrius contractus* Motschulski (nach Rack)

oc = Punktauge (Ocellus)

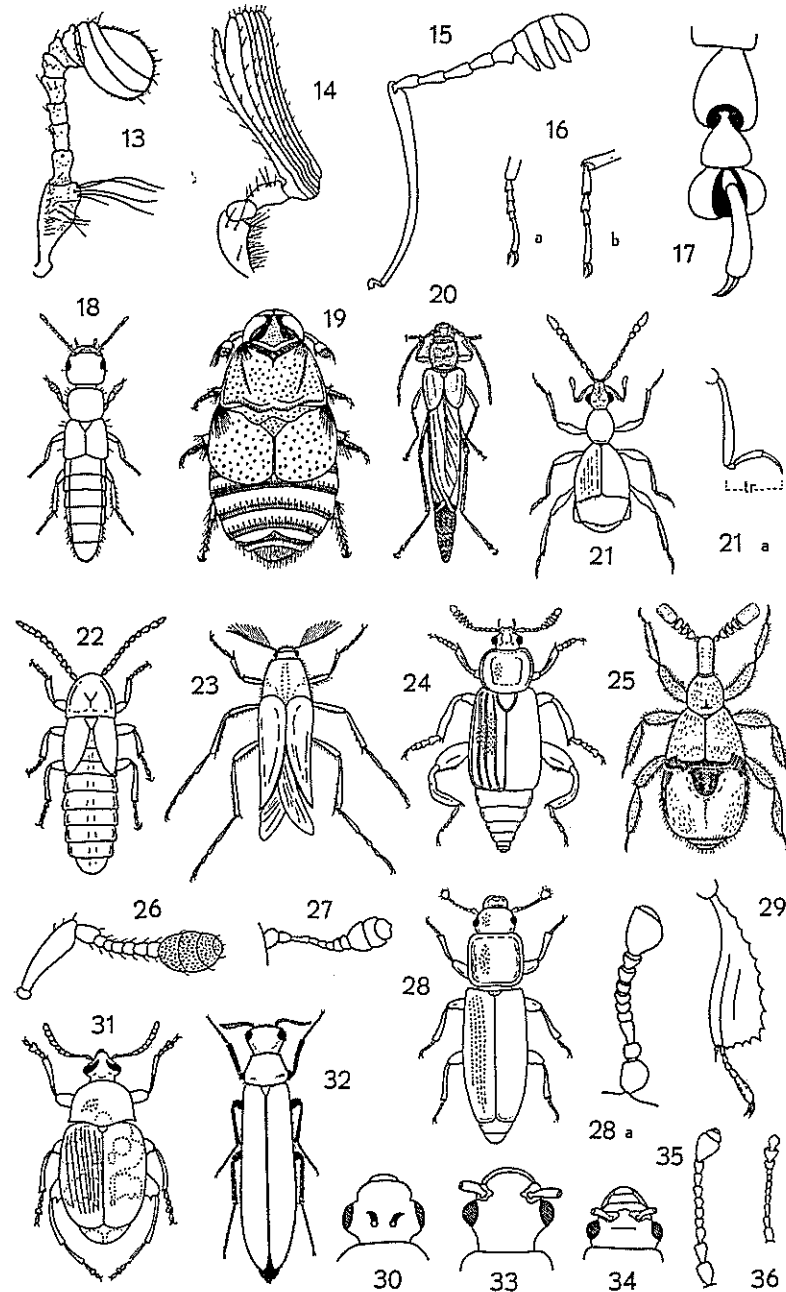
Abb. 12: *Stylops obenbergeri* Ogloblin (nach Ogloblin aus Kükenthal)

e = Flügeldecke (Elytre)



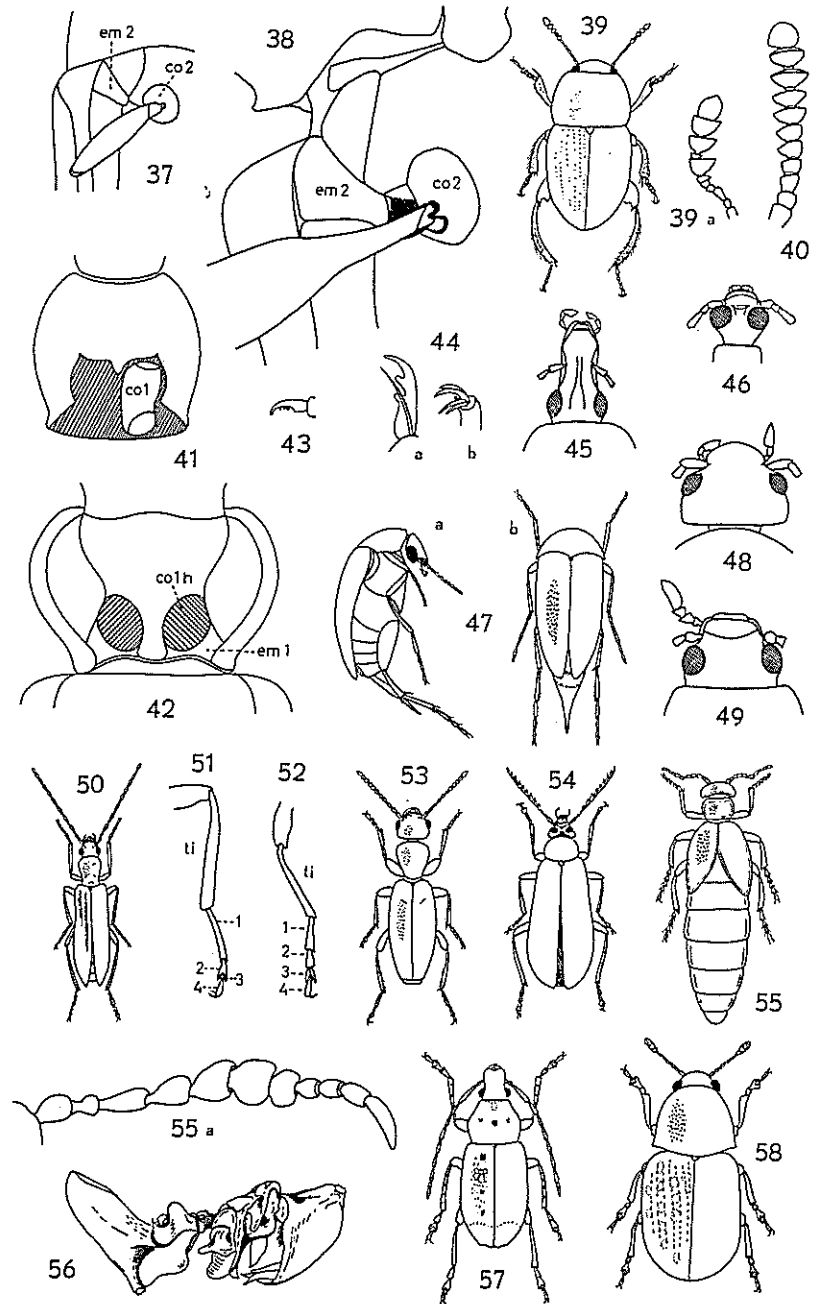
Taf. 4

- Abb. 13: Fühler von *Geotrupes stercorosus* Scriba (nach Warnke aus Kükenthal)
 Abb. 14: Fühler von *Melolontha melolontha* L. (nach Kükenthal)
 Abb. 15: Fühler von *Lucanus cervus* L. (nach Kükenthal)
 Abb. 16: Heteromeren-Tarsen (*Cylindronotus aeneus* Scopoli)
 a = Vorder- und Mitteltarsen
 b = Hintertarsen
 Abb. 17: Pseudotetramera-Tarsen (*Chrysodiloa intricata anderschii* Duftschmid)
 Abb. 18: *Ocypus olens* (Müll.)
 Abb. 19: *Platysyllus castoris* Ritsema (nach Riley aus Horion)
 Abb. 20: *Necydalis major* Linné (nach Horion)
 Abb. 21: *Pselaphus heisei* Herbst (nach Bechyné)
 a Pselaphiden Tarsen [Mittelbein von *Bryaxis schneideri* (Kugelann)]
 tr = Tarsus
 Abb. 22: *Phosphaenus hemipterus* Goeze ♂ (nach Reitter)
 Abb. 23: *Metoeus paradoxus* Linné (nach Reitter)
 Abb. 24: *Nicrodes littoralis* Linné (nach Reitter)
 Abb. 25: *Claviger testaceus* Preyßler (nach Reitter)
 Abb. 26: Fühler von *Dendrophilus punctatus* Herbst (nach Reitter)
 Abb. 27: Fühler von *Meligethes aeneus* (Fabricius)
 Abb. 28: *Rhizophagus grandis* Gyllenhal (nach Reitter)
 a Fühler von *Rhizophagus grandis* Gyllenhal
 Abb. 29: *Saprinus* spec.: Vorderschiene und Tarsen (nach Kuhn)
 Abb. 30: Kopf von *Omalium rivulare* Paykull
 Abb. 31: *Bruchius pisorum* Linné (nach Bechyné)
 Abb. 32: *Hylecoetus dermestoides* Linné (nach Horion)
 Abb. 33: *Podabrus alpinus* Paykull: Kopf
 Abb. 34: *Malachius bipustulatus* Linné: Kopf
 Abb. 35: Fühler von *Monotoma conicollis* Guérin
 Abb. 36: Fühler von *Cryptophagus abietis* Paykull



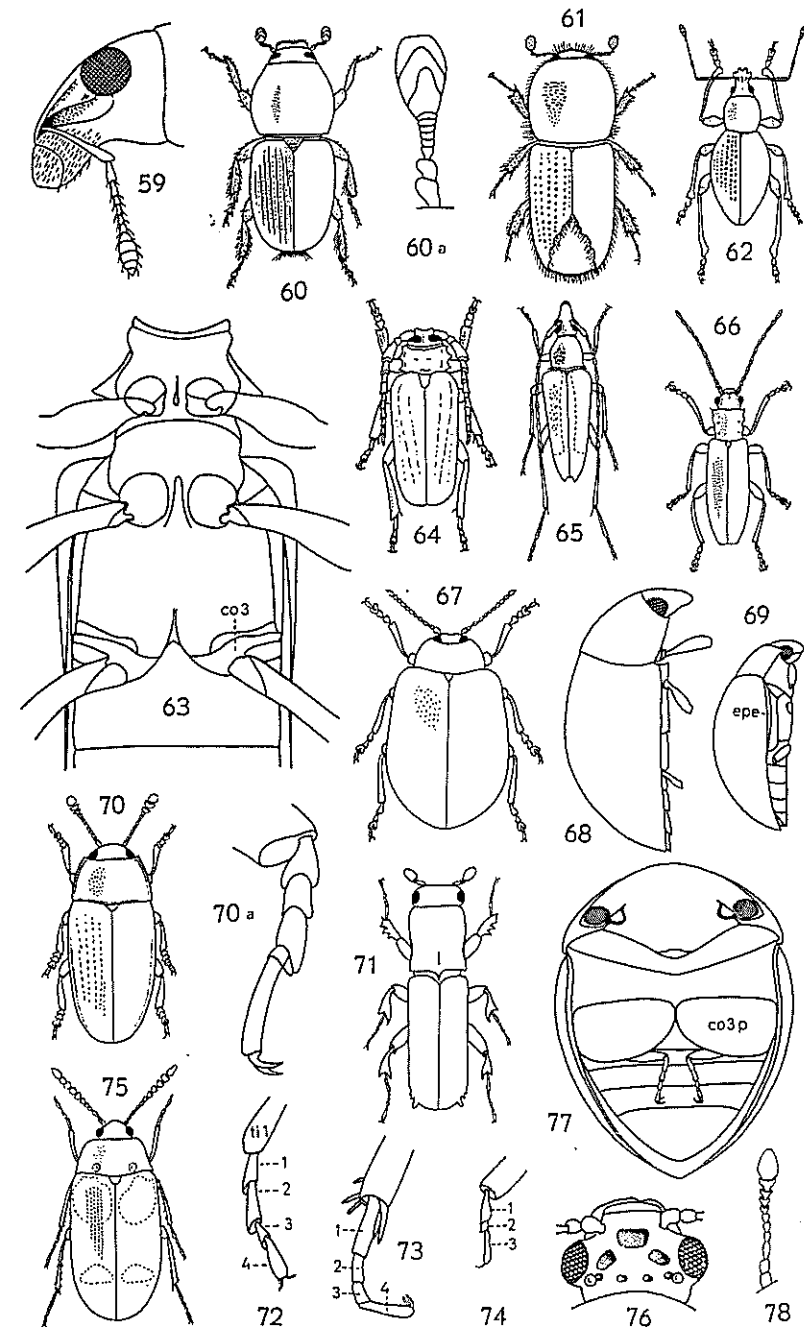
Taf. 5

- Abb. 37: Mittelhüftpartie von *Cryptophagus scanicus* Linné
co 2 = Mittelhüfte
em 2 = Epimere der Mittelbrust
- Abb. 38: Mittelhüftpartie von *Cucujus cinnabarinus* Scopoli
Bezeichnung wie Abb. 37, Hüfthöhle schwarz
- Abb. 39: *Liodes cinnamomea* Panzer (nach Bechyné)
a Fühler von *Anisotoma humeralis* Fabricius
- Abb. 40: Fühler von *Uloma perroudi* Mulsant
- Abb. 41: Hinten offene Vorderhüfthöhlen (nach Arnett)
co 1 = Vorderhüfte
- Abb. 42: Hinten geschlossene Vorderhüfthöhlen (nach Arnett)
co 1h = Vorderhüfthöhle
em 1 = Epimere der Vorderbrust
- Abb. 43: Hinterklaue von *Prionydus ater* Fabricius
- Abb. 44: a Vorderklaue von *Variimorda fasciata* Fabricius (mit Borste)
b Vorderklauen von *Meloë proscarabaeus* Linné (gespalten)
- Abb. 45: Kopf von *Mycterus curculionoides* Fabricius
- Abb. 46: Kopf von *Lagria hirta* Linné
- Abb. 47: *Mordella aculeata* Linné (nach Bechyné)
a von der Seite
b von oben
- Abb. 48: Kopf von *Scaptia dubia* Olivier
- Abb. 49: Kopf von *Melandrya dubia* Schaller
- Abb. 50: *Chrysanthia viridissima* Linné (nach Bechyné)
- Abb. 51: Hinterbein von *Aderus nigrinus* Germar
ti = Schiene
1-4 = Tarsenglieder
- Abb. 52: Hinterbein von *Anthicus floralis* Linné
Bezeichnung wie bei Abb. 51
- Abb. 53: *Anthicus floralis* Linné (nach Bechyné)
- Abb. 54: *Pyrodroa coccinea* Linné (nach Bechyné)
- Abb. 55: *Meloë proscarabaeus* Linné ♀ (nach Reitter)
a ♂ Fühler der Art
- Abb. 56: ♂ Fühler von *Cerocoma schreberi* Fabricius (nach Kükenthal)
- Abb. 57: *Anthrribus albinus* Linné (nach Bechyné)
- Abb. 58: *Brachytarsus nebulosus* Forster (nach Bechyné)



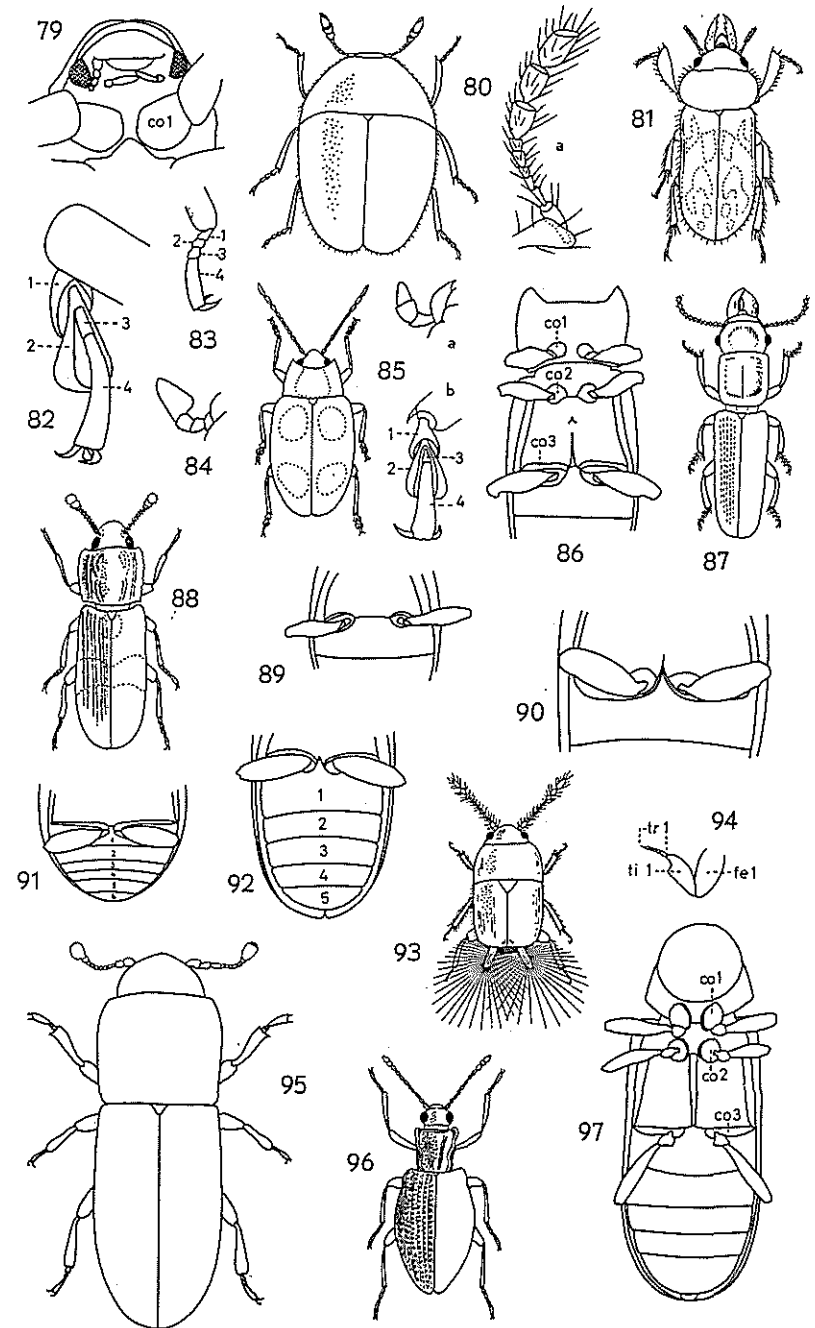
Taf. 6

- Abb. 59: *Sitona griseus* Fabricius (nach Reitter): Kopf von der Seite
 Abb. 60: *Scolytus scolytus* Fabricius (nach Bechyné)
 Abb. 61: *Ips typographus* Linné (nach Bechyné)
 a Fühler von *Scolytus scolytus* Fabricius
 Abb. 62: *Otiorrhynchus niger* Fabricius (nach Bechyné)
 Abb. 63: *Rhagium mordax* Degeer: Vorder-, Mittel- und Hinterbrust
 co 3 = Hinterhüfte
 Abb. 64: *Prionus coriarius* Linné ♂ (nach Bechyné)
 Abb. 65: *Strangalia melanura* Linné ♀ (nach Bechyné)
 Abb. 66: *Donacia simplex* Fabricius (nach Bechyné)
 Abb. 67: *Chrysomela populi* Linné (nach Bechyné)
 Abb. 68: *Olibrus aeneus* Fabricius von der Seite
 Abb. 69: *Tritoma bipustulata* Fabricius von der Seite
 epe = Epipleuren der Elytren
 Abb. 70: *Triplax russica* Linné (nach Bechyné)
 a = Tarsus
 Abb. 71: *Platypus cylindrus* Fabricius
 Abb. 72: ♂ Vordertarsus von *Troglops albicans* Linné
 ti 1 = Vorderschiene
 1-4 = Tarsenglieder
 Abb. 73: Mitteltarsus von *Cymbiodyta marginella* Fabricius
 1-4 = Tarsenglieder
 Abb. 74: Mitteltarsus von *Agaricophagus cephalotes* Schmidt
 1-3 = Tarsenglieder
 Abb. 75: *Mycetophagus quadripustulatus* Linné ♂ (nach Bechyné)
 Abb. 76: Kopf von *Laricobius erichsoni* Rosenhauer
 Abb. 77: *Clambus nigriclavus* Stephens: Unterseite mit Hinterhüftplatten (co 3 p)
 Abb. 78: Fühler von *Syncalypta setosa* Waltl



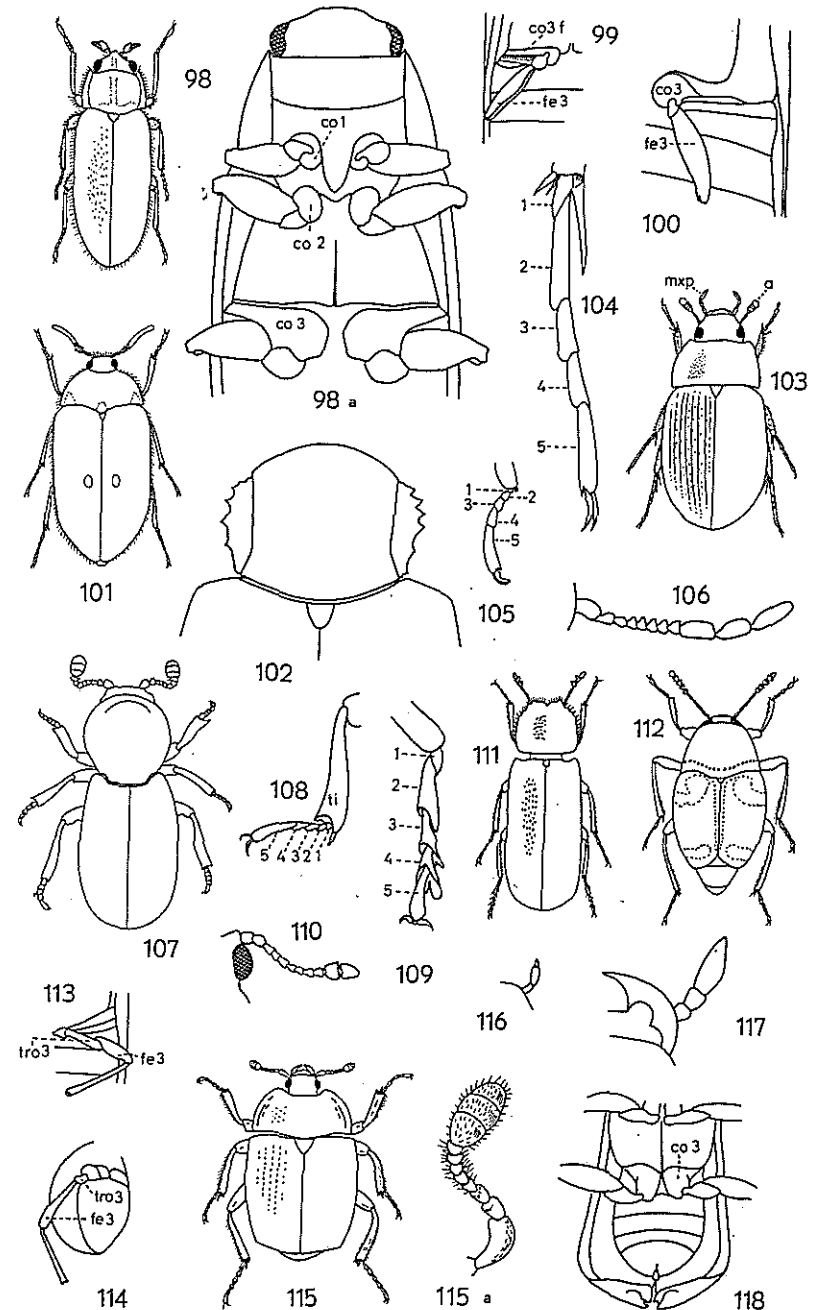
Taf. 7

- Abb. 79: Kopf und Vorderbrust von *Georyssus* spec.
co 1 = plattenförmige Vorderhüften
- Abb. 80: *Sericoderus lateralis* Gyllenhal (nach Reitter)
a Fühler von *Sericoderus lateralis* Gyllenhal (nach Reitter)
- Abb. 81: *Heterocerus fossor* Kiesenwetter (nach Bechyné)
- Abb. 82: Tarsus einer *Calvia* spec. (pseudotrimer)
1-4 = Tarsenglieder
- Abb. 83: Hintertarsus von *Cis boleti* Scopoli
1-4 = Tarsenglieder
- Abb. 84: Kiefertaster von *Adalia bipunctata* Linné
- Abb. 85: *Endomychus coccineus* Linné (nach Bechyné)
a Kiefertaster
b Tarsus, 1-4 Tarsenglieder
- Abb. 86: Vorder-, Mittel- und Hinterbrust von *Ditoma crenata* Fabricius
co 1-3 = Vorder-, Mittel- und Hinterhüfte
- Abb. 87: *Prostomis mandibularis* Fabricius (nach Reitter)
- Abb. 88: *Ditoma crenata* Fabricius (nach Bechyné)
- Abb. 89: Hinterhüften von *Endomychus coccineus* Linné
- Abb. 90: Hinterhüften von *Cis boleti* Scopoli
- Abb. 91: Hinterleib von *Agathidium laevigatum* Erichson (6 Sternite)
- Abb. 92: Hinterleib von *Typhaea stercoraria* Fabricius (5 Sternite)
- Abb. 93: *Acrotichis sericans* Heer mit vorgestreckten Flügeln (nach Reitter)
- Abb. 94: Vorderbein von *Sphaerius acaroides* Waltl
fe 1 = Vorderschenkel
ti 1 = Vorderschiene
tr 1 = Vordertarsus
- Abb. 95: *Anommatus duodecimstriatus* Müller
- Abb. 96: *Lathridius angusticollis* Gyllenhal
- Abb. 97: Unterseite von *Anobium nitidum* Herbst
co 1-3 = Vorder-, Mittel-, Hinterhüften



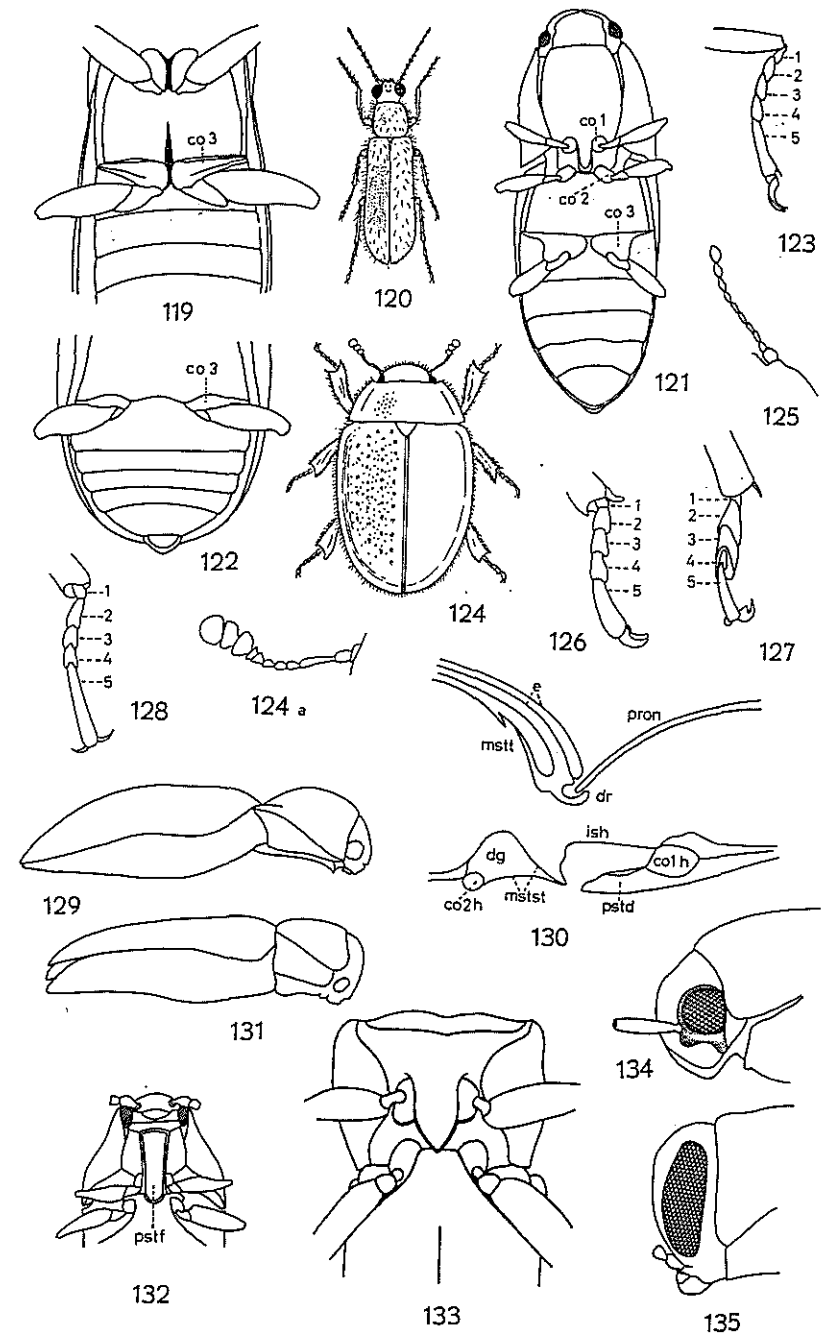
Taf. 8

- Abb. 98: *Dryops auriculatus* Geoffroy (nach Bechyné)
a Unterseite (Brustpartie) von *Dryops viennensis* Heer
co 1–3 = Vorder-, Mittel-, Hinterhüften
- Abb. 99: Hinterhüfte von *Anobium nitidum* Herbst
co 3 f = Hüftfurche zum Einlegen des Hinterschenkels fe 3
- Abb. 100: Hinterhüfte von *Bostrychus capucinus* Linné (ohne Ausbuchtung)
- Abb. 101: *Attagenus pelli* Linné (nach Bechyné)
- Abb. 102: *Derodontus macularis* Fuss: Halsschild und Elytrenbasis
- Abb. 103: *Hydrobius fuscipes* Linné (nach Bechyné)
mxp = Kiefertaster
a = Fühler
- Abb. 104: Hintertarsus von *Hydrobius fuscipes* Linné
1–5 = Tarsenglieder
- Abb. 105: Hintertarsus von *Hydrobius elongatus* Schaller
1–5 = Tarsenglieder
- Abb. 106: Fühler von *Anobium pertinax* Linné
- Abb. 107: *Thorictodes heydeni* Reitter
- Abb. 108: Vorderbein von *Lyctus linearis* Goeze
ti = Vorderschiene
1–5 = 1.–5. Tarsenglied
- Abb. 109: Hintertarsus von *Thanasimus formicarius* Linné
1–5 = 1.–5. Tarsenglied
- Abb. 110: Fühler von *Lyctus linearis* Goeze
- Abb. 111: *Bostrychus capucinus* Linné (nach Bechyné)
- Abb. 112: *Scaphidium quadrimaculatum* Olivier (nach Bechyné)
- Abb. 113: Hinterbein von *Cerophytum elateroides* Latreille
tro 3 = Schenkelring
fe 3 = Schenkel
- Abb. 114: Hinterbein von *Niptus hololeucus* Faldermann
Bezeichnung wie bei Abb. 113
- Abb. 115: *Sphaerites glabratus* Linné (nach Reitter)
a Fühler (nach Reitter)
- Abb. 116: Kiefertaster von *Coloni brunneum* Latreille
- Abb. 117: Kiefertaster von *Agyrthes castaneus* Frölich
- Abb. 118: Unterseite von *Axinotarsus pulicarius* Fabricius (hintere Partie) –
co 3 = Hinterhüfte



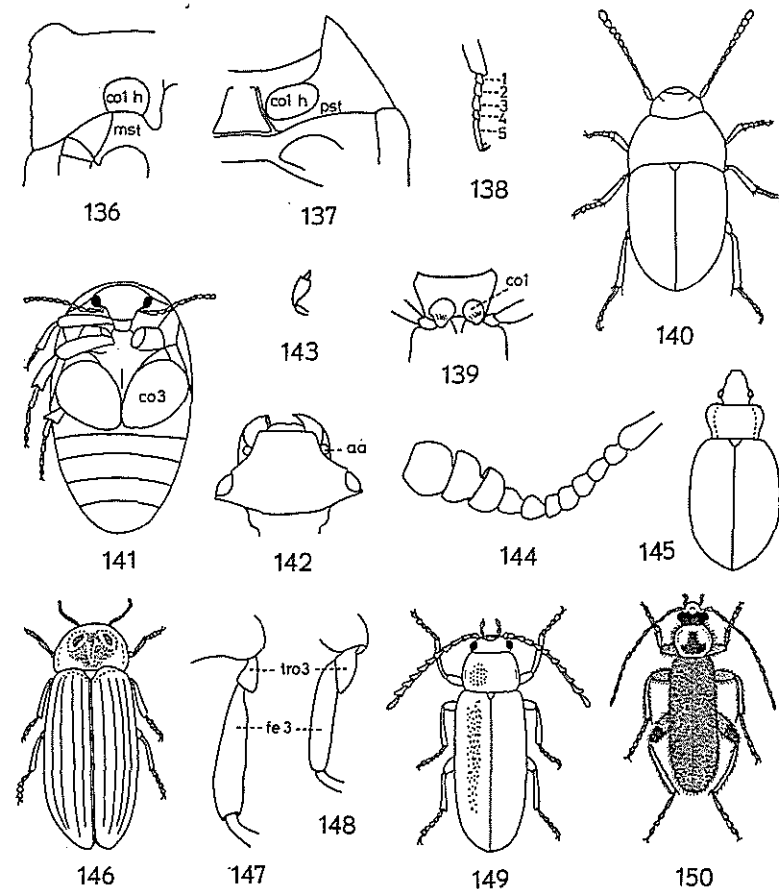
Taf. 9

- Abb. 119: Hinterhüften (co 3) von *Dasytes alpigradus* Kiesenwetter
 Abb. 120: *Dasytes flavipes* Olivier (nach Bechyné)
 Abb. 121: Unterseite von *Hypnoidus dermestoides* Herbst
 co 1–3 = Vorder-, Mittel-, Hinterhüften
 Abb. 122: Hinterhüften und Abdomen von *Omosita discoidea* Fabricius
 co 3 = Hinterhüfte
 Abb. 123: Hintertarsus von *Elmis maugeti* Latreille
 1–5 = Tarsenglieder
 Abb. 124: *Nosodendron fasciculare* Olivier (nach Reitter)
 a Fühler
 Abb. 125: Fühler von *Pelodiares versicolor* Waltl
 Abb. 126: Hintertarsus von *Tenebrioides mauretanicus* Linné
 1–5 = Tarsenglieder
 Abb. 127: Mitteltarsus von *Byturus fumatus* Fabricius
 1–5 = Tarsenglieder
 Abb. 128: Mitteltarsus von *Aspidiphorus orbiculatus* Gyllenhal
 1–5 = Tarsenglieder
 Abb. 129: *Agriotes obscurus* Linné: Seitenansicht
 Abb. 130: Elateriden-Sprunggelenk (Pro-, Mesothoraxgelenk) (nach Kükenenthal)
 e = Flügeldecke
 pron = Halschild
 dr = Drehgelenk
 ish = Intersegmentalhaut
 co 1 h, co 2 h = Vorder-, Mittelhüfthöhle
 pstd = Prosternaldorn
 dg = Dorngrube
 mstt = Mesosternaltergit
 mstst = Mesosternalsternit
 Abb. 131: *Melasis buprestoides* Linné: Seitenansicht
 Abb. 132: Vorder- und Mittelbrust von *Throscus dermestoides* Linné
 pstf = Prosternalfortsatz
 Abb. 133: Vorder- und Mittelbrust von *Agrilus viridis* Linné
 Abb. 134: Kopf mit Fühlerfurche von *Euchemis capucina* Ahrens
 Abb. 135: Kopf von *Agrilus viridis* Linné



Taf. 10

- Abb. 136: Vorder- und Mittelbrustpartie von *Cryptophagus scanicus* Linné
co 1 h = Vorderhüfthöhle (hinten offen)
mst = Mesosternit
- Abb. 137: Vorder- und Mittelbrustpartie von *Tritoma bipustulata* Fabricius
co 1 h = Vorderhüfthöhle (hinten geschlossen)
pst = Prosternit
- Abb. 138: Hintertarsus von *Cryptophagus scanicus* Linné
- Abb. 139: Vorderhüften von *Opilo mollis* Linné
co 1 = Vorderhüfte
- Abb. 140: *Leptinus testaceus* Müller
- Abb. 141: *Eucinetus haemorrhous* Duftschmid: Unterseite mit Hinterhüftplatten (co 3)
- Abb. 142: Kopf von *Catops tristis* Panzer
aa = Fühleransatz
(Meist ist der Kopf dem Halsschild dicht angeschlossen. Bei Ansicht von schräg vorn sieht man aber in der Regel den scharfen Winkel hinter den Augen.)
- Abb. 143: Kiefertaster von *Stenichmus scutellaris* Müller
- Abb. 144: Fühler von *Necrobia rufipes* Duftschmid
- Abb. 145: Körperumriß von *Pteroloma forstroemi* Gyllenhal
- Abb. 146: *Phausis splendidula* Linné (nach Reitter)
- Abb. 147: Schenkelring (tro 3) und Schenkel (fe 3) des Hinterbeines von *Dictyopterus rubens* Gyllenhal
- Abb. 148: Schenkelring (tro 3) und Schenkel (fe 3) des Hinterbeines von *Cantharis fusca* Linné
- Abb. 149: *Drilus concolor* Ahrens (nach Reitter)
- Abb. 150: *Cantharis nigricans* Müller (nach Horion)



Erklärung von Fachausdrücken

Jeder Wissenschaftszweig hat heute seine eigene Sprache. Für einen Außenstehenden ist es daher meist schwer — manchmal sogar unmöglich — diese Sprache zu verstehen.

Damit ein Anfänger in der Käferkunde ein kleines „Lexikon“ ihm fremder Worte zur Verfügung hat, sind im folgenden 250 Fachausdrücke zusammengestellt und kurz erklärt. Nur die geläufigsten und am meisten gebrauchten Namen sind darin enthalten. Ein → weist auf andere ebenfalls erklärte Ausdrücke hin.

- Abdomen**: Hinterleib. Er ist der 3. Hauptabschnitt des Körpers, nach Kopf und Brust. Das Abdomen trägt die Geschlechtsorgane und besteht aus einzelnen Segmenten. Jedes Segment setzt sich aus einem Sternum (Bauchteil) und einem Tergum (Rückenteil) zusammen, die durch eine membranöse Haut verbunden sind.
- abiotisch**: Die leblose Umwelt betreffend.
- adult**: Erwachsen, geschlechtsreif. Die Käfer sind adult im Gegensatz zu ihren Entwicklungsformen, den Larven und Puppen.
- Aedeagus**: Vielfach fälschlicherweise auch Aedeagus oder Oedeagus geschrieben, ist das männliche Begattungsorgan. Es besteht aus dem zentralen → Penis und meist 2 diesen umschließenden → Parameren.
- Alae** (Einzahl Ala): Die Hautflügel, bei Käfern das 2., nur schwach chitinierte, membranöse Flügelpaar. Meist unter den Deckflügeln (→ Elytren) verborgen.
- Ambrosia**: Pilzrasen, den z. B. Borkenkäfer in den Gängen im Holz züchten; als Nahrung für ihre Brut und für sich selbst.
- anal**: Nach hinten, zum After hin gelegen.
- Analogie**: Übereinstimmung der Funktion oder des Baues von Organen, die aber hinsichtlich ihrer Entwicklung verschiedenen Ursprungs sind. Demgegenüber → Homologie.
- Antenne**: Fühler; am Kopf. Oft Sitz von Sinnesorganen, eventuell auch als Klammerorgane (Meloe) oder zur Luftleitung (Hydrous) benutzt. Häufig bei den Geschlechtern verschieden gebaut.
- Anus**: After, Mündung des Enddarms nach außen.
- Aorta**: Der Vorderteil des Rückengefäßes, in dem die Blutflüssigkeit fließt. Die Aorta reicht meist bis in den Kopf.
- Apex**: Die Außenspitze, das Ende eines Organs, im Gegensatz zur → Basis. Apikal bedeutet die Richtung zum Apex hin, oder am Apex gelegen.
- Areal**: Wohn- oder Verbreitungsgebiet einer Tiergruppe (Art, Gattung usw.).
- Assoziation**: Zusammenschluß, Vergesellschaftung von mehreren Individuen der gleichen Art oder auch verschiedener Arten (Nahrungs-, Brut-, Wander-, Winterquartiergesellschaften usw.).
- Basis**: Die Wurzel eines Organs, im Gegensatz zum → Apex. Basal bedeutet die Richtung zur Basis hin oder an der Basis gelegen.
- binär**: Zweifach; meist angewendet auf die von Linné eingeführte zweifache Benennung der Arten mit Gattungs- und Artnamen.
- Biocönose**: Lebensgemeinschaft aller Lebewesen in einem Lebensraum (→ Biotop).
- Biotop** (Maskulinum: der Biotop): Lebensraum mit verhältnismäßig einheitlichen Lebensbedingungen. Charakterarten (oder Leitformen) sind kennzeichnend.

- boreal**: Nördlich, zum Nordpol hin. In der → Faunistik angewendet: die nördlichen Gebiete bewohnend.
- boreoalpin**: Verbreitungstypus von Arten, die 2 getrennte → Areale bewohnen, das eine im Norden Europas, das andere in den Alpen oder anderen mitteleuropäischen Gebirgen. In der Zwischenzone kommt die Art nicht vor. (→ diskontinuierliche oder disjunkte Verbreitung).
- Brutfürsorge**: Handlungen der Elterntiere, die der Brut zugutekommen (Schutz der Eier, Ablage am Futter u. a.), die aber mit der Eiablage beendet sind.
- Brutparasitismus**: Schmarotzertum von Larven, die sich von der Brut oder von der vorbereiteten Nahrung anderer, Brutfürsorge oder Brutpflege treibenden Arten ernähren.
- Brutpflege**: Handlungen zur Sicherung der Nachkommenschaft, die auch noch nach der Eiablage direkt an der Brut vorgenommen werden (Schutz, Fütterung u. a.).
- Bursa copulatrix**: Taschenartige Ausstülpung der → Vagina; bei Käfern dorsal gelegen. Sie dient zur Aufnahme des männlichen Begattungsgliedes während der → Kopulation oder zur Aufnahme des Samens.
- Caput**: Kopf. Der 1. Hauptabschnitt des Körpers; ihm folgen Brust und Hinterleib. Der Kopf trägt die Mundwerkzeuge, Fühler und Augen.
- Cardo**: Das 1. Glied, das Basalglied, der → Maxillen.
- caudal**: Zum Schwanz hin gerichtet, am Schwanz liegend; dann allgemein nach hinten.
- Cecidien** (Einzahl Cecidium): Pflanzengallen. Typische Wucherungen pflanzlicher Gewebe, ausgelöst durch Reize der Gallenbildner.
- Cerci**: Schwanzborsten, am letzten Hinterleibssegment. Bei → adulten Käfern nicht vorhanden, nur bei verschiedenen Larven.
- Cerebralganglion**: Hirnganglion, Zusammenballung von Nervenzellen im Kopf, mit Gehirnfunktion. Auch in der Brust (Thorakalganglion) und im Hinterleib (Abdominalganglion) gibt es bei Insekten ähnliche Nervenzellenhäufungen, die ursprünglich stets paarig nebeneinander angelegt werden.
- Chagrinierung**: Feine, lederartige Runzelung der Körperdecke, bzw. der Flügeldecken, die dadurch meist matt erscheinen; eine Form der Mikroskulptur.
- Chitin**: Hauptbestandteil des Außenskelettes der Gliederfüßer; chemisch ein stickstoffhaltiges, sehr widerstandsfähiges Kohlehydrat.
- Chrysalis**: Puppe oder Pupa der → holometabolen Insekten, in der sich aus der Larve die → Imago entwickelt.
- Copula** oder **Kopula**: Begattung, Paarung. Vorgang der Samenübertragung, nicht identisch mit Besamung oder Befruchtung der Eier, diese Vorgänge können viel später stattfinden.
- Corpora allata**: Rundliche, paarige → endocrine Drüsen, meist am Schlund hinter dem Gehirn. Sie erzeugen Häutungs- und Verpuppungshormone.
- Coxa**: Hüfte; das Basalglied des Insektenbeins.
- Cuticula** oder **Kutikula**: Die äußerste, nichtzellige, tote Hülle der Insekten. Wird von der → Epidermis abgeschieden. Besteht in der Hauptsache aus → Chitin, eingelagert sind Kalk- oder Kieselsalze oder Kohlenwasserstoffe.
- Diapause**: Ruhe- oder Latenzzeit unter Einstellung der äußeren Lebenserscheinungen. In der Entwicklung (Puppe) oder aber auch bei der → Imago (Winterschlaf).
- Diastole**: Raumerweiterung pulsierender Organe (Herz, → Aorta) zur Blutaufnahme aus der Leibeshöhle.

Dimorphismus: Zweigestaltigkeit. Innerhalb einer Art treten 2 äußerlich verschiedene Formen auf. Am häufigsten ist der → Sexualdimorphismus (Männchen und Weibchen verschieden). Der Dimorphismus ist ein Spezialfall vom → Polymorphismus.

diskontinuierlich oder **disjunkt**: Verbreitungstypus, bei dem eine Art kein einheitliches → Areal bewohnt, sondern in 2 weit auseinanderliegenden Teilgebieten beheimatet ist.

distal: Vom Körper oder von einem bestimmten Ausgangspunkt weg gelegen. Gegensatz → proximal.

dorsal: Zur Rückenseite hin gelegen. Gegensatz → ventral.

Ductus: Gang; Ductus ejaculatorius z. B. Samengang.

ecto- oder **ekto-**: Außen; z. B. Ectoparasiten, Außenparasiten; Ektoskelett → Exoskelett.

edaphisch: Umweltfaktoren des Bodens; physikalisch, chemisch und strukturell.

Elytren (Einzahl: Elytre): Flügeldecken, Deckflügel. Das 1. stark chitinierte Flügelpaar, unter dem meist die → Alae geschützt liegen.

Embryo: Keim, Keimling, bei Insekten im Ei bis zum Schlüpfen der Larve. Embryonal: noch nicht fertig entwickelt, noch unentwickelt.

endemisch: Einheimisch, heimisch; im Vorkommen auf ein bestimmtes, meist eng begrenztes Gebiet beschränkt.

endocrine oder **endokrine Drüsen**: Drüsen mit innerer Sekretion, ohne Ausführungsgang nach außen (bei Insekten z. B. → Corpora allata).

Endoparasiten oder **Entoparasiten**: Innenparasiten, → Parasiten, die im Körper anderer Lebewesen schmarotzen.

Entomologie: Die Lehre von den Insekten, Insektenkunde.

entomophag: Insektenfressend.

Epidermis: Die äußerste, aus einer Zellschicht bestehende Oberhaut (= → Hypodermis). Sie sondert bei Insekten die → Cuticula ab.

Epipleuren: Die herabgebogenen Seitenstreifen der Flügeldecken und des Halschildes.

Episternum: Der vordere Teil der → Pleure eines Thorakalsegments.

euryök: Hinsichtlich der Umweltfaktoren wenig spezialisiert; Arten, die große Schwankungen derselben ertragen können. Gegensatz: → stenök.

euryphag: Hinsichtlich der Nahrung wenig spezialisiert, siehe auch → polyphag und → mono-.

eurytherm: Hinsichtlich der Temperatur wenig spezialisiert.

eurytop: Arten, die in verschiedenen → Biotopen leben und weite geographische Verbreitung haben. → Ubiquisten, im Extremfall → Kosmopoliten.

Exoskelett: Außenskelett, das den Körper nach außen abschließt, weitgehend die → Cuticula.

Exsudation: Drüsenabsonderungen („Ausschwitzungen“), vor allem bei Ameisengästen; ihres Wohlgeschmacks wegen von den Wirten sehr begehrt.

extraintestinale, auch **extraorale Verdauung**: Außerhalb des Darmes oder des Mundes vor sich gehende Verdauung; die Verdauungssäfte werden nach außen abgegeben, die Verdauung findet weitgehend außerhalb des Körpers statt.

Extremitäten: Anhänge des Körpers; Gliedmaßen und Flügel.

Exuvie: Die bei der Häutung abgestreifte → Cuticula.

Facettenauge: Komplexauge, das aus mehreren bis sehr vielen Einzelaugen (→ Ommatidien) zusammengesetzte Auge der Insekten-Imagines.

Fauna: Die Tierwelt eines bestimmten Gebietes.

Femur: Schenkel, Oberschenkel; nach der → Coxa und dem → Trochanter der 3. Beinabschnitt.

fossil: Nur in Überresten, als Versteinerungen erhaltene Lebensspuren aus vergangenen geologischen Perioden. Gegensatz: → rezent.

Frons: Stirn. Der zwischen den Komplexaugen gelegene Teil der Kopfkapsel. Bei Käfern meist nicht gut abgrenzbar.

Ganglion: Konzentration von Nervenzellen und -fasern. Neben den größten, als Gehirn funktionierenden → Cerebralganglien gibt es auch Ganglien im Hinterleib und in der Brust.

Gena: Wange; Seitenteil der Kopfkapsel hinter und unter den Komplexaugen.

Generation: Die einheitliche Gruppe in der Geschlechterfolge, z. B. Großeltern, Eltern, Kinder, Enkel. Jeweils annähernd gleichaltrig. Pflanzte sich die Art im Jahr einmal fort, spricht man von einfacher, pflanzt sie sich zweimal fort, von doppelter Generation.

Genitalien: Geschlechtsorgane. → Taxonomisch meist auf die äußeren Begattungsorgane und ihre Anhänge beschränkt.

Genotypus: Die Art, die für die Gattung als typisch festgesetzt worden ist. Richtiger wäre Generotypus.

Genus (Plural Genera): Gattung; in der Systematik die → Kategorie oberhalb der Art. Sie umfaßt die nächstverwandten Arten. Vielfach werden zwischen Gattung und Art noch Untergattungen eingeschaltet.

Geschlechtsdimorphismus: Verschiedenartigkeit von Männchen und Weibchen. Siehe auch → Dimorphismus und → Polymorphismus.

Glossa: Zunge; mittlerer Anhang der Unterlippe.

Gradation: Massenvermehrung einer Art. Bei Schädlingsarten kommt es zur → Kalamität. Die Zunahme der Gradation wird als Progradation, die Abnahme als Retrogradation bezeichnet.

Gula: Kehle. Chitinplatte zwischen Unterlippe und Hinterhauptsöffnung. Sie ist fest mit der Kopfkapsel verwachsen.

Gynandromorphie: Das gleichzeitige Auftreten männlicher und weiblicher sekundärer Geschlechtsmerkmale am gleichen Individuum.

Habitus: Die äußere Erscheinung des Körpers in seiner Gesamtheit, Form, Haltung usw. (Der Gesamteindruck, den das Tier macht.)

halobiont: Arten, die nur in salzhaltigen Lebensräumen (→ Biotopen) leben, z. B. an der Meeresküste oder an Salzstellen im Binnenland.

halophil: Salzliebend; Arten, die gern an salzhaltigen → Biotopen leben, aber nicht daran gebunden sind.

Halteren: Schwingkölbchen. Umgewandelte Flügel; bei Fliegen das 2. Flügelpaar, bei den Männchen der Strepsipteren das 1.

heteromer: Tarsen mit ungleicher Gliederzahl bei Vorder-, Mittel- und Hinterbeinen speziell für die Gruppe mit der Tarsenformel 5-5-4 gebraucht (Heteromera). Gegensatz: → isomer.

Histolyse: Gewebszerfall; Auflösung der Larvalorgane zum Umbau für die Imaginalorgane während der → Metamorphose.

Holarktis: Tiergeographische Region, die die → Paläarktis und die → Nearktis umfaßt; also die gesamte Nordhalbkugel der Erde südlich bis etwa zum nördlichen Wendekreis.

Holometabolie: Vollkommene Verwandlung (→ Metamorphose), bei der Larve und → Imago völlig verschiedenes Aussehen haben und zwischen Larve und → Imago ein Puppenstadium (Stadium äußerlich völliger Ruhe) eingeschaltet ist.

Homologie: Übereinstimmung in der Abstammung. Homologe Organe können aber verschiedene Funktionen oder verschiedenen Bau haben. Demgegenüber → Analogie.

Hormone: Wirkstoffe, vom Tier in Drüsen selbst gebildet und im Körper wirksam; bestimmte Vorgänge auslösend bzw. regelnd, ohne selbst daran teilzunehmen.

humeral: Zur Schulter hin gelegen oder an der Schulter.

hyalin: Glasig, durchsichtig.

hydrophil: Wasserliebend; Tiere, die sich gern im oder am Wasser aufhalten. Der Gegensatz dazu ist hydrophob (wasserfeindlich, wasserscheu). Siehe auch → hygrophil.

hydrostatische Organe: Organe bei Wasserinsekten, die das Gleichgewicht und spezifische Gewicht des Körpers regulieren; → Rectalampullen, Lufträume unter den Flügeldecken, Darmteile, in denen Luft oder Wasser aufgenommen wird.

hygrophil: Feuchtigkeitsliebend; Tiere, die sich gern in feuchten → Biotopen aufhalten. Siehe auch → hydrophil.

Hypermetamorphose: → Metamorphose → holometaboler Insekten, bei der Larvenformen verschiedener Gestalt auftreten.

Hypodermis: Das unter der → Cuticula gelegene Gewebe bei Insekten gleichbedeutend mit → Epidermis.

Imago (Femininum: die Imago; Mehrzahl: Imagines): Das Endstadium der Entwicklung, das Vollinsekt, ausgewachsen und geschlechtsreif.

immatur: Unreif, noch nicht ausgefärbt und erhärtet.

in litt. oder i.l.: Abkürzung für „in litteris“, das heißt Feststellungen, die in Briefen und anderen Handschriften festgelegt, aber nicht gedruckt erschienen sind.

Intersegmentalhaut: Weiche, membranöse Häute, die die harten und festen → Sklerite des Außenskelettes beweglich miteinander verbinden.

isomer: Tarsen mit gleicher Gliederzahl bei Vorder-, Mittel- und Hinterbeinen. Gegensatz: → heteromer.

juvenil: Jugendlich; jedes Stadium vor der Imago; angewendet, wenn man kein bestimmtes Stadium nennen will.

Kalamität: Bei Massenvermehrungen von Schädlingen auftretende Schäden großen Ausmaßes an Kulturpflanzen.

Kannibalismus: Das Fressen von Angehörigen der gleichen Art.

karnivor: Fleischfressend.

Kategorien: Rangstufen; systematische Gruppen, in denen Tiere gleicher Verwandtschaftsgrade zusammengefaßt werden: Art, Gattung, Familie usw.

kavernicol oder kavicol: In Höhlen lebend, höhlenbewohnend. Die Höhlenbewohner sind dementsprechend die Kavernicolen. Zufällig in Höhlen geratene Tiere gehören nicht dazu, selbst wenn sie eine gewisse Zeit in diesem → Biotop verbringen können.

Ketscher: Auch Käscher, Kescher, Kätscher genannt: Fangnetz zum Abstreifen der Pflanzen nach Insekten. Auch Streifsack oder Streifnetz genannt.

Kokon: Die Puppenhülle, gefertigt aus reinem Drüsengespinnst (Seide) oder aber mit Einlagerungen von Erde, Sand, Holzmehl, Exkrementen u. a.

Komplexauge: Siehe → Facettenauge.

Konvergenz: Ähnlichkeit von unabhängig voneinander entstandenen Formen, Organen, Vorgängen in der Phylogenie. Meist infolge gleicher Lebensräume oder gleicher Funktionen.

koprophag: Dungfressend.

Kopulation: Siehe → Copula.

Kosmopolit: Weltbürger. Art, die über die ganze Welt, in allen tiergeographischen Regionen, verbreitet ist.

Kutikula: Siehe → Cuticula.

Labium: Unterlippe; 3. Paar der Mundwerkzeuge nach → Mandibel und → Maxille. Wenigstens im basalen Teil unpaarig.

Labrum: Oberlippe; im Endzustand immer unpaarig, schildförmig.

Larve: Jugendstadium des Insektes vom Ei bis zur Puppe oder → Imago. Es gibt stets mehrere, meist 3 Larvenstadien.

lateral: Seitlich, an der Seite gelegen.

letal: Tödlich, tödlich wirkend.

litoral: Am Ufer oder am Strand lebend.

Lokomotion: Jede Art von Fortbewegung, Ortswechsel.

Luciferase: Ein Ferment, das in den Leuchtorganen der Leuchtkäfer das → Luciferin zum Leuchten bringt.

Luciferin: Leuchtstoff in den Leuchtorganen der Leuchtkäfer. Wird durch Luciferase zum Leuchten gebracht. Das Licht ist ein kaltes Licht, d. h. es wird keine Wärme dabei erzeugt.

Malpighische Gefäße: Blindschläuche, die an der Grenze zwischen Mittel- und Enddarm entspringen. Ihrer Hauptfunktion nach Ausscheidungsorgane. In einigen Fällen liefern sie Spinnsekrete und Kittsubstanzen zum Bau der Puppenhülle.

Mandibel: Oberkiefer oder einfach Kiefer. Die paarigen, stark chitinierten Beißwerkzeuge. Bei Käfern immer einfach, ungegliedert.

marginal: Am Rande oder zum Rande hin liegend; Marginalrand = Außenrand.

Maxille: Unterkiefer; das am stärksten gegliederte Mundgliedmaßenpaar. Siehe auch → Cardo und → Stipes. Vielfach wird unterschieden zwischen 1. Maxille (= Unterkiefer) und 2. Maxille (= Unterlippe, → Labium).

medial: In Richtung zur Medianebene hin, das ist die einzige Symmetrieebene bei bilateralsymmetrischen Körpern. Median ist in oder dicht an dieser Ebene.

mediterran: Im Mittelmeergebiet (Mediterrangebiet) heimisch. In der Tiergeographie angewandt.

Melanin: Im Tierreich weit verbreiteter Farbstoff, meist dunkel bis schwarz. Melanismus ist dementsprechend die Verdunkelung der Körperfarbe bei Tieren.

Membran: Dünne, lamellenartige Haut.

Mentum: Kinn, der mittlere Teil der Unterlippe (→ Labium) zwischen dem → Submentum und dem → Praementum. Bei Käfern gut entwickelte, starke Chitinplatte.

meso-: Mittel-, wie z. B. Mesotarsus: → Tarsus des Mittelbeins. Mesothorax: Mittleres Thoraxsegment mit 2. Beinpaar und → Elytren. (→ Prothorax).

Metamorphose: Verwandlung; in der Entwicklung die Veränderungen der äußeren Körperform vom Ei bis zur → Imago. Bei Käfern → Holometabolie.

meta-: Hinter-, wie z. B. Metatarsus: → Tarsus des Hinterbeins. Metathorax: Hinteres, letztes Thoraxsegment mit 3. Beinpaar und → Alae (→ Prothorax).

Mikroskulptur: Feine und feinste Muster und Unebenheiten der → Cuticula. Siehe auch → Skulptur.

Mimese: Nachahmung in Gestalt und Färbung von leblosen, pflanzlichen oder tierischen Objekten. Schutztracht.

Mimikry: Ebenfalls eine Nachahmung (→ Mimese), aber die wehrlosen Nachahmer haben als „Modelle“ wehrhafte oder ungenießbare andere Insekten. Oft auffallende Färbung, wie Wespennachahmer (→ Spekoidie). Umstrittene Theorie.

Minen: Durch Fraß von Insektenlarven erzeugte Hohlräume in Pflanzenteilen (in Blättern, Stengeln, Blüten, Früchten). Die Minenerzeuger werden auch als Minierer bezeichnet.

Modifikation: Nicht erbliche Abänderungen im Erscheinungsbild eines Tieres, hervorgerufen durch Umwelteinflüsse.

mono-: Ein, in Einzahl; z. B. in monophag, strenge Nahrungsspezialisierung, nur eine Art Nahrung (eine Pflanze) wird angenommen.

monströs: Mißgebildet; durch abnorme oder gestörte Entwicklung verursachte Anomalien im Körperbau.

Morphe (Plural Morphen): Die einzelnen Formen von → dimorphen oder → polymorphen Arten.

Mortalität: Sterblichkeit in einer Population. Gründe sehr verschieden und mannigfaltig: Krankheiten, Parasiten, Witterung, Nahrung, Konstitution, Erbllichkeit u. a.

mycetophag: Pilzfressend. Siehe auch → Ambrosia.

myrmecophil: Insekten, die als Ameisengäste in engem Kontakt mit Ameisen stehen, vielfach ganz in deren Nestern leben.

Nacht: Grenze zwischen 2 Segmenten oder anderen Körperteilen. Vielfach wird die Flügeldeckennaht so genannt.

Nearktis: Tiergeographische Region; ganz Nordamerika südlich bis Nordmexiko. Mit der → Paläarktis zusammen bildet sie die → Holarktis.

necrophag: Tote tierische und pflanzliche Stoffe fressend.

Nidicolie: Das Leben von „Einmietern“ in Nestern (von Vögeln, Säugetieren oder staatenbildenden Hautflüglern, Wespen). Die Nidicolen leben vom Abfall, Schimmel oder Baumaterialien ihrer Wirte, sie schädigen sie nicht direkt.

Nomenklatur: Wissenschaftliche Benennung der Arten; international geregelt, festgelegt in den „Internationalen Regeln der Zoologischen Nomenklatur“.

Ocellen: Einzelaugen; bei Käfern selten.

Oesophagus: Speiseröhre. Abschnitt des Vorderdarmes, der sich an den → Pharynx anschließt.

Ommatidien oder Ommata (Einzahl Omma): Die einzelnen Augenkeile eines Komplexauges. → Facettenauge.

Omnivoren: Allesfresser.

oral: Zum Munde hin, im Gebiet des Mundes gelegen.

orthognath: Steilkiefrig; Kopfhaltung, bei der Stirn und Mundteile etwa senkrecht nach unten gerichtet sind. Siehe auch → prognath.

Ostien: Spalten in der Herzwand, durch die das Blut aus der Leibeshöhle ins Herz einströmt.

Ovarium: Eierstock, aus Eiröhren zusammengesetzt.

Oviduct: Eileiter, der die Eiröhren jeder Körperseite verbindet.

Oviparie: Eiablage unmittelbar nach der Befruchtung. In den Eiern findet dann die Embryonalentwicklung statt.

Ovoviviparie: Eiablage nach Beginn aber vor Abschluß der Embryonalentwicklung. Zwischenstufe zwischen → Oviparie und → Viviparie.

Paedogenese: Fortpflanzung von Jugendstadien (Larven oder Puppen); diese erlangen Geschlechtsreife, die → Imago fällt fort. Stets verbunden mit → Parthenogenese.

Paläarktis: Tiergeographische Region; ganz Europa, Asien nördlich vom Himalaya, Afrika nördlich der Sahara. Mit der → Nearktis zusammen bildet sie die → Holarktis.

Palpus: Taster; Kiefern- und Lippentaster.

Paraglossa: Nebenzunge, paarige Außenlade der Unterlippe. Siehe auch → Glossa.

Parameren: Meist paarige Anhänge am Begattungsapparat.

Parasiten: Schmarotzer, die ihre Wirte schädigen. Außenschmarotzer → Ectoparasiten, Innenschmarotzer → Endoparasiten.

Parthenogenese: Jungfernzeugung; normale Entwicklung aus einem unbefruchteten Ei.

Penis: Begattungsglied, bildet zusammen mit den → Parameren den → Aedoeagus.

Pharynx: Schlund; vorderster Abschnitt des Vorderdarmes. Ihm folgt der → Oesophagus.

phil- oder -phil: Bedeutet positive Beziehung zu dem in der Wortzusammensetzung Genannten; siehe z. B. → psammophil.

pholeophil: Höhlenbewohnend.

Phoresie: Transportgesellschaft. Die einen Tiere (Fahrgäste) benutzen andere als Transportmittel.

Phototaxis: Bewegung auf das Licht zu, Streben zum Licht.

Phylogenie oder Phylogenese: Stammesgeschichtliche Entwicklung, Stammesgeschichte; Phylogenetik: die Lehre von der stammesgeschichtlichen Entwicklung der Lebewesen.

phytophag: Pflanzenfressend.

Pigmente: Farbstoffe in Form kleinster Körnchen. Entweder in Zellen oder außerhalb davon (z. B. im Blut). Verleihen Körpern und Organen die Farbe.

Pleuren: Chitinplatten an der Seite des Körpers, die die → Sternite und → Tergite verbinden.

poikilotherm: Wechselwarm; Bluttemperatur weitgehend abhängig von der Außentemperatur. Volkstümlich auch „kaltblütig“ genannt.

Polyandrie: Vielmännerei. Ein Weibchen hat mehrere Männchen.

Polygamie: Vielweiberei, Vielehe. Ein Männchen hat mehrere Weibchen.

Polymorphismus: Vielgestaltigkeit. Die Individuen einer Art treten in verschiedenen Formen auf. Siehe auch → Dimorphismus, → Sexualdimorphismus.

polyphag: In Bezug auf die Nahrung wenig wählerisch; Arten, die einen reichhaltigen Speisezettel haben.

pontisch: → Faunenelemente, die im Gebiet des Schwarzen Meeres heimisch sind.

pontisch- oder ponto-mediterran: Faunenelemente, die im Gebiet des Schwarzen Meeres und des Mittelmeeres heimisch sind.

Population: Alle Tiere einer Art, die zur gleichen Zeit in einem bestimmten → Biotop leben, d. h. Fortpflanzungsgemeinschaften in weitem Sinne.

Praementum: Vorkinn; → distaler Teil des → Labiums, der Unterlippe. Trägt → Glossa und → Paraglossae.

Praeputialsack: Ausstülpbarer membranöser Sack am (bzw. im) Begattungsglied; → Aedoeagus bzw. → Penis.

Prioritätsgesetz: Bestimmung, die besagt, daß von mehreren Namen einer Art oder Gattung der zuerst veröffentlichte gültig ist, zurück bis zu Linnés Systema naturae, 10. Auflage, 1758.

prognath: Kopfhaltung, bei der die Mundteile nach vorn gerichtet sind. Siehe auch → orthognath.

Pronotum: Halsschild.

Prothorax: Das 1., vordere, der 3 → Thoraxsegmente. Es trägt nur das 1. Beinpaar und ist flügellos. Siehe auch → meso- und → meta-.

proximal: Am nächsten eines bestimmten Ausgangspunktes gelegen. Gegensatz: → distal.

psammophil: Sandliebend, in sandigem Biotop lebend.
Pubeszenz: Kurze, feine Behaarung der → Cuticula.
Pygidialdrüse: Paarige Drüse, die am → Pygidium mündet. Funktion verschieden. Bei Bombardierkäfern sondern sie eine explosive Flüssigkeit ab.
Pygidium: Analschild, Endsegment; letzter → Tergit des Hinterleibs.
radicicol: Wurzelbewohnend.
Rectalampulle: Blindsack am Enddarm mit recht verschiedenen Funktionen, wie Sammeln der Exkremente, Gleichgewichtsregulierung bei wasserbewohnenden Arten oder Gärkammern für Symbionten.
Relikt: Überbleibsel; in der Faunistik eine Tierform (Art, Gattung), die ehemals weit verbreitet war, heute aber nur noch auf sehr begrenztem Raum vorkommt.
Respiration: Atmung.
Retina: Netzhaut; die in einer Fläche angeordneten Sehzellen im Auge. Alle Sehzellen eines → Ommatidiums werden als Retinula bezeichnet.
rezent: Gegenwärtig, jetzt lebend. Gegensatz: → fossil.
rostral: Das gleiche wie → oral. Rostrum: Rüssel.
saprophag: Moder fressend; faulende, verwesende, tierische oder pflanzliche Stoffe fressend.
Scutellum: Schildchen; hinter dem Brustschild zwischen den → Elytren keilförmig eingeschoben. Teil des → Mesothorax.
Scutum: Halsschild; die schildförmige Scheibe des → Prothorax.
Sekrete: Ausscheidungen aus Drüsenzellen, die nach außen ausgeschieden werden und dem Organismus nützlich sind.
sensu: Im Sinne von.
Sensu lato (Abkürzung: s. l.): Im weiteren Sinne.
Sensu stricto (Abkürzung: s. str.): Im engeren Sinne.
Sexualdimorphismus: → Geschlechtsdimorphismus.
Sklerit: Chitinplatte; jeder von benachbarten Platten durch eine Membran oder Naht abgegrenzte Cuticulabezirk.
Sklerotisierung: Erhärtung der → Cuticula durch Oxydation oder Einlagerung von anorganischen Beimengungen.
Skulptur: Gestaltung der Oberfläche durch Unebenheiten (Vorsprünge und Vertiefungen) Punktur, Streifung der → Cuticula.
Species: Art.
Sphekoidie: Ähnlichkeit (Nachahmung) mit aculeaten Hymenopteren, vor allem mit Wespen. → Mimikry.
stenök: Hinsichtlich der Umweltfaktoren eng spezialisiert; Arten, die keine großen Schwankungen darin ertragen können. Gegensatz: → euryök.
stenophag: Hinsichtlich der Nahrung eng spezialisiert. Gegensatz: → euryphag.
Sternit, Sternum: Bauchschild eines Segmentes.
Stigma: Luftloch, Atemöffnung; Mündungen des → Tracheensystems nach außen.
Stipes: Stammstück; Mittelstück der → Maxille; der Stipes sitzt auf dem Basalglied (→ Cardo) und trägt die Lobi und den Palpus.
Stridulation: Zirpen; Lautäußerungen, die durch Aneinanderreiben von Chitinleisten hervorgebracht werden. Sitz der Stridulationsorgane sehr verschieden, bei Käfern meist an der Brust und am Hinterleib.
stylopiert: Von Strepsipteren parasitiert.
Subgenus: Untergattung; Rangstufe in der systematischen Ordnung zwischen Art und Gattung.
Submentum: Unterkinn; Basalstück der Unterlippe (→ Labium), unpaarige Chitinplatte. Siehe auch → Mentum und → Praementum.

Subspecies: Unterart, geographische Rasse.
Succession oder Sukzession: Zeitliche Aufeinanderfolge von Lebensgemeinschaften an einem bestimmten Standort.
Symbiose: Zusammenleben von Organismen verschiedener Arten zum gemeinsamen Nutzen. Bei Käfern: „Endosymbiose“, z. B. Bakterien zur Zelluloseverdauung bei → Phytophagen.
synonym: Gleichnamig; ein anderer, später veröffentlichter, nomenklatorisch ungültiger Name für eine Tierart oder Tiergruppe.
Systole: Zusammenziehung pulsierender Organe. Gegensatz: → Diastole.
Tarsus: Fuß; der letzte Abschnitt des Beines nach der → Tibia; bei Käfern 2–5 gliedrig, mit krallentragendem Endglied (= Klauenglied oder Praetarsus).
Taxonomie: Zweig der → Systematik, dessen Aufgabe es ist, die Lebewesen auf Grund der Verwandtschaft zu natürlichen Gruppen zusammenzufassen. (→ phylogenetische Systematik).
Tergum; Tergit: Rückenschild eines Segmentes.
tetramer: 4 (oder scheinbar 4, = pseudotetramer) → Tarsenglieder besitzend.
Thanatose: Das Totstellen; ausgelöst durch verschiedene Umweltreize. Bei Käfern vielfach verbunden mit Anlegen der Beine an den Körper.
Thorax: Brust; der Hauptabschnitt des Körpers zwischen Kopf und Hinterleib. Aus 3 Segmenten bestehend, 1. → Prothorax, 2. Mesothorax (siehe → meso-), 3. Metathorax (siehe → meta-).
Tibia: Schiene, der Beinabschnitt zwischen → Femur und → Tarsus.
Toment: Dichte, kurze, samtartige Behaarung, meist fleckig verteilt. Vergleiche auch → Pubeszenz.
Tracheen: Spiralig versteifte Luftröhren, die den ganzen Körper zur Luftversorgung durchziehen (Tracheensystem), oft Luftsäcke und Luftkammern bildend.
Tribus: (Femininum: Die Tribus!, Mehrzahl: Die Triben). Eine Rangstufe in der systematischen Ordnung, die zwischen Gattung und Familie (oder Unterfamilie) gestellt ist. Die Tribusnamen tragen die Endung -ini.
Trichom: Büschel von Drüsenhaaren, vor allem bei → myrmecophilen Käfern.
Triungulinus: 1. Larvenstadium der Meloiden. Gekennzeichnet durch 3 kräftige Klauen an jedem → Tarsus.
Trochanter: Schenkelring; meist kleines Beinglied zwischen → Coxa und → Femur.
troglobiont: In Höhlen lebend, höhlenbewohnend. Troglophil = höhlenliebend, diese Arten können auch außerhalb von Höhlen vorkommen.
trophisch: Auf die Ernährung bezüglich.
Typus: In der Systematik das Individuum einer Art, nach der diese Art festgelegt, beschrieben ist. Die Art, nach der eine Gattung aufgestellt ist → Genotypus.
tyrphobiont: In Moorgebieten lebend.
Ubiquisten: Tiere, die überall vorkommen, die an keinen Biotop gebunden sind. → eurytope Arten.
Vagilität: Aktive Ausbreitungsfähigkeit.
Vagina: Scheide; der Endabschnitt des weiblichen Geschlechtsweges.
Valenz, ökologische Valenz: Die Widerstandsfähigkeit der Organismen gegenüber den Umweltfaktoren. Ist sie gering, dann sind es → stenöke Arten, ist sie weit → euryöke Arten.
Vasa Malpighi: Siehe → Malpighische Gefäße.
ventral: Zur, oder auf der Bauchseite gelegen. Gegensatz: → dorsal.
Vertex: Scheitel; oberer Teil (Dach) der Kopfkapsel zwischen und hinter den Komplexaugen.

Vitalität: Stärke der Lebenskraft eines Tieres oder einer → Population gegenüber den Schwankungen der Umweltfaktoren.

Viviparie: Lebendgeburt; Geburt eines Jungen, das die Embryonalentwicklung schon abgeschlossen hat. Vivipare Insekten sind meist larvipar, d. h. Larven werden aus dem Mutterkörper entlassen, oder pupipar, d. h. Puppen verlassen den Mutterkörper. Siehe auch → Oviparie.

wechselwarm: Siehe → poikilotherm.

xerotherm: Trockenwarm; Steppen- und Wüstenbiotope. Die dort typischen Faunenelemente sind xerophil (trockenheitsliebend).

xylophag: Holzfressend.

Zwitter (Hermaphrodit): Männchen und Weibchen in einem Individuum.

Sachwortverzeichnis

kursiv: die Gattungsnamen

- Aasfresser 41, 62, 87.
Aaskäfer 30, 63, 84, 103
Abdera 120
Abdomen 24, 25, 180
Aberration 12
Abfallhaufen 99
Abklopfen 108
Abwehr 63–66
Acalles 98, 106
Acanthocinus 40, 63
Acanthoscelides 82
Aceton 95
Acilius 53
Acrotridius 176
Adalia 87, 176
Adephaga 15, 19, 25, 137, 138, 168
Aderidae 142, 153
Aderung (Flügel) 23
Aderus 172
Adventivarten 90, 91, 117
Aedoeagus 26, 128, 130
Aethylalkohol 129
Aftersegment 25
Agabus 51, 52, 54, 114
Agaricophagus 144, 156, 174
Agathidium 64, 107, 156, 176
Aglenus 116
Agrilus 41, 74, 180
Agriotes 67, 180
Agyrthes 178
Agyrthini 147
Ahorn 60, 115
Akazie 77
Aktivitätsphasen 38
Alae 21, 22
Aleocharinae 34, 35, 36
Aleochara 35, 47, 110, 119
Aleuonota 111
Algen 114
Algenfresser 41, 52, 54
Alkohol 122, 128, 129, 130
Alleculidae 120, 141, 153
Allesfresser 41, 83
Alpenbock 90
alpin 92, 108
Amara 107
Ambrosia-Zucht 46, 61, 78
Ameisen 57, 110, 111
Ameisenbuntkäfer 85
Ameisengäste 45, 57, 88, 89, 106, 117, 118
Ameisenkühe 89
Ameisenwespe 66
Amphicyllis 156
Amphimallon 22
Amphotis 118
Analdrüsen 30, 60
Analis 168
Analsekret 60, 65
Analsternit 25, 167, 168
Analtergit 24, 166
Ancyrophorus 114
Anisotoma 156, 172
Anisotomidae 15
Anlockungsmittel 107
Anobiidae 28, 38, 46, 78, 83, 106, 146, 160
Anobium 78, 86, 87, 116, 176, 178
Anommatus 111, 145, 155, 176
Anophthalmus 111
Anoplus 139
Anspüllicht 96, 97, 99, 119
Antenne 17, 20, 166, 167
Antherophagus 45, 111
Anthicidae 142, 153
Anthicus 26, 117, 172
Anthobium 22
Anthonomus 60, 70, 71
Anthrenus 41, 64, 83, 91, 116, 136
Anthribidae 106, 143, 154
Anthribus 172
Aorta 32
Apalus 47
Apfelbaum 70, 77
Apfelblütenstecher 70
Aphodiinae 15, 41, 107
Aphodius 45, 56, 58, 127
Apion 12, 41, 43, 127
Apoderus 61
Aptinus 31, 64
Arbeitsgemeinschaften 121
Arbeitsteilung 59, 73
Archostemata 15
Areal 89, 90, 93
Arnett 15, 16, 172
Artbegriff 8
Artdefinition 9
Artenzahl 8

Asida 38
Aspidiphoridae 148, 163
Aspidiphorus 180
Atemeles 89, 118
Atemlöcher 31
Atemöffnungen 25
Atheta 88, 107, 111, 128
Athous 85, 108
Äthylenglycol 104
atlantisch 92
Atmung 50–55
Atmungsorgane 31, 32
Atomaria 109, 115
Attagenus 38, 82, 116, 178
Attelabus 61
Aufkleben 122, 124, 125, 128
Aufklebeplättchen 124–126, 128, 129
Aufweichen 122
Augen 17, 18, 50
Ausstopfen 123
Außenlade 19
Außenskelett 16
autochthon 90, 91, 113
Autokätscher 109
Axinotarsus 178

Bacanius 148
Bäche 113, 114
Bäckereien 81, 116
Backwaren 81, 84
Bakterien 45–47
Balkenschrüter 48
Barber-Fallen 104–106, 111
Basalstück 19, 20
Bastarde 9
Batrissodes 118
Bau 16, 29 ff.
Baum-Veteranen 114
Baumgrenze 92
Baumhöhlen 115
Baummuhl 96
Baumnester 106
Baumschwämme 96, 99, 101, 115, 120
Baumstumpf 48, 72, 99, 103, 104, 108, 112, 115, 118
Bechyně 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180
Beerenstecher 60
Begattungstasche 33
Beier 168
Beil 103
Beine 23, 24, 50, 167, 176, 178, 182
Bembidion 112, 113, 116
Benzin 95, 130
Berlese 28
Berlese-Apparat 99–101
Berosus 54

Bestimmungsetikett 127
Bestimmungssammlung 134
Bettelbewegungen 62
Bewegungssucher 63
Biberlaus 47
Bidessus 52, 114
Bienenwolf 84
Binnenland-Salzstellen 39
Biologie 36 ff.
biologische Bekämpfung 85, 86
Biotop 37–42, 48, 66, 90
Biotopbindung 37
Biphyllinae 164
Birke 42, 60
Birkenblatttroller 60
Birnbäum 60, 70, 71
Birnenknospenstecher 71
Blaps 65, 116
Blasenminen 42
Blastophagus 73, 74
Blatthähnchen 65
Blatthornkäfer 21, 28
Blattkäfer 28, 34, 36, 40–43, 46, 48, 56, 68, 96, 122
Blattläuse 88
Blattminen 42, 120
Blattoidea 13
Blattrandkäfer 71
Blattrippenstecher 59
Blattroller 59, 60, 70
Blattwespen 85
Blattwickel 60
Blausäure 65
Bledius 41, 57, 103, 112
Blindkäfer 18, 38, 89, 111
Blithophaga 27, 62
Blutabsonderung 65
Blutgefäßsystem 32, 33
Blutkiemen 54
Blutläuse 88
Bockkäfer 20, 27, 28, 36, 38, 41, 44, 46, 48, 74, 79, 86, 90, 106, 108, 123, 134
Bodenbeschaffenheit 113
Bodenfenster 116
Bodenkäfer 110, 111
Bodennester 111
Bodenstreu 99, 106, 119
Bodentiere 39
Bohnen 71, 80, 82
Bohrkäfer 78
Bohrmehlplatte 73
Bombardierkäfer 31, 64
Bonadona 26
boreoalpin 93
boreomontan 93
Boridae 15, 141, 153

Borkenkäfer 18, 22, 28, 40, 43, 48, 56, 73, 76–78, 84–86
Bostrychidae 22, 28, 144, 146, 157, 159
Bostrychiformia 15
Bostrychius 178
Böving 14, 27
Brachionyx 43
Brachynus 31, 64
Brachytarsus 172
Brackwasser 50
Brandt 30
Brandungszone 114
Braunwurz 41
Brombeere 60, 71, 79
Brosicus 63
Brotkäfer 38, 46, 82–86
Bruchidae 43, 81, 82, 140, 143, 154
Bruchus 43, 81, 82, 170
Brust 20, 178
Brutbirnen 59, 62
Brutfürsorge 44, 56–61
Brutparasitismus 47, 61
Brutpflege 61–63
Brutwickel 60
Bryaxis 170
Brychius 114
Buchdrucker 77, 78
Buche 42, 60, 61, 68, 74, 75, 77–79, 86, 90, 111
Buchenspringrüßler 42
Bülden 112
Buprestidae 97, 148, 161
Buprestis 168
Bursa copulatrix 33, 34
Bürste 103
Büschelkäfer 89
Byctiscus 60, 70
Byrrhidae 144, 147, 155, 161
Byturidae 148, 164
Byturus 180

Caedax 129
Calandra 81
Callidium 79
Calosoma 84, 85
Calvia 176
Camponotus 118
Cantharidae 15, 25, 33, 48, 96, 108, 119, 141, 150, 158, 168
Cantharidin 65
Cantharis 182
Cantharoidea 15
Caput 17
Carabidae 21, 24, 25, 28, 31, 34, 41, 48, 64, 84, 93, 96, 104, 107, 123, 128, 138, 161, 166
Carabus 23, 48, 94, 104, 132–134

Carcinops 117
Cardo 17, 19
Carinae 21
Cassida 163
Cassidinae 64, 66
Catopidae 15, 45, 110, 149, 160
Catops 103, 116, 182
Celluloid 124
Cerambycidae 20, 21, 27, 28, 41, 44, 46, 74, 75, 79, 97, 132, 139, 143, 152, 155
Cerambyx 75
Ceranota 119
Cercyon 40, 58, 108
Cerocoma 172
Ceropphytidae 147, 162
Cerophytum 178
Cetonia 22, 30, 48
Cetonienfalte 21
Cetoniinae 21
Ceuthorrhynchus 41, 43, 72, 73
Chaetochemia 70
Chagrinierung 16
Chitin 16
Chloroform 95
Choleva 105, 111
Chonostrophus 60
Chrysanthia 172
Chrysodiloa 34, 170
Chrysomela 34, 48, 168, 174
Chrysomelidae 28, 33, 34, 36, 41–43, 46, 48, 49, 55, 56, 68, 70, 88, 143, 155, 156
Cicindela 19, 25, 40
Cionini 36
Cionus 41, 65
Cis 176
Cisidae 48, 120, 145, 157
Clambidae 15, 137, 138, 144, 156
Clambus 174
Clavicornia 141, 154, 157, 162
Claviger 89, 118, 170
Clavigeridae 89
Clavigerinae 140, 152, 155
Clemmys 145, 156
Cleridae 48, 82, 84–86, 147, 149, 158, 160
Clerinae 160
Clypeus 17, 19, 166
Clytra 57, 88
Clytus 66
Coccinella 87
Coccinellidae 27, 33, 36, 40, 65, 87, 115, 130, 133, 144, 155, 157
Coenorrhinus 59, 70
Coiffait 112
Colenis 156

Colon 107, 117, 178
Coloniidae 15, 96, 117, 145, 147, 160
Colydiidae 48, 106, 111, 145, 155, 163, 164
Coprinae 41
Copris 62
Corylophidae 15
Corynetes 86
Corynetinae 86, 149, 158, 160
Cossoninae 115
Costae 21, 168
Coxa 23, 29, 167
Coxalplatten 51, 52
Coxelus 106
Craighead 14
Crepis 43
Criocephalus 108
Criocerini 36
Crioceris 48
Crowson 14, 15, 168
Cruciferen 42
Cryphalus 77
Cryptophagidae 45, 107, 111, 116, 141, 148, 162, 164
Cryptophagus 111, 117, 118, 170, 172, 182
Cryptopleurum 108
Ctesias 121
Cubitus 168
Cucujidae 141, 142, 145, 148, 162, 163, 164
Cucujiformia 15
Cucujoidea 15
Cucujus 172
Curculio 71, 72
Curculionidae 19, 34, 43, 46, 49, 70, 81, 139, 143, 154
Cybocephalidae 145, 156
Cylindronotus 170
Cyllodes 162
Cymbiodyta 144, 156, 174
Cyphon 128

Dachsbauten 105, 110, 111
Dacne 162
 Dämmerungstiere 38
Daphne 41
Darmtraktus 30, 31
Dascillidae 146, 158, 160
Dascilliformia 15
Dascilloidea 15
Dascillus 160
Dasyceridae 15
Dasytidae 15
Dasytes 180
 Dauerfleischwaren 82
 Dauerpräparate 128, 129

Deckflügel 20, 21
 Deckgläschen 129, 130
Dendroctonus 40, 73
Dendrophilus 170
Deporaus 60
Dermestes 82, 116, 160
Dermestidae 18, 19, 21, 82, 91, 116, 121, 138, 146, 151, 157, 160
Derodontidae 18, 144, 146, 155, 157
Derodontus 146, 157, 178
Deronectes 114
 destilliertes Wasser 128, 129
 Determinationsetikett 127
 Determinator 132
 Detritusfresser 30, 41, 54
 Devon 13
Dianous 114
Diaphragma 32
Diastole 32
Dickdarm 30
Dickebohlenkäfer 82
Dictyopterus 182
Diebskäfer 83, 91
Diglotia 112
Diluvium 93, 94
Dinarda 88, 117, 118
Diodesma 106
Dipteren 21, 42
 disjunkt 93, 94
 diskontinuierlich 93
Diskus 20
Ditoma 176
Diversicornia 15, 141
Divertikel 30
Doldengewächse 116
Dolopius 85
Donacia 174
Donaciini 36, 46, 53, 55
Doppelaugen 50
Dorcus 48
Dost 44
Drahtwürmer 67
 Drehherzigkeit 72
Dreihorn-Mistkäfer 59
Dreposcia 115
 Dreschrückstände 99
 Drift 119
Drilidae 15, 138, 150, 151, 158
Drilus 168, 182
Drogen 84
 Drohung 65
Dromius 115
Drosophila 10
Druckapparate 127
Drüsen 64
Drüsenzotten 30
Dryocoetus 77

Dryophthorus 106, 143
Dryopidae 49, 50, 52, 147, 148, 161
Dryopinae 147
Dryops 26, 107, 178
 Dubletten 132, 134
Ductus ejaculatorius 27, 33
Ductus receptaculi 33, 34
Dunghaufen 49, 56, 101
Dungkäfer 45
Dünndarm 30, 31
Duvalius 111
Dyschirius 112, 138
Dytiscidae 15, 17, 30, 32, 41, 48–57, 107, 130, 138, 151
Dytiscus 17, 22, 27, 29, 31, 32, 33, 50, 51, 84

Eberesche 77
Eckstein 68
 edaphisch 39
Edaphobionten 111, 112
Edaphus 91, 116
Edelkastanie 75
Eiablage 56, 57, 70
Eibehälter 58
Eiche 42, 43, 59, 61, 68, 70, 74, 75, 77, 78, 79, 90
Eichel 72
Eichenblattroller 61
Eichenbunkkäfer 66
Eichenflohkäfer 70
Eichenheldbock 75
Eichenknospenstecher 59
Eichenlohe 49
Eichenwidderbock 75
Eichensplinkkäfer 77
Eichhörnchennester 118
Eidmann 18, 19, 31
Eier 34
Eierstöcke 33
Eileiter 33, 34
Eimörser 57
Einschleppung 69, 81, 90, 91
Einzelaugen 18
Eiröhren 33, 34
Eischiffchen 58
Eisessig 130
Eiszeit 93, 94
Eiweißnahrung 79
Ektoparasiten 47
Elateridae 20, 21, 29, 48, 67, 85, 96, 108, 115, 120, 148, 149, 159, 162, 180
Elateriformia 15
Elminae 161
Elmis 180
Elytren 20, 21, 25, 166, 168, 174, 178

Elytrenreduktion 21
Emden, van 14
Empelus 15
Enddarm 30, 31, 34
Endomyces 78
Endomychidae 36, 144, 145, 155, 156
Endomychus 176
Endoparasiten 35, 47
Endosymbiose 46
Engerlinge 67, 68, 85
Enochrus 58
Entengrütze 113
Entomoecidien 43
 entomologische Vereine 121
Ephistemus 162
Epimeren 20, 21, 167, 172
Epipleuren 21, 167, 174
Episternen 20, 21, 167
Epökie 45
Erbse 71, 80–82
Erbsenkäfer 81
Erdbeerblütenstecher 71
Erdbeere 42, 60, 67, 71
Erdflöhe 23, 70
Erdnüsse 80
Erle 60, 61, 70
Erlenblattkäfer 70
Ernobius 78
Erotylidae 48, 120, 143, 148, 162–164
Esche 77
Eschenbastkäfer 77
Eschenrindenrose 77
Espe 42
Espenbock 44
Essigäther 94, 95, 109, 122, 130
Essigester 94
Essigsäure 122, 125, 130
Etiketten 135
Etikettentreppe 127
Eubriinae 158
Eucinetidae 149, 157, 159
Eucinetus 182
Eucnemidae 21, 148, 162
Eucnemis 180
Euphorbien 116
euryök 47, 92
eurytherm 38
eurytop 91, 92
Excitator 22
Exhaustor 98, 101, 102
Existenz-Minimum 47
Exkursionsbuch 127
Exkursionsflora 114
Explosionen 64
Exsudate 88, 89
 extraintestinale Verdauung 62
 extraorale Verdauung 55

Facettenauge 18
 Fächerflügler 15, 21, 47
 Fadenwürmer 45
 fakultative Gallenbildung 43
 Familientabelle 137 ff.
 Fanggraben 105
 Fangmethoden 103–121
 Färbungsunterschiede 87
 Faunistik 89–94
 Federflügler 22
 Federn 83
 Fehlungsche Lösung 130
 Feldmaikäfer 67, 68
 Felle 82, 83, 87
 Fellkäfer 86, 87
 Felsen 92, 111
 Femur 24, 29, 167
 Feuchtigkeitbedarf 38
 Feuerkäfer 48
 Fichte 72–77, 85, 92, 106, 115
 Fichtenborkenkäfer 77
 Fichtensplintbock 74
 Fischbrut 84
 Flagellum 26, 27
 Flaschenkörbe 79
 Flechten 99
 Fledermäuse 65
 Fleisch 104
 Fleischfresser 30, 41
 Fleischwaren 86
 Fliegen 109
 Fliegenmaden 87
 Fließgewässer 114
 Flöhe 110
 Flohkäfer 42, 70
 Flößholz 79
 Flugbilder 22
 Flügel 21, 176
 Flügeldecken 20, 21, 25, 166–168, 180
 Flügeldeckenabsturz 22
 Flügellosigkeit 39
 Flügelreduktion 22, 23
 Fluglöcher 79
 Flugzeit 118
 Forbes 168
 Forceps 123
 Formalin 105, 122
 Formica 57, 89, 117, 118
 Fossilfunde 13, 14
 Fraßbilder (Borkenkäfer) 57, 76–78
 Fraßgemeinschaft 40
 Freude 100
 Frons 17, 18, 166
 Frösche 65
 Frostspanner 84, 85
 Fruchtstecher 59
 Frühjahrhochwasser 119

Fuchsbauten 104, 106
 Fühler 17, 20, 52, 166, 167, 170, 172,
 174, 176, 178, 180, 182
 Fundortetiketten 123, 126, 127
 Fuß 24, 29, 167
 Futterkämpfe 40
 Futtermehl 87

Gabronthus 117
Galeruca 48, 57
 Gallenbildung 40, 42–45
 Gallmücken 43
 Gallwespen 43
 Gamander 44
 Gamasiden 45
 Gamma-Hexachlorcyclohexan 137
 Ganglbauer 5, 14, 25, 168
 Ganglien 29
 Gartenlaubkäfer 68
Gauropertus 117
 Gebüsch 52
 Gehirn 30
 Gelbrandkäfer 40, 48, 50, 51, 53, 55,
 84, 107
 Gemeinschaftssinn 40
 Gena 17, 18, 166
 Genist 110, 114, 119
 Genitalpräparation 124, 127–130
 Genitaluntersuchung 9, 10
 Genuszeichen 124
 Georyssidae 49, 144, 156
Georyssus 122, 176
Geotrupes 45, 58, 59, 107, 122, 170
 Geotrupidae 15, 41
 Geranium 42
 Gerbereien 49
 Geröll 92
 Gerste 81
 Geschlechtsapparat 26, 27, 33, 34
 Geschlechtsdimorphismus 20
 Gesiebe 97–100, 110
 Gesiebeausleseapparate 99–101, 111,
 112
 Getreide 67, 68, 80, 81, 83, 91, 116
 Getreidehähnchen 65
 Getreidelaukäfer 40, 67
 Gewässer 113, 114
 Gewichtsregulation 51, 54
 Gewürze 84
 Gezeitenzone 112
 Giftwirkung 65
 Glanzkäfer 28
 Glasblock 129
 Glazialrelikte 94
 Gleichgewichtsveränderung 50, 51
 Gliederfüßler 8
Globicornis 121

Globol 136
 Glossa 19, 20
 Glückskäfer 87
 Glühwürmchen 38
 Glutofix 125
 Glycerin 128
Gnathocerus 81
Gnathocnus 107, 115, 116
 Goldafter 85
 Goldregen 43
Gracilia 79
 Gras 42, 52, 96, 111–113
 Grasbüten 103
 Grotten 104, 111
 Grundwassersenkung 74
 Grünspeck 123
 Guignot 168
 Gula 17, 19, 167
 Gundermann 42
Gymnetron 41, 43, 120
 Gyrinidae 18, 48–50, 52, 54, 65, 114,
 138, 151
Gyrinus 114

Haare 82
 Haarkleid 50–53
Habroloma 42
Haemonia 53
 Hafer 81
 Haferflocken 80
 Hähnchen 68
 Hainbuche 75, 77, 79
 Halipidae 49, 51, 52, 54, 137, 138, 151
Haliplus 125, 168
 Hallimasch 73
 halobiont 39, 40
 halophil 39, 50
 Halsschild 20, 166, 167, 178, 180
 Halteren 21
Haltica 24, 70
 Halticinae 24, 42, 70
 Hamster 110, 111
 Handschuh 28
Harpalus 107, 167
 Harzausflüsse 115
 Hasel 60, 61
 Haselblattroller 61
 Haselnuß 71
 Haselnußbohrer 71
 Hauptschlagader 32
 Hausbock 56, 79, 80, 85–87, 116
 Hausbuntkäfer 85, 86
 Hausschädlinge 80 ff.
 Hautatmung 54
 Häute 82, 83, 87
 Hautflügler 13, 14, 21, 22, 42, 66, 109
 Häutung 34

Hefen 46
 Heimatsammlung 132, 134
 Heldbock 75
 Helminae 51, 52, 54, 148
 Helminthidae 113
Helodidae 61
Helodidae 49, 54, 146, 158
Helophorus 58
 Herrgottskäfer 87
 Herz 32
Hetaerius 88
 Heteroceridae 49, 144, 155
Heterocerus 107, 112, 176
 Heteromera 15, 139, 141, 144, 170
 Heuhaufen 101
 Heymons 27
 Himbeerblütenstecher 71
 Himbeere 60, 71
 Hinterbrust 20, 21, 167, 168, 174, 176
 Hinterleib 24, 25, 176
 Hippokrates 65
 Hirschkäfer 19, 27, 35, 36, 40, 46, 90
Hispella 42
Hister 37, 45, 159
 Histeridae 15, 20, 21, 37, 41, 45, 48,
 64, 88, 103, 110, 128, 140, 141,
 148, 159
 Histeroidea 15
 Histolyse 35
 hochalpin 92
 Hochgebirge 104
 Hochwassergenist 97, 99
 Hoden 33
 Höhlen 104, 111
 Höhlenbrüter-Nester 45, 115
 Höhlenkäfer 38
 Holometabole 13, 34
 Holz 78, 120
 Holz-Buntkäfer 86
 Holzbrüter 56, 76
 Holzfresser 41, 46
 Holzklafter 108
 Holzschnitzereien 78
 Holzwespe 79
 Holzwürmer 78
 Honig 104
 Honigbiene 84
 Honigtau 88
 Hopfen 70
Hoplia 95
 Horion 5, 6, 7, 12, 15, 26, 83, 89, 133,
 170, 182
 Horn 132, 167
 Hornissennester 45, 117
 Hüfte 23, 29, 167, 172, 174, 176, 178,
 180, 182
 Hugentobler 130

Hühnermist 106, 107
Hühnerställe 116
Hülsenfrüchte 81, 82
Hummeln 45, 110, 111
Humusfresser 41
Humusschicht 111
Hunde 104
Hutpilze 115
Hybriden 9
Hydnobius 149
Hydraena 113
Hydraenidae 15, 146, 157
Hydraeninae 58, 113
Hydrobius 58, 178
Hydrochidae 15
Hydrochinon 64
Hydrochus 113, 178
Hydrocyphon 50
Hydrophilidae 15, 21, 32, 41, 49, 50,
52–55, 58, 107, 140, 144, 146, 151,
156, 157
Hydrophiloidea 15
Hydrophilus 55, 58
Hydroporini 52
Hydroporus 114
Hydrosmeeta 113
Hydrosmeeta 113
Hydrostatik 50–54
Hydrous 55, 58, 107, 133
Hygrobia 168
Hygrobiidae 138, 151
hygrophil 38
Hylecoetus 78, 150, 170
Hylesinus 77
Hyllobius 72
Hylotrupes 56, 79, 80, 87, 116
Hymenoptera 13, 14, 42, 45, 47
Hyphydrus 51, 52
Hypermetamorphose 35
Hypnoidus 180

Igel 65
Ilybius 27
Imago 29, 34
Individualentwicklung 34–36
Ingluvies 30, 31
Innenlade 19
Insektennadeln 122, 123
Insektentorf 123
Intersegmentalhäute 27
Intestinum 30
Iridae 22, 28, 76
Iridinae 77
Iris 22, 77, 78, 174
Irrgäste 37
Isopropylalkohol 129

Jäger 41
Johanniskäfer 38
Johannistrieb 68
Joy 166
Jungsaat 67
Junk 138
Jura 14

Kabinettkäfer 83, 136
Kadaver 82, 103
Käfergrinde 77
Käfermilben 45
Käfersieb 97–99
Kaffeeseib 97, 114
Kakao 80
Kalamitäten 72, 75, 76, 85
Kalilauge 128
Kalkboden 113
kaltstenotherm 113
Kamelhalsfliegen 14
Kämpfe 40
Kanadabalsam 129, 130
Kaninchengänge 106
Kaninchenlosung 59
Kannibalismus 40
Kapunzenkäfer 22
Karbol 65, 122
karnivor 41, 81, 85, 87, 120
Kartoffel 67–70
Kartoffelflocken 80
Kartoffelkäfer 39, 41, 68–70, 90
Käse 104–106
Kastanie 77, 115
Kataloge 133, 137
Kategorien, systematische 8, 11, 12
Kätscher 95–97, 108–110
Kaumagen 30, 31
kavernicol 38
Kehle 17, 19, 167
Kehlhaht 17
Keller 116
Keulenkäfer 89, 118
Khaprakäfer 91
Kiefer 43, 71–77, 85, 106
Kiefernbestandsrüssler 76
Kiefernblütenstecher 71
Kiefernkulturrüssler 76
Kiefernspanner 85
Kiefernstangenrüssler 76
Kiefernstubben 40, 63
Kiefertaster 20, 176, 178, 182
Kiemen 54
Kiemenwirkung 52, 54
Kinn 17, 19, 167
Kiesgruben 114
Kittdrüsen 33
Kittsubstanz 57

Klebstoff 125
Klee 67, 71
Kleidermotte 85, 87
Kleie 80
Kleine 66
Kleinhöhlenbewohner 111
Kleinklima 113
Kleinsäuger 110, 111
Klima 39
Klopfkäfer 28, 116
Klopfschirm 102, 114
Klopftrichter 102
Knochen 87, 104, 106, 116
Ködmern 103–111, 115–117
Kohl 67, 70, 72
Kohlerdflöhe 70
Kohlmeise 10
Kohlshotenrüssler 73
Kohltriebbrüßler 72
Kokons 36, 54, 58, 61
Kolbenkäfer 82, 87
Kolbenwasserkäfer 52, 53, 55, 58
Kommensalen 45
Komplexaugen 18
Kompositen 120
Komposthaufen 49, 91, 92, 98, 99, 116
Konservierungsflüssigkeit 104
Kontaktgift 137
Kopf 17, 170, 172, 174, 176, 180, 182
Kopfschild 17, 19, 166
Kopfweiden 118
Kopra 82
Kopraphaga 41
Kopulationsorgan 26
Korbweide 70
Kork 82
Kornkäfer 81
Korschelt 17, 29
Kosmopolit 81, 82, 91
Kotfresser 58
Kotmantel 57
Kotsack 88
Krähennester 118
Kräuterdieb 83, 91
Kreide 14
Kreuzblütler 41, 42, 70, 73
Kropf 30, 31
Krypta 62, 63
Kuckucksrüssler 61
Kugelsack 64
Kuhdung 62, 108
Kuhl 32
Kuhnt 5, 14, 170
Kulturböden 113, 116
Kükenthal 22–34, 167, 168, 170, 172,
180
Kunstseide 83

Kupferstecher 77
Kurzflügler 21, 22, 34, 35, 36, 45, 110
Labialdrüsen 14
Labialpalpus 17, 19, 166, 167
Labium 17, 19, 20, 167
Labrum 17, 19, 166, 167
Laccobius 58
Lacon 85
Lagerhäuser 116
Lagria 172
Lagriidae 142, 153
Lamellicornia 21, 139, 152
Lamia 133
Lamprosoma 154, 156
Lampyridae 15, 21, 38, 39, 139, 150
bis 152, 157
Langelandia 111, 145, 155
Lärche 73, 74, 76, 77
Laricobius 155, 174
Lariidae 154
Larve 34
Larvengesellschaft 73
Larvenzeit 35
Lasioderma 84
Lasiorrhynchites 61
Lasius 89, 118
Lathridiidae 15, 48, 107, 116, 145, 155
Lathridius 176
Lathrobium 111
Latreille 24
Latschen 111
Laubbäume 60, 68, 76, 78, 86, 90, 92,
106
Laufkäfer 21–23, 25, 28, 34, 40, 48,
63, 67, 84, 104, 116
Lauterzeugung 28, 29
Le Moults 68
Lebensgemeinschaft 48, 49
Lebensräume 37, 110
Lebensmittel 80
Leconte 167
Legeapparat 27
Legeröhre 26–28, 56
Legesäbel 27, 57
Leguminosen 45, 71
Lehmboden 113
Lehmgruben 114
Lemna 58, 113
Lengerken, von 22, 27
Leptinotarsa 68, 69, 90
Leptinidae 15, 47, 139, 149, 152, 161
Leptinus 110, 161, 182
Leptotyphlinae 111
Leptusa 111
Lesteva 93, 114
Lethrus 40, 59

Leuchtfauna 107
 Leuchtkäfer 21, 38
 Licht 39, 103
 Lichtfang 107–109
 Ligula 20
 Lilien 68
 Lilienhähnchen 65, 68
Limnebius 58, 113, 140
 Lindane 137
 Linde 42
 Lindroth 166
 Liniierter Graurüßler 71
 Linné 73
 Linsen 82
 Linsenkäfer 82
 Liodidae 15, 25, 38, 108, 117, 119,
 141, 144, 145, 149, 153, 156, 159,
 160
 Lippentaster 20
Lithocharis 92
Lithophilus 144, 157
Lixus 43
 Lobus externus 17, 19
 Lobus internus 17, 19
 Lohse 105, 109, 112, 119, 121, 134
 Lokalfauna 131, 133
Lomemusa 89, 118
 Lucanidae 27, 46, 48, 139, 152
Lucanus 26, 40, 90, 170
 Luciferase 38
 Luciferin 38
Luciola 150
 Luftblasen 51, 52, 54
 Luftplankton 109
 Luftsäcke 32
 Luftspeicher 51
 Luzerne 71
 Lycidae 15, 22, 150, 158
 Lyctidae 46, 146, 159, 163
Lyctus 178
Lymexylon 78, 147, 149
Lymexylonidae 35, 48, 78, 140, 147,
 149, 150, 158
Lytta 47, 65, 90

Magen 30
 Magenausgang 30, 31
 Maikäfer 35, 36, 38, 47, 67, 68, 85
 Maiwurm 65
 Makkaroni 81
 Malachiidae 15, 22, 64, 141, 144, 147,
 158
Malachius 170
Maladera 108
 Malpighische Gefäße 14, 30, 31, 36, 46
Malthodes 25, 119
 Malz 81, 91

Mandibel 17, 19, 166, 167
Mantura 42
 Marienkäfer 27, 36, 48, 63, 65, 87, 88
 Maskierung 65, 66
 Massenvermehrung 66, 74, 75, 78, 81,
 83
 Massenwanderung 40
 Mauerbienenester 121
 Maulwurfsnest 37, 105, 110, 111, 118
 Mäuse 105, 110
 Mäusefloh 110
 Maxillarlobus 19
 Maxillarpalpus 17, 20, 166, 167
 Maxille 17, 19, 167
 Mazeration 128
 Media 168
 mediterran 92, 93
Medon 110
 Meeresküste 112
 Meerwasser 50
 Megaloptera 14
Megatoma 121
 Mehl 80, 81, 83
 Mehlkäfer 38, 80
 Mehlmotte 81
 Mehlwürmer 120
 Meixner 33
Melandrya 172
 Melandryidae 120
Melasis 180
Melasoma 48, 65, 130
Meligethes 67, 125, 170
Meloe 35, 45, 47, 65, 123, 172
 Meloidae 20, 21, 33, 35, 47, 65, 140,
 142, 152, 153
Melolontha 33, 68, 170
 Melolonthinae 108, 119
 Melyridae 15, 147, 150, 158
 Mengeidae 15
 Mentum 17, 19, 167
 Mesosternit 20, 167, 182
 Mesosternum 21
 Mesothorax 20, 167, 180
 Mesozoikum 14
 Messer 103
 Messingkäfer 83, 91
 Metasternum 21, 167
 Metathorax 14, 20, 167
 Methylbenzoat 129
Metoecus 47, 111, 170
Miarus 128
 Michels 30
Micralymma 112
 Microcarvenicole 111
Microdota 107
Microglotta 115, 118
Micropeplus 152

Mieten 99
 mikroskopische Präparate 128, 129
 Mikroskulptur 16
 Milben 45, 47, 88, 110, 136
 Mimese 66
 Mimikry 66
 Minen 42
 Mischlichtlampen 107
 Mistbeete 49
 Mistfresser 41, 45
 Mistkäfer 40, 41, 45, 58
 Mittelbrust 20, 167, 172, 174, 176,
 180, 182
 Mitteldarm 30, 31
Mniophila 154, 156
 Möbel 78
 Modelle 66
 Moder 49, 80
 Möhren 67
 Molordchini 139
 Mondhornkäfer 62
Monochamus 75
 monogam 56, 57
 Monokulturen 66, 69, 74
 monophag 41, 56, 76
Monotoma 141, 163, 170
 montan 92
 Moor 109
 Moos 99, 112, 114
Mordella 172
 Mordellidae 48, 142, 153
 Morphae 12
 Mortalität 73
 Motten 80
 Mücken 109
 Mühlen 80, 81, 114, 116
 Muir 26
 Müllplätze 116
 Mulm 85, 115, 120
 Mundwerkzeuge 17
 Murmeltierbauten 91, 105, 111
 Museen 121
 Museumskäfer 41, 83, 136
 Muskulatur 29
Mutilla 66
 Muttergänge 57, 62, 73, 77
 Mycetome 46
 Mycetophagidae 48, 144, 145, 162
Mycetophagus 174
Mycetoporus 93
Mydophilus 145, 156
 Mycophaga 41
Mycterus 142, 172
 myrmecophag 88
 Myrmecophilie 88, 89
 Myrmica 89, 118
 Myxophaga 15

Nachahmer 66
 Nachdunkeln 130
 Nachtschattengewächse 41, 69
 Nadelbäume 43, 68, 72, 74, 75, 77, 92
 Nadelholz 56, 77–79, 86, 115
 Nadeln 122, 123
 Nahrung 40–42, 54
 Nashornkäfer 46, 49
 Nassonow 168
 Nationes 12
 Natriumbisulfit 130
 Natriumhydrosulfit 130
 Natron 122
 Naturschutz 90, 117, 118
 Nebelkrähe 94
 Nebenaugen 18
 Nebenhoden 33
 Nebenzunge 19, 20
Nebria 93
Necrobia 82, 87, 182
Necrodes 140, 170
 necrophag 41
Necrophorus 40, 41, 103, 107, 122,
 130, 140, 159, 168
 Necydalini 139
Necydalis 170
 Nelkenöl 129
 Nematoden 45, 46
Nemosoma 164
 Nervensystem 29, 30
 Nestbewohner 45, 115, 117, 118
 Netzflügler 14
 Neuropteroidea 14
 Nidicolie 40, 45
 Niederschlag 39
Niptus 83, 91, 178
 Nistkästen 118
Nitidula 104
 Nitidulidae 25, 28, 67, 104, 118, 140,
 148, 162, 164
 Nomenklatur 13
 Nosodendridae 28, 147, 161
Nosodendron 180
 Noteridae 15
 Noterini 53
Notothecta 88
 Novomortan 135, 136
 Nudeln 81
 Nußbaum 77
 Nut und Feder 134
 Nützlinge 84–88
 Nymphe 35

Oberlippe 17, 19, 166, 167
 Oberkiefer 17, 19, 166, 167
 Objektträger 129, 130
 obligatorische Symbiose 46

Obrium 90
 Obst 104
 Obstbäume 59, 70, 75, 77
 Obstbaumsplintkäfer 77
 Obstkulturen 68, 70
 Ocellen 18, 19, 168
Odithebius 50, 114
Ocypus 104, 116, 123, 170
Ocys 116
Odacantha 116
Odontaeus 108
Oeceoptoma 103
Oedemeridae 21, 142, 153
 Oertel 23
Oesophagus 30, 31
Oesophagusstiel 30, 31
 Ogloblin 168
 Ökologie 36 ff.
 ökologische Rassen 88
 ökologische Umstellung 49, 69
 ökologische Valenz 47
 Ölfruchtschädlinge 72, 73
Olibrus 174
 oligophag 41, 56
 Ölkäfer 20, 35, 65
Omaliinae 18, 119, 140, 149
Omalius 170
 Ommatidien 18
Omosita 104, 180
Onthophagus 45, 59, 128
Onychium 24
Ootypus 162
Ophonus 24, 112
Opilo 85, 86, 182
 optische Täuschung 55
Ordiesia 120
 Ordnungsprinzip, systematisches 11
Orectochilus 114
 orthognath 17
Orthoperidae 15, 144, 156
Oryctes 30, 49
Oryzaephilus 46
 Ostien 32
Ostomidae 147, 163, 164
Otiorrhynchus 174
 Ovarien 33
 Ovariolen 33, 34
 Oviduct 33, 34
 Ovoviviparität 34
Oxypoda 88
Oxytelus 34

 Paarung 22
 Palpenkäfer 89
 Palpi labiales 20
 Palpicornia 157
 pannonisch 92

Pappel 42, 44, 61, 65, 68, 76, 77
 Pappelblattkäfer 65
 Pappelbock 44, 68
 Paprika 80
Paracymus 36
 Paradichlorbenzol 136
 Paraglossa 19, 20
 Parameren 26, 129
 Parasitismus 40, 47
 Pars stridens 28
 Parthenogenese 34
 Passalidae 20
 Pectinicornia 139
 Pelikanol 125
Pelodares 180
 Pelzkäfer 38, 82, 87
 Pelzwaren 82, 83
 Penecke 122
 Penis 26, 27, 33, 123
 Penisblase 27
 Pentamera 145, 149, 150
 Pericard 32
 Pericardialsinus 32
Perigona 117
 Peristaltik 29
 Perm 13
 Petrischale 122
 Pfaffenhütchen 79
 Pfeilhaare 64, 91
 Pferdebohnen 82
 Pferdedung 108
 Pflanzenfresser 30, 41, 42, 54
 Pflanzensaftsauger 46
 Pflanzenschädlinge 67–78
 Pflanzschaufel 103
 Pflaumen 59, 60, 77
 phaenologisch 118, 119
Phalacridae 143, 148, 156, 162
Phalacrus 143
 Pharynx 30, 31
Phausis 182
Philonthus 91
Philydrus 58
Phoeophilus 115
 pholeophil 38
 Phoresie 40, 45, 46
Phosphaenus 170
 photonegativ 38
 photopositiv 38
Phrissostrictum 12
Phyllodecta 70
Phyllodrepa 116
Phyllopertha 68
Phyllotreta 42, 70
 Phylogenie 11, 13
Phymatodes 79
Phytodecta 40

Phytomorphosen 43, 45
 Phytophaga 15, 41, 67
 Pigmentarmut 38
 Pillendreher 59
 Pilze 48, 49, 96, 99, 115
 Pilzfresser 41, 48
 Pilzzüchter 48, 61
 Pippau 43
Pissodes 43, 75, 76, 86
Pityogenes 77
Pityokteines 77
Plagionotus 66, 75
 Planipemmia 14
Platambus 114
Platycerus 48
 Platypidae 154
Platypodiidae 143, 146, 159
 Platypsyllidae 15
Platypsyllus 47, 139, 152, 170
Platypus 174
 Platzfraß 73
 Platzminen 42
 Plektrum 28
 Pleuralstücke 25
 Pochkäfer 28, 38, 46, 78, 83, 85, 86, 87
Podabrus 170
 Pollenfresser 74, 83
Polyarthron 20
 polygam 56, 57, 77
 Polyphaga 15, 42, 76, 77, 80, 83, 137, 138, 168
Polyphylla 39, 108, 119
 pontisch 92
 Populationsschwankungen 90
 Populationsdichte 69
 Porenluftthorizont 112
Potosia 46, 88
 Prachtkäfer 20, 42, 74, 86, 90
 Prämentum 19
 Präparation 121–130, 137
 Präparierplatte 123, 125
 Präpenis 27
 Präputialsack 27, 130
 Pril 105, 122, 130
 Primärschädlinge 74
Prionus 48, 174
Prionydus 114, 172
Pristonydus 116
 Profilschnitte 112
 prognath 17
 Pronotum 20, 166
 Prosternaldorn 180
 Prosternit 20, 167, 182
 Prosternum 20
 Prostomini 145
Prostomis 163, 176
 Prothorax 20, 167, 180

Proventriculus 30, 31
 Prozessionsspinner 84
 psammobiont 39, 40
 psammophil 39
Psammoreus 142
Pselaphidae 89, 98, 118, 139, 140, 152, 155, 170
Pselaphus 170
Pseudoclerops 66
 Pseudogyne 89
 Pseudonymphe 35
Pseudophonus 67
 Pseudotetramera 139, 143, 170
Psoa 144, 159
Psylliodes 43, 70
Pteroloma 150, 157, 182
Pterostidius 19, 112
 Pterygoten 13
Ptiliidae 22, 23, 41, 88, 98, 107, 109, 110, 128, 145, 155
Ptilinus 78, 86
Ptinidae 83, 91, 115, 116, 147, 160
Ptinus 83, 91
 Punktauge 19, 168
 Puppe 35, 36
 Puppenräuber 84, 85
Purpuricenus 38
 Putzscharte 24
 Pygidialdrüsen 30, 31, 34, 64
 Pygidium 25, 128, 166
Pyrochroa 48, 172
 Pyrochroidae 142, 153
Pyrrhalta 57
 Pythidae 142, 153

 Quartär 14
 Quecksilberdampfampe 107
Quedius 88, 110
 Quellen 113
 Quellflüssigkeit 130
 Quellmoos 113

 Rabenkrähe 94
Rabocerus 115
 Rack 168
 Radius 168
 Rainfarnblattkäfer 57
 Rammelkammer 57, 77
 Raphidioptera 14
 Raps 67, 70, 72, 73
 Rapserrdflö 70, 73
 Rapsglanzkäfer 67, 73
 Rapsstengelrüßler 72
 Rattengänge 116
 Räuber 41, 54, 55, 86
 Raubfliegen 44
 Raubkäfer 104

Raubvogelhorste 45, 118
 Räucherfisch 104
 Rauchfleisch 87
 Raupen 84, 85
 Raupenfraß 74, 76
Raymondionymus 111
 Reben 60
 Rebenschneider 40, 59
 Rebenstecher 60
 Receptaculum seminis 33, 34
 Rectalampulle 30, 31, 51, 54, 55
 Rectum 30, 31, 34
 Refugialgebiete 94
 Regenerationsfraß 78
 Rei 105, 122, 130
 Reifungsfraß 73
 Reis 80, 81
 Reisig 101, 106
 Reiskäfer 81
 Reismehlkäfer 80
 Reitter 5, 6, 14, 15, 168, 170, 174, 176, 178, 180, 182
 Respiration 50, 52
 Retikulation 16
 Revierkämpfe 40
 Rhabarber 83
Rhagium 48, 174
Rhagonychia 26
Rhamphus 42
Rhipidius 47
Rhipidophorus 21
 Rhipiphoridae 16, 21, 47, 140, 142, 151, 152, 153
 Rhizophagidae 140, 141, 148, 163
Rhizophagus 170
 Rhododendron 111
Rhyndaeus 42, 120
Rhyndites 59, 60, 70
 Rhynchophora 15, 154
Rhysodes 161, 168
 Rhysodidae 137, 138, 161
 Riesenbastkäfer 73
 Riley 170
 Rindenbrüter 56, 76
 Rispengras 42
 Roggen 81
 Rohrkolben 115, 116
Rosalia 90, 95
 Rose 60, 68, 79
 Rosenkäfer 21, 46, 48, 88
 Roßameise 118
 Rotwildlösung 59
 Rüben 67, 91, 99
 Rübenaskäfer 67
 Rübsen 67, 73
 Rückenspangen 25
 Ruderbeine 50

Ruheperioden 47, 48
 Rungius 31
 Rüsselkäfer 19, 21, 34, 36, 41–43, 46, 59, 60, 63, 72, 75, 81, 86, 96, 106, 111, 122, 128

Saat-Schnellkäfer 67
 Saftstellen 102
 Sägemehlhaufen 49
 Sägemesser 103
 Saisonruhe 40
 Salat 67
 Salicylsäure 65
 Salmiakgeist 122
 Salzboden 113
 Salzsäure 122
 Samenblase 27, 33, 34
 Samengang 27, 33, 34
 Samenkäfer 43, 81
 Sammelgebiet 131
 Sammelgeräte 94–103
 Sammeltuch 101
 Sammlungsaufstellung 131–137
 Sammlungskästen 134
 Sammlungsschädlinge 136
 Sandboden 113
 Sandlaufkäfer 40
 Sandwatt 112
Saperda 44, 68, 95
Saprinus 170
 saprophag 120
 Säubern 122
 Sauerampferflohkäfer 42
 Scaphidiidae 147, 149, 159
Scaphidium 178
 Scarabaeidae 15, 28, 46, 68, 139, 152
 Scarabaeiformia 15
 Schaben 47
 Scharbenartige 13
 Schädlinge 49, 66–84
 Schaflosung 59
 Schaumkraut 43
 Scheerpeltz 112, 130
 Scheibe 20
 Scheibenbock 79
 Scheide 33, 34
 Scheitel 17, 18, 166
 Scheitelauge 19
 Schenkel 23, 24, 29, 167, 176, 178, 182
 Schenkelring 23, 24, 29, 167, 182
 Schenkling 133
 Schiene 24, 29, 167, 172, 176, 178
 Schiffchen 58
 Schiffswerftkäfer 78
 Schildchen 20, 166
 Schildkäfer 64
 Schilfkäfer 46, 53, 54, 66, 123

Schilfrohr 114, 116
 Schimmel 122
 Schinkenkäfer 82, 87
 Schläfe 17, 18, 166
 Schlammbiotop 55
 Schlammfresser 41
 Schlund 30, 31
 Schlundganglion 30, 32
 Schlundrohr 30
 Schlüpfen 36
 Schlupfwespen 44
 Schmarotzer 45, 47
 Schmetterlinge 42, 66, 84, 95, 107
 Schmetterlingsblütler 41, 120
 Schnecken 84, 104
 Schnee 119
 Schneeballkäfer 57
 Schneebrüche 74, 76
 Schneegrenze 92
 Schneeschmelze 119
 Schneewürmer 48
 Schnellkäfer 20, 29, 48, 85
 Schopenhauer 13
 Schotter 113
 Schrilleisten 28
 Schrot 80
 Schultern 21
 Schutz 63–66
 Schutzplättchen 125
 Schutzreflex 63
 Schwammspinner 85
 Schwärmzeiten 119
 Schwarzbier 104
 Schwarzkäfer 28
 Schwefel 95
 Schwefelkohlenstoff 136
 Schwefeläther 95
 Schweinsborsten 83
 Schwemmen 112, 113
 Schwestergruppe 13, 14
 Schwimmbeine 50
 Schwimmkäfer 30, 48, 114
 Scolytidae 40, 43, 48, 61, 73, 76, 106, 143, 154
 Scolytinae 76
Scolytus 76, 77, 174
Scraptia 115, 172
 Scraptiidae 142, 153
 Scutellum 20, 166
 Scydmaenidae 98, 110, 149, 160
Scymnus 156
 Seefisch 103
 Seide 14
 Seidelbast-Prachtkäfer 41
 Seidenspinner 84
 Sekret 14, 22, 31, 33, 36, 46, 50, 57, 58, 60, 62, 64, 65, 81, 88, 89

Sekundärlarven 35
 Sekundärschädlinge 74, 80
Selatosomus 67
Serica 108
Sericoderus 176
 Seropalpidae 141, 142, 153, 163
 Sharp 26
 Sichtschutz 63
 Sieb 97–101
 Sieben 97–101, 111, 112, 117, 118, 119
 Siebenpunkt 87
 Silphidae 30, 41, 45, 67, 84, 104, 140, 147, 149, 150, 157, 160
Sinodendron 48
Sipalia 111
 Siphon 27
Sisyphus 59
Sitaris 47
Sitona 71, 125, 174
 Skatocondre 57
 Skulptur 16
 Snodgrass 19, 31
 Solanum 69
 Sommerschlaß 48, 67
 Sonnenkälbchen 87
 Spanische Fliege 47, 65
 Spargel 68
 Spargelhähnchen 65, 68
 Spargelkäfer 68
 Spatzennester 118
 Spechte 44
 Species 8
 Speck 87
 Speckkäfer 21, 82, 87
 Speisebohnenkäfer 82
 Speiseröhre 30, 31
 Spercheidae 15, 146, 157
Spercheus 61
 Spezialsammlung 132, 133, 134
Sphaeridium 41, 45, 58
 Sphaeriidae 15, 22, 145, 156
Sphaerites 178
 Sphaeritidae 15, 147, 159
Sphaerius 15, 176
Sphaerosoma 145, 156
 Sphekoide 66
 Sphindidae 148, 163
Sphodrus 116
 Spinnapparat 61, 65
 Spinnrüse 36
 Spinnen 61, 65
 Spinnweben 116
 Spiracula 52
 Spiritus 136
 Spitzplättchen 125
 Splintkäfer 76

Spondylis 46
 Spreuschicht 110
 Sprühzone 114
 Sprungbein 24
 Sprunggelenk 180
 Spülsaum 119
Squama palpigera 19, 20
 Stachelkäfer 42
 Stallungen 116
 Stammesgeschichte 13, 66
Staphylinidae 18, 21, 41, 45, 47, 48, 57, 84, 88, 89, 91–93, 96, 103, 104, 107, 109, 114, 116, 117, 119, 122, 123, 128, 140, 149, 152, 157, 168
Staphyliniformia 15
Staphylinioidea 15, 141
Staphylinus 65, 104
 Starrezustand 63
 Staubläuse 136
 Steffan 26
Stegobium 38, 46, 83
 Stein 34
 Stellwaag 22
 Stemmata 18, 19
 Stemmeisen 103
 Stengelgallen 120
Stenichnus 182
 stenök 47, 92
 stenotherm 38
 stenotop 92
Stenus 127
 Sterblichkeit 173
 Sternit 25, 167, 168, 176
 Sternoxia 148
 Stigmen 25, 31, 51
 Stinkdrüsen 65
 Stipes 17, 19
 Stirn 17, 18, 166
 Storchschnabel 42
Straugalia 48, 66, 174
 Streifkätscher 95–97, 114
 Strepsiptera 14, 15, 21, 47
 Strickleiternervensystem 29
 Stridulation 28
 Strobe 77
 Strohhallen 101
 Strohdien 99
 Stromschnellen 114
 Stubenfliege 85
 Sturm 23
 Sturmflut 119
 Stutzkäfer 20, 21, 37, 45
Stylopidae 15, 21, 138, 151
Stylopiformia 15
Stylopoidea 15
Strylops 168
 subalpin 92

Subelytralraum 51
 submarin 112
 Submentum 17, 19
 Subspecies 12, 13
 subterrän 38, 111, 112
 Sukzessionen 48, 49
 Sumpfgebiete 112
 Süßwasser 50
 Sutura 21, 166
Sutura gularis 17, 19
 Symbiontenkrypten 30
 Symbiose 30, 40, 45, 46
 Symphilen 34, 88
synanthrop 47, 85, 91
Syncalyptra 144, 155, 174
 Syndetikon 125
 Synectrie 88
 Synökie 88
 System 8, 11, 13, 14, 16, 24, 137
 Systole 32

 Tabak 82, 84
 Tabakkäfer 84
 Tagebuch 127
 Tageszeiten 119
 Tanne 73, 77
 Tannenborkenkäfer 77
 Tapinoma 118
 Tarnung 63, 80
 Tarsus 24, 29, 167, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182
 Taschenberg 82
 Taubenmist 106, 107
 Taubenschläge 116, 118
 Taubnessel 44
 Taumelkäfer 18, 48, 50, 65
 Taxonomie 13
 technische Schädlinge 75, 78–80
 Tempus 17, 18, 166
Tenebrio 80, 108, 114
Tenebrionidae 15, 28, 38, 65, 80, 81, 120, 141, 153
Tenebrioides 180
 Teppiche 83
 Teppichkäfer 83
 Tergit 24, 25
 Terpentin 115
 terricol 39
 Tertiär 14, 93, 94
 Testikel 33
 Tetrachlorkohlenstoff 130
 Tetramorium 118
Tetratoma 141, 152, 163
Tetropium 46, 74, 75
 Teufelsabbis 42
 Textilien 82, 83
Thamnurgus 43

Thanasimus 85, 178
Thanatophilus 103
 Thanatose 63
 thermophil 38, 39
Thiasophila 88
Thinobius 113
Thoricidae 146, 160, 163
Thoricodes 178
 Thorax 20
Throscidae 21, 148, 161
Throscus 180
Thylodrias 138, 151, 168
 Thymian 118
 Tibia 24, 29, 167
 Tierfelle 116
 Tiergeographie 89
 Tillus 86
 Titschack 129
 Tollkirsche 84
 Toluhydrochinon 64
 Torfboden 113
 Torfmoos 97
 Totengräber 40, 41, 62, 103
 Totenkäfer 116
 Totenuhr 28, 78, 86, 116
 Totstellreflex 63
 Tötungsglas 94, 95, 122
 Tracheenkiemen 54
 Tracheensystem 30–32
Trachodes 106
Trachys 42
 Tragantlösung 125
 Transportgesellschaft 45
 Traubenkirsche 77
Trechus 111
Triarthron 149
 Trias 14
Tritoma 174, 182
 Triungulinus-Larve 35
 Trochanter 23, 24, 29, 167
 Trochantinus 23
 Trockenfrüchte 116
 Trogidae 15
Troglops 144, 174
Trogoderma 91
Trox 115
 Trüffelskäfer 38
Trypodendron 61
 Typha 115, 116
Typhaea 176

 Überentwicklung 35
 Überliegen 36
 Überschwemmungsgenist 111, 119
 Überwinterung 47, 48, 55, 70, 71, 73, 76, 87, 110, 116
 Uferschwalbe 118

Uhu 125
 Ulme 42, 75–77
 Ullmensplintkäfer 76, 77
 Ullmensterben 77
 Umwelt 36, 39, 40, 42, 47, 49
 Unbenetzbarkeit 50
 Unehe 40
 Unkrauthaufen 101
 Untergattung 12
 Unterkiefer 17, 19, 167
 Unterkieferlade 19
 Unterkiefertaster 17, 166, 167
 Unterkinn 17
 Unterlippe 17, 19, 20, 167
 Unterlippentaster 17, 19, 166, 167
 Uropodiden 45

 Vagina 27, 33, 34
 Vaginalpalpen 27, 58
 Varietäten 12
Variimorda 172
 Vas deferens 33
 Vegetabilien 82, 83
 Vegetationskarten 114
 Vegetationsschädlinge 71, 72
 Vegetationsschicht 110, 114, 115
Velleius 45, 117
 Verandafenster 117
 Verbergertracht 66
 Verfetten 130
 Verdauungssekrete 55
 Verdauungssystem 30, 31
 Vergiftung 136
 Verölen 130
 Verpuppung 54, 73, 75, 79, 110
 Verschimmeln 130
 Verteidigung 63–66
 Vertex 17, 18, 166
 Verwandlungshäutung 35
 Vierhornkäfer 81
 Virga 27
 Vitamine 46
 Vögel 65, 117
 Vogelnester 118
 Vogt 33, 130
 Vorderbrust 20, 167, 172, 174, 176, 180, 182
 Vormagen 30, 31
 Vorratsschädlinge 80 ff., 116

 Waldameise 57, 88, 117
 Waldbrände 74
 Waldgärtner 73, 74
 Waldkauz 115
 Waldmaikäfer 68
 Waldschneise 109
 Waldstreu 85

Walker 39
Wandertrieb 69
Wange 17, 18, 166
Warnfarbe 66
Warnke 170
Wasser als Lebensraum 49–55
Wasserfälle 114
Wasserfreunde 21, 32
Wasserkäfer 22, 27, 32, 41, 50–55, 114
Wasserkätscher 97
Wasserstoffperoxyd 64
Watt 112
Weber 28
Wehre 114
Weichkäfer 25, 48
Weischale 122
Weiden 40, 42, 44, 65, 70, 74, 77
Weidenböckchen 79
Weimutskiefer 77
Weinfaßreifen 79
Weißdorn 79
Weizen 81
Werftkäfer 35, 48, 78
Wespen 66, 110, 111
Wespenböcke 66
Wespenkäfer 47
Wespenmimikry 66
Wetter 119
Wickel 60
Wiesen 68, 109, 110, 118
Wiesenameise 118
Wind 39
Windbrüche 74, 76
Winkler 131, 133
Winklerscher Apparat 100, 101
Winterquartier 87, 110
Winterschlaf 48
Wollkrautblütenkäfer 83

Wollstoffe 82, 83
Würmer 84
Wurzelgallen 120
Wurzelknöllchen 45, 71

Xantholinus 88, 116
xerotherm 92, 113
Xestobium 78
Xylodrepa 84
Xylodromus 110
Xylol 129, 130
Xylophaga 41

Yung 33

Zabrus 41, 67
Zellulose 30, 46
Zellulosespaltung 46
Zengophora 42
Ziergärten 68
Ziesel 110
Ziest 42, 44
Zikade 21, 47
Zimmermannsbock 40, 63
Zirpen 62, 68
Zitterpappel 44, 77
Zonitis 47
Zoocecidien 43
Zoological Record 133
Zoomorphosen 43, 45
Zucht 120
Zuckerschröter 20
Zunge 19, 20
Zweiflügler 21, 42
Zweigelt 68
Zweipunkt 87
Zyankali 95
Zyras 88, 118

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

a. = Abart, Aberration
Aed. = Aedoeagus, männlicher Genitalapparat
B. = Bein(e)
Br. = Brust, Thorax
d. = dorsal
E. = Europa
F. = Fühler, Antennen (o d e r Familie)
Fl. = Flügel, Alae
Fld. = Flügeldecken, Elytren
g. = gemein
G. = Gattung, Genus
Gld. = Glied(er)
h. = häufig
H. = Hinter-
Hlb. = Hinterleib, Abdomen
Hsch. = Halsschild, Brustschild, Pronotum
Hü. = Hüfte, Coxa
K. = Kopf, Caput
Kf. = Kiefer, Mandibeln
Kf.Ts. = Kiefertaster, Maxillarpalpen
L.Ts. = Lippentaster, Labialtaster
m. = Morpha, Unterrasse
M. = Mittel-
n. = nicht
N. = Nord
n.nov. = nomen novum, neuer Name
n.nud. = nomen nudum, ungültiger Name
nat. = natio
n.sp. = nova species, neue (bisher unbeschriebene) Art
O. = Ober- (o d e r Ost)
Pe. = Penis
Pm. = Parameren
Rd. = Rand
s. = selten (o d e r sehr) (s.s. = sehr selten)
S. = Seite(n) (o d e r Süd)
Schl. = Schenkel, Femur
Schn. = Schiene(n), Tibia
sp. = Art, Spezies
ssp. = Unterart, Rasse, Subspezies
syn. = synonym
s.l. = sensu lato, im weiteren Sinne
s.str. = sensu stricto, im engeren Sinne
Tr. = Tarse(n), Fußglieder
Ts. = Taster
U. = Unter-
U.F. = Unterfamilie
U.G. = Untergattung, Subgenus
ü. = überall
v. = ventral
V. = Vorder-
var. = Varietät

vbr. = verbreitet
 W. = West
 Wi. = Winkel
 ♀ = Weibchen
 ♂ = Männchen
 ± = mehr oder weniger
 () um einen Artnamen = diese Art ist in M.E. noch nicht nachgewiesen
 () um einen Autorennamen = die Art wurde ursprünglich als zu einer anderen
 Gattung gehörig beschrieben

Der Kopf (Caput) (Abb. 1 und 2)

Abb. 1:

Dytiscus marginalis L.:

Kopf von oben

(nach K o r s c h e l t)

a = Fühler (Antenne)

v = Scheitel (Vertex)

f = Stirn (Frons)

c = Kopfschild

(Clypeus)

l = Oberlippe

(Labrum)

t = Schläfe (Tempus)

g = Wange (Gena)

m = Oberkiefer

(Mandibel)

mx = Unterkiefer

(Maxille)

mxp = Unterkiefertaster (Maxillarpalpus)

lip = Unterlippentaster (Labialpalpus)

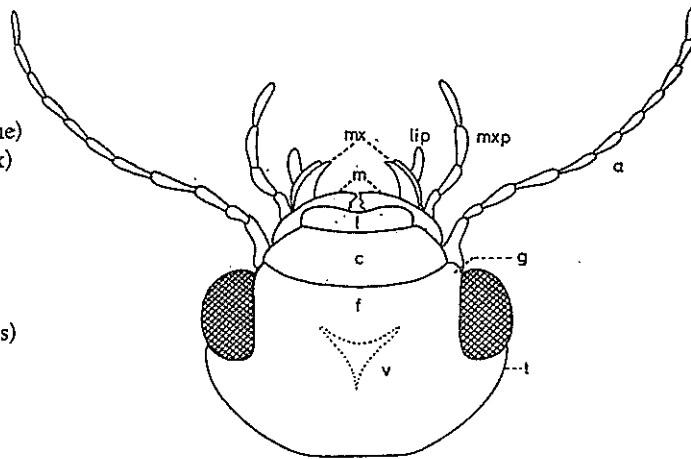


Abb. 2:

Dytiscus marginalis L.: Kopf von unten

(nach K o r s c h e l t)

li = Unterlippe (Labium)

me = Kinn (Mentum)

sme = Unterkinn (Submentum)

gu = Kehle (Gula)

sgu = Kehlnaht (Sutura gularis)

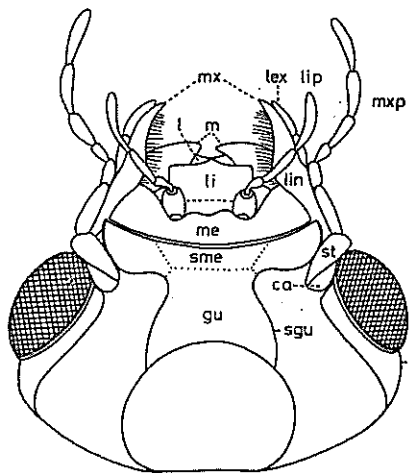
ca = Cardo

st = Stipes

lin = Lobus internus

lex = Lobus externus

sonst wie bei Abb. 1



Der Kopf ist eine aus mehreren Teilstücken fest zusammengefügte Kapsel. Er trägt Augen, Fühler und Mundwerkzeuge. Die Verbindung des Kopfes mit der Vorderbrust erfolgt entweder über eine halsartige Verengung oder häufiger durch Einsenkung in eine entsprechende Ausbuchtung des Halsschildes. In seltenen Fällen ist der Kopf \pm unter dem Halsschild verborgen. Die Längsachse des Kopfes kann in der allgemeinen Längsachse des Körpers liegen, dann ist er vorgestreckt (prognath), oder sie steht \pm geneigt bis senkrecht zur Körperachse, dann bezeichnet man ihn als orthognath. Im ersteren Falle liegt das Hinterhauptsloch in der Längsachse des Kopfes, in den anderen Fällen wandert es entsprechend der Kopfhaltung \pm auf die Kopfunterseite (ventralwärts). Der Kopf kann in einen \pm langen Rüssel verlängert sein, an dessen Ende die Mundwerkzeuge liegen.

