

Der Bayerische Wald	7 / 2 NF	14 - 21	1. Dezember 1993	ISSN 0724 - 2131
---------------------	----------	---------	------------------	------------------

Die Käfer des Bayerischen Waldes (Coleoptera), Familienreihe Lamellicornia

(6. Beitrag zur Erfassung der Käfer des Bayerischen Waldes)

Fridolin Apfelbacher, Spiegelau

Zusammenfassung

Die geringe Kenntnis über die Verbreitung der Familien *Liodidae*, *Clampidae* usw. im Bayerischen Wald sind der Grund, warum nicht diese Gruppen behandelt werden die sich verwandtschaftlich an den 5. Beitrag (APFELBACHER, 1993) anschließen würden, sondern die langjährig gut erforschten Familien *Trogidae*, *Geotrupidae* *Scarabaeidae* und *Lucanidae* der Familienreihe *Lamellicornia* (Blathornkäfer).

Von den heute 57 (51) Gattungen der für Mitteleuropa verzeichneten *Trogidae*, *Geotrupidae* und *Scarabaeidae* kommen mindestens 26 Gattungen mit meist nur einer Art wie *Typhaeus tlyphoeus* Stierkäfer, oder *Oxythyrea funesta* Rosenkäfer, im Mittleren- und Unteren Bayerischen Wald überhaupt nicht vor, da diese Tiere Sand, Salz und Kalkböden benötigen oder mediterrane Arten sind. Aber bei weiteren 8 Gattungen könnte noch die eine oder andere Art im Bayerischen Wald gefunden werden. Von 86 Arten die vor 1958 für den Bayerischen Wald und die Umgebung Passau gemeldet waren, wurden in neuerer Zeit 33 Arten nicht wieder gefunden. Alarmierend ist der Artenschwund im Vergleich zu den Alten Autoren KITTEL (1879) und THIEM (1906). Nach der Roten Liste gefährdeter Blathornkäfer Bayerns GEISER (1992), sind davon 2 Arten ausgestorben oder verschollen, 3 vom Aussterben bedroht, 5 stark gefährdet und 8 gefährdet. Diese und noch viele weitere Arten werden für den Bayerischen Wald verschollen bleiben. 1992 wurden nach neuen Erkenntnissen Umbenennungen vorgenommen, die in diesem Beitrag berücksichtigt sind. (Siehe Literatur: FREUDE, HARDE, LOHSE (1992). Ergänzungen und Berichtigungen zu "Die Käfer Mitteleuropas" Bd. 13).

841.000.000 Familie: Trogidae

842.000.000 Familie: Geotrupidae

085.000.000 Familie: Scarabaeidae

Zum typischen Erscheinungsbild der Blathornkäfer gehören die 3 bis 7 keulig verdickten oder lamellenartig nach einer Seite gerichteten Endfühlerglieder, die zum Teil untereinander beweglich stnd. Das 1 Fühlerglied ist kürzer als die übrigen zusammen und nicht geknickt. Ihre meist stark erweiterten Vorderschienen sind mit mehreren Zähnen oder Dornen zu Grabbeinen geformt und manche Männchen besitzen am Kopf 1 bis 2 kurze bis sehr lange Hörner. *Geotrupes spiniger* Marsham, ist mit 16-26 mm der Riese unter den Dung- und Kotfressern die meist nur 3 bis 14 mm groß sind. Ihre Körperperformen reichen von zylindrisch walzenförmig, oval flach, bis langoval und stark gewölbt. Ihre Farben sind mehr oder weniger einheitlich von hellbraun bis schwarz, nur bei einigen *Aphodius*- und *Onthophagus*-Arten sind die Flügeldecken gelb, rot oder gefleckt. Bei den Unterfamilien, wie *Sericinae*, *Melolonthinae* (Maiküfer), *Hoplitinae* und *Rutellinae*, ähneln alle Arten dem uns allbekannten Maiküfer, nur in kleinerer Ausgabe und ohne langes abstehendes Pygidium. Auch in den Farben sind sie sich mit ihren hellen bis dunkelrotbraunen Flügeldecken und ihrem schwarzen Halsschild sehr ähnlich. Die lamellenartigen Fühlerendglieder der Männchen sind sichtbar länger als bei den Weibchen. Bei der Unterfamilie *Cetoniinae* (Gold-, Rosenküfer) sind unsere Arten grün bis goldmetallisch mit weißen Flecken. und zwischen Halsschild und Flügeldecken ist von oben beidseitig ein Teil der Mittelbrust zu sehen. Die Gattung *Gnorimus* (Edelküfer), der Unterfamilie *Trichilinae* ist purpur metallisch, weiß gefleckt mit lederartigen und leicht gerippten Flügeldecken. Die zottigen *Trichius* (Pinselküfer), fallen uns sofort auf mit ihren schönen, gelben Flügeldecken und der variablen, schwarzen Zeichnung, so daß man sie fast mit Hummeln verwechseln könnte. Die Größe schwankt bei kleineren Arten von 8-10 mm und bei den größeren wie Mai- und Goldküfern, zwischen 14 bis 30 mm.

Ernährungs- und Lebensweise

Nach J.H. MACHATSCHKE (1969) ist die Lebens- und Ernährungswelt der Lamellicornien stark verschieden, zum größten Teil sind Dung von Pflanzenfressern und faulende Vegetabilien ihre Nahrung und ihr Lebensraum (*Geotrupes*, *Onthophagus*, *Aphodius*). Andere sind Blütenbesucher und Pflanzenfresser wobei die Junglarven die Wurzeln dieser Pflanzen nagen (*Sericia*, *Amphimallon*,

Melolontha bis *Trichius*). Die Art *Trox scaber* L. entwickelt sich in Vogelnestern und lebt an trockenen tierischen Stoffen. Die größte Artenfülle bietet uns die Gattung *Aphodius*. Ihre Arten sind in den Monaten Juni bis August in oft bis zu 200 Exemplaren in Kuhfladen auf den Viehweiden anzutreffen, wobei dann einige Tage später die Menge der Junglarven kaum mehr zu zählen ist. Die weniger zahlreichen *Geotrupes*- und *Onthophagus*-Arten sind zwar auch im Dung zu finden, graben aber zur Brutfürsorge unter den Exkrementen senkrechte Löcher mit Seitennischen in die Erde, wo sie Kotklumpen einbringen und ihre Eier hinzulegen. Der große Roßküfer gräbt manchmal bis über 40 cm tief. Bei den Gattungen *Sericia*, *Amphimallon*, *Melolontha* (Maiküfer), *Phyllopertha* (Garten- oder Juniküfer), *Cetonia* (Goldküfer), *Gnorimus* (Edelküfer) und *Trichius* (Pinselküfer) fressen die Larven an Wurzeln verschiedener Pflanzen, die Imagines auf Blätter und Blüten.

Material und Methoden

Um die planzenfressenden *Scarabaeiden* der Unterfamilien *Sericinae*, *Melolonthinae* (Maiküfer) und *Rutellinae* einbringen zu können, bedarf es lediglich eines intensiven Absuchens der jeweiligen Wirtsbäume, Gräser und Blüten von April bis September. Nur die Art *Phyllopertha horticola* (L.) (Gartenlaub- oder Juniküfer) war Ende Mai Anfang Juni fast jedes Jahr in Massen zu kätschern, und *Amphimallon solstitiale* (L.) im Juli wenn sie schwärzten, was allerdings nur alle paar Jahre geschieht. Die Fresser von Kot, Dung und faulenden Pflanzen wie *Geotrupes*, *Onthophagus* und *Aphodius* wurden durch Auswaschen von Exkrementen und Sieben der darunter liegenden Erdschicht gewonnen. Mit dem Fangnetz waren meist nur gemeine Arten an warmen Tagen und Abenden zu erbeuten.

Zu den Angaben im Artenverzeichnis

Vor den Artnamen stehen die "Schlüsselzahlen" für Gattung und Art nach LUCHT (1987). Es folgen Angaben alter Autoren: THIEM (1906), KITTEL (1879), HORION (1958) über die Häufigkeit, dann Häufigkeitsangaben der Gegenwart, die Monate des Marginalvorkommens und die Jahreszahlen, aus denen die Angaben stammen. Danach folgen die Namen der Sammler, die auch die Belegstücke verwahrt und die Arten bestimmt haben, wenn nicht anders vermerkt. Anschließend Angaben über das Vorkommen und den Fundort sowie die Quatrantennummern der Topographischen Karte von Bayern 1:25.000 .

841.000.000. 84.a. Familie: Trogidae**001.004 *Trox scaber* (Linnaeus, 1758)
(Ähnlich wie Fig. 1)**

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Passau. Horion: In ganz Bayern, sehr selten
 Häufigkeit heute :Einzelfunde 5/9.1990
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher
 Funde :Je 1 Exemplar an trockenem Kadaver in Jochenstein und an Hasenbalg in Rehberg bei Spiegelau
 Karten und Quadranten :7146/1, 7448/3.

842.000.000. 84.b. Familie: Geotrupidae**001.001 *Odontaeus armiger* (Scopoli, 1772)
(Fig. 2)**

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Passau. Horion: im ganzen Gebiet nicht selten
 Häufigkeit heute :Nicht häufig
 Monate des Vorkommens: 6-8
 Beobachtet im Jahr :1941/73/77/79/82-83/91
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Lackerbeck
 Vorkommen :In der Dämmerung an Waldrändern mit Hilfe starker Beleuchtung von Gräsern gestreift oder im Flug gefangen. Unter Rindenhaufen.
 Fundorte :Bahnhof Vilshofen. Zwiesel. Langlorf bei Spiegelau
 Karten und Quadranten :7045/3, 7246/1, 7345.

**004.003 *Geotrupes spiniger* (Marsham, 1802)
(Fig. 3)**

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland häufig
 Häufigkeit heute :Häufig
 Monate des Vorkommens: 8-10
 Beobachtet im Jahr :1975/78/80/82/88/91-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Walossek det. Apfelbacher
 Vorkommen :Unter Pferde- und Rindermist, auf Wegen.
 Fundorte :Spiegelau, Nationalpark, Breitenberg, Jochenstein
 Karten und Quadranten :7046/4, 7146/1, 7248, 7448/3.

004.004 *Geotrupes stercorarius* (Linnaeus, 1758)

Häufigkeit alte Autoren :Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: überall häufig
 Häufigkeit heute :Häufig
 Monate des Vorkommens: 4-10
 Beobachtet im Jahr :1952/58/71/73/77/91-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Bauer det., Apfelbacher, Lackerbeck, Wachnitz
 Vorkommen :Unter Pferde- und Rindermist, im Flug gefangen.
 Fundorte :Oberried, Gottsdorf, Zwiesel, Nationalpark, Grafenau. Ruderding
 Karten und Quadranten :6844/4, 7145/2, 7246, 7346-48, 7448/3.

**005.001 *Anoplotrupes stercorosus* (Scriba, 1791)
(*Geotrupes stercorosus* (Scriba) (Habitus wie Fig. 3))**

Häufigkeit alte Autoren :Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: in ganz Deutschland häufig
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 4-10
 Beobachtet im Jahr :1953-55/61-62/73-78/85/91-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Lackerbeck, Wachnitz
 Vorkommen :An tierischen und menschlichen Exkrementen. Im Herbst oft in Anzahl auf Wegen unter Eichen.
 Fundorte :Frauenau, Nationalpark, Grafenau. Entlang des Ilzflusses
 Karten und Quadranten :7040, 7145/46, 7246, 7346.

**006.002 *Trypocopris vernalis* (Linnaeus, 1758)
(*Geotrupes vernalis*) (Habitus wie Fig. 3)**

Häufigkeit alte Autoren :Kittel, Horion: überall häufig
 Häufigkeit heute :Nur mehr Einzelfunde: 7.1982 und 5.85
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Lackerbeck
 Vorkommen :Im Gelände gefunden.
 Funde :Umgebung Zwiesel. 5.1979 bei Wörth an der Donau.
 Karten und Quadranten :6945/3.

085.000.000 85 Familie: Scarabaeidae**014.003 *Onthophagus illyricus* (Scopoli, 1763)
(Habitus wie Fig. 4)**

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Passau. Horion: In Bayern zahlreich
 Häufigkeit heute :Einmaliger Fund 8.10.1991
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher
 Funde :3 Exemplare aus Kuhladen bei Taufing gewaschen
 Karten und Quadranten :7244/3.

014.008 *Onthophagus ovatus* (Linnaeus, 1767)

Häufigkeit alte Autoren :Kittel, Horion: in Bayern häufig
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 5/6-8/9
 Beobachtet im Jahr :1953/56/63/72/76/78/90-92
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Hebauer, Wachnitz
 Vorkommen :In und unter allen Kotarten
 Funde :Von Zwiesel über Nationalpark bis Jochenstein und zur Donau
 Karten und Quadranten :6945, 7145/46, 7244, 7446/48.

014.009 *Onthophagus joannae* Goljan, 1953

Häufigkeit alte Autoren :H.F.L: Vorkommen im Bereich des *Onth. ovatus*
 Häufigkeit heute :Selten
 Monate des Vorkommens: 5-7
 Beobachtet im Jahr :1972/78/85-86/91
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Lackerbeck
 Funde :Zwiesel, Nationalpark, Spiegelau
 Karten und Quadranten :6945/1, 46/2/3.

014.010 *Onthophagus furcatus* (Fabricius, 1781)

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Augsburg, ein südliches Tier. Horion hält ein dauerndes autochthones Vorkommen dieser pontisch-mediterranen Art in Deutschland für noch nicht erwiesen
 Häufigkeit heute :Einzelfund am 2.8.1975
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher
 Vorkommen :Im Rindermist
 Funde :Umgebung Deggendorf
 Karten und Quadranten :7163/3.

014.017 *Onthophagus fracticornis* (Peyssl, 1790)

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland nicht selten bis häufig
 Häufigkeit heute :Häufig
 Monate des Vorkommens: 3/6-10
 Beobachtet im Jahr :1952-53/66/73-74/78-92
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Lackerbeck, Hebauer, Wachnitz
 Vorkommen :An allen Kotarten sicher im ganzen Gebiet
 Karten und Quadranten :6945-7448.

014.018 *Onthophagus similis* (Scriba, 1790)

Häufigkeit alte Autoren :Horion: Keine Angaben da *similis* früher als Synonym von *Onth. fracticornis* aufgefaßt wurde
 Häufigkeit heute :9.8.1975 und 1.6.1992 je 2 Exemplare
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher
 Vorkommen :Im Rindermist und an menschlichen Exkrementen

Fundorte :Deggendorf, Klingenbrunn
 Karten und Quadranten :7046/1, 7143/3.

014.019 *Onthophagus coenobita* (Herbst, 1783)

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Passau. Horion: im ganzen Gebiet häufig
 Häufigkeit heute :Nicht selten
 Monate des Vorkommens: 5-6/7-10
 Beobachtet im Jahr :1963/73-74/78/80/87-88/90
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Hebauer
 Vorkommen :An allen Kotarten und an Aas
 Fundorte :Nationalpark, Mitternach, Vilshofen, Jochenstein
 Karten und Quadranten :7145/46, 7345/46, 7448.

018.001 *Oxyomus silvestris* (Scopoli, 1763) (Fig. 5)

Häufigkeit alte Autoren :Kittel, Horion: überall sehr häufig
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 4/6-7/10
 Beobachtet im Jahr :1976-79/85-88/91-92
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Hebauer
 Vorkommen :An allen Kotarten
 Fundorte :Nationalpark, Mitternach, Hengersberg, Jochenstein
 Karten und Quadranten :7046, 7145/46, 7244/1, 7448/4.

019.001 *Aphodius erraticus* (Linnaeus, 1758)

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland nicht selten
 Häufigkeit heute :Häufig
 Monate des Vorkommens: 5-8/10
 Beobachtet im Jahr :1973/75/91-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß
 Vorkommen :An Pferde- und Rindermist, im Flug gefangen
 Fundorte :Nationalpark, Ringelai, Flintsbach, Passau
 Karten und Quadranten :7046, 7145/46, 7244, 7446/2.

019.004 *Aphodius fossor* (Linnaeus, 1758) (Fig. 6)

Häufigkeit alte Autoren :Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland häufig
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 4/6-9
 Beobachtet im Jahr :1978/84/88/91-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Haberda
 Vorkommen :Hauptsächlich im frischen Kuhdung und Pferdemist
 Fundorte :Zwiesel, Nationalpark, Breitenberg, Deggendorf, Hals bei Passau
 Karten und Quadranten :6945, 7046, 7143/3, 7145/46, 7248/3, 7446/2.

019.005 *Aphodius haemorrhoidalis* (Linnaeus, 1758)

Häufigkeit alte Autoren :Horion: nur montan und subalpin, Süddeutsche Gebirge häufig
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 5-10
 Beobachtet im Jahr :1974/80/90-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß
 Vorkommen :An allen tierischen Kotarten
 Fundorte :Nationalpark, Hartmannsreit, Gottsdorf, Jochenstein
 Karten und Quadranten :7045/46, 7146, 7448.

019.006 *Aphodius brevis* Erichson 1848

Häufigkeit alte Autoren :Horion: Süddeutsche Gebirge sehr selten
 Häufigkeit heute :Einzelfund 7/1975
 Sammler und Bestimmer :Geiß
 Vorkommen :Im Flug gefangen
 Fundorte :Langdorf bei Spiegelau
 Karten und Quadranten :7046/4

019.012 *Aphodius rufipes* (Linnaeus, 1758)

Häufigkeit alte Autoren :Thiem: Rachel. Horion: ganz Deutschland nicht selten
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 4/6/7-9
 Beobachtet im Jahr :1973-77/80/90-92
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Lackerbeck, Haberda
 Vorkommen :In allen Kotarten, Lichtfang
 Fundorte :Oberried, Nationalpark, Ringelai, Deggendorf, Hals bei Passau
 Karten und Quadranten :6844, 6944, 7046, 7143/45/46, 7446.

019.014 *Aphodius depressus* (Kugelann, 1792)

Häufigkeit alte Autoren :Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: wahrscheinlich nur im Gebirge, nicht selten
 Häufigkeit heute :Häufig
 Monate des Vorkommens: 5-6/8-10
 Beobachtet im Jahr :1976-80/82/90-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Haberda, Hebauer
 Vorkommen :An Rindermist, Hirschlosung
 Fundorte :Zwiesel, Nationalpark, Rohrmünz, Hals bei Passau
 Karten und Quadranten :6945, 7045/46, 7145/46, 7246, 7446.

019.024 *Aphodius pusillus* (Herbst, 1759)

Häufigkeit alte Autoren :Horion: in ganz Deutschland nicht selten
 Häufigkeit heute :Einmaliger Fund von 10 Exemplaren, 5.6. 1992
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher
 Vorkommen :An Pferde- und Kuhmist
 Fundorte :Langdorf bei Spiegelau
 Karten und Quadranten :7046, 7146.

019.032 *Aphodius conspurcatus* (Linnaeus, 1758)

Häufigkeit alte Autoren :Horion: keine Fundangaben für Bayern
 Häufigkeit heute :Sehr selten
 Monate des Vorkommens: 7-9
 Beobachtet im Jahr :1982/89/90
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher
 Vorkommen :An Kuhmist
 Fundorte :Spiegelau, Rehbrücke, Ringelai
 Karten und Quadranten :7046, 7146/47.

019.034 *Aphodius melanostictus* Schm., 1840

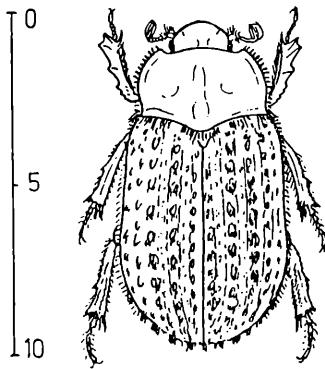
Häufigkeit alte Autoren :Horion: keine Angaben für Niederbayern
 Häufigkeit heute :Einzelfund, 6/1975
 Sammler und Bestimmer :Geiß
 Vorkommen :Auf Pferdemist
 Fundorte :Langdorf bei Spiegelau
 Karten und Quadranten :7046/4.

019.043 *Aphodius sphacelatus* (Panzer, 1778)

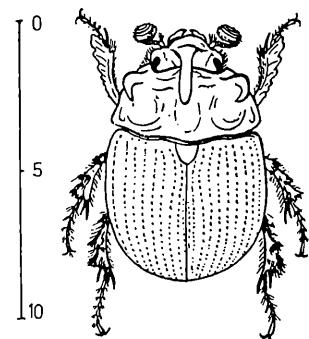
Häufigkeit alte Autoren :Horion: ganz Deutschland sehr häufig
 Häufigkeit heute :Selten
 Monate des Vorkommens: 4-5/7/10
 Beobachtet im Jahr :1977-79/80/90
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Hebauer
 Vorkommen :An allen Kotarten
 Fundorte :Langbrücke bei Regen, Nationalpark, Schönberg
 Karten und Quadranten :7044/46, 7145/46.

019.044 *Aphodius prodromus* (Brahm, 1790)

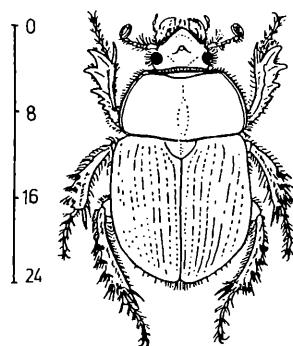
Häufigkeit alte Autoren :Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland sehr häufig
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 3-6/9-11
 Beobachtet im Jahr :1956/60-61/71-80/84/88/90-92
 Sammler und Bestimmer :Apfelbacher, Geiß, Haberda, Hebauer, Lackerbeck, Wachnitz
 Vorkommen :An faulem Mais und allen Kotarten
 Fundorte :Zwiesel, Nationalpark, Regen, Winzer, Deggendorf
 Karten und Quadranten :6945, 7044/46, 7244/45, 7344/3.



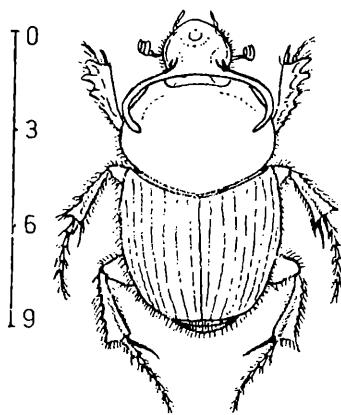
1



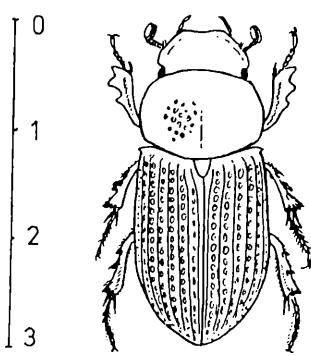
2



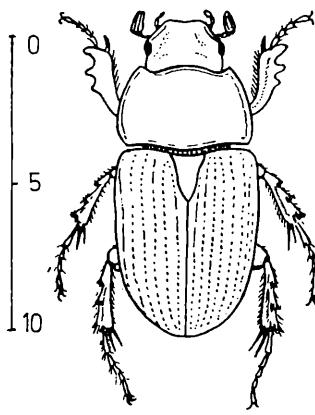
3



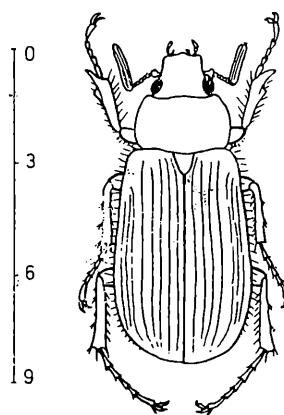
4



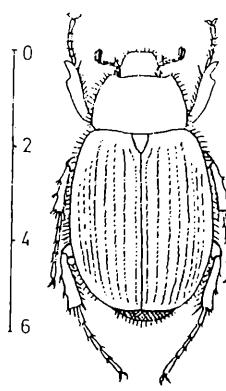
5



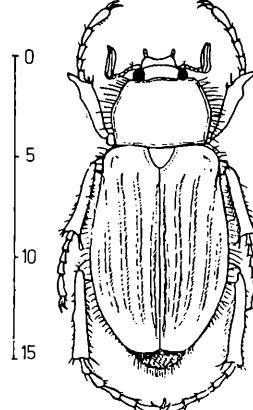
6



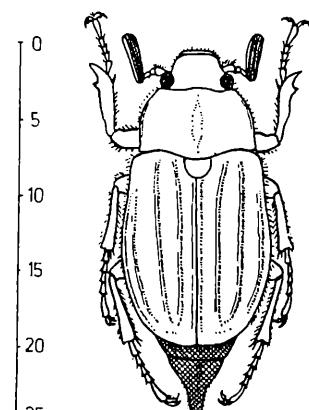
7



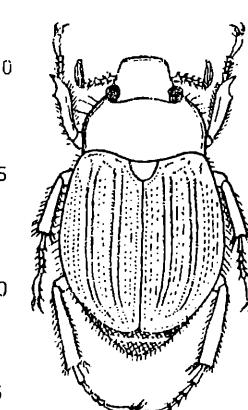
8



9



10



11

Abbildungen 1 bis 11 (aus F.H.L Band 8: "Die Käfer Mitteleuropas")

- 1) *Trox hispidus* 2) *Odontaeus armiger* 3) *Geotrupes spiniger*
 4) *Onthophagus taurus* 5) *Oxiomus silvestris* 6) *Aphodius fossor*
 8) *Omaloplia runcola* 9) *Amphimallon solstitiale*

- 7) *Serica brunnea* 10) *Melolontha melolontha* 11) *Anomalia dubia*

019.060 *Aphodius fimetarius* *fimetarius* (Linnaeus, 1758)

Häufigkeit alte Autoren : Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion:
ganz Deutschland sehr häufig

Häufigkeit heute : Sehr häufig

Monate des Vorkommens: 3/5-10

Beobachtet im Jahr : 1953/56/61/68/70/73-80/90-92

Sammler und Bestimmer : Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Haberda,
Hebauer, Lackerbeck, Wachnitz

Vorkommen

: An allen Kotarten und faulenden Pflanzen

Fundorte

: Bayerisch Eisenstein, Zwiesel, Nationalpark, Mauth, Breitenberg, Metten, Winzer, Vilshofen Ruderding, Gottsdorf

Karten und Quadranten

: 6845/4, 6944/45, 7043/46, 7143/46,

7244/48, 7345/46, 7448.

019.065 *Aphodius piceus* Gyllenhal, 1808

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Horion: Bayern, Böhmerwald (?)
Häufigkeit heute	: Sehr häufig
Monate des Vorkommens:	: 4-10
Beobachtet im Jahr	: 1982-85/87/89/91-92
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Lackerbeck
Vorkommen	: An Hirschkot, Schaf- und Rindermist, Waldstreu
Fundorte	: Zwiesel, Nationalpark, Rehbrücke, Altenufer
Karten und Quadranten	: 6945, 7046, 7146, 7244/48.

019.066 *Aphodius ater* (Geer, 1774) ssp. *convexus* Erichson, 1848

Häufigkeit alte Autoren	: Horion: im ganzen Gebiet nicht selten
Häufigkeit heute	: Sehr selten
Monate des Vorkommens:	: 5/7
Beobachtet im Jahr	: 1982/92
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Lackerbeck
Vorkommen	: 3 Tiere an Schafkot und 4 Tiere mit Lichtfang
Fundorte	: Zwiesel, Langdorf bei Spiegelau
Karten und Quadranten	: 6945/1/2, 7046, 7146.

019.068 *Aphodius constans* Duftschmid, 1805

Häufigkeit alte Autoren	: Horion: Bayern entlang der Donau, nicht selten
Häufigkeit heute	: Einzelfunde. 7./9. 1987/89
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher
Funde	: 1 Exemplar in Hirschlosung und 1 im Kuhmist. Rehbrücke bei Oberkreuzberg, Dreisessel
Karten und Quadranten	: 7146/1, 7248/2.

019.076 *Aphodius rufus* (Moll, 1782)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: im ganzen Gebiet, häufig
Häufigkeit heute	: Sehr häufig
Monate des Vorkommens:	: 5/7-9
Beobachtet im Jahr	: 1952/56/77-80/83/89-93
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Haberda, Hebauer, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: An allen Kotarten
Fundorte	: Bayerisch Eisenstein, Metten bis Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6845, 6945, 7046, 7143/46/47, 7244/48, 7446/48.

019.079 *Aphodius corvinus* Erichson, 1848

Häufigkeit alte Autoren	: Horion: Bayern, am Arber mehrfach gefunden
Häufigkeit heute	: Häufig
Monate des Vorkommens:	: 3/5-6/9-10
Beobachtet im Jahr	: 1973/75/78/82-84/88-89/92
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Hebauer, Lackerbeck
Vorkommen	: Unter Laub, Waldstreu, Wildlosung
Fundorte	: Bärnzell, Nationalpark, Langbrücke, Langdorf bei Spiegelau
Karten und Quadranten	: 7044/45/46, 7145/46.

019.086 *Aphodius granarius* (Linnaeus, 1767)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland, sehr häufig
Häufigkeit heute	: Nicht selten
Monate des Vorkommens:	: 3-5/7/10
Beobachtet im Jahr	: 1974-79/87/89/91
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Haberda
Vorkommen	: Überwiegend an Schafsdung, Rindermist
Fundorte	: Kleinschwarzach, Metten, Seebach, Nationalpark, Hartmannsreit
Karten und Quadranten	: 7042/46, 7143/44/46, 7244.

025.001 *Serica brunnea* (Linnaeus, 1758) (Fig. 7)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: im ganzen Gebiet, nicht selten bis häufig
Häufigkeit heute	: Sehr häufig
Monate des Vorkommens:	: 6-8
Beobachtet im Jahr	: 1951-53/61-65/68/73-75-77/79/85/91-93
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Haberda, Hebauer
Vorkommen	: Hauptsächlich am Abend von Gräsern gestreift. Lichtfang
Fundorte	: Zwiesel, Nationalpark, Schaufling, Deggendorf, Vilshofen, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6945, 7043, 7045/46, 7143-46, 7345, 7444.

027.003 *Omaloplia ruricola* (Fabricius, 1775) (Fig. 8)

Häufigkeit alte Autoren	: Kittel: Passau. Horion: keine Hinweise auf Bayern
Häufigkeit heute	: Einmaliger Fund. 12.06.1982
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher
Vorkommen	: 12 Exemplare von trockenen Grashängen gestreift
Fundorte	: Umgebung Jochenstein
Karten und Quadranten	: 7448/3-4.

030.001 *Amphimallon solstitiale* (Linnaeus, 1758) (Fig. 9)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland, allgemein häufig
Häufigkeit heute	: Im allgemeinen selten
Monate des Vorkommens:	: 6-8
Beobachtet im Jahr	: 1937/51/52/54 1970/72/75/77
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Haberda, Hebauer, Lackerbeck, Wachnitz
Funde	: Ende Juli 1989 letzter mir bekannter Massenflug in Mühlberg bei Oberkreuzberg, Draxdried, Zwiesel, Nationalpark, Deggendorf, Wegscheid
Karten und Quadranten	: 6844, 6945, 7046, 7143/46, 7348.

033.001 *Melolontha hippocastani* Fabricius 1801 (Waldmaikäfer)

Häufigkeit alte Autoren	: Kittel: Passau. Horion: ganz Deutschland, häufig bis sehr häufig
Häufigkeit heute	: Selten
Monate des Vorkommens:	: 5-6
Beobachtet im Jahr	: 1968/76/81/92
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Birnbeck det. Apfelbacher, Lackerbeck
Vorkommen	: Vereinzelt von Straßensträucher geklopft
Fundorte	: Im Nationalpark 1992 8 tote von Ameisen angefressene <i>hippocastani</i> gefunden. Branden, Kirchdorf im Wald, Zwiesel, Frauenau
Karten und Quadranten	: 6944/45, 7045/46.

033.002 *Melolontha melolontha* (Linnaeus, 1758) (Feldmaikäfer) (Fig. 10)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Horion: überall häufig
Häufigkeit heute	: Nicht selten
Monate des Vorkommens:	: 5-6
Beobachtet im Jahr	: 1963/70/72-74/79-80/84/89/90-92
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Haberda, Lackerbeck
Vorkommen	: Seit 20 Jahren kein Massenflug, nur vereinzelt
Fundorte	: Zwiesel, Nationalpark, Langdorf bei Spiegelau, Deggendorf, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6945, 7045/46, 7142/44-46 7448.

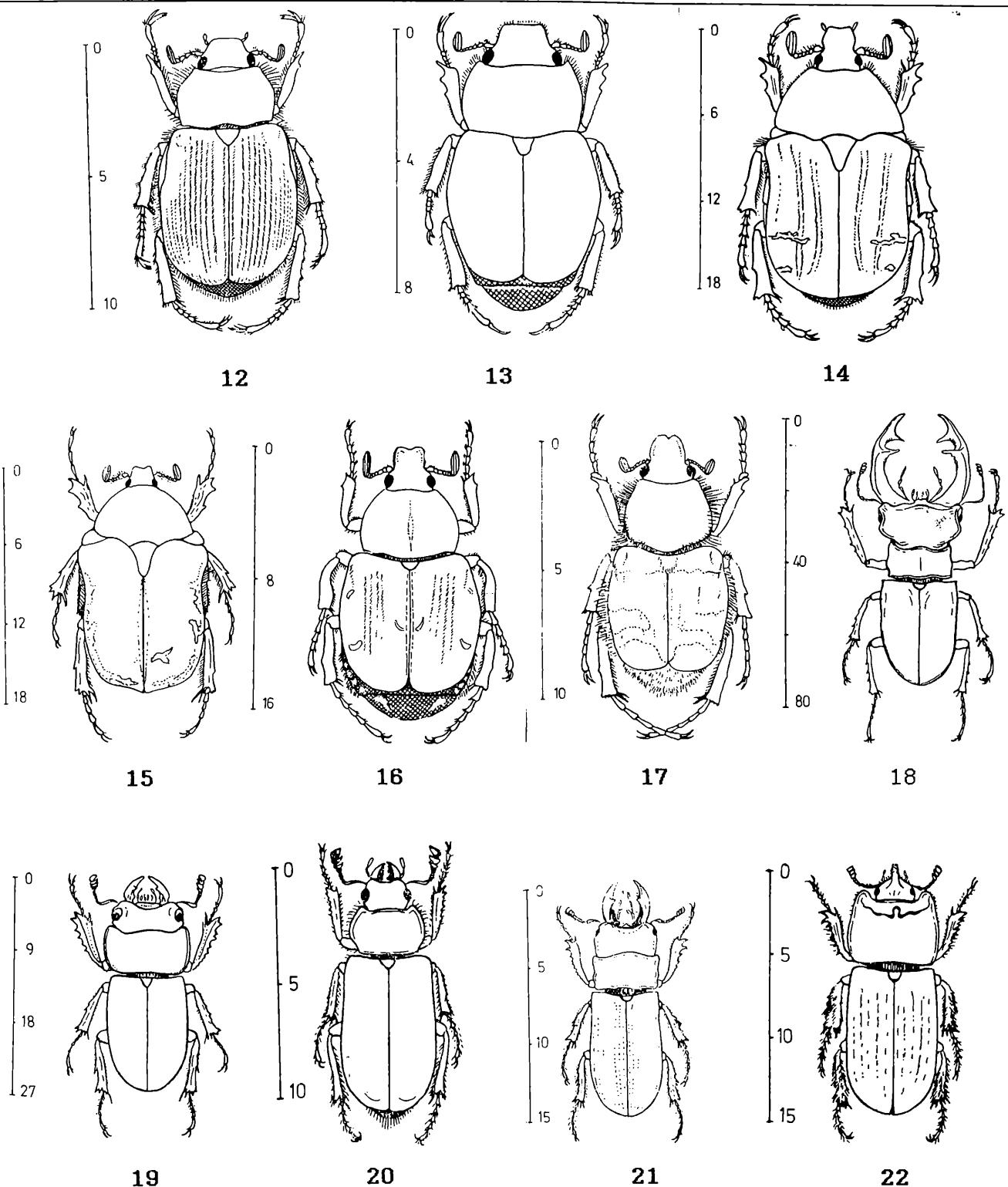


Abb. 12 bis 22 (aus F.H.L. Band 8: "Die Käfer Mitteleuropas")

12) *Phyllopertha horticola*
 15) *Protaetia cuprea* ssp. *metallica*
 19) *Dorcus parallelipipedes*

13) *Hoplia philanthus*
 16) *Gnorimus nobilis*
 20) *Platycerus caraboides*

14) *Cetonia aurata*
 17) *Trichius fasciatus*
 21) *Ceruchus chrysomelinus*

18) *Lucanus cervus*
 22) *Sinodendron cylindricum*

035.001 *Anomalia dubia* Scopoli, 1763 (Fig. 11)

Häufigkeit alte Autoren :Kittel: München. Horion: An Fluß- und Seeufern, selten
 Häufigkeit heute :Einzelfund. 7/1985
 Sammler und Bestimmer :Geiß
 Fund :Umgebung Jochenstein in Donaunähe von einer Hecke geklopft
 Karten und Quadranten :7448/3.

037.001 *Phyllopertha horticola* (Linnaeus, 1758) (Fig. 12)

Häufigkeit alte Autoren :Thiem: Rachel. Horion: ganz Deutschland, sehr häufig
 Häufigkeit heute :Sehr häufig
 Monate des Vorkommens: 5-7
 Beobachtet im Jahr :1961/69-70/75-79/80-88/90-93
 Sammler und Bestimmer :Apfelsbacher, Fürsch, Geiß, Haberda, Hebauer, Wachnitz

Vorkommen	: Alle Jahre oft in Massen in Gärten und auf Wiesen. Wurde im Oktober noch unter Laub gefunden
Fundorte	: Zwiesel, Nationalpark, Oberkreuzberg, Deggendorf, Ruderting, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6944/45, 7044/46, 7143/46, 7345, 7448.
040.001 <i>Hoplia praticola</i> Duftschmid, 1805	
Häufigkeit alte Autoren	: Horion: Zahlreich bei Bayerisch Elsenstein und Salnau
Häufigkeit heute	: 2 Einzelfunde 4/1974 und 5/1978
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Hebauer
Funde	: 1 x im Klosterfilz Nationalpark und an der Donau Waldbrücke bei Deggendorf
Karten und Quadranten	: 7143/46/3

040.002 <i>Hoplia philanthus</i> (Fuessl, 1775) (Fig. 13)	
Häufigkeit alte Autoren	: Kittel, Horion: im ganzen Gebiet nicht selten
Häufigkeit heute	: Nicht häufig
Monate des Vorkommens	: 6-8
Beobachtet im Jahr	: 1956/67/70/72/76-77/80-80/90-93
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Haberda, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: Auf Weidengebüsch
Fundorte	: Zwiesel, Rinchnach, Nationalpark, Deggendorf, Wegscheid, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6945, 7045/46, 7143/44/46, 7244, 7348, 7448.

040.005 <i>Hoplia argentea</i> (Poda, 1761) (<i>farinosa</i>, L. 1761)	
Häufigkeit alte Autoren	: Kittel: Passau. Horion: keine Angaben für Niederbayern
Häufigkeit heute	: Sehr häufig
Monate des Vorkommens	: 6-7
Beobachtet im Jahr	: 1967/72/76-79/85/92-93
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Haberda, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: Auf blühendem Gebüsch und weißen Blütendolden wie Zaungiersch (<i>Aegopodium podagraria</i>) und Brustwurz (<i>Angelica silvestris</i>)
Fundorte	: Döslingerried, Rinchnach, Nationalpark, Tittling, Ilztal bei Kalteneck, Eging, Wegscheid
Karten und Quadranten	: 7045, 7144-46, 7245/46, 7346/48.

045.001 <i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761) (Fig. 14)	
Häufigkeit alte Autoren	: Kittel, Horion: überall gemein
Häufigkeit heute	: Nicht häufig
Monate des Vorkommens	: 4-6/8-9
Beobachtet im Jahr	: 1970/74/79/82/87/90/93
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Haberda, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: Auf Blütendolden und blühendem Gebüsch
Fundorte	: Frauenau, Langdorf bei Spiegelau, Grafenau, Deggendorf, Hilgartsberg, Ruderding, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 7045/46/3, 7143/46, 7345, 7448.

047.006 <i>Protaetia cuprea</i> ssp. <i>metallica</i> (Herbst, 1782) (<i>Potosia cuprea</i>) (Fig. 15)	
Häufigkeit alte Autoren	: Horion: im ganzen Gebiet nicht selten
Häufigkeit heute	: Selten
Monate des Vorkommens	: 5/7-8
Beobachtet im Jahr	: 1973-74/83/89/92
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß
Vorkommen	: Nur auf großen Blüten
Fundorte	: Nationalpark, Langdorf bei Spiegelau, Grafenau, Passau
Karten und Quadranten	: 7046, 7146, 7446/47.

050.001 *Gnorimus nobilis* (Linnaeus, 1758) (Fig. 16)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: Süddeutschland häufig
Häufigkeit heute	: Nicht selten
Monate des Vorkommens	: 6-7
Beobachtet im Jahr	: 1966/72-73/77-78/80-87
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Gebauer (Pocking), Geiß, Haberda
Vorkommen	: Auf Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) und Doldenblüten
Fundorte	: Zwiesel, Nationalpark, Langdorf bei Spiegelau, Fürsteneck, Tittling, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6945, 7040/46, 7145/46/1, 7246, 7447/48.

051.001 *Trichius fasciatus* (Linnaeus, 1758) (Fig. 17)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: Süddeutsche Mittelgebirge nicht selten
Häufigkeit heute	: Häufig
Monate des Vorkommens	: 6-10
Beobachtet im Jahr	: 1953/58/61/70-82/90-93
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Haberda, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: Am häufigsten auf weißen Blüten
Fundorte	: Frauenau, Flanitzhütte Rachel, Nationalpark, Lusen, Finsterau, Deggendorf, Urlading, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 7045-47, 7143-47, 7447-48.

086.000.000 Familie: Lucanidae (Hirschkäfer)

Unter den Hirschkäfern befindet sich mit *Lucanus cervus* (L.) die größte Käferart Europas. Die Männchen mit ihrem mächtigen Kopf, der manchmal viel breiter als der Vorderkörper ist, und mit ihren geweihartig vergrößerten Oberkiefern erreichen 25 bis 75 mm. Durch die Verformung der männlichen Oberkiefer können diese keine feste Nahrung aufnehmen und leben nur von Baum säften. Dabei verhelfen die Welbchen manchmal durch Aufbissen von Baumrinde zum Saftfluss. Die *Dorcus*- und *Ceruchus*-Arten haben auch körpereigene Köpfe, aber mit weniger großen Oberkiefern. Gemeinsam haben alle 6 Gattungen mit den vorhergehenden Familien die 3-7 gefächerten Endfußglieder, die aber untereinander nicht beweglich sind. Das 1. Geißelglied ist auffällig lang und geknickt. Den Kopf von *Sinodendron* zierte ein ziemlich großes am Ende gelbbehaftetes Horn, und ein stark ausgehöhlter Halsschild. Ihre Formen variieren von länglich parallel, wenig gewölbt bis walzenförmig, die Färbung von kastanienbraun bis schwarz. Nur die zwei *Platycerus*-Arten sind metallisch grün bis blau. Die Larven aller Hirschkäferarten entwickeln sich vorwiegend in morschen Laubholzern, was bei *Lucanus cervus* mindestens fünf, bei den übrigen 3 Jahre dauert. Bemerkenswert ist, daß ich aus dem Bayerischen Wald noch keine Hirschkäfermännchen mit mehr als 60 mm Länge gesehen habe und seit 15 Jahren kaum mehr ein dazu gehöriges *Lucanus*-Weibchen gefunden wurde. Ebenso rar sind die *Ceruchus* (Rindenschroter) die früher bei uns nicht selten gewesen sein sollen. Nur HEBAUER konnte 1976 4 Exemplare aus der Umgebung Bayerisch Eisenstein nachweisen. Auch *Dorcas parallelipipedes* (L.) war früher bis zum Rachel hinauf vertreten, heute ist er noch entlang der Donau häufiger und bis Tittling-Perlesreut vereinzelt anzutreffen. *Platycerus* (Rehschröter) und *Sinodendron* (Kopfhornschröter) sind erfreulicher Weise im Inneren Wald nicht allzu selten. Die Gattung *Aesalus scaraboides* (PANZ.), mit 5-7 mm die kleinste Art unter den Hirschkäfern, wurde im Bayerischen Wald noch nicht oder nicht mehr gefunden.

001.001 *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) (Fig. 18)

Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Horion: Im ganzen Gebiet nicht selten
Häufigkeit heute	: Sehr selten
Monate des Vorkommens	: 6-8
Beobachtet im Jahr	: 1937/69-70/76-78/80-82
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Fürsch, Haberda, Hebauer, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: Meist auf Erdboden und Straßen tot oder krabbelnd gefunden

Fundorte	: Zwiesel, Deggendorf, Schaufling, Saldenburg, Rickerding, Tittling 1955, Obernzell, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6945, 7143/44, 7245/46, 7443/48.
002.001 <i>Dorcus parallelipipedes</i> (Linnaeus, 1758) (Fig. 19)	
Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel, Horion: ganz Deutschland nicht selten
Häufigkeit heute	: Selten
Monate des Vorkommens	: 4/6-8
Beobachtet im Jahr	: 1955/73/76/79-81/84-88/90
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Fürsch, Geiß, Haberda, Hebauer
Vorkommen	: An und in alten Buchenstümpfen
Fundorte	: Deggendorf, Deggenau, Schaufling, Perlesreut, Tittling, Ruderting, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 7143/44, 7245/46, 7346, 7448/3.
003.001 <i>Platycerus caprea</i> (Geer, 1774)	
Häufigkeit alte Autoren	: Horion: Deutsche Mittelgebirge, nicht selten
Häufigkeit heute	: Nicht selten
Monate des Vorkommens	: 6/9-11
Beobachtet im Jahr	: 1951-52/61/72/76-80/83-84/88/90-91
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: An und in alten Laubholzästen und Stümpfen
Fundorte	: Zwiesel, Nationalpark, Hartmannsreit, Altschönau, Jochenstein
Karten und Quadranten	: 6945, 7045/46, 7145/46, 7248. 7448/3.
003.002 <i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758) (Fig. 20)	
Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Überall nicht selten. Horion: ganz Deutschland
Häufigkeit heute	: Selten
Monate des Vorkommens	: 5-6
Beobachtet im Jahr	: 1960/79/81/87
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Hebauer, Lackerbeck, Wachnitz
Vorkommen	: An und in alten Laubhölzern
Fundorte	: Frauenau, Nationalpark, Grafenau, Schaufling
Karten und Quadranten	: 7045/2/46/3, 7141/46.
004.001 <i>Ceruchus chrysomelinus</i> (Hohenw., 1785) (Fig. 21)	
Häufigkeit alte Autoren	: Kittel: Passau. Horion: Bayerischer Wald: Eisenstein, Salnau
Häufigkeit heute	: Einmaliger Fund von 4 Exemplaren. 18.4.1976
Sammler und Bestimmer	: Hebauer
Fund	: Aus morschem Buchenstamm bei Eisenstein. Die Herren Witzgall und Schaelein fanden die Art zwischen 1955 und 1970 Umgebung Zwieselerwaldhaus
Karten und Quadranten	: 6845/4, 6945.
005.001 <i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758) (Fig. 22)	
Häufigkeit alte Autoren	: Thiem: Rachel. Kittel: Passau. Horion: im ganzen Gebiet, sehr selten
Häufigkeit heute	: Selten
Monate des Vorkommens	: 4/7/ 10
Beobachtet im Jahr	: 1977-78/81-82/92
Sammler und Bestimmer	: Apfelbacher, Geiß, Haberda, Hebauer
Vorkommen	: An und in morschem Laubholz
Fundorte	: Ruckowitz Schachten, Zwieseler Waldhaus, Zwiesel, Flanitzhütte, Rehbergwaldung bei Oberkreuzberg
Karten und Quadranten	: 6845/4, 6945/1/2, 7045/2, 7046/4, 7146/1

Dank

Mit Fundangaben und Gewährung der Sichtung ihrer Sammlungen unterstützten mich freundlichst die Herren Günther Geiß, Spiegelau-Langdorf; Dr. Franz Hebauer, Deggendorf; Heinz Haberda, Deggenau; Pfarrer Konrad Lackerbeck, Mauth; Leo Lackerbeck, Zwiesel; Dr. Wolfgang Scherzinger, St. Oswald (Sammlung Wachnitz); Zusätzlichen Dank den Herren Lackerbeck, Geiß und Dr. Hebauer für die Mithilfe beim bestimmen schwieriger Arten. Herzlichen Dank auch Herrn Dr. Helmut Fürsch, Ruderting für Beratung und die Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

- APFELBACHER, F. (1987): Entomologische Erkundungen zwischen Waldschmidhaus und Rachelkreuz am Rachel im Bayerischen Wald. -Ber. u. Mitt. des Naturkundlichen Kreises Bay. Wald. Zwiesel 16: 275-280.
- APFELBACHER, F.: Weitere Mitteilungen und Beiträge zur Erfassung der Käfer des Bayerischen Waldes im "Der Bayerische Wald" Zeitschrift für Naturwissenschaftliche Bildung und Forschung. Morsak, Grafenau: 2. Beitrag (2/1988: 16-22), (2/1989: 21-33) und (1/1991: 4-5); 3. Beitrag (1/1991: 5-8); 4. Beitrag (2/1991: 4-9). 5. Beitrag (1/1993: 7-21)
- GEISER, R. (1992): Rote Liste gefährdeter Blatthornkäfer (*Lamellicornia*) Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Heft 111: 123-26.-München.
- BECHYNE, J. u B. (1969): Welcher Käfer ist das? Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- HARDE, K. W.. & SEVERA, F. (1981): Der Kosmos Käferführer der Mitteleuropäischen Käfer, *Scarabaeidae, Lucanidae*: 230 - 245. - Stuttgart
- HOFMANN, E. (1892): Der Käfersammler, *Lamellicornia*: 52-68. Stuttgart,
- HORION, A. (1935): Nachtrag zur Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches; *Lucanidae, Scarabaetidae*: 212- 216. Krefeld.
- HORION, A. (1949): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band VI *Lamellicornia* : 1-338. Frankfurt am Main.
- KITTEL, G. (1878): Systematische Übersicht der Käfer welche in Bayern und der nächsten Umgebung vorkommen. Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. *Lucanidae, Scarabaeidae*. 32. Jahrgang: 168, 192, 36-40. 33. Jahrgang: 41-59.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie. Bd. II: *Scarabaeidae, Lucanidae*: 348-382. Krefeld.
- KUHNT, P. (1911): Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands. *Lucanidae, Scarabaetidae*: 379-416. Stuttgart
- LOHSE, G. & LUCHT, W.H. (1992): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 13 Supplementband, *Scarabaetidae, Lucanidae*: 203 -252, + 353. Krefeld.
- LUCHT, W. H. (1987): Die Käfer Mitteleuropas, Katalog. 232-240. Krefeld.
- MACHATSCHKE, W. (1969): Familienreihe: *Lamellicornia*. In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas. Band 8: 265-371. Krefeld.
- REITTER, E. (1909): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches, Bd. II. *Lamellicornia*: 298-345.-Stuttgart.
- SCHAUFUSS, C. (1915): Calwers Käferbuch, Einführung in die Kenntnis der Käfer Europas. Bd. II: 1251-1346. Stuttgart.
- THIEM, F. M. (1906): Biogeographische Betrachtung des Rachel. Abhandlung der Naturhistorischen Ges. in Nürnberg 16.

Anschrift des Verfassers:

Fridolin Apfelbacher
Langdorf, Angerweg 4
94518 Spiegelau.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Bayerische Wald](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [7_2](#)

Autor(en)/Author(s): Apfelbacher Fridolin

Artikel/Article: [Die Käfer des Bayerischen Waldes \(Coleoptera\), Familienreihe Lamellicornia 14-21](#)