

LOTHAR DIECKMANN

**Beiträge zur Insektenfauna der DDR:
Curculionidae (Curculioninae: Ellescini, Acalyptini,
Tychiini, Anthonomini, Curculionini)**

Mit 124 Textfiguren

Inhalt

Einleitung	365
Unterfamilie Curculioninae	365
Tribus Ellescini	370
Tribus Acalyptini	374
Tribus Tychiini	376
Tribus Anthonomini	428
Tribus Curculionini	451
Verbreitungsübersicht der Arten	462
Zusammenfassung	463
Literatur	464
Index	466

Im siebenten Beitrag zur Rüsselkäfer-Fauna der DDR wird die Unterfamilie Curculioninae mit den fünf Triben Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini und Curculionini behandelt. Wie schon in den vorherigen Beiträgen werden auch jetzt wieder alle Taxa Mitteleuropas besprochen und somit 10 Gattungen und 88 Arten erfaßt. Im Gebiet der DDR kommen 10 Gattungen und 68 Arten vor. Alle in der DDR nicht verbreiteten Taxa werden in den Bestimmungstabellen und im faunistischen Teil in eckige Klammern gesetzt.

Das Gelingen dieser Arbeit wurde ermöglicht durch die Unterstützung der Kustoden verschiedener Museums- und Institutssammlungen sowie durch die Zuarbeit vieler Koleopterologen unseres Landes. Ihnen allen sei dafür herzlich gedankt. Mein besonderer Dank gebührt Frau HELGA DÖBLER für die Anfertigung der Abbildungen.

Unterfamilie Curculioninae

Katalog

Tribus Ellescini

***Ellescus* DEJEAN, 1821**

scanicus (PAYKULL, 1792)

bipunctatus (LINNÉ, 1758)

= *albosturalis* UYTENBOOGAART, 1943

infirmus (HERBST, 1795)

Tribus Acalyptini

***Acalyptus* SCHOENHERR, 1836**

carpini (FABRICIUS, 1792)

= *fuscipes* THOMSON, 1870

sericeus GYLLENHAL, 1836

Tribus Tychiini***Lignyodes* DEJEAN, 1835**= *Thysanocnemis* LeCONTE, 1876= *Lignyodius* DIECKMANN, 1970*enucleator* (PANZER, 1798)[*suturatus* FAIRMAIRE, 1859][*muerlei* FERRARI, 1866][*uniformis* DESBROCHERS, 1894][*bischoffi* (BLATCHLEY, 1916)]= *slovacicus* DIECKMANN, 1970***Tychius* GERMAR, 1817**= *Miccotrogus* SCHOENHERR, 1825= *Aoromius* DESBROCHERS, 1907= *Elleschidius* PENECKE, 1938*quinquepunctatus* (LINNÉ, 1758)[*striatulus* GYLLENHAL, 1836][*rufipennis* CH. BRISOUT, 1862]*polylineatus* (GERMAR, 1824)*schneideri* (HERBST, 1795)[*tridentinus* PENECKE, 1922]*parallelus* (PANZER, 1794)= *venustus* auct., non FABRICIUS, 1787= *genistae* BOHEMAN, 1843= *pseudogenistae* PENECKE, 1922[*subsulcatus* TOURNIER, 1873]*trivialis* BOHEMAN, 1843= *kiesenwetteri* TOURNIER, 1873= *ciceris* PENECKE, 1922= *leonhardi* PENECKE, 1922*squamulatus* GYLLENHAL, 1836= *flavicollis* auct., non STEPHENS, 1831[*caldarai* DIECKMANN, 1986][*kulzeri* PENECKE, 1934]*juncus* (REICH, 1797)= *flavicollis* STEPHENS, 1831= *haematopus* GYLLENHAL, 1836[*flavus* BECKER, 1864]*aureolus* KIESENWETTER, 1851ab. *femoralis* CH. BRISOUT, 1862*medicaginis* CH. BRISOUT, 1862*breviusculus* DESBROCHERS, 1873= *haematopus* auct., von GYLLENHAL, 1836= *micaceus* REY, 1895*crassirostris* KIRSCH, 1871*picrostris* (FABRICIUS, 1787)*stephensi* SCHOENHERR, 1836= *tomentosus* (HERBST, 1795)*sharpi* TOURNIER, 1873*pumilus* CH. BRISOUT, 1862= *gabrielii* PENECKE, 1927*meliloti* STEPHENS, 1831[*cuprifer* (PANZER, 1799)]*pusillus* GERMAR, 1842[*tibialis* BOHEMAN, 1843]*lineatulus* STEPHENS, 1831***Sibinia* GERMAR, 1817***sodalis* GERMAR, 1824*phalerata* GYLLENHAL, 1836*primita* (HERBST, 1795)*variata* GYLLENHAL, 1836[*arenariae* STEPHENS, 1831]*vittata* GERMAR, 1824*femorialis* GERMAR, 1824= *tibiella* (GYLLENHAL, 1836)*unicolor* (FAHRAEUS, 1843)= *nigritarsis* (DESBROCHERS, 1875)[*hopffgarteni* TOURNIER, 1873]= *tenuirostris* (DESBROCHERS, 1875)*potentillae* GERMAR, 1824*pellucens* (SCOPOLI, 1772)*viscaria* (LINNÉ, 1761)*tibialis* (GYLLENHAL, 1836)*subelliptica* (DESBROCHERS, 1873)**Tribus Anthonomini*****Anthonomus* GERMAR, 1817**UG. *Anthonomus* GERMAR, 1817*pomorum* (LINNÉ, 1758)*humeralis* (PANZER, 1795)*kirschi* DESBROCHERS, 1868*piri* KOLLAR, 1837= *cinctus* REDTENBACHER, 1858*ulmi* (DEGEER, 1775)= *inversus* BEDEL, 1884*bituberculatus* THOMSON, 1868*spilotus* REDTENBACHER, 1849*undulatus* GYLLENHAL, 1836[*chevolati* DESBROCHERS, 1868]*pedicularius* (LINNÉ, 1758)*conspersus* DESBROCHERS, 1868*rufus* GYLLENHAL, 1836= *pruni* DESBROCHERS, 1868*sorbi* GERMAR, 1821*rubi* (HERBST, 1795)UG. *Paranthonomus* DIETZ, 1891*phyllocola* (HERBST, 1795)= *varians* (PAYKULL, 1792)*pinivora* SILFVERBERG, 1977= *pubescens* (PAYKULL, 1792)UG. *Anthonomidi*us REITTER, 1915*germanicus* DIECKMANN, 1968[*rubripes* GYLLENHAL, 1836]***Furcicus* DESBROCHERS, 1868***rectirostris* (LINNÉ, 1758)

Brachonyx SCHOENHERR, 1825
pineti (PAYKULL, 1792)

Bradybatus GERMAR, 1824
UG. *Bradybatus* GERMAR, 1824
creutzeri GERMAR, 1824
[*tomentosus* DESBROCHERS, 1892]
[*seriesetosus* PETRI, 1912]
kellneri BACH, 1854

UG. *Nothops* MARSEUL, 1868
fallax GERSTÄCKER, 1860

Tribus Curculionini

Curculio LINNÉ, 1758
= *Balaninus* GERMAR, 1817
UG. *Curculio* LINNÉ, 1758

elephas (GYLLENHAL, 1836)
[*propinquus* (DESBROCHERS, 1868)]
venosus (GRAVENHORST, 1807)
pellitus (BOHEMAN, 1843)
nucum LINNÉ, 1758
glandium MARSHAM, 1802
cerasorum PAYKULL, 1792
rubidus (GYLLENHAL, 1836)
UG. *Balanobius* JEKEL, 1861
crux FABRICIUS, 1776
salicivorus PAYKULL, 1792
pyrrhoceras MARSHAM, 1802
villosus FABRICIUS, 1781

In der Reihenfolge und in der kategorialen Bewertung der Taxa dieser Unterfamilie halte ich mich aus Gründen der Zweckmäßigkeit an den WINKLER-Katalog (1932), dem sich auch HORION (1951) im „Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas“ angeschlossen hatte. Hiernach werden die Curculioninae in die fünf Triben Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini und Curculionini unterteilt. Man kann annehmen, daß sie keine monophyletische Gruppe darstellen. Denn es fällt schwer, für sie gemeinsame abgeleitete Merkmale zu finden. In neuerer Zeit sind drei dieser Triben von ihren Bearbeitern mit Recht als Unterfamilien eingestuft worden: Tychiinae, Anthonominae und Curculioninae. Die letztere umfaßt in der Paläarktis nur die Gattung *Curculio* LINNÉ. Nach meiner Ansicht wären die Ellescini und Acalyptini besser in der Unterfamilie Eirrhiniinae unterzubringen.

Tabelle der Triben

- 1 Flügeldecken meist von dreieckigem Umriß (Fig. 1), an oder kurz hinter den Schultern am breitesten, von hier nach hinten gleichmäßig verschmälert, an der Spitze mit Nahtwinkel, somit das Pygidium zum Teil sichtbar; Oberkiefer lang kegelförmig, ihr Innenrand gerade (Fig. 2); Rüssel lang, sehr dünn, glänzend, bei den meisten Arten an der Basis durch eine Vertiefung von der Stirn abgesetzt; Augen flach, nicht aus der Kopfwölbung vortretend; Schildchen dicht weiß bis gelbweiß beschuppt, als leuchtender Punkt aus der dunkleren Umgebung hervorstechend; 1,6–9,5 mm; *Curculio* LINNÉ Curculionini, S. 451
- Flügeldecken nicht dreieckig, von den Schultern nach hinten geradseitig oder gerundet verbreitert mit der größten Breite kurz vor, in oder hinter der Mitte oder parallelseitig und dann im Bereich zwischen der Mitte und dem hinteren Viertel nach hinten gerundet verengt; Oberkiefer kurz, ihr Innenrand gezähnt (Fig. 3) 2
- 2 Hinterrand des zweiten Hinterleibssternits an den Seiten nach hinten gebogen (Fig. 4, 5; besonders bei kleinen Exemplaren ist diese Randlinie an den Seiten oft durch Schuppen verdeckt; durch Betrachten bei wechselnder Beleuchtung oder durch Betupfen mit Wasser wird sie dann meist sichtbar); Vorderschenkel ungezähnt (nur beim ♂ von *Tychius quinquepunctatus* mit einem winzigen nadelförmigen Dorn); Klauen innen deutlich gezähnt, der Zahn wenigstens von halber Klauenlänge; 1,3–4,7 mm Tychiini, S. 376
- Hinterrand des zweiten Hinterleibssternits gerade (Fig. 6), bei *Ellescus* an den Seiten meist ein wenig gebogen (Fig. 7); Vorderschenkel und Klauen gezähnt oder ungezähnt 3
- 3 Flügeldecken hinten einzeln gerundet, mit Nahtwinkel, das Pygidium freiliegend; Schienen an der Spitze ohne Dorn; Rüssel dünn, zylindrisch, gebogen, so lang (♂) oder etwas länger (♀) als Kopf und Halsschild zusammen, oben ungekielt, sehr dicht und fein punktiert, matt (♂) bis schwach glänzend (♀); Fühleransatz beim ♂ kurz vor, beim ♀ kurz hinter der Mitte

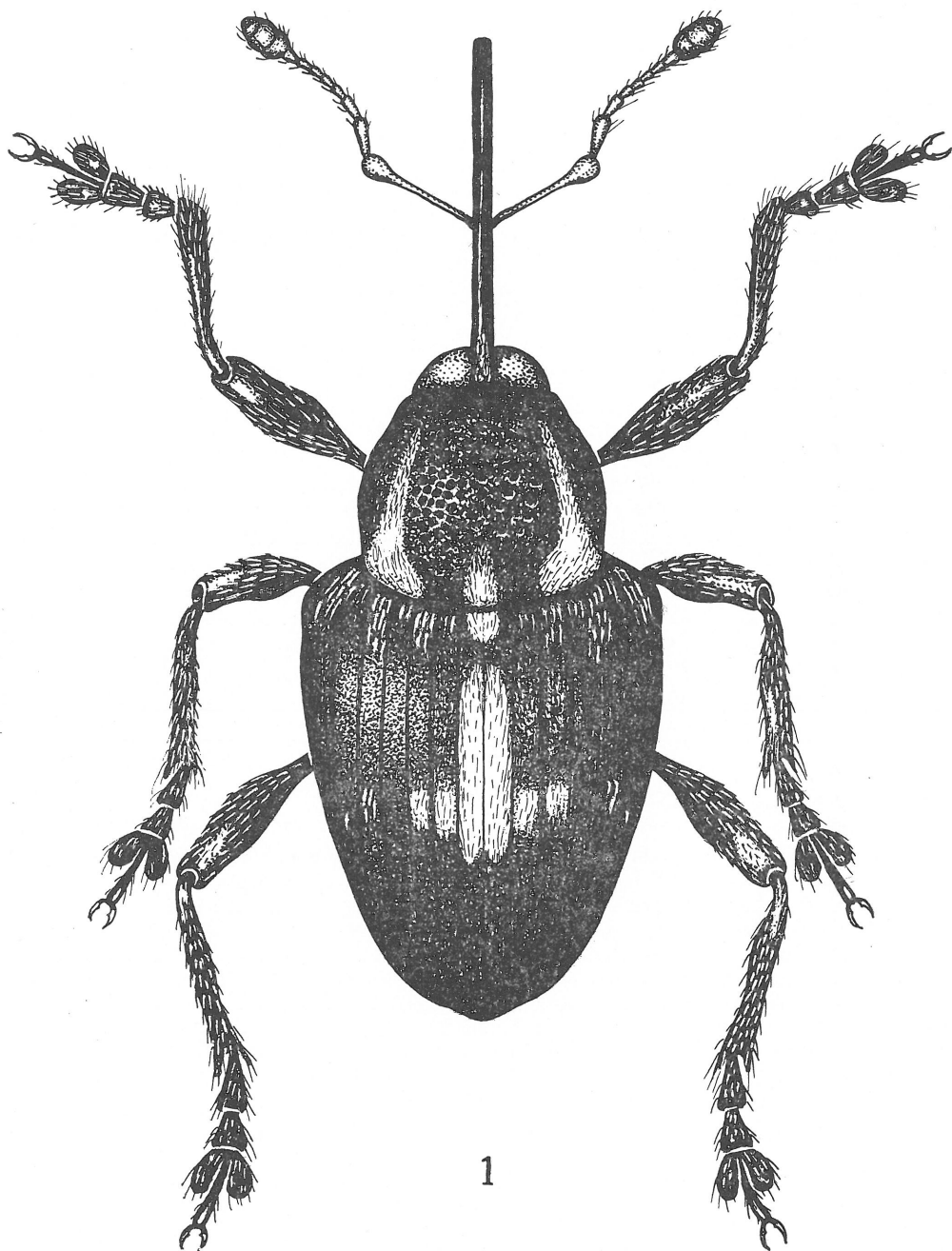


Fig. 1. Dorsale Gesamtansicht von *Curculio crux* FABRICIUS

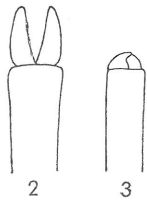


Fig. 2—3. Oberkiefer: Fig. 2. *Curculio nucum* LINNÉ. — Fig. 3. *Anthonomus pomorum* (LINNÉ)

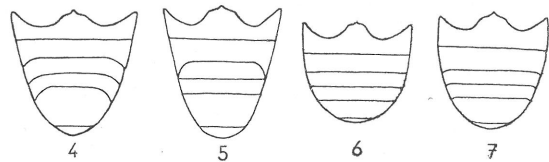


Fig. 4—7. Form der Sternite des Hinterleibs: Fig. 4. *Lignyodes enucleator* (PANZER). — Fig. 5. *Tychius quinquepunctatus* (LINNÉ). — Fig. 6. *Acalypsus carpini* (FABRICIUS). — Fig. 7. *Ellescus scanicus* (PAYKULL)

- des Rüssels; Fühlergeißel siebengliedrig; Halsschild breiter als lang, hinten parallelseitig, nach vorn stark verschmälert; Flügeldecken breiter als der Halsschild, gedrunken, parallelseitig oder nach hinten etwas verbreitert, mit feinen Punktstreifen und breiteren flachen Zwischenräumen; Schenkel und Klauen ungezähnt; Oberseite des Körpers mit ziemlich dichter, einfarbiger, weißer bis gelblicher, seidig glänzender Behaarung; Körper schwarz, Flügeldecken mitunter gelbrot, Fühler und Beine rot, manchmal die Schenkel, selten auch die Schienen dunkel; 1,9—2,9 mm; *Acalypsus* SCHOENHERR *Acalypsiini*, S. 374
- Flügeldecken hinten gemeinsam verrundet, ohne Nahtwinkel, Pygidium verdeckt; Schienen an der Spitze mit einem nach innen gerichteten Dorn. 4
- 4 Fühlergeißel sechsgliedrig; 3,2—4,7 mm; *Bradybatus* GERMAR *Anthonomini*, S. 428
- Fühlergeißel siebengliedrig 5
- 5 Vorderschenkel mit Zahn, dieser klein nadelspitzig bis groß dreieckig (*Anthonomus*) oder zweiteilig (*Furcicus*) geformt (Fig. 8—10); Augen gewölbt, manchmal unsymmetrisch, verschieden stark aus der Kopfrundung vortretend; Klauen innen gezähnt, nur bei *Anthonomus varians* und *A. kirschi* ungezähnt; 2,0—4,5 mm *Anthonomini*, S. 428
- Vorderschenkel ungezähnt, bei manchen Exemplaren von *Ellescus scanicus* eine winzige Spitze erkennbar; Augen flach oder gewölbt; Klauen innen mit einem sehr kleinen Zahn oder ungezähnt; 2,0—3,3 mm 6
- 6 Körper einfarbig rot, einheitlich spärlich hell behaart, schlank, Flügeldecken doppelt so lang wie breit; Rüssel lang und dünn, wenigstens sechsmal so lang wie breit; Augen unsymmetrisch gewölbt; Klauen ungezähnt; 2,1—2,8 mm; *Brachonyx pineti* (PAYKULL) *Anthonomini*, S. 428
- Körper fleckig behaart, meist mehrfarbig, gedrunken, Flügeldecken etwa 1,5mal so lang wie breit; Rüssel kürzer und dicker, höchstens viermal so lang wie breit; Augen flach bis gleichmäßig schwach gewölbt; Klauen ungezähnt oder innen mit einem sehr kleinen Zahn; 2,0—3,3 mm; *Ellescus* DEJEAN *Ellescini*, S. 370

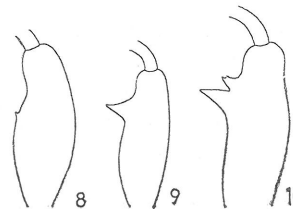


Fig. 8—10. Rechter Vorderschenkel: Fig. 8. *Anthonomus germanicus* DIECKMANN. — Fig. 9. *Anthonomus piri* KOLLAR. — Fig. 10. *Furcicus rectirostris* (LINNÉ)

Tribus Ellescini

Die Tribus umfaßt neben *Ellescus* DEJEAN nach CLARK, WHITEHEAD & WARNER (1977, p. 5) auch die zwei Arten der nordamerikanischen Gattung *Proctoris* LeCONTE. Diese drei Autoren haben die Ellescini zusammen mit den Lignyodini und Tychiini in der Unterfamilie Tychiinae vereint, weil bei ihnen der Hinterrand des zweiten bis vierten Hinterleibssternites an den Seiten ein wenig nach hinten gebogen ist (Fig. 7); bei den Lignyodini und Tychiini ist diese Biegung stärker (Fig. 4, 5). An anderer Stelle (p. 14) stellen CLARK et al. diese Verwandtschaft wieder in Frage, weil bei den Ellescini als plesiomorphes Merkmal im männlichen Genitalapparat das Tegmen mit zwei dorsalen Lappen ausgestattet ist, die bei den Lignyodini und Tychiini reduziert sind. Nach meiner Ansicht ist *Ellescus* mit der Gattung *Dorytomus* GERMAR nahe verwandt oder müßte sogar in diese eingegliedert werden; die Begründung wird bei der Besprechung von *Ellescus* gegeben. Die beiden *Proctorus*-Arten gehören mit Sicherheit zu *Dorytomus*.

Die Untersuchung der Type durch SMRECZYNSKI (mündliche Mitteilung) und später auch durch mich ergab, daß die in Verbindung mit der neuen Gattung *Elleschidius* von PENECKE aus Niederösterreich beschriebene neue Art *maderi* (Kol. Rdsch. 24, 109—110; 1938) ein Synonym von *Tychius* (= *Miccotrogus*) *cuprifer* (PANZER) ist.

Ellescus DEJEAN, 1821

(Cat. Col., 87)

Die von SCHOENHERR 1838 (Gen. Spec. Curc. IV, 2, 1123) eingeführte und in der Folgezeit meist verwendete Schreibweise *Elleschus* ist wohl eine gefälligere Transkription der beiden griechischen Wörter elles-chos (= weltbekannt), widerspricht jedoch den Nomenklaturregeln.

Zur Gattung gehören kleine Käfer von 2,0—3,3 mm Länge. Rüssel zylindrisch, wenig gebogen, etwa so lang wie der Halsschild, beim ♀ kaum länger, aber ein wenig dünner als beim ♂, beim ♂ mit feinem Mittelkiel und deutlicher Punktur, beim ♀ undeutlich gekielt und sehr fein punktiert, daher glänzender als beim ♂; Fühler in oder etwas vor der Mitte des Rüssels eingelenkt, Fühlergeißel siebengliedrig; Augen groß, flach bis schwach gewölbt; Halsschild beträchtlich breiter als lang, dicht und kräftig punktiert, Haare an den Seiten des Vorderrandes parallel zum Rand und mit den Spitzen nach oben gelagert; Schildchen erkennbar; Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, mit deutlich vortretenden Schultern, parallelseitig oder nach hinten ein wenig verbreitert, mit deutlichen Punktreihen und flachen bis gewölbten Zwischenräumen; Flügel ausgebildet; Schenkel ungezähnt, bei manchen Exemplaren von *E. scanicus* ein nadelförmiger Dorn ausgebildet, Vorderschenkel ein wenig dicker als Mittel- und Hinterschenkel; Schienen mit geradem oder schwach doppelbuchtigem Innenrand und einem nach innen gebogenen Enddorn, dieser beim ♂ meist größer als beim ♀; Klauen getrennt, breit spreizbar, innen mit einem kleinen Zahn (*E. scanicus*) oder an der Basis mit einem winzigen, oft kaum erkennbaren Höcker; Vorderrand der Vorderbrust in der Mitte mit einem Ausschnitt, dieser an den Seiten gekielt (ähnlich *Dorytomus melanophthalmus*); Hinterleib von den Flügeldecken völlig verdeckt, der Hinterrand seines zweiten bis vierten Sternits an den Seiten etwas nach hinten gebogen (Fig. 7); Körper und Rüssel gelbbrot bis rotbraun oder schwarz, Fühler und Beine meist einfarbig gelbbrot, Schenkel und Schienen manchmal geschwärzt; Oberseite des Körpers meist fleckig mit Haaren und schlanken Schuppen bedeckt, die Nahtzwischenräume der Flügeldecken viel dichter behaart als die anderen Zwischenräume; Penis am Spitzenrand mit feinen Borsten.

Die *Ellescus*-Arten haben die selben Wirtspflanzen und den gleichen Entwicklungs-

zyklus wie die Vertreter der Gattung *Dorytomus*. Sie leben auf Pappeln (*Populus*) und Weiden (*Salix*). Die Larven entwickeln sich in den Blütenkätzchen dieser Pflanzen und verpuppen sich im Boden. Die Jungkäfer erscheinen Mitte V bis Mitte VI auf den Wirtspflanzen, fressen hier etwa 4 Wochen und gehen dann zu einer Sommerdiapause in den Boden.

Zu *Ellescus* gehören 15 Arten, von denen sechs in Australien, vier in der Paläarktis, drei in Nord- und Mittelamerika vorkommen; zwei Arten (*scanicus*, *bipunctatus*) sind holarktisch verbreitet.

Ellescus steht der Gattung *Dorytomus* verwandtschaftlich sehr nahe oder ist mit dieser sogar kongenerisch. Beide Gattungen haben folgende Merkmale gemeinsam, von denen ich einige als Synapomorphien bewerte: Hinterrand des zweiten bis vierten Sternits des Hinterleibs an den Seiten nach hinten gebogen (dieses Merkmal auch bei den beiden mir vorliegenden australischen *Ellescus*-Arten *decipiens* LEA und *varipes* LEA), Vorderschenkel kräftiger als Mittel- und Hinterschenkel, sehr breit spreizbare Klauen, Geschlechtsunterschiede in der Stärke der Schenkel und in der Größe des Enddorns der Schienen, Ausschnitt am Vorderrand der Vorderbrust und dichte Behaarung der Nahtzwischenräume der Flügeldecken (diese beiden Merkmale nur bei einigen *Dorytomus*-Arten vorhanden), gleiche Wirtspflanzen und gleicher Entwicklungskreislauf. Die in der zeitgenössischen Bestimmungsliteratur angegebenen trennenden Merkmale für die beiden Gattungen sind die ungezähnten Schenkel und gezähnten Klauen bei *Ellescus* und die gezähnten Schenkel und ungezähnten Klauen bei *Dorytomus*. Diese Gattungsunterschiede sind jedoch keinesfalls so eindeutig, weil es Übergänge gibt und zum Teil auch Beobachtungsfehler vorliegen. So besitzen viele Exemplare von *Ellescus scanicus* einen Schenkelzahn in Form einer winzigen Nadelspitze; ähnlich klein ist zum Beispiel dieser Zahn bei *Dorytomus puberulus*. Nur bei *Ellescus scanicus* haben die Klauen innen an der Basis einen kleinen Zahn; bei *E. bipunctatus*, bei *E. infirmus*, bei dem nordamerikanischen *E. ephippiatus* SAY und bei den beiden oben genannten australischen Arten ist nur ein winziger, oft kaum erkennbarer Höcker ausgebildet. Solche Höcker findet man aber auch bei verschiedenen *Dorytomus*-Arten, zum Beispiel bei *D. filirostris*. Zusammenfassend könnte man sagen, daß die *Ellescus*-Arten Vertreter der Gattung *Dorytomus* mit ungezähnten Vorderschenkeln sind. Diese Betrachtungen sollen Anregungen für einen künftigen Revisor sein. Im Rahmen der DDR-Fauna behandle ich *Ellescus* aus rein praktischen Erwägungen als gesonderte Gattung. Diese Untersuchungen zeigten auch einen Fehler in der von mir erarbeiteten Tabelle der Unterfamilie (1974, p. 21). Bei den zwei Arten *Ellescus bipunctatus* und *E. infirmus* gelangt man wegen des fehlenden Klauenzahns nicht zu den Curculioninae, zu denen die Ellescini aus konventionellen Gründen gestellt wurden, sondern zu den Erihiniinae, aber hier nicht zur Gattung *Dorytomus*. Dieser Fehler findet sich auch in allen anderen zeitgenössischen Bestimmungswerken.

Tabelle der Arten

- 1 Schenkel, Ober- und Unterseite des Körpers und Rüssel schwarz, Fühler, Schienen und Tarsen rotbraun, selten die Schienen vollständig oder teilweise angedunkelt; Halsschild und Flügeldecken ziemlich dicht einformig weißlich behaart, zweiter bis vierter Zwischenraum der Flügeldecken hinter der Mitte mit einem rundlichen dunklen Fleck aus feinen, spärlich liegenden, braunen bis schwarzen Haaren, selten Flügeldecken ungefleckt; Fühleransatz im vorderen Drittel (♂) oder etwas vor der Mitte (♀) des Rüssels; Schenkel und Dorn am inneren Spitzenrand der Schienen in beiden Geschlechtern von gleicher Form; letztes Sternit des Hinterleibs beim ♂ mit einem deutlichen Längskiel in der Mitte; 2,3—3,0 mm *bipunctatus* (LINNÉ), S. 373
- Beine, Fühler und Oberseite des Körpers gelbrot, Halsschild und Flügeldecken meist mit dunklen Flecken unterschiedlicher Form und Ausdehnung, Unterseite des Körpers voll-

- ständig oder teilweise schwarz; Fühleransatz vor (♂) oder in (♀) der Mitte des Rüssels; beim ♂ Schenkel etwas dicker und Dorn am inneren Spitzenrand der Schienen größer als beim ♀ . 2
- 2 Größer: 2,6—3,3 mm; Körper gedrungener, Flügeldecken breiter; Rüssel rotbraun, manchmal die basale Hälfte schwarz, Unterseite des Körpers zum größten Teil schwarz, der ganze Hinterleib rotbraun (♀) oder nur die letzten drei bis vier Sternite (♂), Halsschild und Flügeldecken entweder einfarbig rotbraun oder in unterschiedlicher Ausdehnung angedunkelt, mitunter nur noch die Spitze der Flügeldecken hell; Halsschild mäßig dicht weiß behaart, Flügeldecken mit kräftigen weißen Haaren sowie länglichen Schuppen und unauffälligen, feinen, dunklen Haaren bedeckt, die beiden Nahtzwischenräume immer dicht weiß behaart, so daß die Naht als weißes Band hervortritt, sonst die Behaarung sehr unterschiedlich verteilt: manchmal Flügeldecken fast einheitlich weiß mit einigen undeutlichen dunkleren Flecken, im anderen Extrem nur die Naht weiß heraustretend, meist bilden die hellen und dunklen Haare quere und schräge Binden; Vorderschenkel oft mit einem Zahn in Form einer winzigen Nadelspitze, Klauen an der Basis mit einem kleinen spitzen Zahn; beim ♂ das letzte Sternit manchmal mit der Andeutung eines schmalen Mittelkiels
- Kleiner: 2,0—2,6 mm; Körper schlanker, Flügeldecken schmaler; Rüssel und Unterseite des Körpers (einschließlich des Hinterleibs) schwarz, Oberseite rotbraun, die Seiten des Halsschildes oft ungedunkelt, Flügeldecken an der Basis mit einem fast rechteckigen, bis zum dritten Zwischenraum reichenden schwarzen Fleck und hinter der Mitte mit einer bogenförmigen, bis zum fünften Zwischenraum reichenden schwarzen Querbinde; Oberseite mäßig dicht, wolkig-fleckig, weiß bis gelbweiß behaart, die schwarzen Flecken meist mit dunklen Haaren, die Naht der Flügeldecken mit viel dichter liegenden, feineren, unauffälligen hellen Haaren; Vorderschenkel ungezähnt; Klauen an der Basis mit einem winzigen, kaum erkennbaren Höcker

scanicus (PAYKULL), S. 372

infirmus (HERBST), S. 373

***Ellescus scanicus* (PAYKULL, 1792)**

(Mon. Curc. Suec., 59)

Literatur: REITTER 1916, p. 212—213; HOFFMANN 1954, p. 1130—1131; SMRECZYNSKI 1972, p. 87—88; LOHSE 1983, p. 80.

Die Vorderschenkel, meist auch die Mittel- und Hinterschenkel, sind bei der Mehrzahl der Exemplare sehr fein gezähnt. Auf die große Veränderlichkeit in der Färbung und Behaarung der Körperoberseite wurde in der Tabelle hingewiesen. Dabei zeigte es sich, daß die ♂♂ durchschnittlich dunkler gefärbt und stärker weiß behaart sind als die ♀♀. Bei den ♀♀ ist die Oberseite meist einheitlich rotbraun, manchmal in der Mitte angedunkelt; die ♂♂ sind oberseits weitgehend dunkel gefärbt, einfarbig rotbraune Käfer kommen hier nicht vor. Bei den ♀♀ ist der gesamte Hinterleib rotbraun, bei den ♂♂ sind es nur die hinteren drei bis vier Sternite. Die Geschlechter unterscheiden sich weiterhin durch die Form des Rüssels, der Schenkel und der Dornen an der Schienenspitze. Bei den ♂♂ ist der Rüssel stärker gekielt und punktiert, die Schenkel sind dicker und die Dornen größer als bei den ♀♀. Auf dem letzten Sternit ist beim ♂ meist die Spur eines feinen Mittelkiels zu erkennen.

Biologie: Lebt auf Pappeln (*Populus*), wie Zitterpappel (*P. tremula* L.), Schwarzpappel (*P. nigra* L.) und Silberpappel (*P. alba* L.), in Mitteleuropa hauptsächlich auf der zuerst genannten Pappelart. Der Aufenthalt auf Weiden (*Salix*) ist wahrscheinlich zufällig oder notgedrungen, wenn Pappeln im Gebiet fehlen. Käfer wurden von Mitte III—Ende VII von den Wirtsbäumen gesammelt. NILSSON (mündliche Mitteilung) hat bei Ueckermünde (NBG) Larven in den Fruchtkapseln weiblicher Kätzchen von *P. tremula* angetroffen und daraus die Käfer aufgezogen, und KÖLLER (briefliche Mitteilung) sammelte in Halle weibliche Kätzchen von *P. nigra*, die mit Larven besetzt waren. Die Käfer der neuen Generation erscheinen von Mitte VI (südliche Slowakei, Tblissi in Georgien) bis Mitte VII auf den Wirtsbäumen.

Verbreitung: Europa (fehlt in Großbritannien und mehreren Mittelmeerländern), Kaukasus-Gebiet, Mittelasien (Kasachstan), Ostsibirien (Primorje-Gebiet), Nordamerika (USA). In allen Ländern Mitteleuropas.

E. scanicus kommt im gesamten Gebiet der DDR vor.

***Ellescus bipunctatus* (LINNÉ, 1758)**

(Syst. Nat., ed. 10, 380)

Synonym: *albosuturalis* UYTENBOOGAART, 1943 (Bombus, Nr. 24, 106).

Literatur: REITTER 1916, p. 213; HOFFMANN 1954, p. 1131; SMRECZYNSKI 1972, p. 87; LOHSE 1983, p. 80.

E. albosuturalis, welcher als selbständige Art nach zwei Exemplaren aus der Umgebung von Hamburg beschrieben wurde, unterscheidet sich nach der Darstellung des Autors von *E. bipunctatus* durch die dicht weiß beschuppte Naht, das Fehlen der beiden dunklen Flecke hinter der Mitte der Flügeldecken, die größeren Punkte des Halsschildes und der Flügeldeckenstreifen sowie durch die dünneren Schienen und Tarsen. Alle genannten Besonderheiten liegen jedoch in der Variationsbreite dieser Merkmale bei *E. bipunctatus*, mit welchem somit *E. albosuturalis* zu synonymisieren ist. Die weiße Naht der Flügeldecken, welche als Anlaß für die Bildung des Namens genommen wurde, ist bei allen Exemplaren von *E. bipunctatus* ausgebildet; sie tritt bei solchen Käfern stärker hervor, bei denen die benachbarten Zwischenräume nur spärlich weiß behaart sind. Die beiden dunklen Flecken der Flügeldecken werden durch schwarze oder braune Haare gebildet. Wenn diese Haare durch Aufhellung über gelbbraun, gelbweiß schließlich weiß ausfallen, sind die Flügeldecken ungefleckt. Es gibt somit alle Übergänge zwischen dunkel gefleckten und ungefleckten, einheitlich weiß behaarten Käfern. Wenn völlig fleckenlose Exemplare überhaupt einen Namen bekommen sollten, könnte dieses Merkmal als Zeichnungsaberration betrachtet werden: *a. albosuturalis* UYTENBOOGAART, 1943 (= var. *uniformis* HOFFMANN, 1954).

Die rotbraunen Schienen sind manchmal völlig oder teilweise geschwärzt. Der bei den anderen beiden mitteleuropäischen *Ellescus*-Arten auftretende Geschlechtsunterschied in der Stärke der Schenkel und der Schienendornen fehlt bei *E. bipunctatus*. Die Geschlechter sind jedoch am Rüssel zu erkennen, der beim ♂ oben stärker gekielt und punktiert ist; er ist auch etwas dicker, aber kaum kürzer als beim ♀. Außerdem ist das letzte Sternit des Hinterleibs beim ♂ in der Mitte gekielt.

Biologie: Lebt auf breitblättrigen Weiden (*Salix*), wie Salweide (*S. caprea* L.), Grauweide (*S. cinerea* L.) und Ohrweide (*S. aurita* L.); in der DDR sind die Käfer von mir und von anderen Koleopterologen nur von diesen Weiden gesammelt worden; mir ist bis jetzt noch kein Fall bekannt geworden, daß in unserem Gebiet auch schmalblättrige Weiden von *E. bipunctatus* befallen worden sind. Die aus dem vorigen Jahrhundert stammende Meldung von der Entwicklung der Art in der Korbweide (*S. viminalis* L.) sollte kritisch betrachtet werden. Käfer wurden in den Monaten IV–VIII von Weiden gesammelt. Die Larven leben in den weiblichen Kätzchen von *S. caprea*. Ein von mir am 8. V. von *S. aurita* gesammeltes ♀ hatte legereife Eier im Abdomen; frisch entwickelte Exemplare wurden Mitte VII–Anfang VIII gefangen.

Verbreitung: Europa (fehlt in mehreren Mittelmeerländern, in Italien nur in den nördlichen Regionen), Kaukasus-Gebiet, Ostsibirien (Primorje-Gebiet), Nordamerika (USA, Kanada). In allen Ländern Mitteleuropas.

Die Art wurde aus allen Teilen der Republik gemeldet.

***Ellescus infirmus* (HERBST, 1795)**

(Natursyst. Ins., Käfer 6, 257)

Literatur: REITTER 1916, p. 213; HOFFMANN 1954, p. 1131; ROUDIER 1965, p. 49–50; SMRECZYNSKI 1972, p. 88; LOHSE 1983, p. 80.

Bei *E. infirmus* sind Färbung und Behaarung der Körperoberseite wenig veränderlich. Die dunkle bogenförmige Querbinde hinter der Mitte der Flügeldecken wird manchmal nicht durch den hier schwarz gefärbten Untergrund sondern durch eine schwarze Behaarung gebildet; meist liegt noch eine kürzere aus schwarzen Haaren

bestehende Binde kurz vor der Spitze der Flügeldecken. Die Geschlechtsunterschiede sind sonst wie bei *E. scanicus*; den ♂♂ fehlt jedoch der feine Mittelkiel auf dem letzten Sternit des Hinterleibs.

Biologie: Lebt auf Weiden (*Salix*), wie Salweide (*S. caprea* L.), Silberweide (*S. alba* L.), Purpurweide (*S. purpurea* L.). ROUDIER hatte in Frankreich 30 Exemplare von *E. infirmus* durch heftiges Abklopfen der Zweigspitzen einer alten Silberweide gesammelt und spricht die Vermutung aus, daß die große Seltenheit dieser Art vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß sich die Käfer vorwiegend in den Baumgipfeln aufhalten, wo sie nur schwer zu erbeuten sind. Imagines wurden in den Monaten IV—VII von Weiden gesammelt. Nach PERRIS (von HOFFMANN zitiert) entwickelt sich die Larve in den weiblichen Kätzchen von *S. caprea*. Zwei frisch entwickelte Käfer sind Anfang VII gefangen worden.

Verbreitung: Mittel-, zentrales Süd- und Osteuropa, Westsibirien.

Frankreich, Italien (im ganzen Lande), Schweiz, BRD, Holland, DDR, Polen, Baltische Republiken der UdSSR, ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (in allen Bundesländern), Ungarn, Bulgarien, Griechenland, Rumänien, UdSSR (Westsibirien: Tobolsk, 1 ♀ coll. DEI). Die Ostgrenze des Areals in Sibirien ist noch nicht bekannt, weil *E. infirmus* mit dem in ganz Sibirien (bis zum Pazifik) und in der Mongolei verbreiteten *E. languidus* FAUST, 1882 (= *schoenherri* FAUST, 1887; = *mongolicus* KUŠKA, 1982) verwechselt worden ist.

SCH: Wittenberge (NERESHEIMER, 3 Ex. 1930).

PO: Brandenburg (HUBER, 1986 und LIEBENOW, 1987).

HA: Halle (RAPP 1934), Naumburg (KIRSCH), Quedlinburg (HILLER), Merseburg (FRITSCH).

MA: Barby (BORCHERT 1951).

ERF: Alperstedt, Wandersleben (MAASS), Gotha, Sömmerda (RAPP 1934).

GE: Jena (BRAUN, 1 Ex. 1980).

SU: Meiningen (RAPP 1934).

LPZ: Groitzsch, Kreis Borna (LINKE).

DR: Sächsische Schweiz (MÄRKEL, 1 Ex. mit „Saxon.“ bezettelt; MÄRKEL wohnte und sammelte in der Sächsischen Schweiz).

Tribus Acalyptini

Flügeldecken hinten einzeln abgerundet, mit Nahtwinkel, das Pygidium nicht verdeckt; Spitze der Schienen ohne einen nach innen gebogenen Dorn; Hinterrand des zweiten bis vierten Sternits des Hinterleibs gerade (Fig. 6); Größe: 1,9—2,9 mm. Zur Tribus gehört nur die in Nordamerika und in der Paläarktis vorkommende Gattung *Acalyptus* SCHOENHERR. Diese steht durch die sehr dicht behaarten Nahtzwischenräume, besonders aber durch Lebensweise und Entwicklung der Gattung *Ellescus* nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die oben genannten drei morphologischen Merkmale: bei *Ellescus* sind die Flügeldecken hinten gemeinsam verrundet, damit wird das Pygidium verdeckt; die Schienen haben einen Enddorn; der Hinterrand des zweiten bis vierten Hinterleibssternits ist an der Seite etwas gekrümmt (Fig. 7).

Acalyptus SCHOENHERR, 1836

(Gen. Spec. Curc. III, 1, 446)

Rüssel dünn, zylindrisch, gebogen, fein und dicht punktiert, matt (♂) oder vorn schwach glänzend (♀), etwa so lang wie Kopf und Halsschild zusammen (♂) oder ein wenig länger (♀), Fühleransatz kurz vor (♂) oder kurz hinter (♀) der Mitte des Rüssels; Fühlergeißel siebengliedrig; Augen flach bis schwach gewölbt, nicht aus der Kopfwölbung vortretend; Halsschild breiter als lang, in der hinteren Hälfte parallelseitig, nach

vorn stark verengt, in Längsrichtung kaum, in Querrichtung kräftig gewölbt, oben fein und dicht punktiert; Schildchen sehr klein; Flügeldecken viel breiter als der Halschild, mit vortretenden Schultern und meist parallelen Seiten, die Scheibe im vorderen Drittel flach, mit feinen Punktstreifen und breiteren Zwischenräumen; Flügel ausgebildet; Schenkel ungezähnt; Klauen frei, innen ohne Zahn; Körper und Rüssel schwarz, mitunter zum Teil oder vollständig gelbrot, Fühler und Beine rot, Schenkel und Teile der Schienen manchmal schwarz; Oberseite des Körpers mit ziemlich dichter, weißer, seltener gelblicher, seidig glänzender Behaarung, die beiden Nahtzwischenräume besonders dicht behaart. Die Arten leben auf Weiden (*Salix*); die Larven entwickeln sich in den weiblichen Blütenkätzchen, die Verpuppung erfolgt im Boden.

Zur Gattung gehören zwei paläarktische Arten, von denen eine auch in Nordamerika weit verbreitet ist.

Tabelle der Arten

- 1 Körper kleiner: 1,9–2,4 mm; Fühler einfarbig rot; Haare auf den Zwischenräumen der Flügeldecken kürzer, spärlicher liegend, den Untergrund nicht verdeckend, der Raum zwischen den Haaren so groß oder noch etwas größer als die Breite der Haare; Streifen der Flügeldecken breiter und tiefer, aus kräftigen runden bis quadratischen Punkten gebildet, nicht von der Behaarung verdeckt; Körper schwarz, manchmal Flügeldecken vorwiegend gelbrot mit Ausnahme der schwarzen Seiten und des schwarzen Nahtgebietes, bei Material außerhalb Mitteleuropas kann die Aufhellung bis zum einfarbig gelbroten Körper fortschreiten *carpini* (FABRICIUS), S. 375
- 2 Körper größer: 2,4–2,9 mm; Fühlerkeule und letzte Glieder der Geißel etwas dunkler als der rote Fühlerschaft; Haare auf den Zwischenräumen der Flügeldecken länger, dicht aneinanderliegend, den Untergrund verdeckend; Streifen der Flügeldecken schmaler und flacher, aus feinen, manchmal kaum erkennbaren Punkten gebildet, zum größten Teil von der Behaarung überdeckt; Rüssel und Körper immer schwarz *sericeus* GYLLENHAL, S. 376

Acalyptus carpini (FABRICIUS, 1792)

(Ent. Syst. I, 2, 409)

Synonym: *fuscipes* THOMSON, 1870 (Opusc. Ent. 3, 337).

Literatur: REITTER 1916, p. 213; PENECKE 1926, p. 26–29; NYHOLM 1952, p. 219–227; HOFFMANN 1954, p. 1127–1128; ROUDIER 1961, p. 29–30; SCHERF 1964, p. 154; SMRECZYNSKI 1972, p. 90; LOHSE 1983, p. 79.

NYHOLM hat in seiner *Acalyptus*-Revision die Synonymie des aus Schweden beschriebenen *A. fuscipes* mit *A. carpini* begründet. *A. fuscipes* wird in den Katalogen von WINKLER (1932) und JUNK (1934, von KLIMA bearbeitet) noch als selbständige Art geführt.

Bei Käfern aus Mitteleuropa sind Rüssel und Körper schwarz, Fühler und Beine rot, manchmal sind die Schenkel schwarz, die Schienen vorn etwas angedunkelt und Teile der Flügeldecken gelbrot. Bei Exemplaren aus Süd- und Osteuropa sowie Asien können die dunklen Teile in einem unterschiedlichen Grade aufgehellt sein; das Extrem sind einheitlich gelbrot gefärbte Käfer.

Biologie: Lebt in feuchten Biotopen auf Weiden (*Salix*), wie Salweide (*S. caprea* L.), Grauweide (*S. cinerea* L.), Purpurweide (*S. purpurea* L.), Lavendelweide (*S. incana* SCHRK.), Silberweide (*S. alba* L.), Korbweide (*S. viminalis* L.), Bruchweide (*S. fragilis* L.). Die Käfer werden von Anfang IV bis Anfang VIII auf den Weiden angetroffen. Im X wurden Käfer auf dem Boden unter Weidenlaub gesammelt. Nach HOFFMANN werden die Eier in Südfrankreich Anfang bis Mitte IV in die weiblichen Blütenkätzchen von *S. incana* abgelegt. Die Larven fressen in der Kätzchenachse; die Verpuppung erfolgt Ende V im Boden. Die Jungkäfer sollen nach HOFFMANN bis zum nächsten Frühjahr im Boden bleiben. Ich sah zwei frisch entwickelte Exemplare, die am 20. und 25. VII von Weiden gesammelt worden waren.

Verbreitung: Europa, nördliches Kasachstan, Mongolei, Sibirien (im Osten bis zum Primorje-Gebiet und zu den Kurilen-Inseln), Nordamerika (Kanada, USA). In allen Ländern Mitteleuropas.

A. carpini wird wahrscheinlich im gesamten Gebiet der DDR vorkommen. Es fehlen noch Angaben für die Bezirke RO, SU und KMS.

***Acalyptus sericeus* GYLLENHAL, 1836**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 447)

Literatur: PENECKE 1926, p. 26—29; NYHOLM 1952, p. 219—227; HOFFMANN 1954, p. 1128; ROUDIER 1961, p. 29—30; SMRECZYNSKI 1972, p. 90; LOHSE 1983, p. 80.

A. sericeus wurde vielfach als Aberration von *A. carpini* angesehen, ist aber eine selbständige Art. Zur Trennung der beiden Arten sollte der gesamte in der Tabelle aufgeführte Komplex an Merkmalen beachtet werden. Wenn man nur den in der Bestimmungsliteratur am stärksten betonten Unterschied, nämlich die Dichte der Flügeldeckenbehaarung, heranzieht, kann es zu Fehldeterminationen kommen, weil bei manchen Exemplaren von *A. carpini* die Haare auch ziemlich eng liegen können. Obwohl Färbungsmerkmale für die Bestimmung oft ungeeignet sind, scheint bei *A. sericeus* die Fühlerkeule immer dunkler zu sein als der Schaft; bei *A. carpini* sind die Fühler stets einfarbig rot. Rüssel und Körper sind bei *A. sericeus* immer schwarz; das gilt zumindest für die von mir untersuchten Exemplare aus Europa und Westsibirien. Dagegen sind — wie bei *A. carpini* — die Schenkel manchmal geschwärzt.

Biologie: Lebt in feuchten Biotopen an Waldrändern, auch in Torfmooren auf breitblättrigen Weiden (*Salix*). PENECKE kloppte die Art in der Bukowina in Anzahl von blühenden Salweiden (*S. caprea* L.). Nach ROUDIER wurden die Käfer in Frankreich im IV und V von der Grauweide (*S. cinerea* L.) und der Ohrweide (*S. aurita* L.) geklopft. Imagines wurden in den Monaten III—VI und VIII gesammelt; auf ihren Wirtsgehölzen halten sie sich wahrscheinlich erst ab IV auf. Die Entwicklung der Larven erfolgt in den Blütenkätzchen. Bei einem Zuchtversuch durch GÄBLER schlüpften zwei Käfer der neuen Generation am 20. VI. 1956.

Verbreitung: Europa, Sibirien, Mongolei.

Frankreich, Schweiz, BRD (Bayern, Franken, Württemberg, Hannover), DDR, Dänemark, Schweden (im Norden bis Lappland), Finnland, Polen (Przemyśl, Krakau, Warschau, Bellinchen/Oder = Bielinek), ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Kärnten, Steiermark), Bulgarien, Rumänien, UdSSR (Karelien, Ukraine: Bukowina, Sibirien: im Osten bis zum Primorje-Gebiet), Mongolei. NBG: Müritzhof bei Waren (GÄBLER, 2 Ex. 1956).

KMS: Vogtland (Museum Dresden, 1 Ex. aus dem vorigen Jahrhundert).

Tribus Tychiini

Diese Tribus wird jetzt meist als Unterfamilie der Rüsselkäfer aufgefaßt. Nach der Darstellung von CLARK, WHITEHEAD & WARNER (1977) gehören zu den Tychiinae die vier Triben Tychiini (mit acht Gattungen), Lignyodini (mit 6 Gattungen), Endaeini (mit 19 Gattungen) und Ellescini (mit 2 Gattungen). Als Synapomorphie der Arten dieser Triben wird der an den Seiten nach hinten gebogene Hinterrand des zweiten Hinterleibssternits angesehen (Fig. 4, 5, 7). Auch eine Besonderheit des spiculum gastrale wird in diesem Sinne gewertet. Wie ich schon bei der Besprechung der Ellescini dargelegt habe, gehört die Gattung *Ellescus* in die nächste Verwandtschaft von *Dorytomus* GERMAR und müßte daher in die Unterfamilie Eirrhiniinae eingereiht werden. In dieser Landesfauna behandle ich aus rein praktischen Erwägungen das hier zu besprechende Taxon weiterhin als Tribus Tychiini, zu welchem in Mitteleuropa die drei Gattungen *Lignyodes* DEJEAN, *Tychius* GERMAR und *Sibinia* GERMAR gehören.

Die im WINKLER-Katalog (1932) und bei HORION (1951) aufgeführten Gattungen *Aoromius* DESBROCHERS und *Miccotrogus* SCHOENHERR sind jüngere Synonyme von *Tychius* GERMAR.

Tabelle der Gattungen

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 Fühlergeißel aus sechs Gliedern bestehend | 2 |
| — Fühlergeißel aus sieben Gliedern bestehend; Flügeldecken hinten gemeinsam verrundet . . . | 3 |
| 2 Flügeldecken hinten gemeinsam verrundet, ohne Nahtwinkel, das Pygidium völlig oder zum größten Teil verdeckt; 1,6—2,9 mm; <i>T. picirostris</i> (FABRICIUS) und <i>T. cuprifer</i> (PANZER). . . | <i>Tychius</i> GERMAR, S. 383 |
| — Flügeldecken hinten einzeln verrundet, hier mit Nahtwinkel, das Pygidium zum größten Teil frei liegend; 1,4—4,0 mm | <i>Sibinia</i> GERMAR, S. 412 |
| 3 Hinterrand des zweiten Sternits des Hinterleibs an den Seiten nicht so stark nach hinten gebogen, hier nicht den Vorderrand des vierten Sternits erreichend (Fig. 4); die großen rundlichen Augen mehr auf der Oberseite des Kopfes liegend, einander stärker genähert, Stirn deutlich schmaler als der Rüssel an der Basis; Rüssel an der Spitze etwas breiter als in der Mitte, von der Stirn durch eine schwache Vertiefung abgesetzt; Halsschild viel breiter als lang und schmaler als die Flügeldecken; Schenkel ungezähnt; Oberseite des Körpers, Rüssel, Fühler und Beine gelbrot bis rotbraun, selten dunkler gebräunt, Unterseite zum größten Teil schwarz, manchmal auch der Kopf und Teile des Rüssels geschwärzt; Oberseite ziemlich dicht mit länglichen Schuppen bedeckt, diese meist verschiedenfarbig und zu einer Zeichnung angeordnet; Penis unsymmetrisch (Fig. 15—17); 2,8—4,7 mm | <i>Lignyodes</i> DEJEAN, S. 377 |
| — Hinterrand des zweiten Sternits des Hinterleibs an den Seiten stark nach hinten gebogen, hier den Vorderrand des vierten Sternits erreichend (Fig. 5); die Augen mehr an den Seiten des Kopfes liegend, Stirn so breit oder nur wenig schmaler als der Rüssel an der Basis; Rüssel zur Spitze verschmälert, seltener parallelseitig, an der Basis mit der Stirn in einer Ebene liegend; Oberseite des Körpers meist mit ziemlich dicht liegenden Haaren oder (und) Schuppen bedeckt; Penis meist symmetrisch geformt; 1,3—4,1 mm . . . | <i>Tychius</i> GERMAR, S. 383 |

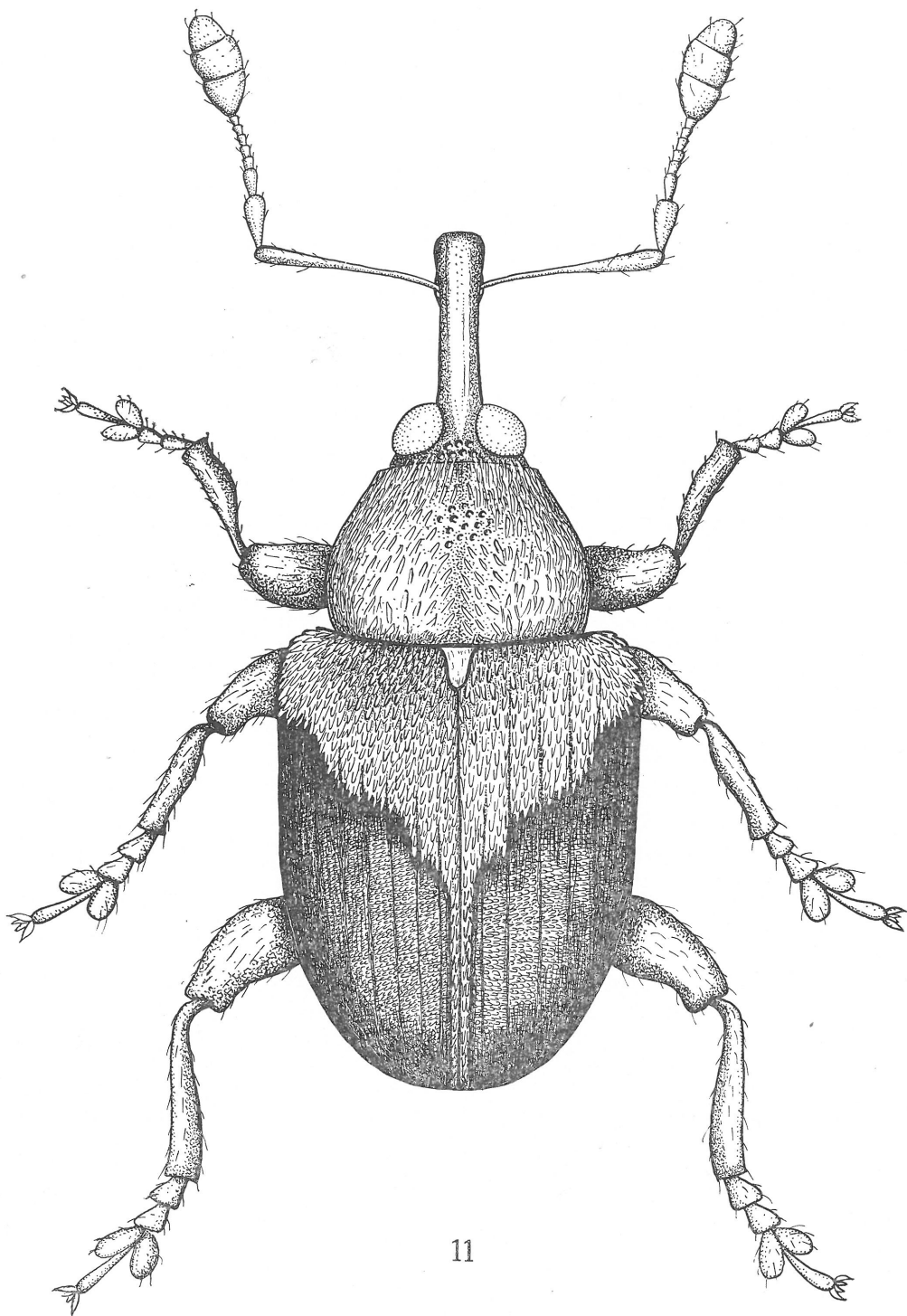
Lignyodes DEJEAN, 1835

(Cat. Col. coll. DEJEAN, 278)

Synonyma: *Thysanocnemis* LECONTE, 1876 (Proc. Amer. Phil. Soc. 15, 214) — *Lignyodius* DIECKMANN, 1970 (Ent. Nachr. 14, 97).

Literatur: DIECKMANN 1970, p. 97—104 (Revision der paläarktischen Arten); 1974, p. 66—67; CLARK 1980, p. 273—326 (Revision der nearktischen Arten); 1982, p. 11—151 (Revision der Tribus Lignyodini).

In meiner Revision hatte ich SCHOENHERR, 1836, als Autor von *Lignyodes* angegeben. Frau Dr. WARNER machte mich darauf aufmerksam, daß DEJEAN die Autorschaft gebührt. Ich nahm 1974 eine entsprechende Berichtigung vor. Eine gleichartige Darstellung findet sich bei CLARK (1980), welcher in dieser Arbeit zugleich die Synonymie der nur aus Nord- und Mittelamerika bekannten Gattung *Thysanocnemis* mit *Lignyodes* begründete. *Lignyodius* war von mir als *Lignyodes*-Untergattung für *L. slovacicus* DIECKMANN, 1970, aufgestellt worden, weil sich diese neue Art durch die Form des Penis und einen auffallenden Sexualdimorphismus an den Schienen von den anderen paläarktischen Vertretern markant unterscheidet. Nachdem es sich aber herausgestellt hatte, daß *L. slovacicus* mit der importierten nordamerikanischen Esche (*Fraxinus americana* L.) in die Slowakei eingeschleppt worden war und mit dem nearktischen *L. bischoffi* (BLATCHLEY, 1916) identisch ist, und daß die nordamerikanischen *Thysanocnemis*-Arten in Wirklichkeit auch Angehörige der Gattung *Lignyodes* sind, mußte unter diesen neuen Erkenntnissen die Berechtigung der Untergattung *Lignyodius* überprüft werden. Die Revision der nordamerikanischen Vertreter von *Lignyodes*



11

Fig. 11. Dorsale Gesamtansicht von *Lignyodes enucleator* (PANZER)

durch CLARK zeigte, daß sich die Sondermerkmale von *L. bischoffi* in den Gattungsrahmen einfügen. Damit verfiel *Lignyodius* der Synonymie mit *Lignyodes*.

Zur Gattung gehören Käfer von 2,3–5,0 mm Länge. Charakterisierung der in Mitteleuropa vorkommenden Arten: Körperlänge: 2,8–4,7 mm; Rüssel etwa so lang wie der Halsschild (bei *L. bischoffi* deutlich länger), zylindrisch, gebogen, an der Spitze etwas breiter als in der Mitte, an der Basis durch eine schwache Vertiefung von der Stirn abgesetzt, beim ♂ mit Mittelkiel und deutlicher Punktur, beim ♀ meist ungekielt, sehr fein punktiert, stärker glänzend als beim ♂, aber kaum länger; Stirn schmaler als der Rüssel an der Basis (Fig. 11); Fühler im Bereich zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte des Rüssels eingelenkt, beim ♂ weiter vorn als beim ♀; Fühlergeißel siebengliedrig; Augen groß, rundlich, gewölbt, oben einander genähert; Halsschild breiter als lang, dicht punktiert, mit einer wenig vortretenden, spärlich punktierten Längslinie in der Mitte; Schildchen deutlich, dicht hell beschuppt; Flügeldecken breiter als der Halsschild, mit vortretenden Schultern, vorn parallelseitig, hinten breit verrundet, das Pygidium meist nicht völlig verdeckt, mit Punktstreifen und breiteren, flachen, dicht punktierten Zwischenräumen; Flügel ausgebildet; Hinterrand des zweiten bis vierten Hinterleibssternits an den Seiten nach hinten gebogen (Fig. 4); Schenkel ungezähnt; Klauen innen mit je einem langen Zahn; Oberseite des Körpers, Rüssel, Fühler und Beine gelbrot bis rotbraun, selten dunkler gebräunt, Unterseite zum größten Teil schwarz, manchmal auch der Kopf und Teile des Rüssels geschwärzt; Oberseite ziemlich dicht mit länglichen Schuppen bedeckt, Beschuppung meist verschiedenfarbig und zu einer Zeichnung angeordnet; Penis unsymmetrisch (Fig. 15–17). Die Arten sind innerhalb der Familie der Ölbaumgewächse (Oleaceae) an Eschen (*Fraxinus*)-Arten gebunden, die Entwicklung der Larven erfolgt in den Früchten, die Verpuppung im Boden.

Nach den Revisionen von CLARK gehören zur Gattung *Lignyodes* 24 Arten, welche von ihm in drei Untergattungen unterteilt wurden. Sie sind in Nord- und Mittelamerika, in Europa und Kleinasien verbreitet. Die sechs paläarktischen Vertreter gehören zur Nominatuntergattung. Zu den fünf von mir 1970 behandelten Spezies kommt noch als paläarktische Art *L. dieckmanni* CLARK & LODOS, 1981, aus Anatolien hinzu.

Tabelle der Arten

- 1 Rüssel sehr dünn, in der basalen Hälfte schmaler als die Vorderschienen im basalen Drittel, so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, beim ♀ oft noch etwas länger; Fühleransatz beim ♂ kurz vor, beim ♀ ein wenig hinter der Mitte des Rüssels; Halsschild viel breiter als lang (Länge : Breite = 1 : 1,45–1,55), fast von rechteckigem Umriß, die Seiten hinter dem Vorderrand kurz eingezogen; beim ♂ Mittel- und Hinterschienen schlanker, an der Spitze nach innen gebogen (Fig. 12), beim ♀ gedrungener, an der Spitze gerade (Fig. 13), Enddorn der Hinterschienen beim ♂ zweiteilig (Fig. 12); Körper und Rüssel rotbraun, Fühler und Beine etwas heller; Oberseite vorwiegend mit ziemlich dicht liegenden gelbweißen bis grauen Haaren und schlanken Schuppen bedeckt, ähnlich geformte braune bis schwarze Schuppen bilden auf dem Halsschild je eine etwas gebogene Längsbinde am Rande der Scheibe und an der Seite sowie auf den Flügeldecken eine V-förmige Querbinde in der Mitte sowie einige längliche Flecken hinter der Basis und im hinteren Viertel, je nach dem Aufhellungsgrad dieser dunklen Schuppen kann die Oberseite wolkig-fleckig oder sogar einfarbig hell aussehen, zwischen die schlanken Schuppen vereinzelte langovale, größere, weiße Schuppen eingestreut; Penis: mit fast parallelen Seiten, die Spitze unsymmetrisch (Fig. 15); 2,9 bis 4,2 mm; Slowakei, Burgenland [*bischoffi* (BLATCHLEY)], S. 382
- Rüssel kräftiger, in der basalen Hälfte so breit oder breiter als die Vorderschienen im basalen Drittel, so lang wie der Halsschild, selten etwas länger; Fühleransatz im jeweiligen Geschlecht weiter vorn am Rüssel; Halsschild schmaler (Länge : Breite = 1 : 1,3–1,4), meist von trapezförmigem Umriß, die Seiten nach vorn langgeschweift eingezogen; Mittel- und Hinterschienen in beiden Geschlechtern von fast gleicher Form, an der Spitze nicht gebogen (Fig. 14), der nach innen gerichtete Enddorn beim ♂ etwas länger als beim ♀; Flügeldecken

- nur mit Haaren und schlanken Schuppen, ohne eingestreute größere, ovale, weiße Schuppen; Penis unsymmetrisch, um die Längsachse verwunden (Fig. 16, 17) 2
- 2 Stirn zwischen den Augen so fein und spärlich behaart, daß der glänzende Untergrund in vollem Umfang sichtbar ist; Rüssel etwas gedrungener, beim ♂ kaum stärker skulpturiert und nur wenig dicker als beim ♀, der Mittelkiel beim ♀ etwas breiter, flacher und weniger deutlich als beim ♂; Fühler kräftiger, beim ♀ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels eingelenkt, beim ♂ weiter vorn, meist fast im vorderen Drittel; Halsschild im Verhältnis zu den Flügeldecken größer, in Querrichtung gewölbt; Kopf rot bis braun; Halsschildoberseite, auf den Flügeldecken ein dreieckiges Gebiet im vorderen Drittel, die Naht und der Spitzenrand gelbweiß bis gelbbrot beschuppt, der Rest der Flügeldecken mit braunen bis schwarzen Schuppen (Fig. 11), selten die Flügeldecken einfarbig grau bis rotbraun beschuppt; basale Hälfte des Penis breiter (Fig. 16), 3,1–4,7 mm . *enucleator* (PANZER), S. 380
- Stirn zwischen den Augen so dicht mit Schuppenhaaren bedeckt, daß der Untergrund nicht oder nur undeutlich zu sehen ist; Rüssel schlanker, beim ♂ behaart, mit Mittelkiel und länglichen Punkten daneben, beim ♀ kahl, stark lackartig glänzend, ungekielt, fein und spärlich punktuelliert, deutlich dünner und nicht länger als beim ♂; Fühler dünner, beim ♂ im vorderen Drittel, beim ♀ in der Mitte des Rüssels eingelenkt; Halsschild im Verhältnis zu den Flügeldecken kleiner, oben fast flach; Kopf schwarz; Oberseite des Körpers entweder einheitlich mit schlanken grauen bis braunen Schuppen bedeckt, oder Flügeldecken in der dunklen Beschuppung mit einem hellen Zeichnungsmuster; basale Hälfte des Penis schmaler (Fig. 17); 3,4–4,5 mm; ČSSR, Österreich 3
- 3 Flügeldecken einheitlich mit grauen oder (und) braunen (manchmal schwarzbraunen) Schuppen bedeckt. [*uniformis* DESBROCHERS], S. 382
- Flügeldecken in der dunklen Beschuppung mit einem Zeichnungsmuster aus hellen Schuppen 4
- 4 In der dunklen Grundbeschuppung der Flügeldecken nur das hintere Drittel des ersten Zwischenraums neben der Naht dicht grauweiß bis gelbweiß beschuppt und als leuchtender Nahtstreifen hervortretend [*suturatus* FAIRMAIRE], S. 381
- In der dunklen Grundbeschuppung der Flügeldecken eine V-förmige Zeichnung dicht grauweiß bis gelbweiß beschuppt, die beiden Schenkel des V von den Schultern nach innen zum hinteren Drittel der Naht laufend und sich hier vereinigend, jede Schrägbinde vorn bis zum Seitenrand verbreitert; manchmal der hell beschuppte Halsschild mit je einer unauffälligen, breiten, dunklen Längsbinde am Rande der Scheibe [*muerlei* FERRARI], S. 382

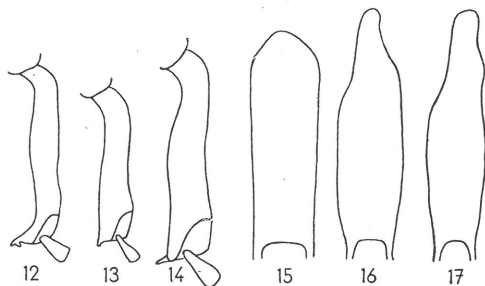


Fig. 12–14. Rechte Hinterschiene: Fig. 12. *Lignyodes bischoffi* (BLATCHLEY) ♂. — Fig. 13. *Lignyodes bischoffi* (BLATCHLEY) ♀. — Fig. 14. *Lignyodes enucleator* (PANZER) ♀. Fig. 15–17. Form des Penis: Fig. 15. *Lignyodes bischoffi* (BLATCHLEY). — Fig. 16. *Lignyodes enucleator* (PANZER). — Fig. 17. *Lignyodes uniformis* DESBROCHERS

***Lignyodes enucleator* (PANZER, 1798)**

(Fauna Ins. Germ. 57, 14)

Literatur: REITTER 1916, p. 214; HOFFMANN 1958, p. 1209–1210; DIECKMANN 1970, p. 100 bis 101, 103; SMRECZYNSKI 1972, p. 93; CLARK 1980, p. 276; 1981, p. 312; LOHSE 1983, p. 82.

Diese Art ist durch die auffällige Zeichnung der Körperoberseite (Fig. 11) gut gekennzeichnet. In seltenen Fällen sind die Flügeldecken einfarbig grau bis rotbraun beschuppt.

Manchmal ist im hellen vorderen Dreieck der Flügeldecken der dritte und vierte Zwischenraum nahe der Basis mit einigen dunklen Schuppen ausgestattet. Auch der hell beschuppte Halsschild kann auf der Scheibe einige dunkle Schuppen tragen.

Biologie: Lebt auf der Esche (*Fraxinus excelsior* L.); die Käfer halten sich von Mitte IV bis Mitte VI auf den Bäumen auf. HEYDEN hat sie am 7. V. von blühenden Eschen geklopft; man kann sie aber auch oft unter den Bäumen keschern. In Mähren sammelte ich ♀♀ mit legereifen ovalen Eiern im Abdomen am 17. und 28. V. GYÖRFI (1956) hat in Ungarn die mit Larven besetzten Früchte eingetragen, wobei sich in einem Samen meist eine, seltener zwei Larven aufhielten. Diese verlassen im IX und X die Samen und begeben sich in die obere Bodenschicht. Es ist nicht bekannt, ob die Verpuppung noch im Herbst oder erst im nächsten Frühjahr erfolgt. HOFFMANN meldet, daß in Frankreich die Käfer auch auf Flieder (*Syringa vulgaris* L.) und Liguster (*Ligustrum vulgare* L.) angetroffen wurden. Man kann annehmen, daß diese beiden Laubgehölze, die wie die Eschen auch zu den Ölbaumgewächsen gehören, von den Imagines nur zur Nahrungsaufnahme aufgesucht wurden.

Verbreitung: Süd-, Mittel- und Osteuropa, Vorderasien.

Spanien, Frankreich (im ganzen Lande), Schweiz, Italien (im Norden), BRD (Baden, Württemberg, Bayern, Franken, Hessen, Rheinland), Holland (Provinz Limburg), DDR, Polen (im Südosten des Landes bei Zamosé von CMOLUCH 1974 gesammelt), ÖSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Burgenland, Steiermark, Kärnten), Ungarn, Jugoslawien (Slowenien, Kroatien), Rumänien (Transsilvanien), Bulgarien, UdSSR (Ukrainische SSR: Tarnopol, Krim; Russische SSR: Sarepta, Kaukasus: Pjatigorsk), Türkei (Anatolien).

HA: Nur im östlichen Thüringen: Schönburg bei Naumburg, Tote Täler bei Freyburg (FRITSCHÉ).

GE: Jena (SANDER).

DR: Im Stadtpark von Großenhain (RESSLER), Mittelherwigsdorf bei Zittau (SIEBER).

[*Lignyodes suturatus* FAIRMAIRE, 1859]

(Bull. Soc. Ent. France, CCXXXVII)

Literatur: DIECKMANN 1970, p. 101, 104; SMRECZYNSKI 1972, p. 94; CLARK 1981, p. 313; LOHSE 1983, p. 82; HOLZSCHUH 1983, p. 68.

L. suturatus, *L. muerlei* und *L. uniformis* stimmen in allen morphologischen Merkmalen überein, auch in der Penisform. Diese drei Arten lassen sich nur durch die Schuppenzeichnung der Flügeldecken unterscheiden, so daß der Verdacht besteht, daß es sich hier nur um eine Art handelt, welche in drei Zeichnungsaberrationen auftritt. Dieser Gedanke wird dadurch gestützt, daß sich im untersuchten Material Exemplare von zwei oder allen drei Formen fanden, die am gleichen Tag und am gleichen Ort gesammelt worden waren und somit Angehörige einer Population sein könnten. So berichtet HOLZSCHUH, daß Herr H. KRAUS diese drei Taxa mehrfach zwischen 1979 und 1981 im Auwald in der Lobau bei Wien während der Blütezeit oder zu Beginn des Laubaustriebes von einer alten randständigen Esche geklopft habe, dabei allerdings auch gemeinsam mit Exemplaren von *L. enucleator*. Dieses Problem ließe sich durch Kreuzungsexperimente und Aufzucht der Bastardlarven klären, falls die Paarungen zu befruchteten Eiern führen sollten. Wenn sich eine Konspezifität dieser drei Taxa ergeben würde, müßte die Art *L. suturatus* heißen; *L. muerlei* und *L. uniformis* wären dann Aberrationen davon. Zunächst behandle ich diese drei Zeichnungsformen weiterhin als selbständige Arten.

Bei *L. suturatus* tritt das hintere Drittel der Naht als leuchtender heller Streifen aus der dunklen Beschuppung der Flügeldecken hervor.

Biologie: Lebt auf Eschen (*Fraxinus*): *F. excelsior* L., *F. ornus* L. Die Käfer wurden von Anfang IV bis Mitte V gesammelt. Ein von mir am 19. V. 1968 bei Šturovo in der Slowakei von *F. ornus* geklopft ♀ hatte ein reifes Ei im Abdomen. Dieser Eiablagetermin gestattet die Schluß-

folgerung, daß die Entwicklung einen ähnlichen Zeitablauf hat wie die von *L. enucleator*. Das gleiche gilt für *L. uniformis*, bei dem eine Eiablagezeit für Ende V ermittelt wurde.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa, Vorderasien.

ČSSR (Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich), Ungarn, Bulgarien, UdSSR (Ukrainische SSR: Kiew; Armenische SSR: Erevan), Türkei (Anatolien: Ankara).

[*Lignyodes muerlei* FERRARI, 1866]

(Verh. zool. bot. Ges. Wien **16**, 368)

Literatur: DIECKMANN 1970, p. 102, 104; SMRECZYNSKI 1972, p. 93; STREJČEK 1976, p. 126; CLARK 1981, p. 313; LOHSE 1983, p. 82; HOLZSCHUH 1983, p. 68.

L. muerlei ist durch die V-förmige helle Zeichnung auf den Flügeldecken besonders gekennzeichnet.

Biologie: Lebt auf der einheimischen Esche (*Fraxinus excelsior* L.); Käfer wurden im Zeitraum vom 28. III. bis zum 15. VI. gesammelt. Man kann annehmen, daß sie ab Mitte IV auf den Wirtsbäumen sind.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa.

ČSSR (Mähren, Slowakei), Österreich (Burgenland, Niederösterreich, Steiermark), Ungarn, Bulgarien, UdSSR (Moldauische SSR: Kischinew; Ukrainische SSR: Kiew, Sewastopol auf der Krim), Türkei (europäischer Teil: Tekirdag).

[*Lignyodes uniformis* DESBROCHERS, 1894]

(Frelon **4**, 58)

Literatur: DIECKMANN 1970, p. 102, 103; SMRECZYNSKI 1972, p. 93; STREJČEK 1976, p. 126; CLARK 1981, p. 313; LOHSE 1983, p. 82; HOLZSCHUH 1983, p. 67–68.

Bei *L. uniformis* sind die Flügeldecken — dem Artnamen entsprechend — einförmig beschuppt, ohne helle Zeichnung.

Biologie: Lebt auf der Esche (*Fraxinus excelsior* L.); Käfer wurden vom 21. III. bis zum 16. VI. gesammelt. Ein Exemplar wurde im Monat V im Fluge gefangen. Ein von mir am 28. V. im südlichen Mähren erbeutetes ♀ hatte fünf ovale, legereife Eier im Abdomen.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa.

ČSSR (Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich), Ungarn, Jugoslawien (Kroatien), Bulgarien, UdSSR (Ukrainische SSR: Sewastopol auf der Krim), Türkei (europäischer Teil: Tekirdag).

[*Lignyodes bischoffi* (BLATCHLEY, 1916)]

(In: BLATCHLEY & LENG, Rhynchophora N. E. Amer., 241)

Synonym: *slovacicus* DIECKMANN, 1970 (Beitr. Ent. **14**, 97)

Literatur: SMRECZYNSKI 1972, p. 92 (*slovacicus*); DIECKMANN 1974, p. 66–67; STREJČEK 1976, p. 126; CLARK 1980, p. 281–282, 297–301; 1981, p. 311; LOHSE 1983, p. 81; HOLZSCHUH 1983, p. 68.

In der Einführung zur Gattung *Lignyodes* wurde bereits darauf hingewiesen, daß *L. slovacicus*, der nach drei Käfern aus der südlichen Slowakei beschrieben wurde, mit der nordamerikanischen Esche *Fraxinus americana* L. importiert worden ist und mit der nearktischen Art *L. bischoffi* (BLATCHLEY) übereinstimmt.

Bei der Beschreibung von *L. slovacicus* lagen mir nur die drei Exemplare der Typenserie vor. Inzwischen konnte ich weiteres Material sehen und damit die Variabilität einiger Merkmale besser erfassen. Das betrifft besonders die Zeichnung der Körperoberseite. Meist befinden sich auf dem Halsschild vier Längsbinden und auf den Flügeldecken eine V-förmige Binde aus braunen bis schwarzen Schuppen. Diese dunklen

Anteile können so stark aufgehellt sein, daß sie sich aus der hellen Grundbeschuppung kaum noch abheben und die Oberseite wolkig-fleckig oder sogar einfarbig erscheint. Solche einfarbigen Exemplare können mit *L. uniformis* verwechselt werden, unterscheiden sich aber von diesem durch den längeren und dünneren Rüssel und den viel breiteren Halsschild.

Biologie: Lebt auf verschiedenen Eschen (*Fraxinus*)-Arten: In Amerika auf *F. americana* L., *F. pennsylvanica* MARSH., *F. nigra* MARSH., in Europa auf *F. americana* und *F. excelsior* L. In Europa wurden die Käfer von Mitte VII bis IX von den Eschen geklopft. HOLZSCHUH meldet, daß HOLZER am 14. VII. 1980 im Burgenland in St. Andrä bei Frauenkirchen zahlreiche Exemplare von einer Hausmauer sammelte, an welche die Käfer angefliegen waren. Nach CLARK wurden in Nordamerika die Imagines von Ende VI bis Ende IX von Eschen gesammelt, mit einem Maximum des Auftretens von Mitte VII bis Ende VIII. Einige Käfer wurden dabei im Fluge gefangen oder aus Lichtfallen entnommen. Bei einigen wenigen Exemplaren aus den Monaten IV und V wurden keine Fundumstände genannt. Es besteht somit für Nordamerika und Europa Übereinstimmung in der Zeit des Auftretens der Käfer auf den Wirtsbäumen. Diese Zeit liegt bei *L. bischoffi* beträchtlich später als bei den vier europäischen Arten, welche ab Mitte VI schon nicht mehr auf den Bäumen anzutreffen sind. BARGER und DAVIDSON (von CLARK 1980, p. 281 zitiert) haben die Entwicklung von *L. bischoffi* im USA-Staat Ohio an *Fraxinus americana* untersucht: Im VIII kam es zur Eiablage in die Früchte. Schon nach zwei Tagen schlüpften die Larven. Die befallenen Früchte wurden den Winter über im Zimmer gehalten. Von Ende III bis Mitte V wurden sie von den Larven verlassen, welche dann in Töpfe mit einem Gemisch aus sterilisierter Erde und Torfmoos gegeben wurden und sich hier nach einigen Tagen verpuppten. Die Puppenruhe dauerte 12 Tage. Die Jungkäfer hielten sich noch wenige Tage in den Puppenwiegen auf und kamen dann ins Freie, unter Laborbedingungen Ende V, aus Töpfen, die außer Haus gehalten wurden, Ende VI. Man kann annehmen, daß für die Entwicklung in Europa die gleichen Zeiten zutreffen. Dr. B. NAGY vom Institut für Pflanzenschutz in Budapest hatte mir geschrieben, daß er *L. bischoffi* am Stadtrand von Budapest in Anzahl aus Larven in den Früchten von *F. americana* aufgezogen hatte. Leider erfuhr ich keine genaueren Zuchtdaten.

Verbreitung: Nordamerika, südöstliches Mitteleuropa, Balkanhalbinsel. ČSSR (Slowakei: verschiedene Orte im Süden und Südosten), Österreich (Burgenland), Ungarn (Budapest, Hortobagy-Wüste), Bulgarien (Suchodol bei Sofia).

L. bischoffi ist in Europa in einer schnellen Ausbreitung begriffen. Das erste mir bekannt gewordene Exemplar aus der Slowakei wurde 1960 gesammelt. Den Käfer von Suchodol in Bulgarien erbeutete F. SANDER (Jena) am 10. VIII. 1982. Man muß annehmen, daß sich die Art von Ungarn über das westliche Rumänien und das östliche Jugoslawien nach Bulgarien ausgebreitet hat und somit in diesen beiden Ländern auch vorkommen wird.

***Tychius* GERMAR, 1817**

(Mag. Ent. 2, 340)

Synonyma: *Miccotrogus* SCHOENHERR, 1825 (Isis von Oken, 583); *Aoromius* DESBROCHERS, 1907 (Frelon 15, 111); *Elleschidius* PENECKE, 1938 (Kol. Rdsch. 24, 109–110).

Literatur: PENECKE 1922, p. 1–29; FRANZ 1939, p. 341–349; 1940, p. 18–32; 1942, p. 104 bis 133, 182–205, 242–266; CLARK 1971, p. 1–39; 1976, p. 91–95.

Die *Miccotrogus*-Arten mit einer sechsgliedrigen Fühlergeißel unterscheiden sich von den *Tychius*-Arten mit einer siebengliedrigen Geißel nur durch das Fehlen eines Geißelgliedes. Wie schon PENECKE (1922, p. 3) betonte, ist die Gattung *Miccotrogus* keine monophyletische Gruppe, weil die Reduktion eines Geißelgliedes in unterschiedlichen Artengruppen unabhängig voneinander erfolgte, wie von ihm an zwei Beispielen gezeigt wird: *Miccotrogus picirostris* (FABRICIUS) ist mit *Tychius stephensi* SCHOENHERR (= *tomentosus* HERBST) und *Miccotrogus cuprifer* (PANZER) mit *Tychius meliloti* STEPHENS jeweils näher verwandt als jede der beiden *Miccotrogus*-Arten miteinander. Die Synonymisierung von *Miccotrogus* mit *Tychius* ist berechtigt.

Da die Gattungen *Tychius* und *Aoromius* mit *Curculio quinquepunctatus* LINNÉ die gleiche Typus-Art besitzen, war die Synonymisierung der beiden Gattungen vorzunehmen.

Wie die Prüfung der Type zeigte, ist *Elleschidius maderi* PENECKE, 1938, konspezifisch mit *Tychius cuprifer* (PANZER); damit verfällt diese monotypische Gattung der Synonymie mit *Tychius*.

PENECKE behandelte 1922 die mitteleuropäischen *Tychius*-Arten. FRANZ (1939, 1940, 1942) besprach in seinen Vorarbeiten zu einer Monographie der Tychiini problematische Artengruppen und konstruierte eine Tabelle der paläarktischen *Tychius*-Arten. Zur Zeit werden die paläarktischen *Tychius*-Arten von R. CALDARA (Milano) revidiert; erste Ergebnisse wurden bereits publiziert und von mir genutzt. Für seine kollegiale Hilfe möchte ich ihm vielmals danken. Über die nearktischen Arten liegen einige Arbeiten von CLARK vor.

Charakterisierung der Gattung: Die *Tychius*-Arten besitzen eine siebengliedrige Fühlergeißel (bei 2 Arten Mitteleuropas sechsgliedrig), hinten gemeinsam verrundete Flügeldecken und leben auf Schmetterlingsblütlern (Fabaceae). Hierdurch unterscheiden sie sich von der ähnlichen Gattung *Sibinia* mit einer sechsgliedrigen Fühlergeißel, mit an der Spitze einzeln verrundeten Flügeldecken und der Bindung an die Nelkengewächse (Caryophyllaceae). Die mitteleuropäischen Arten haben eine Körpergröße von 1,3 bis 4,1 mm. Körper kurz- oder langoval, manchmal von fast rechteckigem Umriß; Rüssel meist so lang wie der Halsschild, aber auch etwas länger oder kürzer, beim ♂ meist kürzer als beim ♀, selten fast gerade, nach vorn verschmälert oder parallelseitig; Fühleransatz am Rüssel zwischen dem vorderen Viertel und der Mitte, beim ♀ weiter hinten als beim ♂; Augen flach oder gewölbt; Halsschild breiter als lang, an den Seiten verschieden stark gerundet; Flügeldecken oval oder bis zum hinteren Drittel parallelseitig, hinten schmal bis halbkreisförmig verrundet; beim ♂ Hinterbrust und erstes Sternit des Hinterleibs mit einer gemeinsamen seichten Vertiefung, beim ♀ diese Teile flach oder schwach gewölbt; Vorderschenkel kräftiger als Mittel- und Hinterschenkel (bei einigen Arten auffallend dick); bei mehreren Arten Hinterschenkel mit einem Zahn unterschiedlicher Größe, dieser beim ♂ meist kräftiger als beim ♀; bei einigen Arten Innenrand der Vorderschienen beim ♂ nahe der Mitte mit einem Zahn, beim ♀ an dieser Stelle mit einer flachen Wölbung; Körper und Rüssel meist schwarz, Flügeldecken manchmal vollständig oder nur hinten braun gefärbt, Beine und Fühler entweder einfarbig gelbrot, rot oder rotbraun oder zum Teil geschwärzt; Oberseite des Körpers meist dicht mit weißen, gelbweißen, gelben, lehmfarbigen, gelbbraunen bis kupfrigen Schuppen verschiedener Größe und Form bedeckt, bei den meisten Arten die Beschuppung einfarbig, bei einigen Arten die dunklere Grundbeschuppung des Halsschildes mit weißen Längsbinden und die Flügeldecken hell-dunkel längsgestreift, Streifen der Flügeldecken mit kürzeren und schmaleren Schuppen als ihre Zwischenräume, bei der Mehrzahl der heimischen Arten werden die normalerweise dunkel vortretenden Streifen so stark von der Beschuppung der Zwischenräume überlagert, daß sie nur noch stellenweise, meist hinten, zu erkennen sind; die beiden Nahtzwischenräume meist sehr dicht mit runden bis kurzovalen weißen Schuppen bedeckt, unter die einige längliche dunklere Schuppenhaare gemischt sind; in der Gattung *Tychius* gibt es einen imaginalen Farbwandel: mit zunehmendem Alter des Käfers bleichen die dunklen Schuppen aus und werden immer heller, so daß alte Exemplare grauweiß, silberweiß oder schmutzig weiß aussehen, was auch für Arten mit hell-dunkler Zeichnung zutrifft; solche Käfer sind oft schwer zu bestimmen; manchmal hilft hier auch die Form der Schuppen nicht weiter, weil diese innerhalb der gleichen Art sehr veränderlich sein kann; Unterseite des Körpers immer weiß beschuppt; bei einigen Arten Vorderschenkel des ♂ auf der Unterseite mit einem Saum aufgerichteter weißer Schuppen, diese Stelle beim ♀ spärlich anliegend beschuppt. Penis schlank, stark gebogen, die Spitze je nach Art unterschiedlich geformt. Die meisten Arten sind flugfähig.

Die Gattung *Tychius* ist an die Pflanzenfamilie der Schmetterlingsblütler (Fabaceae) gebunden. Die Arten leben monophag an einer Pflanzenspezies oder oligophag an Arten einer Gattung beziehungsweise auch an nahe verwandten Gattungen. Die meisten heimischen *Tychius*-Arten bevorzugen xerotherme Biotope und fehlen daher in den höheren Lagen der Gebirge. Sie befallen besonders die Gattungen Klee (*Trifolium*), Luzerne (*Medicago*), Steinklee (*Melilotus*) und Tragant (*Astragalus*). Im Frühjahr verlassen die Käfer den Boden, gehen auf die Wirtspflanzen, wo sie besonders die Blatt- und Blütenknospen wie auch Blüten befressen, seltener die Blätter oder Stengel. Die Larvenentwicklung erfolgt in den Früchten, in denen die Samen gefressen werden; in wenigen Fällen werden die Hülsen zu Gallen verformt. Die erwachsenen Larven verlassen die Früchte, fallen nach unten, bohren sich in den Boden ein und fertigen in einer Tiefe von wenigen Zentimetern eine Höhle an, in welcher die Verpuppung erfolgt. Die Käfer der neuen Generation schlüpfen in den Monaten VIII und IX und überwintern in der Puppenwiege. Bei einigen Arten ist diese Form der Überwinterung durch Zuchten belegt worden, bei den meisten kann sie aus der Tatsache erschlossen werden, daß in den Monaten VIII bis X keine Jungkäfer von den Wirtspflanzen gesammelt werden. Es ist wahrscheinlich, daß manche Käfer im Sommer nicht sterben, sondern im kommenden Jahr noch einmal zur Fortpflanzung gelangen. Dafür spricht, daß im Frühjahr neben frisch entwickelten Käfern vereinzelt auch Exemplare mit ausgebleichten, weißen, oft abgeriebenen Schuppen auf den Pflanzen angetroffen werden; weiterhin sind solche Stücke in den Monaten IX bis III aus den üblichen Überwinterungsquartieren von Rüsselkäfern (aus der Bodenstreu, unter Baumrinden und ähnlichen Verstecken) gesammelt worden.

Hinweise zur Determination: Die *Tychius*-Arten sind merkmalsarm, und einige Merkmale sind ziemlich variabel. Das erschwert die Konstruktion gut verwendbarer Bestimmungsschlüssel, wie ein Blick in die Literatur zeigt. Auch ich konnte auf solche veränderlichen Merkmale (unterschiedliche Beschuppung der Zwischenräume der Flügeldecken) leider nicht verzichten. Das hatte zur Folge, daß einige Arten zweimal, eine Art dreimal in der Tabelle behandelt werden mußten. Besondere Schwierigkeiten bereitet die Bestimmung alter Exemplare mit ausgebleichter weißer Beschuppung. Es sollten daher einige Gesichtspunkte beachtet werden, welche die Determination erleichtern: Es ist zweckmäßig, gleich bei der Präparation des Käfers das Geschlecht mit Hilfe der oben genannten geschlechtsgebundenen Merkmale festzuhalten. Gut erkennbar müssen sein der Rüssel mit dem Fühleransatz, der untere Rand der Vorder- und Hinterschenkel, der Innenrand der Vorderschienen und die Fühlergeißel. Durch die Zahl der Geißelglieder ist *T. picirostris*, die häufigste heimische Art, sofort zu bestimmen. Es lohnt sich, Genitalpräparate anzufertigen, da fast alle Arten mit Hilfe der Form der Penisspitze leicht zu erkennen sind. Die Abbildungen sind so zu verstehen, daß das abgeflachte stark gebogene Penisrohr in eine Ebene zurückgerollt worden ist.

Die Gattung *Tychius* ist mit knapp 250 Arten weltweit verbreitet. Etwa 200 Arten bewohnen die Paläarktis; nach Abschluß der Revision von CALDARA wird die genaue Zahl bekannt werden. Nach den Arbeiten von CLARK gibt es 16 nordamerikanische Arten. In Mitteleuropa sind 27, im Gebiet der DDR 18 Arten verbreitet.

Tabelle der Arten

1 Fühlergeißel sechsgliedrig	2
— Fühlergeißel siebengliedrig	3
2 Körper von ovalem Umriß; Flügeldecken bis zum vorderen Drittel oder bis zur Mitte parallelseitig, dann nach hinten gerundet verschmälert, die Spitze schmaler verrundet; Innenseite der Vorderschienen bei beiden Geschlechtern ohne Zahn oder Wölbung; Oberseite des Körpers einfarbig weiß bis weißgelb beschuppt, die schlanken Schuppen den Untergrund	

- nicht verdeckend; Körper, Rüssel und Schenkel schwarz, Schienen, Tarsen und Fühler (mit Ausnahme der schwarzen Keule und Spitzenhälfte der Geißel) rötlich, oft auch die Schenkel rötlich (bei solchen Exemplaren die Spitzenhälfte der Flügeldecken ebenfalls rotbraun aufgehell); Körper kleiner: 1,9—2,3 mm; auf *Trifolium repens* und *T. hybridum*. *picrostris* (FABRICIUS), S. 406
- Körper von schmal-rechteckigem Umriss; Flügeldecken bis zum hinteren Drittel oder Viertel parallelseitig, die Spitze sehr breit verrundet; Innenseite der Vorderschienen im basalen Drittel beim ♂ mit einem spitzen Zahn, beim ♀ mit einer flachen Wölbung; Oberseite des Körpers zum größten Teil mit fast haarförmigen, kupferroten bis grauen oder gelblichen, meist metallisch glänzenden Schuppen spärlich bedeckt, Basis von Halsschild und Flügeldecken im Bereich des Schildchens und der Schultern sowie die Nahtzwischenräume an der Spitze mit Flecken von ovalen weißen Schuppen; Körper, Rüssel und Schenkel schwarz, Flügeldecken vollständig rotbraun oder im Bereich der Naht in unterschiedlicher Ausdehnung geschwärzt, Schienen, Tarsen und Fühler rötlich; Körper größer: 2,2—2,9 mm; auf *Trifolium arvense*; Polen, ČSSR, Österreich, BRD [*cuprifer* (PANZER)], S. 410
- 3 Hinterschenkel mit großem, spitzem Zahn (Fig. 18); Oberseite mit länglichen goldenen oder kupfrigen Schuppen; weiß beschuppt sind auf den Flügeldecken die Nahtzwischenräume, der 5. und 6. Zwischenraum an der Basis und im hinteren Drittel, auf dem Halsschild ein länglicher Fleck in der Mitte vor der Basis und die Stirn; bei alten Exemplaren ist die dunkle Grundbeschuppung gelbweiß aufgehell, bei solchen Stücken heben sich die weißen Flecken durch ihre dichter liegenden Schuppen immer noch von der fast gleichfarbigen Grundbeschuppung ab; Halsschild quer, mit stark gerundeten Seiten; Flügeldecken gedrunken, hoch gewölbt; Körper schwarz, Fühler und Beine rotbraun, Rüssel rotbraun oder schwarz mit rotbrauner Spitze; Vorderschenkel beim ♂ mit einem Saum langer weißer Fransen; 2,8—4,1 mm (in Südeuropa und Vorderasien im Durchschnitt größer) *quinquepunctatus* (LINNÉ), S. 395

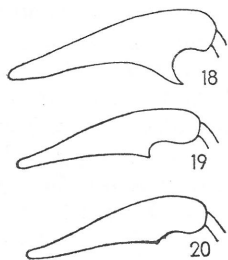


Fig. 18—20. Rechter Hinterschenkel: Fig. 18. *Tychius quinquepunctatus* (LINNÉ) ♂. — Fig. 19. *Tychius squamulatus* GYLLENHAL ♂. — Fig. 20. *Tychius trivialis* BOHEMAN ♂

- Hinterschenkel ungezähnt oder mit kleinem Zahn (Fig. 19, 20); Oberseite einfarbig oder zweifarbig längsstreifig beschuppt 4
- 4 Unterseite des Rüssels mit langen abstehenden Borsten; Zwischenräume der Flügeldecken außer der anliegenden Beschuppung mit einer Reihe aufgerichteter Schuppenhaare, diese bei Betrachtung von der Seite mit dem Untergrund einen Winkel von etwa 30° bildend; in der dichten braunen Grundbeschuppung der Oberseite liegen weiße Schuppen auf dem Halsschild an den Seiten sowie vor dem Schildchen und auf den Flügeldecken auf dem 1., 3., 5., 6., 7. und 9. Zwischenraum, so daß eine Zebrastraffung vorliegt, bei älteren Käfern sind die dunklen Schuppen aufgehell, so daß der Körper einheitlich gelblichweiß beschuppt ist; die Streifen der Flügeldecken als dunkle Linien hervortretend; Augen stark und etwas unsymmetrisch gewölbt; schwarz, Rüsselspitze, Fühler und Beine rotbraun; Unterseite der Vorderschenkel beim ♂ mit kurzen, aufgerichteten, weißen Schuppen; 2,6—3,7 mm; Südtirol [*striatulus* GYLLENHAL], S. 396
- Unterseite des Rüssels ohne abstehende Borsten; Flügeldecken nur mit anliegender Beschuppung 5
- 5 Zwischenräume der Flügeldecken (bei Ausschluß der beiden Nahtzwischenräume) mit zwei Sorten von Schuppen bedeckt: kürzere breitere und längere schmalere Schuppen, die letzteren manchmal nur als unscheinbare Reihe in der Mitte des Zwischenraums angeordnet, beide Schuppensorten gleichfarbig oder die schmalen dunkler als die breiten; die meist gut sichtbaren Streifen mit winzigen, meist haarförmigen Schuppen 6

- Zwischenräume der Flügeldecken (ohne Nahtzwischenräume) mit nur einer Sorte von Schuppen, diese je nach Art von unterschiedlichster Form, bei Zweifarbigkeit der Schuppen kann hell-dunkle Längsstreifung auftreten; bei manchen Arten werden durch die dichte Beschuppung der Zwischenräume auch die Streifen vollkommen verdeckt, so daß deren meist schmalere Schuppen eine doppelte Beschuppung vortäuschen 12
- 6 Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, mit parallelen Seiten (Fig. 21); Flügeldecken gedrun-gen; Rüssel nach vorn verschmälert, beim ♀ stärker als beim ♂; Augen stark und un-symmetrisch gewölbt; schwarz, Fühler und Beine braun, Schenkel meist dunkler; Hals-schild auf der Scheibe braun beschuppt, in der Mitte mit einem schmalen, an den Seiten mit einem breiten Längsband; Flügeldecken auf dem 1., 5., 6., 7., 9., 10. Zwischenraum mit runden bis kurzovalen weißen Schuppen dicht bedeckt, dazwischen mit einigen kupfrigen bis gelblichen schlanken Schuppenhaaren, 2. bis 4. und 8. Zwischenraum mit diesen dunk-len Schuppenhaaren, unter die einige weiße Schuppen gemischt sind, Körper durch die zwei-farbige Beschuppung hell-dunkel längsstreifig; bei dem problematischen Taxon *genistae* BOHEMAN alle Zwischenräume mit kurzovalen weißen Schuppen und einigen eingestreuten gelblichen schlanken Schuppenhaaren; 2,6–4,0 mm *parallelus* (PANZER), S. 398
(= *venustus* auct., non FABRICIUS)
- Halsschild nicht oder wenig schmäler als die Flügeldecken (Fig. 22, 23), mit parallelen Sei-ten oder zu den Hinterwinkeln verschmälert; Körper meist kleiner: 2,0–3,3 mm 7

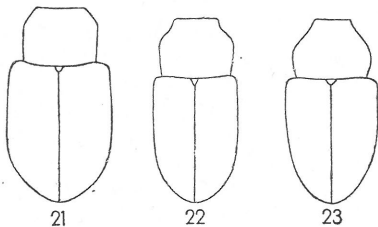


Fig. 21–23. Umriß des Körpers: Fig. 21. *Tychius parallelus* (PANZER). — Fig. 22. *Tychius tridentinus* PENECKE. — Fig. 23. *Tychius squa-mulatus* GYLLENHAL

- 7 Hinterschenkel gezähnt (Fig. 19) 8
- Hinterschenkel ohne Zahn 10
- 8 Umriß des Körpers schmal rechteckig (Fig. 22); auf den Flügeldecken 1., 5., 6., 7., 9., 10. Zwischenraum dicht mit weißen runden bis kurzovalen Schuppen und in der Mitte mit einer Reihe gelber schmaler Schuppenhaare bedeckt, 2. bis 4. und 8. Zwischenraum mit gelben Schuppenhaaren und einigen eingestreuten weißen ovalen Schuppen besetzt, Flügel-decken damit längsstreifig (in manchen Gebieten des Gesamtareals alle Zwischenräume mit ovalen weißen Schuppen und einer gelben Haarreihe); Halsschild in der gelben Grundbe-schuppung mit einer schmalen Mittelbinde und einer breiteren Seitenbinde aus weißen Schuppen, die letztere oft auf einen Fleck vor den Hinterwinkeln reduziert; bei alten Exem-plaren Schuppen einheitlich weiß gefärbt; Körper und Rüsselbasis schwarz, Beine, Fühler und vorderer Teil des Rüssels rotbraun, Flügeldecken bis auf das dunkle basale Drittel braun; Fühleransatz beim ♂ kurz hinter dem vorderen Drittel, beim ♀ kurz vor der Mitte des Rüs-sels; Rüssel nach vorn stark verschmälert, bis zum Fühleransatz dicht beschuppt, davor kahl und stark glänzend; Augen schwach gewölbt; Unterseite der Vorderschenkel beim ♂ mit auf-gerichteten weißen Schuppen; Hinterschenkel mit kleinem Zahn (ähnlich Fig. 20) oder nur mit einer stumpfwinkligen Erweiterung; Penis Fig. 24; 2,2–2,6 mm; ČSSR, Österreich, Südtirol [*tridentinus* PENECKE], S. 398
- Umriß des Körpers oval (Fig. 23); Oberseite einfarbig lehmgelb bis gelbweiß beschuppt; Augen stark gewölbt; Hinterschenkel stärker gezähnt (Fig. 19) 9
- 9 Rüssel etwas kürzer als Kopf und Halsschild zusammen, in beiden Geschlechtern gleichlang, wenig gebogen, nach vorn etwas verengt, an der Spitze schmäler als an der Basis (beim ♂ manchmal nur wenig); Fühleransatz beim ♂ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte des Rüssels, beim ♀ kurz vor oder in der Mitte; Rüssel, Beine und Fühler gelbbraun, die Keule meist dunkler; Oberseite dicht lehmgelb, bei älteren Käfern gelbweiß oder weiß be-schuppt; die schmalen Schuppen in der Mitte der Flügeldeckenzwischenräume heben sich von den breiteren, den Grund bedeckenden Schuppen kaum ab und sind meist nur in der

- hinteren Hälfte erkennbar; die beiden Nahtzwischenräume mit 3–4 Reihen dicht liegender, rundlicher, weißer Schuppen, unter die in unterschiedlicher Zahl längere gelbe Schuppen gemischt sind; Penis: Fig. 25; 2,3–3,0 mm; auf *Lotus corniculatus* L. *squamulatus* GYLLENHAL, S. 401
(= *flavicollis* auct., non STEPHENS)
- Rüssel beim ♂ etwas kürzer, beim ♀ so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, stärker gebogen, parallelseitig, an der Spitze so breit wie an der Basis; Fühleransatz beim ♂ kurz vor oder in der Mitte, beim ♀ etwas hinter der Mitte des Rüssels; Rüssel, Beine und Fühler gelbbraun, Keule und Geißel der Fühler immer gleichfarbig; Oberseite gelbweiß, bei älteren Käfern weiß beschuppt, Beschuppung der Zwischenräume der Flügeldecken wie bei der vorigen Art; die beiden Nahtzwischenräume mit 3–4 Reihen der gleichen gelbweißen Schuppen besetzt wie die anderen Zwischenräume, seltener hinten an der Nahtkante mit einigen gereihten, rundlichen, weißen Schuppen; Penis: Fig. 26; 2,0–2,7 mm; auf *Dorycnium*-Arten; ČSSR (Mähren, Slowakei); Österreich (Steiermark, Niederösterreich, Burgenland) [caldarai DIECKMANN], S. 401
- 10 Umriß des Körpers oval (ähnlich Fig. 23); Rüssel nur im basalen Drittel dicht beschuppt, bis zur Mitte mit einzelnen Schuppen, davor kahl und glänzend; Oberseite einfarbig dicht gelbweiß bis weißlich beschuppt, die Nahtzwischenräume mit 2–3 Reihen runder bis quadratischer weißer Schuppen, alle anderen Zwischenräume mit gelbweißen, ovalen oder keilförmigen, an der Spitze abgestutzten Schuppen, diese 1,5–2,5mal so lang wie breit, alle Zwischenräume in der Mitte mit einer Reihe schmaler gelblicher Schuppenhaare, die manchmal nur in der hinteren Hälfte erkennbar sind; Rüssel in beiden Geschlechtern gleich lang, etwas kürzer als Kopf und Halsschild zusammen, wenig gebogen, bis zur Fühlerbasis parallelseitig, von hier zur Spitze verengt, beim ♀ stärker als beim ♂; Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ in der Mitte; Augen gewölbt; Körper und Rüsselbasis schwarz, restlicher Teil des Rüssels, Beine und Fühler gelbbraun, die Keule manchmal etwas dunkler; Penis vorn schmal verrundet (Fig. 26); 2,2–2,6 mm; ČSSR (Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Burgenland) . . . [kulzeri PENECKE], S. 402
- Umriß des Körpers schmal rechteckig (Fig. 22); Rüssel bis zur Mitte oder darüber hinaus dicht beschuppt; Penis an der Spitze breit verrundet (Fig. 24, 27) 11
- 11 Oberseite dicht zweifarbig gelblich und weiß beschuppt, seltener nur mit weißen Schuppen; Rüssel nach vorn stark verschmälert; Unterseite der Vorderschenkel beim ♂ mit aufgerichteten weißen Schuppen; Penis: Fig. 24; Körper kleiner: 2,2–2,6 mm; ČSSR (Böhmen, Mähren), Österreich (Tirol, Niederösterreich, Burgenland); weitere Angaben unter Leitzahl . . . 8
[tridentinus PENECKE], S. 398
- Oberseite dicht einfarbig lehmgelb, gelbgrau bis gelbweiß beschuppt, Zwischenräume der Flügeldecken mit 2–3 Reihen kurzvaler bis rechteckiger Schuppen, diese 1,5–2mal so lang wie breit, seltener fast rundlich bis quadratisch, außerdem Zwischenräume in der Mitte mit einer Reihe gleichfarbiger, gut erkennbarer, schmaler Schuppenhaare; Schuppen der Nahtzwischenräume von gleicher Färbung, aber etwas kleiner und dichter liegend als die der anderen Zwischenräume; Rüssel bis zur Spitze parallelseitig, nur vor der Basis ein wenig nach vorn verengt, so lang wie der Halsschild, beim ♂ kaum kürzer, aber etwas dicker als beim ♀; Fühleransatz am Rüssel beim ♂ etwas hinter dem vorderen Drittel, beim ♀ kurz vor oder in der Mitte; Augen gewölbt; Körper schwarz, Rüssel, Beine und Fühler gelbbraun; Vorderschenkel beim ♂ ohne Saum weißer aufgerichteter Schuppen; Penis Spitze etwas unsymmetrisch (Fig. 27), selten völlig symmetrisch; Körper größer: 2,6–3,3 mm; ČSSR (Mähren, Slowakei); Österreich (Niederösterreich, Burgenland) [subsulcatus TOURNIER], S. 399
- 12 Oberseite zweifarbig beschuppt: weiß und metallisch gelblich bis kupferfarbig; Halsschild in der dunklen Grundbeschuppung entweder mit einer oder mit 3 weißen Längsbinden; gerade Zwischenräume der Flügeldecken dunkel, ungerade weiß beschuppt, Flügeldecken somit zebrastreifig, manchmal der 3., selten auch der 5. Zwischenraum fast so dunkel beschuppt wie die benachbarten; die ziemlich breiten Streifen als schwarze Linien deutlich vortretend; Körper von rechteckigem Umriß (ähnlich Fig. 22); Rüssel nach vorn etwas verschmälert; Hinterschenkel mit feinem spitzem Zahn, dieser manchmal durch aufgerichtete Schuppen verdeckt 13
- Oberseite einfarbig beschuppt, höchstens die Nahtzwischenräume der Flügeldecken eine et-

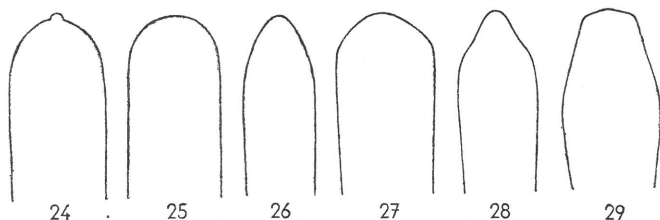


Fig. 24—29. Form der Penis Spitze: Fig. 24. *Tychius tridentinus* PENECKE. — Fig. 25. *Tychius squamulatus* GYLLENHAL. — Fig. 26. *Tychius kulzeri* PENECKE. — Fig. 27. *Tychius subsulcatus* TOURNIER. — Fig. 28. *Tychius polylineatus* (GERMAR). — Fig. 29. *Tychius schneideri* (HERBST)

- was hellere Linie bildend (hierher auch *T. lineatulus* mit leuchtend hervortretender, gemeinsamer weißer Mittellinie auf Halsschild und Flügeldecken und *T. medicaginis* mit einer undeutlich begrenzten weißlichen Längsbinde im Bereich des 6. und 7. Zwischenraums der Flügeldecken; bei beiden Arten Hinterschenkel ungezähnt) 14
- 13 Halsschild nur mit einer weißen Längsbinde in der Mitte; Flügeldecken stärker gewölbt; Schuppen der Zwischenräume schlanker, 5—6mal so lang wie breit, am Ende meist zugespitzt, nur auf den Nahtzwischenräumen kurzoval und dichter liegend; Körper, Rüssel (ohne die hellere Spitze), Schenkel und Fühlerkeule schwarz, Schaft und Geißel der Fühler, Schienen und Tarsen rotbraun; Unterseite der Vorderschenkel beim ♂ mit einem Saum kurzer, aufgerichteter, weißer Schuppen; Penis zugespitzt (Fig. 28); Körper größer: 2,8—3,5 mm; auf *Trifolium*-Arten *polylineatus* (GERMAR), S. 396
- Halsschild mit einer schmalen weißen Mittelbinde und je einer breiteren, undeutlich begrenzten, weißen Seitenbinde; Flügeldecken in der vorderen Hälfte wenig gewölbt, fast abgeflacht; Schuppen der Zwischenräume gedrungener, 3—4mal so lang wie breit, stabförmig, am Ende meist breit verrundet oder abgestutzt; Käfer ähnlich gefärbt, jedoch Beine und Fühler meist einfarbig rotbraun, manchmal Schenkel und Fühlerkeule etwas dunkler gebräunt; Vorderschenkel beim ♂ ohne Saum aufgerichteter Schuppen; Penis an der Spitze stumpfwinklig (Fig. 29); Körper kleiner: 2,3—2,6 mm; auf *Anthyllis vulneraria* *schneideri* (HERBST), S. 397
- 14 Die beiden Nahtzwischenräume der Flügeldecken mit zwei Sorten von Schuppen: weiße, rundliche bis kurzovale und dunklere (weißgelbe, gelbe, zimtbraune), verschieden geformte (haarförmige, stabförmige, ovale, keilförmige) Schuppen, beide Schuppensorten in unterschiedlichem Mischungsverhältnis, in der hinteren Hälfte die weißen Schuppen meist zahlreicher als in der vorderen und manchmal nur hier erkennbar 15
- Nahtzwischenräume nur mit einer Sorte von Schuppen, diese von der gleichen Färbung und Form wie die Schuppen der anderen Zwischenräume (einige Arten werden unter beiden Leitzahlen geführt) 26
- 15 Augen flach (Fig. 30, 31); Fühler einfarbig gelbbrot bis gelbbraun 16
- Augen gewölbt (Fig. 32, 33); Fühler einfarbig oder die Keule dunkler als die anderen Teile . . 18
- 16 Rüssel im basalen Abschnitt stark gebogen und im Verhältnis zum geraden, schmal zugespitzten vorderen Teil sehr dick (Fig. 34), beim ♂ die basale Krümmung stärker als beim ♀,

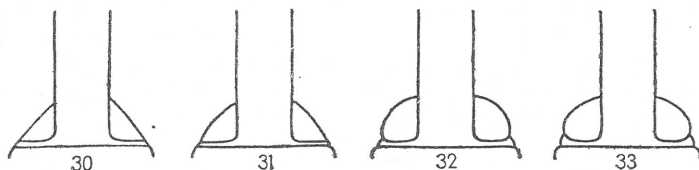


Fig. 30—33. Form der Augen: Fig. 30. *Tychius meliloti* STEPHENS. — Fig. 31. *Tychius stephensi* SCHOENHERR. — Fig. 32. *Tychius aureolus* KIESENWETTER. — Fig. 33. *Tychius kulzeri* PENECKE

bei Sicht von oben bis zur Fühlerbasis parallelseitig, dicht beschuppt, schwarz, von hier bis zur Spitze ein wenig verschmälert, kahl, glänzend, gelbrot, beim ♀ so lang wie der Halsschild, beim ♂ etwas kürzer; Fühleransatz beim ♀ in der Mitte des Rüssels, beim ♂ kurz davor; Körper und Schenkel schwarz, Fühler, Schienen und Tarsen gelbrot, Spitzenhälfte der Flügeldecken rotbraun; Oberseite ziemlich dicht gelb beschuppt, die Nahtzwischenräume als weiße Linie hervortretend, die dunklen Punktstreifen in voller Länge gut sichtbar; Halsschild an den Hinterecken mit weißem Schuppenfleck; Schuppen der Flügeldecken schlank, haarförmig bis stabförmig, zugespitzt oder abgestutzt; alte Exemplare einheitlich weiß beschuppt; Flügeldecken meist bis über die Mitte parallelseitig, hinten halbkreisförmig verrundet; Innenseite der Vorderschienen beim ♂ kurz hinter der Mitte mit einem spitzen Zahn; Penis: Fig. 37; 1,9–2,4 mm, auf *Melilotus* *meliloti* STEPHENS, S. 409

— Rüssel an der Basis schwach gebogen (Fig. 35, 36); Beine einfarbig gelbbraun, bei *T. stephensi* die Schenkel manchmal ein wenig dunkler; Halsschild ohne weißen Fleck in den Hinterecken; Fühleransatz bei beiden Geschlechtern etwas weiter vorn am Rüssel; Flügeldecken meist nur im vorderen Drittel parallelseitig, an der Spitze schmaler verrundet; Vorderschienen beim ♂ ungezähnt 17

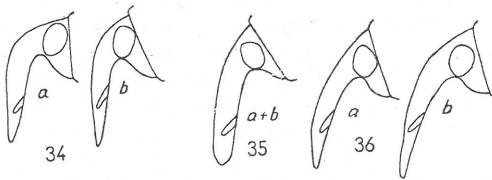


Fig. 34–36. Form des Rüssels (a: ♂, b: ♀): Fig. 34. *Tychius meliloti* STEPHENS. — Fig. 35. *Tychius stephensi* SCHOENHERR. — Fig. 36. *Tychius brevisculus* DESBROCHERS

- 17 Rüssel schwächer gebogen, bis kurz vor die Spitze gleich breit (Fig. 35), auch bei Sicht von oben, in beiden Geschlechtern fast gleich geformt; Fühleransatz im vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ manchmal ein wenig dahinter; Oberseite mäßig dicht gelbweiß bis gelbgrau beschuppt, der Untergrund überall durchscheinend, Schuppen schlank, haar- oder stabförmig; Nahtzwischenräume vollständig weiß beschuppt, die Streifen in voller Länge als dunkle Linien gut erkennbar; Halsschild fast so lang wie breit; Körper und basale Hälfte des Rüssels schwarz, Spitzenhälfte des Rüssels, Fühler und Beine gelbbraun, Schenkel manchmal etwas dunkler, Flügeldecken hinten rotbraun; Penis: Fig. 38; 2,0–2,4 mm; auf *Trifolium* *stephensi* SCHOENHERR, S. 407
(= *tomentosus* HERBST)
- Rüssel etwas kräftiger gebogen, zur Spitze stark verschmälert (Fig. 36), bei Sicht von oben bis zur Fühlerbasis parallelseitig, von hier bis zur Spitze allmählich verengt; Fühleransatz beim ♂ kurz hinter dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ etwas vor der Mitte; Oberseite dicht lehmgelb beschuppt, bei alten Käfern gelbweiß bis weiß, der Untergrund fast völlig verdeckt, Schuppen gedrungener, oval, rechteckig oder keilförmig mit breit abgestutztem Ende; die weißen runden bis kurzovalen Schuppen der Nahtzwischenräume nicht so leicht zu erkennen, manchmal nur in der hinteren Hälfte gut sichtbar, die dunklen Streifen weitgehend von der Beschuppung der Zwischenräume verdeckt, meist nur stellenweise erkennbar; Halsschild viel breiter als lang; Körper ähnlich gefärbt, aber Schenkel nicht angedunkelt; Penis: Fig. 39; 1,9–2,6 mm; auf *Melilotus* *brevisculus* DESBROCHERS, S. 405
(= *haematopus* auct., = *micaceus* REY)
- 18 Oberseite spärlich mit weißen schlanken Schuppenhaaren bedeckt, der schwarze Untergrund überall deutlich sichtbar, Käfer bei grober Betrachtung grauschwarz aussehend; Schenkel, Schienenbasis und Fühlerkeule schwarz bis dunkelbraun; Innenrand der Vorderschienen beim ♂ mit einem Zahn; Hinterschenkel ungezähnt 19
- Oberseite dicht mit breiteren Schuppen bedeckt, der dunkle Untergrund nicht oder nur im Bereich der Flügeldeckenstreifen sichtbar, Käfer bei grober Betrachtung gelbbraun, gelb, gelbweiß oder bei alten Exemplaren weiß aussehend; Beine einfarbig gelbbraun; Vorderschienen beim ♂ ungezähnt; Hinterschenkel mit oder ohne Zahn 20

- 19 Körpermitz schmal rechteckig (ähnlich Fig. 22); Flügeldecken bis zum hinteren Drittel parallelseitig, hinten halbkreisförmig verrundet, oben im vorderen Drittel abgeflacht, Schultern deutlich; Beschuppung der Nahtzwischenräume kaum heller als die der anderen Zwischenräume, diese nur wenig breiter als die Streifen; Halsschild ohne weiße Mittellinie; Rüssel dünner, etwa so lang wie der Halsschild, fast gerade, beim ♀ geringfügig dünner und länger als beim ♂; Fühleransatz beim ♂ kurz hinter dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ ein wenig weiter hinten; Körper, Rüssel, Schenkel, Schienenbasis und Fühlerkeule schwarz, meist auch die Spitzenhälfte der Geißel; beim ♂ Vorderschenkel mit einem Saum aufgerichteter weißer Schuppen; Flügel ausgebildet; Penis: Fig. 40; 2,0–2,7 mm; auf *Trifolium arvense* L. und *striatum* L. [*tibialis* BOHEMAN], S. 411
- Körpermitz oval (ähnlich Fig. 23, aber Flügeldecken schlanker); Flügeldecken nur im vorderen Drittel mit parallelen Seiten, diese dann gerundet, hinten schmaler verrundet, oben gleichmäßig gewölbt, Schultern reduziert; Nahtzwischenräume als leuchtende weiße Linie hervortretend, die sich auf dem Halsschild in einer weniger deutlichen Mittellinie fortsetzt, Zwischenräume 2–3mal so breit wie die Streifen; Rüssel dicker, kürzer als der Halsschild, im basalen Drittel stärker gebogen, in beiden Geschlechtern fast gleich geformt; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ kurz dahinter; Körper, Rüssel, Fühlerkeule und meist auch die letzten Geißelglieder schwarz, Schenkel und Schienenbasis schwarzbraun bis braun, Flügeldecken manchmal an der Spitze und an den Seiten braun aufgehellte; beim ♂ Vorderschenkel ohne weißen Schuppensaum; Flügel reduziert; Penis: Fig. 41; 2,1–2,7 mm; auf *Trifolium medium* L. *lineatulus* STEPHENS, S. 411

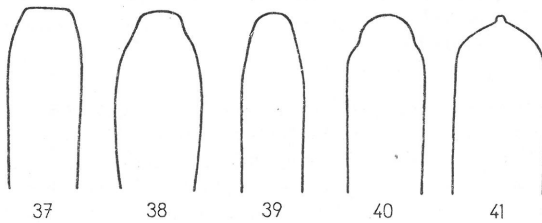


Fig. 37–41. Form der Penisspitze: Fig. 37. *Tychius meliloti* STEPHENS. — Fig. 38. *Tychius stephensi* SCHOENHERR. — Fig. 39. *Tychius breviscululus* DESBROCHERS. — Fig. 40. *Tychius tibialis* BOHEMAN. — Fig. 41. *Tychius lineatulus* STEPHENS

- 20 Hinterschlenkel kräftig gezähnt (Fig. 19) 9
- Hinterschlenkel ohne Zahn oder mit einer winkligen Erweiterung (Fig. 20), bei *T. flavus*, *crassirostris* und *aureolus* manchmal mit einem winzigen nadelspitzigen Dorn oder mit aufgerichteten Schuppen, die einen Dorn vortäuschen 21
- 21 Rüssel kurz und dick, kürzer als der Halsschild, stärker gebogen, bei Sicht von der Seite bis zur Fühlerbasis gleich breit, von hier nach vorn stark zugespitzt (Fig. 42), in beiden Geschlechtern gleich geformt, mit fast gleichem Fühleransatz im vorderen Viertel; Oberseite dicht mit schlanken (3–4mal so lang wie breit), lehm- bis braungelben Schuppen bedeckt, Beschuppung mit seidigem Glanz, manche Exemplare mit hellen Längsbändern; Halsschild in der Mitte mit einem schmalen, an den Seiten mit breiteren, vorn meist verkürzten Streifen, Flügeldecken hinter der Schulter mit unterschiedlich langer und breiter Längsbinde; bei alten Käfern Beschuppung einfarbig silberweiß und seidig schimmernd; Punktstreifen der Flügeldecken durch die Beschuppung völlig verdeckt; Körper schwarz, Beine und Fühler gelbbraun, Fühlerkeule angedunkelt; Vorderschenkel beim ♂ mit einem Saum aufgerichtete-

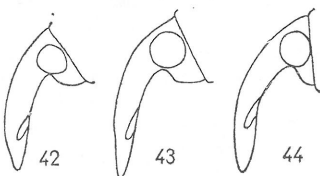


Fig. 42–44. Form des Rüssels: Fig. 42. *Tychius crassirostris* KIRSCH. — Fig. 43. *Tychius aureolus* KIESENWETTER, ♂. — Fig. 44. *Tychius medicaginis* BRISOUT, ♂

- ter weißer Schuppen; Penisspitze meist unsymmetrisch: Fig. 47; 2,3–2,8 mm; auf *Melilotus*-Arten *crassirostris* KIRSCH, S. 406
- Rüssel länger und dünner, so lang wie der Halsschild oder etwas länger, weniger gebogen (Fig. 43, 44); Fühleransatz am Rüssel weiter hinten gelegen 22
- 22 Punktstreifen der Flügeldecken in ganzer Länge als schwarze Linien erkennbar; weitere Merkmale unter Leitzahl 10 [*kulzeri* PENECKE], S. 402
- Punktstreifen der Flügeldecken durch die dichte Beschuppung völlig verdeckt oder nur stellenweise und undeutlich erkennbar 23
- 23 Rüssel bei Sicht von der Seite über der Fühlerbasis mit einem Knick, der obere Rand an dieser Stelle stumpf gewinkelt (Fig. 43); Flügeldecken schlanker, meist schon ab vorderem Drittel nach hinten verengt, an der Spitze schmaler verrundet (Fig. 45) 24
- Rüssel in ganzer Länge gleichmäßig gebogen, über der Fühlerbasis nicht gewinkelt (Fig. 44); Flügeldecken gedrungener, erst von der Mitte nach hinten verengt, an der Spitze breiter verrundet (Fig. 46) 25

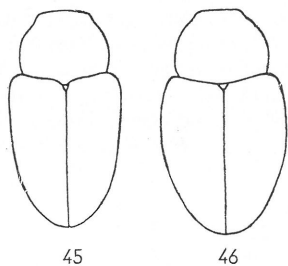


Fig. 45–46. Form der Flügeldecken: Fig. 45. *Tychius aureolus* KIESENWETTER. — Fig. 46. *Tychius medicaginis* BRISOUT

- 24 Rüssel parallelseitig; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel, beim ♀ kurz vor der Mitte des Rüssels; Fühlerschaft und die ersten Geißelglieder gelbrot, die Keule und die letzten Geißelglieder rotbraun bis braun; Beschuppung einfarbig gelb, mit Seidenglanz, bei alten Käfern silberweiß; Schuppen kürzer: 2–3mal so lang wie breit; Vorderschenkel beim ♂ ohne Saum aufgerichteter Schuppen; Penis: Fig. 48; 2,0–2,7 mm; auf *Medicago*; ÖSSR, Österreich, Südtirol [*flavus* BECKER], S. 403
- Rüssel allmählich nach vorn verschmälert; Fühleransatz beim ♂ kurz hinter dem vorderen Drittel, beim ♀ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte des Rüssels; Fühler einfarbig gelbrot; Beschuppung der Oberseite einfarbig gelb, ohne Seidenglanz (ab. *femorialis* BRISOUT), manchmal (auch bei Käfern aus Mitteleuropa) Seiten der Flügeldecken mit einem weißen Streifen (Nominatform), dieser verschieden lang und mitunter bis auf die weiß beschuppte Schulterbeule reduziert, alte Käfer einheitlich gelblichweiß bis schmutzig weiß beschuppt; Schuppen länger: 3–4mal so lang wie breit; Vorderschenkel beim ♂ mit einem Saum aufgerichteter weißer Schuppen; Penis: Fig. 49; 2,0–2,8 mm; auf *Medicago* *aureolus* KIESENWETTER, S. 403
- 25 Fühler einfarbig gelbrot; Rüssel gleich breit; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel; Unterseite der Hinterschenkel schwach gezähnt (Fig. 20) bis breit gewinkelt; Körper gedrunken oval; Oberseite dicht mit schlanken lehmgelben Schuppen bedeckt, bei manchen Exemplaren Halsschild in der Mitte und an den Seiten sowie Flügeldecken an den Seiten mit weißen Streifen unterschiedlicher Länge, Breite und Deutlichkeit, alte Exemplare weiß beschuppt; Penisspitze manchmal unsymmetrisch: Fig. 50; 2,4–3,2 mm; auf *Astragalus*; im Gebiet der DDR nur am Kyffhäuser *trivialis* BOHEMAN, S. 400
(= *kiesenwetteri* TOURNIER)
- Fühlerschaft und erste Geißelglieder gelbrot, Keule und letzte Geißelglieder dunkelbraun bis schwarz; der kahle Spitzenteil des Rüssels ein wenig schmaler als der beschuppte Teil hinter dem Fühleransatz; dieser beim ♂ etwas hinter dem vorderen Drittel des Rüssels gelegen, beim ♀ in oder kurz vor der Mitte; Unterseite der Hinterschenkel in einem flachen Bogen gerundet; Körper etwas schlanker oval (Fig. 46); Oberseite dicht mit schlanken gelben Schuppen bedeckt, Seiten der Flügeldecken mit einem weißen Längsstreifen, dieser manchmal verkürzt, seltener ganz fehlend, alte Käfer weiß beschuppt; Penis: Fig. 51; 2,0–2,7 mm; auf *Medicago* *medicaginis* CH. BRISOUT, S. 406

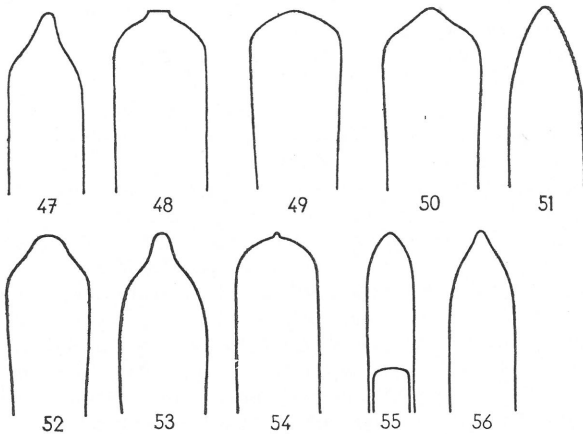


Fig. 47–56. Form der Penisspitze: Fig. 47. *Tychius crassirostris* KIRSCH. — Fig. 48. *Tychius flavus* BECKER. — Fig. 49. *Tychius aureolus* KIESENWETTER. — Fig. 50. *Tychius trivialis* BOHEMAN. — Fig. 51. *Tychius medicaginis* CH. BRISOUT. — Fig. 52. *Tychius sharpi* TOURNIER. — Fig. 53. *Tychius junceus* (REICH). — Fig. 54. *Tychius rufipennis* CH. BRISOUT. — Fig. 55. *Tychius pusillus* GERMAR. — Fig. 56. *Tychius pumilus* CH. BRISOUT

- 26 Beschuppung der Oberseite gelbweiß, gelb oder gelbbraun, bei alten Käfern weiß; Schuppen kürzer, höchstens 4mal so lang wie breit (bei *T. junceus* etwas schlanker), auf den Flügeldecken sehr dicht liegend, den Untergrund fast vollständig verdeckend, auch die Punktstreifen zum größten Teil verdeckt (nur bei den gelbweiß beschuppten Arten *T. kulzeri* und *T. sharpi* die Streifen als dunkle Linien in voller Länge erkennbar); Augen gewölbt (Fig. 32, 33), nur bei *T. sharpi* flach; Größe: 1,6–3,2 mm 27
- Beschuppung der Flügeldecken oder der gesamten Oberseite auch bei frisch entwickelten Käfern weiß bis grauweiß; Schuppen schlanker, 4–6mal so lang wie breit, auf den Flügeldecken nicht so dicht liegend, der dunkle Untergrund überall durchscheinend, Punktstreifen als dunkle Linien in voller Länge erkennbar; Augen flach (ähnlich Fig. 31); Größe: 1,3–2,3 mm 32
- 27 Beschuppung der Oberseite gelbweiß; Streifen der Flügeldecken als dunkle Linien in voller Länge erkennbar; Schuppen der Streifen winzig, haarförmig, viel kürzer und schmäler als die Schuppen der Zwischenräume 28
- Beschuppung der Oberseite gelbweiß, gelb oder gelbbraun; Streifen der Flügeldecken nur stellenweise — meist hinten — erkennbar; Schuppen der Streifen — besonders in der vorderen Hälfte — von gleicher oder fast gleicher Größe und Form wie die Schuppen der Zwischenräume, so daß die Flügeldecken mit einer gleichartigen, den Untergrund fast völlig verdeckenden Beschuppung ausgestattet sind 29
- 28 Rüssel kürzer als der Halsschild; Augen flach bis schwach gewölbt (ähnlich Fig. 31); Flügeldecken hoch gewölbt, der Absturz zur Spitze schon im vorderen Drittel beginnend; Schuppen der Zwischenräume schlanker: 3–5mal so lang wie breit; Beschuppung der Oberseite gelblichweiß, bei alten Käfern weiß; Körper und basale Hälfte des Rüssels schwarz, Beine, Fühler und Rüsselspitze gelbbraun bis gelbrot, Flügeldecken hinten meist rotbraun aufgehellt; Vorderschenkel beim ♂ mit einem Saum aufgerichteter weißer Schuppen; Innenrand der Vorderschienen beim ♂ kurz hinter der Mitte mit einem kräftigen Zahn, beim ♀ an dieser Stelle mit einer Wölbung; Penis: Fig. 52; 1,6–2,2 mm; auf *Trifolium montanum* *sharpi* TOURNIER, S. 408
- Rüssel länger als der Halsschild; Augen unsymmetrisch gewölbt (Fig. 33); Flügeldecken nicht ganz so hoch gewölbt, der Absturz zur Spitze erst im hinteren Drittel beginnend; Schuppen der Zwischenräume gedrungener: 1,5–2,5mal so lang wie breit; Schenkel und Vorderschienen ohne Sondermerkmale; weitere Merkmale unter Leitzahl 10 [kulzeri PENECKE], S. 402

- 29 Rüssel (von oben gesehen) nach vorn verschmälert, beim ♀ stärker als beim ♂, über der Fühlerwurzel schwach gewinkelt (von der Seite gesehen, Fig. 43) 30
- Rüssel parallelseitig, Oberseite (von der Seite gesehen) gleichmäßig gerundet, über der Fühlerwurzel nicht gewinkelt (ähnlich Fig. 44) 31
- 30 Schenkel dünner, nicht keult (Fig. 57); Schuppen auf den Zwischenräumen der Flügeldecken durchschnittlich gedrungener, 2–4mal so lang wie breit, den dunklen Untergrund fast völlig verdeckend; Beschuppung gelb; kahler Endteil des Rüssels im jeweiligen Geschlecht nicht so stark zugespitzt; Vorderschenkel beim ♂ in ganzer Länge mit einem Saum aufgerichteter weißer Schuppen; beim ♂ Dorn am inneren Spitzenrand der Vorderschienen klein, wenig nach innen gebogen; Penis: Fig. 49; 2,0–2,8 mm; weitere Merkmale unter Leitzahl 24 *aureolus* KIESENWETTER, S. 403
- Schenkel dicker, keulenförmig (Fig. 58); Schuppen auf den Zwischenräumen der Flügeldecken durchschnittlich schlanker, 3–6mal so lang wie breit, der dunkle Untergrund stärker durchscheinend; Farbe der Beschuppung auch bei frisch entwickelten Käfern veränderlich: gelbbraun, gelb, gelbweiß, gelbgrau; kahler Endteil des Rüssels stärker zugespitzt; Vorderschenkel beim ♂ nur im basalen Drittel mit aufgerichteten weißen Schuppen; beim ♂ Dorn am inneren Spitzenrand der Vorderschienen groß, stark nach innen gebogen; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel des Rüssels oder kurz dahinter, beim ♀ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte; Flügeldecken hinten schmal verrundet (ähnlich Fig. 45); Körper schwarz, Rüssel, Beine und Fühler gelbbrot bis gelbbraun, Flügeldecken hinten meist braun aufgehellt; Penis: Fig. 53; 1,8–2,4 mm *juncus* (REICH), S. 402

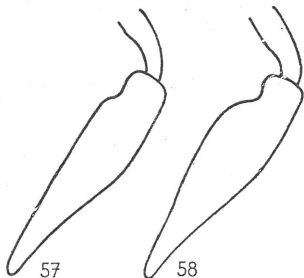


Fig. 57–58. Form des rechten Vorderschenkels: Fig. 57. *Tychius aureolus* KIESENWETTER. — Fig. 58. *Tychius juncus* (REICH)

- 31 Rüssel über der Fühlerbasis stumpf gewinkelt (ähnlich Fig. 43); Flügeldecken an der Spitze schmaler verrundet (ähnlich Fig. 45), weitere Merkmale unter Leitzahl 24 [*flavus* BECKER], S. 403
- Rüssel über der Fühlerwurzel nicht gewinkelt (ähnlich Fig. 44); Flügeldecken hinten breiter verrundet (ähnlich Fig. 46); weitere Merkmale unter Leitzahl 25 *trivialis* BOHEMAN, S. 400
- 32 Halsschild viel breiter als lang, an den Seiten stark gerundet (Fig. 59, 60); Flügeldecken hinten breiter verrundet; Vorderschenkel nicht so stark verdickt 33
- Halsschild wenig breiter als lang, an den Seiten schwach gerundet (Fig. 61), manchmal fast parallelseitig; Flügeldecken hinten schmaler verrundet; Vorderschenkel auffallend verdickt 34
- 33 Flügeldecken und Schenkel rotbraun; Halsschild breiter, an den Seiten stärker gerundet (Fig. 59); Beine gedrunken; Innenrand der Vorderschienen ohne Zahn oder Wölbung; Vorderschenkel beim ♂ ohne weißen Schuppensaum; Fühleransatz bei beiden Geschlechtern kurz hinter dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ manchmal etwas weiter hinten; Halsschild schwarzbraun bis schwarz, Flügeldecken, Beine und Fühler rot bis rotbraun, die Fühlerkeule meist braun bis schwarz; bei frisch entwickelten Käfern Schuppenhaare von Rüssel und Halsschild mit gelblichem Schimmer, auf den Flügeldecken weiß, bei alten Käfern Beschuppung der Oberseite einheitlich weiß gefärbt; Penis: Fig. 54; 2,0–2,3 mm; auf *Trifolium arvense*; Österreich (Burgenland, Niederösterreich), ČSSR (Mähren, Slowakei) [*rufipennis* CH. BRISOUT], S. 396
- Flügeldecken und Schenkel schwarz; Halsschild nicht so breit, an den Seiten schwächer gerundet (Fig. 60); Beine schlanker, Innenrand der Vorderschienen beim ♂ in der Mitte mit einem Zahn oder einem stumpfen Winkel, beim ♀ mit einer schwachen Wölbung; Vorderschenkel beim ♂ mit einem Saum aufgerichteter weißer Schuppen; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte; Körper,

Rüssel, Schenkel, Fühlerkeule, die letzten Geißelglieder schwarz, Schienen, Tarsen, Fühlerschaft und die ersten Geißelglieder gelbbrot bis gelbbraun, Spitzenrand der Flügeldecken manchmal braun aufgehellt; Oberseite auch bei frisch entwickelten Käfern einheitlich weiß beschuppt; Penis: Fig. 55; 1,3—1,8 mm; auf verschiedenen *Trifolium*-Arten *pusillus* GERMAR, S. 410

34 Fühler einfarbig gelbbrot; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ etwas vor der Mitte; beim ♂ Vorderschenkel mit einem Saum weißer aufgerichteter Schuppen und Vorderschienen kurz hinter der Mitte des Innenrandes mit einem kräftigen Zahn, beim ♀ an dieser Stelle mit einer Wölbung; 1,6—2,2 mm; auf *Trifolium montanum*; weitere Merkmale unter Leitzahl 28 *sharpi* TOURNIER, S. 408

— Fühlerkeule und die meisten Geißelglieder schwarz, Fühlerschaft und die ersten beiden Geißelglieder gelbbraun; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte; beim ♂ Vorderschenkel ohne weißen Schuppen-saum und Vorderschienen ohne Zahn; Körpermitz wie bei *T. sharpi* (Fig. 61), meist aber die Flügeldecken etwas schlanker; Körper und basale Hälfte des Rüssels schwarz, Rüssel-spitze und Beine rotbraun; Penis: Fig. 56; 1,6—2,0 mm; auf *Trifolium arvense* *pumilus* CH. BRISOUT, S. 408

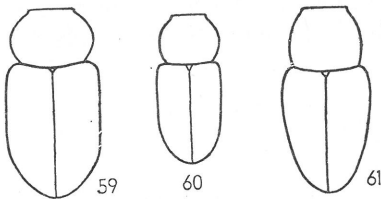


Fig. 59–61. Form von Halsschild und Flügeldecken: Fig. 59. *Tychius rufipennis* CH. BRISOUT. — Fig. 60. *Tychius pusillus* GERMAR. — Fig. 61. *Tychius sharpi* TOURNIER

Tychius quinquepunctatus (LINNÉ, 1758)

(Syst. Nat., ed. 10, 383)

Literatur: REITTER 1916, p. 215; PENECKE 1922, p. 14; FRANZ 1939, p. 346–349; 1940, p. 18 bis 21 (*Aoromius*); HOFFMANN 1954, p. 1162–1164; SCHERF 1960, p. 253–258 (*Aoromius*); 1964, p. 154–155 (*Aoromius*); SMRECZYNSKI 1972, p. 95–96; CALDARA 1977, p. 144–145; LOHSE 1983, p. 84.

Diese große Art ist besonders gekennzeichnet durch die hervorstechende weiße Zeichnung auf goldenem oder kupfrigem Untergrund. Bei der Determination können kleine, alte und somit fast einheitlich weiß beschuppte Käfer Schwierigkeiten bereiten. Aber auch bei ihnen ist das Zeichnungsmuster noch zu erkennen, weil die Schuppen der Flecken dichter liegen als die der aufgehellten Grundbeschuppung. Bei *T. quinquepunctatus* treten makroptere und brachyptere Exemplare in der gleichen Population auf.

Biologie: Die Art lebt in feuchten wie trockenen Gebieten auf Wicken (*Vicia*)- und Platterbsen (*Lathyrus*)-Arten. Ich sammelte die Käfer von *Vicia dumetorum* L., *V. cracca* L., *V. tenuifolia* ROTH, *V. sepium* L., *Lathyrus pratensis* L., *L. sylvestris* L. Die Art wird als Schädling der Saatwicke (*V. sativa* L.), der Saubohne (*V. faba* L.) und der Erbse (*Pisum sativum* L.) genannt. SCHERF (1960) hat die Entwicklung an der Frühlingsplatterbse (*L. vernus* L.) untersucht: Erst ab Anfang VI, wenn die Früchte eine gewisse Größe haben, beginnt die Eiablage. Dazu bohrt das ♀ ein Loch durch die Hülsenwand und legt das Ei neben einem Samen ab. Die Larven fressen das Samenkorn leer. Ende VI sind die ersten Larven erwachsen. Sie bohren sich durch die Hülsenwand und verpuppen sich ab VII im Boden in 3–8 cm Tiefe. Die Puppenruhe dauert 8–10 Tage. Ende VII verlassen die ersten Jungkäfer den Boden und begeben sich auf die Pflanzen: Ab Ende VIII suchen sie das Winterquartier auf. Ich habe die häufige Art nie im Monat VIII gesammelt, so daß ich es für wahrscheinlicher halte, daß die Käfer nach dem Schlüpfen im Boden bleiben und in der Puppenwiege überwintern, wie das auch von den anderen *Tychius*-Arten bekannt ist. Ich sammelte zu folgenden Zeiten ♀♀ mit legereifen Eiern im Abdomen: 10., 19., 23., 25., 26., 28. VI. Die Eier sind viermal so lang wie breit, zylindrisch geformt, mit abgerundeten Enden. Ich habe nie runde bis ovale Eier gesehen, wie von SCHERF angegeben.

Verbreitung: Paläarktis (nicht in Nordafrika).

Die nicht seltene Art wurde aus allen Bezirken der DDR gemeldet.

[*Tychius striatulus* GYLLENHAL, 1836]

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 405)

Literatur: REITTER 1916, p. 215; PENECKE 1922, p. 15; FRANZ 1942, p. 248; HOFFMANN 1954, p. 1179—1180; LOHSE 1983, p. 84.

T. striatulus unterscheidet sich von allen mitteleuropäischen Arten durch die abstehenden Borsten der Rüsselunterseite und die gereihten, aufgerichteten Schuppenhaare auf den Zwischenräumen der Flügeldecken. Die Art besitzt verschiedene Zeichnungsaberrationen.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen auf *Ononis natrix* L. Die Käfer sind von Mitte IV bis VII auf den Pflanzen. Die Eiablage erfolgt ab Mitte VI in die Früchte. Die Larven verpuppen sich im Boden. Die Käfer schlüpfen im Herbst und überwintern in der Puppenwiege.

Verbreitung: Europäische, asiatische und afrikanische Mittelmeerländer; in Südtirol im Vinschgau und bei Bozen. Das Vorkommen in der Slowakei und in Österreich ist unwahrscheinlich.

[*Tychius rufipennis* CH. BRISOUT, 1862]

(Ann. Soc. Ent. France (4)II, 775)

Literatur: PENECKE 1922, p. 22; FRANZ 1942, p. 204—205, 251; HOFFMANN 1954, p. 1171—1172; SMRECZYNSKI 1972, p. 107—108; TEMPÈRE 1975, p. 649; LOHSE 1983, p. 86.

Diese Art ist durch die nur spärlich weiß beschuppte Oberseite des Körpers, den schwarzen, sehr breiten, an den Seiten stark gerundeten Halsschild (Fig. 59) und die rotbraunen Flügeldecken besonders gekennzeichnet. *T. rufipennis* ist eine Art mit Flügeldimorphismus. Von 13 untersuchten Käfern war einer geflügelt, 12 besaßen nur winzige Flügelstummel.

Biologie: Lebt in trockenen Gebieten, meist auf sandigen Böden, auf *Trifolium arvense* L. In Ungarn und in der Slowakei habe ich die Käfer an drei Stellen von dieser Pflanzenart gesammelt, desgleichen TEMPÈRE in Frankreich in Anzahl an einer Lokalität, wo andere *Fabaceae*-Arten fehlten. *Melilotus alba* MED. (nach HOFFMANN) als Wirtspflanze bedarf der Bestätigung. Die Käfer halten sich von Anfang V bis Mitte VII auf den Pflanzen auf. Am 10. V. 1976 in Ungarn gesammelte ♀♀ hatten legereife, langovale Eier im Abdomen. Ich habe einige am 26. VI. 1984 bei Závod in der südwestlichen Slowakei erbeutete Käfer in Gefangenschaft gehalten. Sie saßen und fraßen nur in den Blütenköpfen von *T. arvense*; am 3. VII. fand ich in den Köpfen ein Ei und zwei Larven, die aber starben, als die Pflanzen zu schimmeln begannen.

Verbreitung: Süd- und südöstliches Mitteleuropa, Balkanhalbinsel, Nordafrika. Spanien, Frankreich, Italien, ÖSSR (Mähren, Slowakei), Österreich (Burgenland, Niederösterreich), Ungarn, Jugoslawien, Rumänien, Bulgarien, Algerien.

[*Tychius polylineatus* (GERMAR, 1824)]

(Ins. Spec. Nov., 294)

Literatur: REITTER 1916, p. 215; PENECKE 1922, p. 21; FRANZ 1942, p. 256; HOFFMANN 1954, p. 1167—1168; SCHERF 1964, p. 157; SMRECZYNSKI 1972, p. 98; LOHSE 1983, p. 85.

Diese Art ist dem ebenfalls längsstreifig gezeichneten *T. schneideri* ähnlich. Die wesentlichen Merkmale zu ihrer Trennung werden in der Tabelle unter Leitzahl 13 genannt. Ich habe das in anderen Bestimmungstabellen vorrangig genutzte Halsschild-Merkmal nicht beachtet, weil die Form des Halsschildes bei beiden Arten sehr veränderlich ist. Meist ist dieser Körperteil bei *T. polylineatus* breiter und an den Seiten

stärker gerundet. Bei beiden Arten kann die Längsstreifung der Flügeldecken undeutlich werden, wenn die weißen Schuppen des 3. und 5. Zwischenraums teilweise oder fast vollständig von den dunkleren Schuppen ersetzt werden. Schwierig ist die Bestimmung überalterter und somit völlig weiß beschuppter Käfer. Bei ♂♂ würde ein Genitalpräparat Klarheit schaffen.

Biologie: Lebt in frischen wie auch warmen Biotopen auf Klee (*Trifolium*)-Arten: *T. pratense* L., *T. medium* L., *T. striatum* L., *T. arvense* L., *T. agrarium* L., *T. aureum* POLL., *T. alpestre* L., *T. subterraneum* L. Ich sammelte einige Exemplare in Ungarn von *T. montanum* L. Die 26 Sammeldaten der von mir kartierten Käfer fallen in die Zeit von Ende III bis Mitte IX. Das Auftreten von Imagines über einen so langen Zeitraum ist wahrscheinlich auf den abweichenden Entwicklungszyklus zurückzuführen. Die Larven entwickeln und verpuppen sich in den Früchten, die gallenartig verformt werden. Auch in Knospengallen an den Stengeln soll die Entwicklung erfolgen. Ein von mir am 11. V. 1976 in Ungarn gesammeltes ♀ hatte kleine und auch legereife ovale Eier in den Ovarien.

Verbreitung: Europa, Vorder- und Mittelasien, westliches Nordafrika. In allen Ländern Mitteleuropas, aber überall selten.

RO: Rostock (REINECK).

PO: Glindow bei Potsdam (GRIEP), Luckenwalde (DELAHON), Fürstenberg (KONOW).

Die Meldungen für Thüringen und Halle bei RAPP (1934) sind zu bezweifeln. Die Käfer von Jena, Tünschütz und vom Alten Stolberg lagen mir vor; sie gehören zu *T. schneideri*. Der letzte Nachweis der Art vom Gebiet der DDR stammt von Glindow (leg. GRIEP, 1943).

***Tychius schneideri* (HERBST, 1795)**

(Natursyst. Ins., Käfer 6, 268)

Literatur: REITTER 1916, p. 215; PENECKE 1922, p. 21; FRANZ 1942, p. 263; HOFFMANN 1954, p. 1168—1169; SCHERF 1964, p. 157; SMRECZYNSKI 1972, p. 98; LOHSE 1983, p. 85; CALDARA 1985, p. 343—344.

Da die Typenserie dieser Art nicht mehr existiert, hat CALDARA bei seinen Vorarbeiten zur Revision der paläarktischen *Tychius*-Arten für *T. schneideri* einen Neotypus designiert, der vom Kyffhäuser-Gebirge stammt und im Zoologischen Museum in Berlin aufbewahrt wird.

Bemerkungen zur Abgrenzung von dem ähnlichen *T. polylineatus* wurden bei dieser Art gemacht. *T. schneideri* ist eine Art mit Flügeldimorphismus; in der gleichen Population gibt es makroptere und brachyptere Käfer.

Biologie: Lebt in trockenen Gebieten monophag auf dem Wundklee (*Anthyllis vulneraria* L.). Erscheinungszeit der Käfer auf den Pflanzen: Anfang V bis Ende VII. In den Jahren 1973 und 1984 hielt ich einige Exemplare in einem Glas: Sie fraßen Löcher in die gelben Blütenblätter, nicht in die Laubblätter. Die Larven entwickeln sich in den Früchten und verpuppen sich im Boden. Ich sammelte ♀♀ mit ovalen legereifen Eiern im Abdomen zu folgenden Zeiten: 30. V., 5. VI., 14. VII.

Verbreitung: In Europa weit verbreitet.

Frankreich, Italien, Schweiz, Holland, Belgien, BRD, DDR, Dänemark, Schweden, UdSSR (Karelien, Baltische Republiken, ehemaliges Ostpreußen, Europäischer Teil der Russischen SSR), Polen, ČSSR, Österreich, Ungarn, Jugoslawien (Dalmatien), Rumänien (Transsilvanien).

SCH: Schwerin (BRAUNS), BÜTZOW (DIECKMANN).

NBG: Groß Quassow/Kreis Neustrelitz (STÖCKEL).

PO: Kleinmütz/Kreis Gransee (STÖCKEL); Fürstenberg (KONOW), Glindow und Golm bei Potsdam (GRIEP).

FR: Gartz/Oder (DIECKMANN), Brodowin (LASS, DIECKMANN), Oderberg (NERESHEIMER, BEHNE), Tiefensee, Lebus (NERESHEIMER).

- HA: Halle, Naumburg, Bad Kösen (RAPP 1934), Freyburg (DORN), Artern (MAASS), Südhänge des Kyffhäusers (mehrere Sammler), Seega/Hainleite (RIETZSCH).
 MA: Rübeland/Harz (DIECKMANN, BEHNE).
 ERF: Gotha, Erfurt (RAPP 1934), Gispersleben (MAASS), Arnstadt (LIEBMANN), Alter Stolberg (PETRY).
 GE: Jena, Tünschütz bei Eisenberg (KRAUSE).
 SU: Oberweißbach (RAPP 1934).

Es ist bemerkenswert, daß *T. schneideri* in den drei sächsischen Bezirken LPZ, KMS, DR fehlt.

[*Tychius tridentinus* PENECKE, 1922]

(Kol. Runds. 10, 6)

Literatur: FRANZ 1942, p. 130—132, 256; HOFFMANN 1954, p. 1173—1175; SCHERF 1964, p. 157; SMRECZYNSKI 1972, p. 96—98; LOHSE 1983, p. 85.

Die Beschuppung der Flügeldecken ist variabel. Bei der Typenserie von Rovereto (Venezia Tridentina), bei Käfern vom östlichen Österreich und der ČSSR sind die Flügeldecken gelb und weiß längsgestreift. Auf dem 2. bis 4. und 8. Zwischenraum können die gelben Schuppenhaare durch die eingestreuten ovalen weißen Schuppen so stark verdrängt werden, daß alle Zwischenräume weiß beschuppt sind und nur in der Mitte eine gelbe Haarreihe besitzen. Diese extreme Beschuppungsform kenne ich aus Frankreich, der Schweiz, Nord- und Südtirol. Bei alten Käfern ist die gesamte Oberseite weiß beschuppt, da die gelben Schuppenhaare ausgebleicht sind. Der Zahn der Hinterschlenkel ist klein, manchmal nur als stumpfer Winkel ausgebildet oder fehlt völlig.

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten auf *Astragalus*-Arten, in Böhmen und Mähren auf *A. austriacus* JACQUIN, im Burgenland auf *A. onobrychis* L., in Frankreich auf *A. monspessulanus* L. und *A. aristatus* L'HÉRIT. Käfer wurden von Ende IV bis Mitte VII von den Pflanzen gesammelt, in Südtirol einige Exemplare Mitte VIII (noch alte Generation). Nach HOFFMANN leben die Larven in den Hülsen; die Verpuppung erfolgt ab Ende VII im Boden.

Verbreitung: Süd-, südliches Mittel- und Osteuropa.

Frankreich (im Süden), Italien, Schweiz, Österreich (Tirol, Niederösterreich, Burgenland), ČSSR (Böhmen, Mähren), Ungarn, Bulgarien, Türkei (europäischer Teil).

Tychius parallelus (PANZER, 1794)

(Fauna Ins. Germ. 18, 5)

Synonyma: *venustus* auct., non FABRICIUS, 1787 (Mant. Ins. 1, 102); *genistae* BOHEMAN, 1843 (In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. VII, 2, 301); *pseudogenistae* PENECKE, 1922 (Kol. Rdsch. 10, 23).

Literatur: REITTER 1916, p. 215 (*venustus*); PENECKE 1922, p. 22—23 (*venustus*); FRANZ 1942; p. 255 (*genistae*), p. 256 (*venustus*); HOFFMANN 1954, p. 1165—1166 (*venustus*), 1167 (*genistae*), SCHERF 1964, p. 157 (*venustus*); SMRECZYNSKI 1972, p. 96 (*venustus*), 105 (*genistae*); LOHSE 1983, p. 84—85 (*venustus*); CALDARA 1983, p. 86; 1985, p. 341—342.

Die hier zu besprechende Art wurde bis jetzt *Tychius venustus* (FABRICIUS) genannt. CALDARA (1983) berichtete, daß die Type von *Curculio venustus* FABRICIUS, 1787, zu der Art gehört, die allgemein unter dem Namen *Hypera trilineata* (MARSHAM, 1802) bekannt ist. Den gültigen Namen für die *Tychius*-Art liefert *Curculio parallelus* PANZER, 1794, dessen Type sich im Zoologischen Museum in Berlin befindet und von CALDARA überprüft worden ist.

Solange über den kategorialen Rang des Taxons *T. genistae* BOHEMAN, 1843, keine Klarheit besteht, betrachte ich es in Anlehnung an CALDARA (1985) als Synonym von *T. parallelus*. Unter *T. genistae* versteht man von *Genista*-Arten stammende, durch-

schnittlich kleinere Käfer (2,6—3,5 mm), bei denen der Körper noch kürzer ist und alle Zwischenräume der Flügeldecken mit kurzovalen weißen Schuppen und nur wenigen gelblichen Schuppenhaaren bedeckt sind. Zu *T. parallelus* gehören von *Sarothamnus scoparius* stammende, durchschnittlich größere (3,0—4,0 mm), etwas schlankere Käfer, bei denen die Flügeldecken die hell-dunkle Längsstreifung aufweisen, die durch die verschiedenen gelagerten ovalen weißen und haarförmigen dunklen Schuppen entsteht (siehe Tabelle). Wenn man Serien von *parallelus*-Exemplaren der gleichen Population untersucht, findet man auch Käfer mit Übergangsmerkmalen und vereinzelt Stücke mit reinen *genistae*-Merkmalen: kleiner, gedrungener Körper, Flügeldecken mit schwach gerundeten Seiten und dicht liegenden, ovalen, weißen Schuppen auf dem 2.—4. Zwischenraum. Andererseits sah ich unter 11 *genistae*-Käfern, die ich in der Slowakei von *Chamaecytisus austriacus* sammelte, zwei Exemplare, bei denen die ovalen weißen Schuppen des 2.—4. Zwischenraums aufgelockert liegen und viel stärker mit schlanken gelblichen Schuppenhaaren vermischt sind als auf den benachbarten Zwischenräumen, so daß eine Merkmalstendenz in Richtung *T. parallelus* vorliegt. LOHSE spricht die Vermutung aus, daß der kleinere Körper des *T. genistae* vielleicht auf die geringere Nahrungsmenge in den kleineren Samen der *Genista*-Arten zurückzuführen ist. Vielleicht ist der kategoriale Status der als *genistae* bezeichneten Populationen zu ermitteln, wenn Käfer der zwei verschiedenen Morphen wechselseitig auf Pflanzen der entgegengesetzten Gattung gebracht werden, so daß die Larven ihre Entwicklung in den fremden Samen durchlaufen müssen.

Die von PENECKE als *venustus* ab. *pseudogenistae* bezeichneten Käfer halte ich für überalterte Exemplare der Nominatform, bei denen die dunklen Haarschuppen ausgebleicht sind, so daß der Körper einheitlich schmutzig weiß beschuppt ist.

Biologie: In Mitteleuropa wurde die Nominatform von *Sarothamnus scoparius* L., die Form *genistae* von *Genista tinctoria* L., *G. sagittalis* L. und *Chamaecytisus austriacus* JACQUIN gesammelt. In Südeuropa und Nordafrika gibt es weitere Wirtspflanzen. In Bulgarien im Pirin-Gebirge fing BEHNE Mitte V. 1985 ein großes ♀ (3,6 mm) mit „*genistae*-Beschuppung“ von einer *Cytisus*-Art. Imagines wurden in unserem Gebiet von Mitte IV bis Ende VI von den Pflanzen gesammelt. Ich fing ♀♀ der Nominatform mit legereifen Eiern in den Ovarien am 4., 11. und 13. V. Die Eier sind schlankoval geformt; etwa 3—4mal so lang wie in der Mitte breit. Von 9 am 4. V. 1978 bei Marnitz (Bezirk SCH) erbeuteten Käfern hielt ich 3 ♀♀ in einem Glas und beobachtete, daß es zu Einstichen in die Blütenknospen von *Sarothamnus* kam, aber dabei nicht zur Eiablage in diese Knospen, wohl aber bis zum 12. V. an die Glaswand. Die Larven entwickeln sich in den Früchten, wobei sie die Samen fressen. Befallene Hülsen sind deformiert. Die Verpuppung erfolgt im Boden. Da die Käfer in Mitteleuropa in der zweiten Jahreshälfte nicht mehr auf den Pflanzen angetroffen werden, kann man annehmen, daß sie in der Puppenwiege überwintern.

Verbreitung: Europa (nicht im Norden), Nordafrika.

Spanien, Frankreich, Schweiz, Italien, BRD, Belgien, Niederlande, Dänemark, DDR, Polen, UdSSR (ehemaliges Ostpreußen), CSSR, Österreich, Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, Rumänien, Marokko, Algerien.

Die Art ist wahrscheinlich in allen Teilen der DDR verbreitet; es fehlen noch Angaben für die Bezirke GE und KMS. In den nördlichen und mittleren Bezirken ist sie häufig, im Süden, wo ausgedehnte, mit *Sarothamnus* bewachsene Sandflächen seltener sind, ist auch *T. parallelus* selten. Kleine helle Exemplare mit „*genistae*-Beschuppung“ kenne ich nur aus dem Bezirk HA: Laucha/Unstrut (SCHENKLING) und Bad Suderode (2 Ex. 23. V. 1973, auf *Genista tinctoria*, leg. P. SCHOLZE).

[*Tychius subsulcatus* TOURNIER, 1873]

(Ann. Soc. Ent. France (5) III, 470)

Literatur: PENECKE 1922, p. 20; FRANZ 1942, p. 261; SMRECZYNSKI 1972, p. 106; LOHSE 1983, p. 90.

T. subsulcatus gehört zu den größeren mitteleuropäischen Arten mit einem fast rechteckigen Körperrumriß (ähnlich Fig. 22). Die Penis Spitze (Fig. 27) ist meist etwas unsymmetrisch geformt.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen auf *Astragalus onobrychis* L. Im Burgenland und in der Slowakei wurden die Käfer von LOHSE, WELLSCHMIED, FREMUTH und von mir von dieser Pflanzenart gesammelt. Die Imagines sind von Mitte V bis Mitte VII auf den Pflanzen anzutreffen. Am 25. VI. 1984 fing ich 8 Käfer in der Slowakei bei Devin (westlich Bratislava) und hielt sie lebend auf ihren Wirtspflanzen. Dabei kam es nur an den Blüten- und Kelchblättern zu einem Lochfraß; die Laubblätter blieben unberührt. Erst nach dem Abtöten zeigte es sich, daß alle Exemplare ♂♂ waren. Eiablage und Entwicklungsstätte der Larven unbekannt.

Verbreitung: Südöstliches Mitteleuropa bis zur Balkanhalbinsel, Kaukasus. ÖSSR (Mähren, Slowakei — jeweils nur im Süden), Österreich (Niederösterreich, Burgenland), Ungarn, Bulgarien, UdSSR (Ukraine; ehemalige Bukowina: Zastavna nördlich Czernowitz; Kaukasus).

***Tychius trivialis* BOHEMAN, 1843**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. VII, 2, 306)

Synonyma: *kiesenwetteri* TOURNIER, 1873 (Ann. Soc. Ent. France (5), III, 485); *ciceris* PENECKE, 1922 (Kol. Rundsch. 10, 9); *leonhardi* PENECKE, 1922 (Kol. Rundsch. 10, 8).

Literatur: FRANZ 1942, p. 113–116, 262; NERESHEIMER & WAGNER 1942, p. 162; SCHERF 1964, p. 156; SMRECZYNSKI 1972, p. 100; CALDARA 1977, p. 172–173; 1985, p. 88; LOHSE 1983, p. 91 (bei allen Autoren unter dem Namen *kiesenwetteri*).

Bei seinen Arbeiten zur *Tychius*-Revision fand CALDARA (1985) heraus, daß *T. trivialis* BOHEMAN der älteste Name der hier zu besprechenden Art ist.

T. trivialis gehört zu den größeren, gedrungenen Arten mit gelber Beschuppung. Manche Exemplare haben weiße Längsbinden: drei auf dem Halsschild und eine an der Seite der Flügeldecken.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen auf Tragant (*Astragalus*)-Arten: *A. cicer* L., *A. glycyphyllos* L., *A. danicus* RETZ., *A. austriacus* JACQUIN. Ich sammelte die Käfer von den letzteren drei Pflanzenarten. Am Kyffhäuser, dem einzigen Fundgebiet in der DDR, ist *A. danicus* die Wirtspflanze, bei Bellinchen (= Bielinek) am polnischen Ufer der Oder ist es *A. glycyphyllos*. Käfer wurden von Anfang V bis Ende VII von den Pflanzen erbeutet. Eine Serie von Käfern, die Ende V gesammelt wurde, bestand sowohl aus frisch entwickelten wie auch aus alten, deflorierten Exemplaren; die letzteren wären offensichtlich in einem zweiten Jahr noch einmal zur Fortpflanzung gekommen. Am Kyffhäuser fing ich in drei verschiedenen Jahren Ende V jeweils mehrere Käfer, die in Gläsern auf der Wirtspflanze *A. danicus* gehalten wurden. Sie fraßen kleine Löcher in die Laub- und Blütenblätter. Es kam zur Eiablage in den Fruchtknoten, wobei ein Loch durch die Kelchröhre gebohrt wurde. Die Eier wurden entweder völlig eingesenkt oder sahen zu einem Drittel aus dem Bohrloch heraus. Das Ei ist schlank oval, etwa viermal so lang wie in der Mitte breit. NERESHEIMER und WAGNER haben am 2. VI. 1939 die Art bei Bellinchen von *A. glycyphyllos* gesichert und Larven in den schon reifen Hülsen gefunden. Früchte wurden im Zuchtglas auf Erde gelegt, in welcher sich die herausgekrochenen Larven verpuppten. Vom 2. bis 8. VIII. 1939 schlüpfen etwa 40 Käfer.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Balkanhalbinsel, Sibirien. DDR, Polen, Baltische Sowjetrepubliken, ÖSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Burgenland, Niederösterreich, Kärnten), Italien, Ungarn, Jugoslawien, Rumänien, UdSSR (Ukraine, Kaukasus, Westsibirien: terra typica von *T. trivialis*), Mongolei.

BE: „Berlin“ (coll. KRAATZ, DEI; 1 Exemplar aus dem vorigen Jahrhundert).

HA: Südhänge des Kyffhäusers bei Frankenhausen (DIECKMANN, von 1965 bis 1984 mehrfach gesammelt).

ERF: Rüdigsdorf bei Nordhausen (ZERCHE, 1 Exemplar, 8. VII. 1987).

Die Art konnte in den östlichen Teilen des Bezirkes FR nicht nachgewiesen werden; durch den Fund von Bellinchen vom östlichen Oder-Ufer wäre ihr Vorkommen im westlichen Oder-Tal denkbar. Die Suche an xerothermen Stellen bei Stolpe/Oder, auf dem Pimpinellenberg bei Oderberg oder an den Oderhängen bei Lebus blieb bis jetzt ohne Erfolg.

***Tychius squamulatus* GYLLENHAL, 1836**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 404)

Synonym: *flavicollis* auct., non STEPHENS, 1831 (Ill. Brit. Ent. Mandib. 4, 56).

Literatur: REITTER 1916, p. 216; PENECKE 1922, p. 20; FRANZ 1942, p. 107–111, 263; HOFFMANN 1954, p. 1182–1183; SCHERF 1964, p. 155; SMRECZYNSKI 1972, p. 100; LOHSE 1983, p. 91 (bei allen Autoren als *T. flavicollis* zitiert); CALDARA 1983, p. 88.

Die Prüfung der Type von *T. flavicollis* STEPHENS durch CALDARA ergab, daß sie zur Art *T. juncus* (REICH, 1797) gehört. Der gültige Name für die hier zu besprechende Art ist *T. squamulatus* GYLLENHAL.

T. squamulatus gehört zu den wenigen heimischen Arten mit gezähnten Hinterchenkeln. Die Fühler sind selten einfarbig gelbbraun; meist ist die Keule angedunkelt, manchmal fast schwarz.

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten auf *Lotus corniculatus* L. In Mitteleuropa wurden die Käfer von Mitte V bis Anfang VIII auf den Pflanzen angetroffen. Die Larven entwickeln sich in den Früchten. Die Verpuppung erfolgt im Boden.

Verbreitung: Europa (im Norden bis Südsandinavien), Vorderasien, Sibirien (Altai-Gebirge).

PO: Sperenberg (NERESHEIMER), Glindow bei Potsdam (BISCHOF).

FR: Rüdersdorf (NERESHEIMER, WAGNER).

MA: Magdeburg-Herrenkrug (GRASER), Schönebeck (BORCHERT), Hecklingen (GRUSCHWITZ), Großmühlingen (DIECKMANN), Weferlingen (BORCHERT 1951), Rübeland/Harz (BEHNE).

HA: Dessau (HEIDENREICH), Calbe (URBAN), Thale/Harz (FEHSE), Querfurt (STÖCKEL), Bad Kösen (DORN), Bad Frankenhausen (DIECKMANN).

ERF: Arnstadt (LIEBMANN).

LPZ: Miltitz bei Leipzig (PAUL).

DR: Zadel bei Meißen (RESSLER).

[*Tychius caldarai* DIECKMANN, 1986]

(Beitr. Ent. 36, 75)

Die wenigen Käfer dieser Art, die mir anfänglich vorlagen, betrachtete ich zunächst als abweichende Stücke von *T. squamulatus* GYLLENHAL (= *flavicollis* auct.), später als östliche Vertreter der südwesteuropäischen Art *T. cinnamomeus* KIESENWETTER, 1851. Erst als mir ein umfangreicheres Material zur Verfügung stand, war ich davon überzeugt, daß hier eine selbständige Art vorliegt, welche sich von *T. cinnamomeus* hauptsächlich durch die geringere Körpergröße, die gelbweiße Beschuppung sowie die Anordnung und Form der Schuppen der Flügeldecken unterscheidet. Die Verbreitungsgebiete dieser zwei Arten schließen sich aus. Bei Käfern aus Mitteleuropa ist *T. caldarai* leicht mit *T. squamulatus* zu verwechseln und verbirgt sich in den Sammlungen auch unter dieser Art. Die Merkmale zur Trennung der zwei Arten sind der Tabelle unter Leitzahl 9 zu entnehmen. Die fast halbkreisförmige Penis Spitze ist bei den drei hier genannten Spezies gleich. Die von LOHSE (1983, p. 91) im 11. Band der Käfer Mitteleuropas bei *T. cinnamomeus* genannten Fundgebiete Rumänien, Ungarn, Wien, Burgenland und Steiermark betreffen *T. caldarai*.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen auf *Dorycnium*-Arten. Im nördlichen Ungarn wurde die Art auf *D. pentaphyllum* Scop. gefunden. Die von mir geprüften Käfer wurden in der Zeit von Anfang V bis Mitte VII von ihren Wirtspflanzen gesammelt. Entwicklungsstätte der Larve unbekannt.

Verbreitung: Italien, südöstliches Mitteleuropa bis zur Balkanhalbinsel, Anatolien. Italien (wahrscheinlich im ganzen Lande), Österreich (Niederösterreich, Burgenland), ČSSR (Mähren, Slowakei), Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Jugoslawien (Montenegro, Mazedonien), Griechenland, südwestliches Anatolien (Provinz Denizli).

[*Tychius kulzeri* PENECKE, 1934]

(Ent. Bl. 30, 189)

Literatur: FRANZ 1942, p. 108—109, 263; SMRECZYNSKI 1972, p. 100—101; LOHSE 1983, p. 90.

Die Exemplare der Typenserie sollen am 18. 6. 1907 nahe Föhring bei München gesammelt worden sein. Es gibt Anhaltspunkte dafür, daß diese Käfer einen falschen Fundortzettel tragen. In dem stark besammelten Gebiet um München ist die Art sonst nie erbeutet worden.

T. kulzeri ist durch die Körperform, die dichte gelbweiße Beschuppung, die gewölbten Augen und den langen schlanken Rüssel einigen mitteleuropäischen Arten ähnlich: Er unterscheidet sich von *T. squamulatus* und *T. caldarai* durch die ungezähnten Hinterschenkel, von *T. medicaginis* und *T. aureolus* durch die kürzeren Schuppen der Flügeldecken und von allen vier Arten durch die Form der Penisspitze (Fig. 33).

Biologie: Lebt in trockenen und warmen Gebieten auf *Dorycnium*-Arten; KOŠTÁL sammelte die Art im nördlichen Ungarn von *D. pentaphyllum* Scop., ich fand die Käfer in der Slowakei bei Devin (westlich Bratislava) auf *D. herbaceum* VILL. Die Imagines halten sich von Mitte V bis Ende VII auf den Wirtspflanzen auf. Entwicklungsstätte der Larven unbekannt.

Verbreitung: Südöstliches Mitteleuropa, Italien, Balkanhalbinsel. ČSSR (Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Burgenland), Ungarn, Italien (Trentino-Alto Adige, Venezia Giulia), Jugoslawien (Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Montenegro), Rumänien (Banat), Bulgarien, Griechenland.

Tychius juncus (REICH, 1797)

(Mant. Ins. 1, 15)

Synonyma: *flavicollis* STEPHENS, 1831 (Ill. Brit. Ent. Mandib. 4, 56); *haematopus* GYLLENHAL, 1836 (In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 409).

Literatur: REITTER 1916, p. 216; PENECKE 1922, p. 17; FRANZ 1942, p. 117—120, 264; HOFFMANN 1954, p. 1187—1188; SMRECZYNSKI 1972, p. 106; CALDARA 1983, p. 88; LOHSE 1983, p. 89 bis 90.

Die Synonymie von *T. flavicollis* mit *T. juncus* wurde von CALDARA begründet.

T. juncus ist *T. aureolus* ab. *femoralis* ähnlich und unterscheidet sich von diesem im männlichen Geschlecht gut durch Merkmale an Schenkeln und Schienen sowie die Penisform, im weiblichen Geschlecht nur durch die subtilen Merkmale, die in der Tabelle (Leitzahl 30) genannt werden.

Biologie: Die Art ist vorzugsweise in trockenen, aber auch in frischeren Gebieten anzutreffen und lebt oligophag auf verschiedenen Gattungen der Schmetterlingsblütler (Fabaceae). Ein so breites Wirtspflanzenspektrum ist für eine *Tychius*-Art außergewöhnlich; es wird sowohl durch Literaturangaben als auch durch meine Aufsammlungen bestätigt: *Anthyllis vulneraria* L. (PENECKE), *Lotus corniculatus* (SMRECZYNSKI), *Trifolium arvense* L. (HOFFMANN), *Melilotus*-Arten (verschiedene Autoren); ich sammelte die Art an drei verschiedenen Lokalitäten von *Medicago lupulina* L., an je einer Stelle von *Trifolium campestre* SCHREB., *T. hybridum* L. und *T. pratense* L. Nach den

Daten meiner Kartei sind die Käfer von Anfang V bis Anfang IX von den Pflanzen gesammelt worden. Entwicklung unbekannt; wahrscheinlich leben die Larven in den Früchten. Die Zeit der Eiablage erstreckt sich von Ende VI bis Mitte VIII: ich sammelte ♀♀ mit legereifen Eiern im Abdomen am 28., 30. VI., 11. VII., 7., 15. VIII. Die Eier sind langoval, drei- bis viermal so lang wie in der Mitte breit.

Verbreitung: Europa, Kaukasus, Mittelasien (bis Kasachstan), Marokko. In allen Ländern Mitteleuropas nicht selten.

T. junceus kommt wahrscheinlich im gesamten Gebiet der DDR vor; es fehlen noch Meldungen aus den Bezirken CO, DR, KMS.

[*Tychius flavus* BECKER, 1864]

(Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 37, II, 488)

Literatur: FRANZ 1942, p. 117–121, 264; SERVADEI 1947, p. 141–174; TANASIJEVIĆ 1955, p. 1–33; SCHERF 1964, p. 155–156; SMRECZYNSKI 1972, p. 106–107; CLARK 1978, p. 645–646; LOHSE 1983, p. 90; CALDARA 1985, p. 344–345.

Durch Designation des Lectotypus bewirkte CALDARA erfreulicherweise, daß diese Art den Namen behalten konnte, unter welchem sie in der Literatur dieses Jahrhunderts bekannt ist. Die Mehrzahl der Käfer der Typenserie gehört zu *T. brevisculus* DESBROCHERS (= *haematopus* auct., non GYLLENHAL, = *micaceus* REY).

T. flavus zeichnet sich durch den seidigen Glanz der Beschuppung aus. Morphologisch ist er *T. aureolus* ab. *femoralis* ähnlich (Tabelle: Leitzahl 24).

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten auf Luzerne (*Medicago*)-Arten: *M. falcata* L., *M. sativa* L. Die Käfer sind von IV bis Mitte VIII auf den Wirtspflanzen. Da die Art in Südeuropa als Schädling an *M. sativa* auftrat, haben SERVADEI in Italien und TANASIJEVIĆ in Jugoslawien die Entwicklung untersucht: Im IV verlassen die Käfer den Boden, gehen auf die Pflanzen und führen den Reifungsfraß durch. Der größte Schaden entsteht nach TANASIJEVIĆ durch Zerstörung der Blüten; der Fraß an Blättern und Stengeln wie der Befall der Früchte sind von geringerer Bedeutung. Im VI und VII werden die Eier in die Früchte gelegt, die sich nicht in Gallen umbilden. Ein ♀ legt 40–65 Eier ab. Nach 7–10 Tagen schlüpfen die grauweißen Larven, die nach zwei Häutungen innerhalb von 15–20 Tagen erwachsen sind, dann die Früchte verlassen und sich im Boden in einer Tiefe von 2–8 cm verpuppen. Die Puppenruhe dauert 8–15 Tage. Im VIII und IX schlüpfen die Käfer, welche in der Puppenwiege überwintern. Eine Larve frißt die 3 bis 5 Samen einer Frucht. — *Melilotus*-Arten gehören nicht zu den Wirtspflanzen. Solche Literatur-Meldungen gehen wahrscheinlich auf BECKER, den Autor der Art, zurück, der die Käfer bei Sarepta in Südrubland von *Melilotus officinalis* L. gesammelt hatte. Wie oben schon dargestellt wurde, gehörten diese jedoch zum größten Teil zu *T. brevisculus*, welcher an die Gattung *Melilotus* gebunden ist.

Verbreitung: Südöstliches Mittel-, Süd- und Osteuropa, Vorder- und Mittelasien, Ostsibirien.

Italien, ÖSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Kärnten, Steiermark), Ungarn, Jugoslawien, Rumänien, Bulgarien, Griechenland, Anatolien, UdSSR (Moldavien, Ukraine, Süden der Russischen SSR, Georgien, mittelasiatische Republiken, Ostsibirien).

Tychius aureolus KIESENWETTER, 1851

(Ann. Soc. Ent. France (2) IX, 640)

Literatur: REITTER 1916, p. 216 (*femoralis*); PENECKE 1922, p. 17 (*femoralis*); p. 19 (*aureolus*); FRANZ 1942, p. 123–127, 263; HOFFMANN 1954, p. 1184–1185; SCHERF 1964, p. 155; SMRECZYNSKI 1972, p. 102–103, 106; LOHSE 1983, p. 89.

In Mitteleuropa dominiert die einfarbig gelb beschuppte Aberration *femoralis* BRISOUT, in Südeuropa die Nominatform, bei welcher die Flügeldecken an der Seite einen weißen Längsstreifen haben (wie bei *T. medicaginis*). Exemplare der Nominatform sah ich auch aus Mitteleuropa (Baden, Thüringen, Mark Brandenburg). Es ist

nicht berechtigt, diesen zwei Farbformen den Status von Unterarten (geographische Rassen) zu geben, da sie in der gleichen Population vorkommen können.

In der DDR und der BRD sind *T. aureolus* und *T. medicaginis* die einzigen auf *Medicago* lebenden *Tychius*-Arten. Sie werden oft gemeinsam gesammelt und bei der Determination nicht richtig erkannt, besonders Käfer der Nominatform von *T. aureolus*. Deshalb sollen beide Arten noch einmal verglichen werden: *T. aureolus*: Rüssel über der Fühlerwurzel schwach winklig geknickt (Fig. 43); Fühler einfarbig gelbrot; Vorderschenkel beim ♂ mit einem Saum aufgerichteter weißer Schuppen; Penis an der Spitze stumpf gewinkelt (Fig. 49). — *T. medicaginis*: Rüssel gleichmäßig gebogen (Fig. 46); Fühlerkeule meist schwärzlich, dunkler als der Schaft und die ersten Geißelglieder; Vorderschenkel beim ♂ ohne Schuppensaum; Penis vorn zugespitzt (Fig. 51).

Biologie: Lebt vorzugsweise in trockenen Gebieten auf Luzerne (*Medicago*)-Arten: *M. falcata* L., *M. sativa* L. Ich habe die Käfer in Mitteleuropa nur von der ersteren Pflanzenart gesammelt. Die Imagines sind von Anfang V bis Mitte VIII auf den Wirtspflanzen. Nach der Darstellung von SCHERF werden die Eier im VI in die unreifen Früchte gelegt, die gallenartig aufgetrieben werden. Nach 8–12 Tagen schlüpfen die Larven, die nach 13–16 Tagen erwachsen sind, die Frucht verlassen und sich im Boden verpuppen. Nach einer Puppenruhe von 17–22 Tagen schlüpfen die Käfer. Da Exemplare der neuen Generation von VIII bis X nicht auf den Pflanzen angetroffen werden, kann man annehmen, daß sie in der Puppenwiege überwintern. Nach meinen Erkenntnissen zieht sich in Mitteleuropa die Eiablageperiode bis Mitte VIII hin. Ich sammelte ♀♀ mit legereifen Eiern im Abdomen am 25. VI., 5., 7., 10., 12. VII., 4., 14. VIII. Die Eier sind keulenförmig, etwa viermal so lang wie am dickeren Ende breit. BUHR sammelte bei Bad Frankenhausen (HA) von *M. falcata* mit Larven besetzte Früchte; nach der Aufzucht schlüpften 2 Käfer am 18. IX. Von mir in Gefangenschaft gehaltene Käfer bohrten zum Fraß nur Blütenblätter, Blatt- und Blütenknospen an; Laubblätter wurden nicht angenommen. Alle Meldungen von *Melilotus*-Arten als Wirtspflanzen sind abzulehnen.

Verbreitung: Europa (nicht im Norden), Vorderasien (Georgien), Mittelasien. In allen Ländern Mitteleuropas verbreitet, aber zum Teil nur gebietsweise.

Mit Ausnahme der sächsischen Bezirke LPZ, KMS, DR und des Bezirks CO wurde die Art sonst in allen anderen Gebieten der DDR gesammelt. In den drei Nordbezirken ist sie selten, in den Wärmegebieten Thüringens und der Mark Brandenburg häufig.

***Tychius medicaginis* CH. BRISOUT, 1862**

(Ann. Soc. Ent. France (4) II, 767)

Literatur: REITTER 1916, p. 216; PENECKE 1922, p. 18; FRANZ 1942, p. 123–127, 264; HOFFMANN 1954, p. 1185–1186; SCHERF 1964, p. 156; BUHR 1964, p. 734; SMRECZYNSKI 1972, p. 103–104; LOHSE 1983, p. 89.

Die Möglichkeit der Verwechslung von *T. medicaginis* mit *T. aureolus* wurde bei der letzteren Art erörtert. Bei zwei Exemplaren von *T. medicaginis* fand ich reduzierte Flügel.

Biologie: Lebt in trockenen und warmen Biotopen auf Luzerne (*Medicago*)-Arten: *M. sativa* L., *M. falcata* L. Die Käfer sind von Anfang V bis Anfang VIII auf den Pflanzen. Die Larven entwickeln sich in den Früchten, welche vergallen. Nach BUHR ist die Hülse verkürzt, zu einer genabelten, eiförmigen, vielfach von den abgestorbenen Blütenblättern teilweise umhüllten Tasche umgebildet. Gallen sind von VI bis IX zu finden. Die Larven verpuppen sich im Boden, in welchem die Käfer der neuen Generation überwintern. Aus einer von mir am 9. VII. 1961 bei Kahla (GE) gesammelten *M. falcata*-Galle schlüpfte eine Larve, die aber bald starb. BUHR erhielt aus einer Galle vom Kyffhäuser (HA), gesammelt am 16. VIII. 1960, eine Larve, die sich verpuppte und am 9. IX. den Käfer ergab, der mir zur Bestimmung vorlag. Ich sammelte ♀♀ mit legereifen Eiern in den Ovarien am 20., 27. VI., 6., 11., 12., 27., 29. VII. Das Ei ist langoval, etwa dreimal so lang wie in der Mitte breit.

Verbreitung: Europa (fehlt im Norden), Vorder- und Mittelasien.

Frankreich, Italien, Schweiz, BRD, DDR, Polen, Baltische Sowjetrepubliken, ČSSR, Österreich, Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, Rumänien, Anatolien, UdSSR (Russische und Ukrainische SSR, Kaukasus, Mittelasiatische Republiken).

NBG: Hohenzieritz, Kreis Neustrelitz (STÖCKEL), Niden, Kreis Pasewalk (DIECKMANN).

PO: Sperenberg (NERESHEIMER), Glindow bei Potsdam (GRIEF).

BLN: „Berlin“ (KRAATZ).

FR: Viele Fundorte von Gartz bis Lebus.

HA: Mosigkau, Dessau (HEIDENREICH), Köthen (coll. KRAATZ), Quedlinburg (SCHOLZE), Kyffhäuser (mehrere Sammler).

ERF: Mühlberg bei Gotha (LIEBMANN, DIECKMANN), Schwellenburg bei Erfurt (MAASS).

GE: Kahla, Bad Blankenburg (DIECKMANN).

SU: Hildburghausen (DIECKMANN).

Tychius brevisculus DESBROCHERS, 1873

(Ann. Soc. Ent. Belg. 16, 106)

Synonyma: *haematopus* auct., non GYLLENHAL, 1836; *micaceus* REY, 1895 (L'Echange 11, 3).

Literatur: REITTER 1916, p. 217 (*haematopus*); PENECKE 1922, p. 17–18 (*haematopus*); URBAN 1924, p. 183; 1935, p. 24–25 (irrtümlich *flavicollis* genannt); FRANZ 1942, p. 121–123, 262 (*haematopus*); HOFFMANN 1954, p. 1188–1189 (*micaceus*); SMRECZYNSKI 1972, p. 101–102 (*haematopus*); CLARK u. a. 1978, p. 641–642 (irrtümlich *flavicollis* genannt); LOHSE 1983, p. 88 (*micaceus*); CALDARA 1985, p. 345–346.

Leider mußte der Name dieser häufigen und weit verbreiteten Art innerhalb kurzer Zeit zweimal geändert werden. Es ergab sich, daß die Type von *T. haematopus* GYLLENHAL, 1836, mit der Art *T. junceus* (REICH, 1797) identisch ist. Schließlich entdeckte CALDARA bei seinen Arbeiten zur Revision der paläarktischen *Tychius*-Arten, daß die Type von *T. brevisculus* DESBROCHERS, 1873, zu der hier zu besprechenden Art gehört, so daß der Name *T. micaceus* REY, 1895, der als Ersatz für *haematopus* auct. gefunden wurde, dieser älteren Benennung weichen mußte.

Biologie: Lebt in mäßig frischen wie auch xerothermen Biotopen auf Steinklee (*Melilotus*)-Arten: *M. albus* MED., *M. officinalis* L. Die Käfer sind in Mitteleuropa von Mitte VI bis Mitte IX auf den Wirtspflanzen, somit erst ziemlich spät im Jahr, was auf das späte Fruchten (ab VII) der *Melilotus*-Arten zurückzuführen ist. Ein am 16. IX. bei Eberswalde gesammeltes ♀ hatte keinen Fettkörper im Abdomen und gehörte damit nicht zur neuen Generation. URBAN schildert die Entwicklung, hatte die Art jedoch fälschlich *T. flavicollis* genannt. Mit der Tabelle von REITTER, die URBAN wahrscheinlich benutzte, konnte man *T. haematopus* nicht richtig bestimmen, weil für die ♂♂ ein Schienenzahn angegeben wurde und andererseits *T. flavicollis* irrtümlich mit der Gattung *Melilotus*, statt *Lotus*, in Beziehung gebracht wurde. Bei Schönebeck (MA) fand URBAN im VIII und IX 1921 erwachsene weiße Larven mit schwarzem Kopf in den Früchten von *M. albus* und *M. officinalis*. Larven, welche am 11. und 12. VIII. in die Erde gegeben wurden, verwandelten sich ab 25. VIII. in Puppen und ergaben ab 12. IX. die ersten Jungkäfer. URBAN (1935) beschreibt dann noch einmal Aufzuchten aus dem Jahre 1931, in Verbindung mit dem auch auf *Melilotus* lebenden *T. meliloti*. Ich sammelte ♀♀ mit legereifen Eiern in den Ovarien zu folgenden Zeiten: 9., 25., 30. VII., 7., 8., 9., 24. VIII. Da ab VIII keine Exemplare der neuen Generation auf den Pflanzen sind, kann man annehmen, daß die frisch geschlüpften Käfer im Boden in der Puppenwiege überwintern.

Verbreitung: Europa (nicht in Skandinavien), Vorderasien (Anatolien, Georgien), Mittelasien, China, Korea, Marokko, Algerien. In allen Ländern Mitteleuropas.

Die Art wurde mit Ausnahme der Bezirke SU und KMS sonst in allen anderen Gebieten der Republik nachgewiesen.

***Tychius crassirostris* KIRSCH, 1871**

(Berl. Ent. Ztschr. 15, 48)

Literatur: REITTER 1916, p. 216; PENECKE 1922, p. 19; URBAN 1935, p. 24—29; FRANZ 1942, p. 127—130, 260; HOFFMANN 1954, p. 1186—1187; SCHERF 1964, p. 157; SMRECZYNSKI 1972, p. 102; LOHSE 1983, p. 88.

T. crassirostris unterscheidet sich von allen einheimischen Arten durch den kurzen dicken Rüssel (Fig. 42). Die Beschuppung der Oberseite ist veränderlich: einfarbig gelb bis gelbbraun mit seidigem Schimmer, oder mit weißer Zeichnung in der dunkleren Beschuppung, wie in der Tabelle angegeben. Alte Käfer haben ausgebleichte, silberweiße Schuppen, wobei der Seidenglanz erhalten bleibt.

Biologie: Lebt in mäßig frischen wie auch xerothermen Gebieten auf Steinklee (*Melilotus*)-Arten: *M. albus* MED., *M. officinalis* L., *M. macrorhiza* PERS. In Usbekistan bei Fergana sammelte BEHNE die Art in 2800 m Höhe. In Mitteleuropa sind die Imagines von Anfang V bis Ende VIII auf den Pflanzen. URBAN schilderte die Entwicklung. Die Larve lebt in einer Galle an einem Blättchen der dreiteiligen Blätter. Das Ei wird in den Mittelnerv gelegt, der sich zu einer runden oder länglichen, grün, gelb oder rot gefärbten, bis 6 mm großen Galle verformt. Dabei werden die Hälften der Blattspreite nach oben gefaltet und verwachsen teilweise miteinander. Manchmal findet man Gallen an allen drei Blättchen eines Blattes. URBAN sammelte am 13. VII. etwa 100 Gallen, die zum größten Teil schon verlassen oder mit Parasiten besetzt waren. Nur 17 Gallen enthielten noch Larven, welche sich im Zuchtgefäß in der Erde verpuppten und nach etwa 3 Wochen die Käfer lieferten. Von BUHR erhielt ich zwei gezogene Käfer mit folgenden Daten: Am 30. VI. 1967 Gallen bei Jena (GE) gesammelt, am 2. und 3. VII. kamen die Larven heraus und wurden in Erde gegeben, am 24. und 26. VII. erschienen die Käfer. Ich sah die ersten Gallen Mitte V. Ein von mir am 3. VII. gefangenes ♀ hatte zwei langovale legereife Eier im Abdomen. Wahrscheinlich verlassen die im Sommer geschlüpften Käfer den Boden und gehen vor der Überwinterung noch einmal auf ihre Wirtspflanzen. Ich kescherte bei Eberswalde (FR) 5 Exemplare der neuen Generation am 6. VIII. 1975 von *M. albus*. Die Larven sollen sich auch in Blattgallen der Luzerne (*Medicago*)-Arten *M. sativa* L. und *M. falcata* L. entwickeln. Ich habe *T. crassirostris* in Mitteleuropa nie von *Medicago*-Arten gesammelt.

Verbreitung: Europa, Mittelasien (Kasachstan, Usbekistan). In allen Ländern Mitteleuropas.

NBG: Ueckermünde (RADDE), Wittenborn (DIECKMANN).

PO: Gransee (STÖCKEL), Potsdam (GRIEP), Sperenberg (LASS), Klausdorf (KAUFMANN), Kolberg (KRIEGER), Glindow (BISCHOFF).

BLN: (KRAATZ).

FR: Kleinziethen, Bad Freienwalde (DIECKMANN), Oderberg (NERESHEIMER, DIECKMANN), Eisenhüttenstadt (PÜTZ), Bernau, Chorin (NERESHEIMER), Lebus (DIECKMANN, BEHNE).

HA: Köthen (WITSACK), Halle (KÖLLER), Friedberg bei Hettstedt (SIEBER), Freyburg (FRITSCHÉ), Zscheiplitz (DIECKMANN), Naumburg (BORCHERT), Artern (BEHNE, DIECKMANN).

MA: Schönebeck (URBAN, BORCHERT).

ERF: Eisenach (GRASER).

GE: Jena (BUHR), Tauchlitz bei Eisenberg (KRAUSE).

SU: Roth bei Hildburghausen (DIECKMANN).

Die Art fehlt in den drei faunistisch gut erforschten sächsischen Bezirken LPZ, KMS und DR.

***Tychius picirostris* (FABRICIUS, 1787)**

(Mant. Ins. 1, 101)

Literatur: URBAN 1914, p. 226—227; REITTER 1916, p. 217; PENECKE 1922, p. 3; HOFFMANN 1954, p. 1203—1204; SCHERF 1964, p. 156—157; SMRECZYNSKI 1972, p. 109; CLARK u. a. 1978, p. 644—645; LOHSE 1983, p. 86.

T. picirostris wurde früher wegen der sechsgliedrigen Fühlergeißel in der Gattung *Miccotrogus* geführt. Diese in Mitteleuropa häufigste *Tychius*-Art ist durch die Körperform und die Beschuppung *T. stephensi* GYLLENHAL (= *tomentosus* HERBST) sehr ähnlich, kann aber von diesem durch die 6gliedrige Fühlergeißel leicht unterschieden werden. Bei *T. picirostris* gibt es eine Korrelation von zwei Färbungsmerkmalen: Bei Käfern mit schwarzen Schenkeln sind im allgemeinen auch die Flügeldecken schwarz; bei Exemplaren mit rötlichen Schenkeln sind die Flügeldecken in der hinteren Hälfte oder in noch größerer Ausdehnung rötlich gefärbt. Beide Farbformen treten in der gleichen Population auf.

Biologie: Eine euryöke Art, die in kühlen wie xerothermen Biotopen lebt, in Tirol in 1900 m und im Kaukasus bei Itkol in 2000 m Höhe gesammelt wurde. Sichere Wirts- und Entwicklungspflanzen sind nur der Weißklee (*Trifolium repens* L.) und der Schwedenklee (*T. hybridum*). Nach CLARK u. a. wurde *T. picirostris* in den USA auch nur aus den Früchten dieser zwei Klee-Arten aufgezogen. Zuchten aus den Blütenköpfen von Rotklee (*T. pratense* L.) betreffen wahrscheinlich die ähnliche Art *T. stephensi*. Ich habe im Verlauf meiner 35jährigen Sammeltätigkeit *T. picirostris* nie vom Rotklee erbeutet. Zu den Entwicklungspflanzen könnte auch *T. pallescens* SCHREB. gehören, von welchem KAHLEN einige Exemplare in Tirol in 1900 m Höhe fing. Imagines wurden in Mitteleuropa von Mitte V bis Anfang X von den Pflanzen gesammelt, mit dem Maximum des Auftretens in den Monaten VI und VII. URBAN hat von VI bis VII Larven in den Früchten von *T. hybridum* gefunden; sie verpuppten sich im Boden. Aus der Zuchtkartei von KÖLLER konnte ich entnehmen, daß er bei Halle am 29. VI. Blütenköpfe von *T. repens* gesammelt hatte, aus denen die Larven schlüpften, die zur Verpuppung in Erde gegeben wurden. Am 7. VIII. erhielt er 3 frisch entwickelte Käfer, die mir zur Bestimmung vorlagen. Die Entwicklung dauert von der Eiablage bis zum Auftreten der neuen Generation auf dem Klee etwa 40 Tage. Ich sammelte frisch entwickelte Käfer am 12. und 19. IX. von *T. repens*. Weibchen mit legereifen Eiern in den Ovarien fing ich am 18., 26., 27. VI., 11., 13., 16., 22., 23. VII., 15. VIII. Die Eier sind zylindrisch geformt, mit abgerundeten Enden, etwa 4mal so lang wie breit. Bei *T. picirostris* verläuft die Entwicklung anders, als es in der Gattung *Tychius* üblich ist. Die frisch geschlüpften Käfer verlassen den Boden, sind im VIII und IX auf den Pflanzen und suchen erst dann ein Quartier zum Überwintern. Die Art wird aus den USA-Staaten Washington und Idaho als Samenschädling von Weiß- und Schwedenklee gemeldet. In der DDR werden beide Klee-Arten nicht mehr angebaut.

Verbreitung: Europa, Vorder- und Mittelasien, Sibirien (bis zum Pazifik), Mongolei, nach den USA verschleppt.

Die häufige Art kommt im gesamten Gebiet der DDR vor.

***Tychius stephensi* SCHOENHERR, 1836**

(Gen. Spec. Curc. III, 1, 412)

Synonym: *tomentosus* (HERBST, 1795) (Natarsyst. Ins., Käfer 6, 278).

Literatur: REITTER 1916, p. 217; PENECKE 1922, p. 21; URBAN 1924, p. 182–185; FRANZ 1942, p. 264; HOFFMANN 1954, p. 1191; SCHERF 1964, p. 157 (bei allen Autoren als *tomentosus* zitiert); CLARK 1971, p. 10–12; SMRECZYNSKI 1972, p. 10 (*tomentosus*); CLARK u. a. 1978, p. 642–643; LOHSE 1983, p. 87 (*tomentosus*).

Der lange Zeit verwendete Name *tomentosus* mußte wegen der Homonymie-Regel geändert werden: *Curculio tomentosus* HERBST, 1795; non OLIVIER, 1790 (nach CLARK 1971).

Diese häufige Art ist am Komplex von drei Merkmalen gut zu erkennen: flache Augen (Fig. 31), bis zur Spitze gleich breiter Rüssel (Fig. 35), schlanke, den Untergrund nicht deckende Schuppen der Oberseite. Bei alten Käfern sind die an sich schon ziemlich hellen Schuppen völlig weiß gefärbt. Die Beine sind gelbbraun, die Schenkel manchmal etwas dunkler, bei Käfern aus Frankreich und England mitunter ganz schwarz.

Biologie: Lebt in kühlen wie auch warmen Gebieten auf dem Rotklee (*Trifolium pratense* L.). Ich habe die Käfer in Mitteleuropa bei gezieltem Sammeln oft von diesem Klee geklopft; nur in

einem Falle fing ich 4 Exemplare auf einer feuchten Wiese vom Schwedenklee (*T. hybridum* L.), wobei aber Pflanzen von *T. pratense* auch auf dieser Wiese wuchsen. In den USA, wohin die Art verschleppt wurde, ist sie ein Samenschädling am Rotklee. Andere *Trifolium*-Arten, die in der Literatur genannt werden, halte ich nicht für Entwicklungspflanzen. In Mitteleuropa sind die Käfer von Mitte V bis Ende VII auf dem Rotklee. URBAN hat die Entwicklung an *T. pratense* untersucht. Ab Ende V befinden sich Larven in den Früchten der verblühten Klee Köpfe. Der Befall der Frucht ist an einem bräunlichen Loch am Kelch zu erkennen. Im VI verlassen die Larven die Früchte und verpuppen sich im Boden. Im VII schlüpfen die Käfer der neuen Generation. Aus der Zuchtkartei von KÖLLER ist zu entnehmen, daß dieser am 27. VI. 1959 bei Halle Blütenköpfe von *T. pratense* sammelte und eine Zucht durchführte, bei welcher er insgesamt 6 Käfer erhielt, die am 25., 26. und 27. VII. schlüpften. Da in Mitteleuropa die Imagines im VIII und IX nicht mehr auf den Pflanzen gefunden werden, kann man annehmen, daß die frisch entwickelten Käfer im Boden in der Puppenwiege überwintern. Ich sammelte ♀♀ mit langovalen, legereifen Eiern im Abdomen am 30. V., 11., 14., 22. und 28. VI.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Libanon, Anatolien), Mittelasien (Turkmenien), Westsibirien (Tobolsk, Novosibirsk), nach den USA verschleppt.

Die Art ist im gesamten Gebiet der Republik verbreitet; aus den Bezirken RO und SCH fehlen noch Meldungen.

***Tychius sharpi* TOURNIER, 1873**

(Ann. Soc. Ent. France (5) III, 506)

Literatur: REITTER 1916, p. 217; PENECKE 1922, p. 29; FRANZ 1942, p. 254; HOFFMANN 1954, p. 1192; SMRECZYNSKI 1972, p. 108; LOHSE 1983, p. 87.

T. sharpi ist der häufigen Art *T. stephensi* (= *tomentosus*) ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem besonders durch die geschlechtsgebundenen Sondermerkmale an den Schienen und Schenkeln der Vorderbeine. PENECKE unterlag einem Beobachtungsfehler, als er dem ♀ einen genau so großen Schienenzahn zuschrieb, wie er beim ♂ vorhanden ist; beim ♀ ist an dieser Stelle nur eine Wölbung. *T. sharpi* ist eine brachyptere und somit flugunfähige Art.

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten auf *Trifolium montanum* L. Die Imagines sind von V bis Mitte VII auf den Pflanzen. Entwicklung unbekannt. Einige Käfer, die von mir am 25. VI. 1984 in der Slowakei bei Devin von *T. montanum* gesammelt wurden, saßen in der Gefangenschaft nur in den Blütenköpfen und ernährten sich durch Einstiche in die Kelche der Einzelblüten. Eiablagen konnte ich nicht beobachten.

Verbreitung: Mittel-, Süd- und Osteuropa.

Frankreich, Schweiz (Genf, locus typicus), Italien (Venezia Giulia), BRD (Oberbayern: Murnau), DDR, Polen (im Süden), ČSSR (Böhmen, Slowakei), Österreich (Burgenland, Niederösterreich), Ungarn, Jugoslawien (Slowenien, Kroatien), Bulgarien (Ropotamo), UdSSR (westliche Ukraine: Czernowitz).

FR: Gartz/Oder (1 ♂ 5. VI. 1980, DIECKMANN).

HA: Südhänge des Kyffhäusers (ERMISCH).

Die Meldung für Sachsen möchte ich nicht übernehmen. Sie geht auf ERMISCH zurück, nach welchem die Art in Plauen von *Melilotus officinalis* gesammelt wurde. In der Sammlung ERMISCH fehlt das Belegstück. Auf Grund der Wirtspflanze könnte es sich um einen falsch determinierten Käfer von *T. meliloti* handeln, bei welchem das ♂ auch einen Schienenzahn besitzt.

***Tychius pumilus* CH. BRISOUT, 1862**

(Ann. Soc. Ent. France (4) II, 779)

Synonym: *gabrielii* PENECKE, 1927 (Col. Centralbl. 1, 329).

Literatur: REITTER 1916, p. 217; PENECKE 1922, p. 27; FRANZ 1942, p. 195–198, 259; HOFFMANN 1954, p. 1196–1197; SMRECZYNSKI 1972, p. 108; LOHSE 1983, p. 87.

T. pumilus ist mit dem in der geringen Körpergröße und im Habitus ähnlichen *T. pusillus* zu verwechseln, unterscheidet sich aber von ihm durch die rotbraunen Schenkel und beim ♂ durch das Fehlen des Zahns an der Innenkante der Vorderschenkel sowie des Saums weißer Schuppen an den Vorderschenkeln.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen, besonders auf sandigen Böden, auf *Trifolium arvense* L. Die Käfer sind von Mitte V bis Ende VIII auf den Pflanzen. Die Eiablageperiode erstreckt sich von Ende VI bis Mitte VIII; ♀♀ mit legereifen Eiern in den Ovarien sammelte ich am 27. VI., 9. VII., 6., 11. VIII. Die Eier sind langoval. Am 12. VII. 1961 nahm ich von einem Sandhang bei Leipzig Blütenköpfe mit. Am 15. VII. krochen aus den Köpfen 2 Larven heraus, die zur Verpuppung in angefeuchteten Sand gegeben wurden; am 12. VIII. schlüpften die 2 Käfer, die am 21. VIII. immer noch gelb gefärbt waren. Es ist anzunehmen, daß die Imagines unter natürlichen Bedingungen in der Puppenwiege im Boden überwintern.

Verbreitung: Europa (nicht im Norden).

England, Frankreich, Italien, Schweiz, BRD, DDR, Polen, ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Burgenland, Niederösterreich), Ungarn, Jugoslawien (Dalmatien, Bosnien), Bulgarien, Rumänien (Arad), UdSSR (westliche Ukraine: Podolien, Bukowina).

SCH: Wittenberge (DIECKMANN).

NBG: Ueckermünde (NILSSON), Prenzlau (RESSLER).

PO: Milow bei Rathenow, Lehnin (DIECKMANN), Brandenburg (MÜNNICH), Glinow bei Potsdam (GRIEF), Neulöwenberg und Liebenberg im Kreis Gransee (STRÖCKEL), Schönfließ (HIEKE), Königswusterhausen (NERESHEIMER).

FR: Gartz/Oder, Angermünde, Eberswalde (DIECKMANN), Röntgental (NERESHEIMER), Frankfurt (SCHUKATSCHEK).

CO: Schlagsdorf bei Guben, Spreewald: Straupitzer Weinberg (DIECKMANN).

HA: Aken (WITSACK), Raguhn bei Bitterfeld (KÖLLER), Halle-Brachwitz (KÖLLER, DIECKMANN), Bad Schmiedeberg (LIEBMANN), Thale (FEHSE).

LPZ: Leipzig-Burghausen (DIECKMANN).

Tychius meliloti STEPHENS, 1831

(Ill. Brit. Ent. Mandib. 4, 55)

Literatur: REITTER 1916, p. 217; PENECKE 1922, p. 25–26; URBAN 1935, p. 24–29; FRANZ 1942, p. 204, 253; HOFFMANN 1954, p. 1189–1191; SCHERF 1964, p. 156; SMRECZYNSKI 1972, p. 102; LOHSE 1983, p. 87.

Die Art unterscheidet sich von allen mitteleuropäischen Vertretern der Gattung durch den an der Basis stark gekrümmten Rüssel (Fig. 34). Die dichte gelbe Beschuppung der Oberseite wird bei älteren Exemplaren weiß, so daß dann die weiße Nahtlinie und die weißen Flecken in den Hinterecken des Halsschildes nicht mehr hervortreten.

Biologie: Lebt in mäßig frischen wie trockenen warmen Gebieten auf Steinklee (*Melilotus*). Arten: *M. albus* MED., *M. officinalis* L., *M. altissimus* THUIL. In Usbekistan bei Fergana wurde die Art durch BEHNE in 2800 m Höhe erbeutet. In Mitteleuropa sind die Käfer von Mitte VI bis Mitte VIII auf den Pflanzen, somit ziemlich spät im Jahr, was auf das späte Fruchten (ab VII) der Wirtspflanzen zurückzuführen ist. Ich sammelte nur je 1 Exemplar Ende V und Anfang VI. Im III wurden laut meiner Kartei 3 Käfer und im XII 1 Käfer aus dem Bodenlaub gesiebt; sie gehörten wahrscheinlich zur alten Generation und waren ein zweitesmal zur Fortpflanzung gelangt. URBAN hat die Entwicklung an *M. albus* untersucht und gezeigt, daß sich die Larven entgegen früherer Ansichten nicht in Blattgallen, sondern in den Früchten entwickeln. Die Eier werden ab VII in die Früchte gelegt. Nach einer Woche schlüpfen die gelb gefärbten Larven, welche den einzigen Samen der Hülse fressen und nach 2–3 Wochen erwachsen sind. Von Mitte VII bis IX verlassen die Larven die Früchte, fallen zu Boden und verpuppen sich hier in einer Höhle. Im Zuchtgefäß verließen die jungen Käfer etwa drei Wochen später die Erde. Da ich im Monat VIII nie

frisch entwickelte Exemplare auf den Pflanzen angetroffen habe, nehme ich an, daß die Käfer in der Puppenwiege überwintern. Ich sammelte ♀♀ mit legereifen Eiern im Abdomen zu folgenden Zeiten: 21., 24. VI., 3., 5., 21., 30., 31. VII., 4., 11., 14., 18. VIII. Die Eier sind zylindrisch bis schlank spindelförmig, etwa 3—4mal so lang wie breit (ermittelt an Eiern von acht Fundorten). Nach URBAN sind sie oval und nur doppelt so lang wie breit.

Verbreitung: Europa, Vorder- und Mittelasien, Mongolei. In allen Ländern Mitteleuropas und im gesamten Gebiet der DDR verbreitet und nicht selten. Es fehlen nur noch Meldungen vom faunistisch schlecht erforschten Bezirk CO.

[*Tychius cuprifer* (PANZER, 1799)]

(Fauna Ins. Germ. 61, 10)

Synonym: *Elleschidius maderi* PENECKE, 1938 (Kol. Rdsch. 24, p. 109—110).

Literatur: REITTER 1916, p. 218; PENECKE 1922, p. 3; HOFFMANN 1954, p. 1201—1202; SMRECZYNSKI 1972, p. 109—110; LOHSE 1983, p. 86.

Sowohl von SMRECZYNSKI als auch von mir wurde die Type von *Elleschidius maderi* untersucht und mit der Art *T. cuprifer* identisch befunden.

Wegen der sechsgliedrigen Fühlergeißel wurde *T. cuprifer* früher in der Gattung *Miccotrogus* geführt. Die Art zeichnet sich besonders durch die länglich-rechteckige Körperform und die kupfrige Beschuppung aus; bei alten Exemplaren sind die Schuppen weißgrau oder gelblich gefärbt.

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten auf *Trifolium arvense* L. Die Sammeldaten der von mir untersuchten Käfer fallen in die Zeit von Anfang V bis Ende VI; je 1 Exemplar aus Ungarn und Bulgarien wurden Mitte VIII gefangen, dabei war das letztere Stück frisch entwickelt. FRANZ sammelte im Burgenland einen Käfer Ende X aus der Laubstreu. Entwicklungs- und Verpuppungsstätte der Larve unbekannt. In Südfrankreich habe ich die Art in Anzahl von *Trifolium pratense* L. und *T. repens* L. gesammelt.

Verbreitung: Südliches Mittel- und Südeuropa, Balkanhalbinsel, Vorder- und Mittelasien, westliches Nordafrika.

In Mitteleuropa: BRD (alte Meldungen von Franken und aus der Pfalz, Neufund von Baden: Karlsruhe), Österreich (Burgenland, Niederösterreich, Kärnten, Steiermark), ČSSR (Mähren, Slowakei). Meldungen aus dem vorigen Jahrhundert für Schlesien sind anzuzweifeln.

Tychius pusillus GERMAR, 1842

(Stett. Ent. Ztg. 3, 107)

Literatur: REITTER 1916, p. 217; PENECKE 1922, p. 29; URBAN 1924, p. 183; FRANZ 1942, p. 198—200, 242, 254; HOFFMANN 1954, p. 1192—1193; SCHERF 1964, p. 157; SMRECZYNSKI 1972, p. 108; CALDARA 1975, p. 31—40; LOHSE 1983, p. 87—88.

T. pusillus ist die kleinste heimische *Tychius*-Art, die sich durch stets weiße Beschuppung, schwarze Schenkel und beim ♂ durch Sondermerkmale an den Beinen auszeichnet. Dabei ist der weiße Schuppensaum der Vorderschenkel beim ♂ nicht so auffällig ausgebildet wie bei anderen Arten mit diesem Merkmal. Der Zahn in der Mitte der Innenkante der Vorderschienen kann beim ♂ reduziert sein, so daß dann nur ein flacher Winkel oder eine schwache Wölbung (wie beim ♀) vorliegen. Solche Käfer sind nur durch die Schenkelbeschuppung oder den Fühleransatz am Rüssel als ♂♂ zu erkennen.

Biologie: Lebt vorwiegend in trockenen Biotopen auf verschiedenen Klee (*Trifolium*)-Arten: Ich sammelte die Käfer von *T. montanum* L. an den Südhängen des Kyffhäusers, von *T. campestris* SCHREB. bei Aken (HA) und von *T. dubium* SIB. (= *filiforme* L.) bei Haldensleben (MA). HOFFMANN nennt *T. fragiferum* L. für die Umgebung von Paris als Wirtspflanze. Die Imagines sind in Mitteleuropa von Anfang V bis Mitte VIII auf den Pflanzen. URBAN sammelte bei Schöne-

beck (MA) am 20. VII. 1923 fruchtende Pflanzen von *T. filiforme*, aus denen Anfang VIII gelbe Larven fielen. Sie wurden in Erde gegeben, und Mitte IX lagen Jungkäfer darin. HOFFMANN hat die Art bei Paris aus den Blütenköpfen von *T. fragiferum* gezogen: Ende VIII erfolgte die Verpuppung im Boden; nach einer Puppenruhe von zwei Wochen schlüpften die Käfer. Da Jungkäfer im VIII und IX nicht auf den Pflanzen zu finden sind, überwintern sie wahrscheinlich im Boden in der Puppenwiege.

Verbreitung: Mittel-, West- und Südeuropa, Balkanhalbinsel, Nordafrika.

Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Niederlande, BRD, DDR, ČSSR (Slowakei), Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, Griechenland, Algerien, Marokko.

PO: Neulöwenberg, Kreis Gransee (STÖCKEL).

FR: Oderberg (DIECKMANN), Herzfelde bei Rüdersdorf (GREIF).

HA: Dessau-Chörau (HEIDENREICH), Aken (DIECKMANN), Trebbichau bei Aken (WITSACK), Halle, 4 Orte am Stadtrand (KÖLLER, DIECKMANN, WITSACK), Thale/Harz (FEHSE), Frankenhausen/Kyffhäuser (DIECKMANN).

MA: Haldensleben, Hundisburg (DIECKMANN), Schönebeck (BORCHERT), Borne, Mühlinger und Frohser Berge (BORCHERT 1951).

[*Tychius tibialis* BOHEMAN, 1843]

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. VII, 2, 310)

Literatur: REITTER 1916, p. 217; PENECKE 1922, p. 28; FRANZ 1942, p. 205, 254; HOFFMANN 1954, p. 1194; SMRECZYNSKI 1972, p. 104; LOHSE 1983, p. 88.

Die Art ist besonders gekennzeichnet durch den schlank rechteckigen Körperumriß, die an der Basis geschwärzten Schienen sowie die beim ♂ gefransten Vorderschenkel und gezähnten Vorderschienen.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen auf Klee (*Trifolium*)-Arten: Ich sammelte die Käfer in Ungarn von *T. arvense* L. und in der Slowakei von *T. striatum* L.; HOFFMANN nennt für Südfrankreich *T. campestre* STREB. Die Imagines sind von Mitte V bis Ende VIII von den Pflanzen gesammelt worden. Entwicklung unbekannt.

Verbreitung: Europäische und nordwestafrikanische Mittelmeerländer, Mitteleuropa, Balkanhalbinsel.

Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, England, Niederlande, BRD (Rheinland, Hessen: Wöllstein; Bayern zweifelhaft, wahrscheinlich falscher Fundortzettel: Hartmannsdorf bei München, leg. KULZER), Österreich (Burgenland, Niederösterreich), ČSSR (Slowakei), Ungarn, Jugoslawien, Griechenland, Bulgarien, Rumänien, Türkei (europäischer Teil), Marokko, Algerien.

Die Angabe für Sachsen (HORION 1951) möchte ich nicht übernehmen; sie geht auf eine Meldung von ERMISCH für den Kemnitzbach im Vogtland zurück. Das Belegstück fehlt in der Sammlung ERMISCH. Es ist unwahrscheinlich, daß diese Steppenart in einem feuchten Biotop vorkommt.

Tychius lineatulus STEPHENS, 1831

(Ill. Brit. Ent. Mandib. 4, 57)

Literatur: REITTER 1916, p. 215; PENECKE 1922, p. 27; FRANZ 1942, p. 253; HOFFMANN 1954, p. 1171; SMRECZYNSKI 1972, p. 104; LOHSE 1983, p. 86.

T. lineatulus ist eine flugunfähige Art. Bei frisch entwickelten Käfern besteht die Beschuppung nicht aus einheitlichen weißen Haaren, sondern auf der Scheibe des Halsschildes und in unterschiedlicher Ausdehnung auf dem 2.—4. Zwischenraum der Flügeldecken zeigen die Haare einen unscheinbaren, metallischen, gelblichweißen Schimmer. Solche Exemplare könnten — auch wegen der leuchtend weißen Naht — mit *T. schneideri* verwechselt werden, unterscheiden sich aber von diesem durch die

feinen haarförmigen Schuppen, die langovale Körperform und beim ♂ durch die gezähnten Vorderschienen und die Penis Spitze. Bei *T. schneideri* sind die Schuppen gedungen, der Körperumriß ist lang rechteckig und die Vorderschienen sind beim ♂ ungezähnt.

Biologie: Lebt in xerothermen wie auch kühlen Gebieten, im Hochgebirge bis in die subalpine Region, auf Klee (*Trifolium*)-Arten: In Mitteleuropa wahrscheinlich monophag auf *T. medium* L. Ich habe die Käfer nur von dieser Art gesammelt. HOFFMANN gibt für Frankreich außerdem *T. fragiferum* an und PENECKE für die Ostkarpaten *T. montanum* L. Die Käfer sind von Mitte V bis Ende VIII auf den Pflanzen. Entwicklung unbekannt. Ein am 20. VI. 1985 bei Bad Blankenburg (GE) gefangenes Pärchen wurde in einem Glas gehalten: Die Käfer saßen und fraßen nur im Blütenkopf von *T. medium*, die Blätter wurden nicht benagt. Beim Abtöten am 26. VI. zeigte es sich, daß das ♀ ein schlankes zylindrisches Ei (viermal so lang wie breit) im Abdomen hatte.

Verbreitung: In Europa weit verbreitet, Vorderasien.

Frankreich, Italien, Schweiz, BRD, DDR, Niederlande, England, Dänemark, Schweden (Skane), Baltische Sowjetrepubliken, Polen, ČSSR (Böhmen), Österreich (Vorarlberg, Steiermark, Niederösterreich), Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, Rumänien, Griechenland, UdSSR (Süden der Russischen SSR), Türkei, Jordanien.

SCH: Langhagen bei Krakow, Jülchendorf bei Sternberg (DIECKMANN), Perlin bei Schwerin (SIEBER).

PO: Fürstenberg (KONOW).

BLN: „Berlin“ (coll. BORCHERT, Museum Magdeburg).

FR: Rüdersdorf, Saaten-Neuendorf (NERESHEIMER).

HA: Nur im Harz-Gebiet: Neinstedt, Thale, Roßtrappe (FEHSE), Gernrode (POLENTZ).

ERF: Alperstedt (MAASS), Fahner Höhe (RAPP), Gotha, Erfurt (RAPP 1934).

GE: Reichenbach bei Hermsdorf (SERFLING), Leuchtenburg bei Kahla (FRITSCHKE), Leutratat bei Jena (DIECKMANN, BEHNE, SANDER), Bad Blankenburg (DIECKMANN, BEHNE), Großgörlitz (DIECKMANN).

SU: Westenfeld bei Römhild, Wiedersbach bei Hildburghausen (DIECKMANN).

DR: 3 Orte bei Zittau: Mittelherwigsdorf, Lückendorf, Hörnitz (SIEBER), Dresden (coll. STIERLIN, DEL).

Sibinia GERMAR, 1817

(Mag. Ent. 2, 340)

Die *Sibinia*-Arten sind den Vertretern der Gattung *Tychius* im Habitus und in der Beschuppung sehr ähnlich, unterscheiden sich aber von ihnen durch die hinten einzeln verrundeten Flügeldecken und die sechsgliedrige Fühlergeißel. Bei *Tychius* ist — mit Ausnahme von zwei mitteleuropäischen Arten — die Geißel siebengliedrig. Weitere *Sibinia*-Merkmale: Rüssel so lang oder etwas länger als der Halsschild, zylindrisch oder nach vorn verschmälert, gebogen oder fast gerade, beim ♂ meist etwas kürzer, stärker skulpturiert und beschuppt als beim ♀; Fühleransatz am Rüssel beim ♂ etwas weiter vorn als beim ♀; Augen groß, flach oder etwas gewölbt; Halsschild breiter als lang, nach vorn verschmälert, die Seiten gerundet, selten fast gerade; Schildchen sichtbar; Flügeldecken oval, mit nicht allzu stark entwickelten Schultern; Flügel ausgebildet; Schenkel ungezähnt; Oberseite des Körpers mit kurzen stabförmigen bis schlanken haarförmigen Schuppen, diese einheitlich weißgelb bis gelbbraun oder zweifarbig und dann zu einer Flecken- oder Bindenzeichnung angeordnet (Fig. 62—66, 82). Wie auch bei *Tychius*, bleichen die Schuppen mit zunehmendem Alter der Käfer aus und verfärben sich grauweiß bis silberweiß. Solche Exemplare sind oft schwer zu determinieren; als Bestimmungshilfe kann dann oft die Schuppenlänge genutzt werden. Die Penis Spitze ist ziemlich einheitlich geformt, auch bei verwandten Arten; sie

kann daher kaum zu ihrer Trennung verwendet werden. Körperlänge der mitteleuropäischen Arten: 1,4—4,0 mm. Die paläarktischen *Sibinia*-Arten sind an die Nelkengewächse (Caryophyllaceae) und Bleiwurzwächse (Plumbaginaceae) gebunden. Die Larven entwickeln sich in den Früchten, bei einer Art in Stengelgallen; die Verpuppung erfolgt im Boden, seltener in den Fruchtkapseln. Die Käfer überwintern.

Die Gattung *Sibinia* wird für alle Erdteile angegeben. CALDARA (1985) erfaßt in seiner Paläarktis-Revision 35 Arten; 16 Taxa, besonders solche von DESBROCHERS, konnte er wegen des Fehlens der Typen nicht deuten. In Mitteleuropa kommen 14, in der DDR 12 Arten vor. *S. attalica* GYLLENHAL gehört nicht zur Fauna Mitteleuropas. Die bei HORION (1951, p. 473) für die Schweiz aufgeführte Art *S. grisescens* TOURNIER ist ein Synonym von *S. femoralis* GERMAR.

Tabelle der Arten

- 1 Halsschild und Flügeldecken verschiedenfarbig beschuppt, mit deutlich abgegrenzten Flecken oder Streifen, manchmal nur der Halsschild mit bunter Zeichnung 2
- Oberseite des Körpers einheitlich beschuppt, ohne scharf abgegrenzte Zeichnung (bei *S. sodalis* Flügeldecken manchmal mit verschwommener Längsstreifung; bei *S. potentillae* helle und dunkle Schuppen gleichmäßig vermischt und somit einen einfarbigen Gesamteindruck erzeugend) 10
- 2 Flügeldecken hinter dem Schildchen mit einem dunklen Fleck von halber Länge der Naht (Fig. 62—66); Schuppen der Oberseite kurz, 3—4mal so lang wie breit 3
- Flügeldecken hinter dem Schildchen ohne dunklen Fleck 7
- 3 Der dunkle Schildchenfleck der Flügeldecken vorn und hinten (Fig. 62, 63) oder nur hinten (Fig. 64) verbreitert, hier den dritten Zwischenraum bedeckend. 4
- Der dunkle Schildchenfleck der Flügeldecken gleich breit, auf die inneren zwei Zwischenräume beschränkt (Fig. 65, 66) 6
- 4 Halsschild schmaler, fast trapezförmig, die Seiten wenig gerundet (Fig. 62); Rüssel schwach gebogen; Körper, Schenkel, der größte Teil der Fühler und Rüssel schwarz, Schienen und Tarsen rot bis braun; Schuppen der Oberseite fast rechteckig, 3—4mal so lang wie breit; Grundbeschuppung von Halsschild und Flügeldecken (auch der Streifen) schmutzig gelb, gelbbrot oder bräunlich, der dunklere Fleck hinter dem Schildchen und zwei Längsbinden auf der Scheibe des Halsschildes aus kupferfarbenen Schuppen zusammengesetzt, weiße Schuppen umsäumen stellenweise den dunklen Schildchenfleck und bilden manchmal in einigen Streifen der Flügeldecken kurze Linien; 1,4—2,0 mm *primita* (HERBST), S. 420
- Halsschild breiter, mit stärker gerundeten Seiten (Fig. 63, 64) 5
- 5 Rüssel schwarz; der dunkle Fleck hinter dem Schildchen nur hinten verbreitert (Fig. 64, 82); Halsschild an den Seiten kräftiger gerundet, vorn stark eingeschnürt; Körper, Schenkel und Rüssel schwarz, Schienen, Tarsen und Fühler gelbbrot bis rotbraun, die Fühlerkeule dunkler gebräunt, Schenkel im Spitzendrittel oft braun; Schuppen der Oberseite 3—5mal so lang wie breit, Grundbeschuppung zimtbraun, manchmal heller, zwei breite Längsbinden auf der Scheibe des Halsschildes und der Fleck hinter dem Schildchen schwarz, seltener kupferrot aufgehellte, weiße Schuppen umsäumen den Schildchenfleck und bilden Längslinien in den Streifen auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken; die braunen und schwarzen Schuppen bei älteren Exemplaren aus den Monaten VI bis VII meist ausgebleicht; 1,8 bis 2,3 mm *phalerata* STEVEN, S. 418
- Rüssel im Spitzendrittel oder in voller Länge braun; der dunkle Fleck hinter dem Schildchen vorn und hinten bis zum dritten Zwischenraum verbreitert, in der Mitte eingeschnürt (Fig. 63); Halsschild an den Seiten schwächer gerundet; Körper schwarz, Beine und Fühler rotbraun, manchmal die Fühlerkeule etwas dunkler, Schenkel oft in der basalen Hälfte geschwärzt; Grundbeschuppung heller, meist weißlich, nur mit wenigen gelbrotten Schuppen durchmischt, zwei schmalere Längsbinden auf der Scheibe des Halsschildes und der Fleck hinter dem Schildchen hellbraun bis kupferrot, sich von der Umgebung weniger kontrastiert abhebend; 2,2—2,7 mm; Holland [*arenariae* STEPHENS], S. 421
- 6 Halsschild schlanker, an den Seiten wenig gerundet (Fig. 65); Flügeldecken außerhalb des

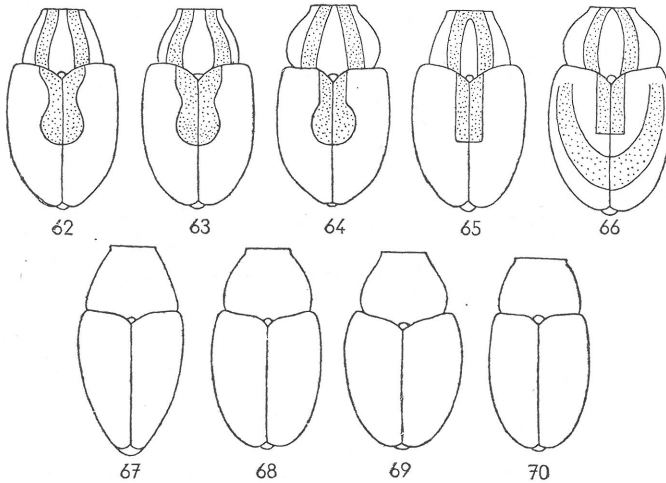


Fig. 62—66. Zeichnung der Oberseite: Fig. 62. *Sibiria primita* (HERBST). — Fig. 63. *Sibiria arenariae* STEPHENS. — Fig. 64. *Sibiria phalerata* GYLLENHAL. — Fig. 65. *Sibiria variata* GYLLENHAL. — Fig. 66. *Sibiria femoralis* GERMAR
Fig. 67—70. Form von Halsschild und Flügeldecken: Fig. 67. *Sibiria subelliptica* (DESBROCHERS). — Fig. 68. *Sibiria hopffgarteni* TOURNIER. — Fig. 69. *Sibiria unicolor* (FAHRAEUS). — Fig. 70. *Sibiria sodalis* GERMAR

- gelbbraunen Schildchenflecks vorwiegend mit weißgrauen Schuppen, unter die einige gelbbraune Schuppen gemischt sind, diese nur selten zu kleinen, unregelmäßig verteilten dunklen Flecken oder Längslinien verdichtet; Rüssel wenig gebogen, von der Basis bis zur Spitze etwas verschmälert; Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ etwas vor der Mitte; Körper schwarz, Rüssel in der hinteren Hälfte geschwärzt, in der vorderen rotbraun, Fühler und Beine rotbraun, Teile der Schenkel oft dunkler; Halsschild auf der Scheibe mit zwei gelbbraunen Längsbinden, diese die helle Mittelbinde manchmal stark einengend oder verdrängend und dann zu einem gemeinsamen großen dunklen Fleck verschmolzen; 1,8—2,2 mm *variata* (GYLLENHAL), S. 421
- Halsschild breiter, an den Seiten stärker gerundet (Fig. 66); Flügeldecken außerhalb des braunen Schildchenflecks mit weiteren braunen Binden und Flecken unterschiedlicher Form und Größe: auf weißgrau beschupptem Untergrund verläuft eine kräftige schräge Binde von den Schultern zum hinteren Drittel der Naht und vereinigt sich hier mit der Gegenbinde zu einer U-förmigen Zeichnung, auch die Seiten meist mit einer braunen Längsbinde; alle dunklen Binden können sich zu schmalen, auf einzelne Zwischenräume beschränkte Längsstreifen verschiedener Länge und Anordnung auflösen, auch der Schildchenfleck kann stark reduziert sein oder ganz fehlen, selten fehlt auf den Flügeldecken die gesamte dunkle Zeichnung; Halsschild auf der Scheibe mit zwei breiten Längsbinden, die sich zu einem gemeinsamen, großen, die ganze Scheibe bedeckenden Fleck vereinigen können; Rüssel meist stärker gebogen, parallelseitig (♀) oder erst von der Fühlerwurzel zur Spitze etwas verschmälert (♂); Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ in der Mitte; Körper, Schenkel und Rüssel schwarz, letzterer nur an der Spitze rotbraun, Schienen, Tarsen und Fühler rotbraun, die Fühlerkeule manchmal dunkler; 1,9—3,3 mm; nur im Osten der Mark Brandenburg *femoralis* GERMAR, S. 422
- 7 Schienen schwarz; Körper größer: 2,6—4,0 mm 8
- Schienen rot bis braun; Körper kleiner: 1,5—3,3 mm 9
- 8 Oberseite in der graubraunen bis schwarzbraunen dichten Grundbeschuppung mit drei leuchtend hervortretenden weißen Längsbinden, eine in der Mitte und je eine an der Seite des Körpers, die Binden der Flügeldecken auf dem 1. und 7. bis 8. Zwischenraum, oft auch der 3. und 5. Zwischenraum mit einigen weißen Schuppen, die sich zu undeutlichen Streifen verdichten können; Rüssel so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, in der basalen Hälfte

- mit kräftigem Mittelkiel und je zwei Seitenkielen, dazwischen mit tiefen Furchen, nur nahe der Basis beschuppt, beim ♂ kaum kürzer, aber etwas dicker und in der vorderen Hälfte stärker skulpturiert als beim ♀; Fühleransatz beim ♂ in, beim ♀ kurz hinter der Rüsselmitte; Augen flach; Körper, Rüssel, Schenkel und Schienen schwarz, Tarsen und Fühler rotbraun bis dunkelbraun; 2,9–3,7 mm; im Osten der Mark Brandenburg . . . *vittata* GERMAR, S. 421
- Oberseite ohne abstechende weiße Längsbinden, mit gelbgrauer Grundbeschuppung, Halsschild am Rande der Scheibe mit je einer breiten braunen bis dunkelbraunen Längsbinde, diese oft nur in der hinteren Hälfte ausgebildet, auf den Flügeldecken Nahtzwischenräume und Schultern durch dichtere Lagerung der Schuppen heller erscheinend, manchmal die abwechselnden Zwischenräume verschwommen längsstreifig; basale Hälfte des Rüssels punktiert und ziemlich dicht beschuppt, ohne Kiele und Furchen; 2,6–4,0 mm; weitere Merkmale unter Leitzahl 16 *pellucens* (SCOPOLI), S. 425
- 9 Fühler und Tarsen schwarzbraun bis schwarz; Flügeldecken einfarbig weiß, seltener gelbweiß beschuppt, ohne Zeichnung, Halsschild mit zwei breiten schmutzig gelben bis braunen Längsbinden; Rüssel etwas (♂) oder deutlich länger (♀) als Kopf und Halsschild zusammen, gebogen, in der hinteren Hälfte mit feinem Mittelkiel, daneben gefurcht, diese Skulptur meist durch die Beschuppung verdeckt; Fühleransatz beim ♂ in, beim ♀ etwas hinter der Mitte des Rüssels; Augen flach (ähnlich Fig. 71); Körper und Rüssel schwarz; Schuppen der Oberseite 4–6mal so lang wie breit; 1,6–2,2 mm; ÖSSR (Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich) [*hopffgarteni* TOURNIER], S. 424
(=*tenuirostris* (DESBROCHERS))
- Fühler und Tarsen rotbraun; Flügeldecken helldunkel gezeichnet; Rüssel in der hinteren Hälfte fein punktiert, ohne Mittelkiel; Augen schwach gewölbt (ähnlich Fig. 72); 1,9 bis 3,3 mm; weitere Angaben unter Leitzahl 6 *femorialis* GERMAR, S. 422

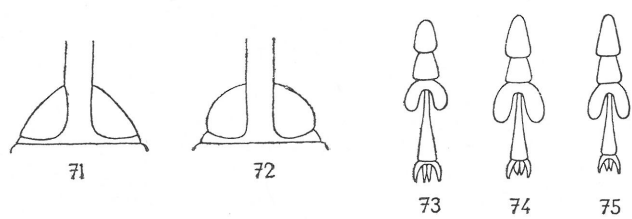


Fig. 71–72. Wölbung der Augen: Fig. 71. *Sibinia tibialis* (GYLLENHAL). — Fig. 72. *Sibinia viscaria* (LINNÉ)
Fig. 73–75. Form der Tarsen: Fig. 73. *Sibinia pellucens* (SCOPOLI). — Fig. 74. *Sibinia viscaria* (LINNÉ). — Fig. 75. *Sibinia tibialis* (GYLLENHAL)

- 10 Körper langoval (Fig. 67); Halsschild wenig breiter als lang, trapezförmig, mit fast geraden Seiten; Flügeldecken schmal, größte Breite im vorderen Drittel; Rüssel in beiden Geschlechtern etwas kürzer als der Halsschild, fast gerade, beim ♂ dicker, kräftiger punktiert, parallelseitig, beim ♀ dünner, feiner punktiert, glänzender, in der vorderen Hälfte mit schwach konkav geschweiften Seiten; Fühleransatz beim ♂ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte des Rüssels, beim ♀ in der Mitte; Augen schwach gewölbt (ähnlich Fig. 72); Körper, Schenkel, Rüssel, der größte Teil der Fühler schwarz, Tarsen und basaler Abschnitt des Fühlerschaftes rotbraun, Schienen schwarz oder im basalen Teil in unterschiedlicher Ausdehnung schwarz, im Spitzenteil rotbraun, seltener ganz rotbraun; Beschuppung der Oberseite gelbgrau, seltener gelbbraun, Form der Schuppen veränderlich: kürzer stabförmig (4mal so lang wie breit) bis haarförmig (8mal so lang wie breit); 2,5–3,1 mm
. *subelliptica* DESBROCHERS, S. 427
(=*fugax* auct., non GERMAR)
- Körper kürzer oval (Fig. 68, 69) oder von fast rechteckigem Umriß (Fig. 70), Halsschild deutlich breiter als lang, mit stärker gerundeten Seiten; Rüssel so lang oder länger als der Halsschild 11
- 11 Schienen rotbraun; Augen flach (Fig. 71); Schuppen der Oberseite kurz, am Ende ver-rundet bis abgestutzt oder schlank und am Ende zugespitzt 12

- Schienen schwarz; Augen etwas gewölbt, aus der Kopfrundung vortretend (Fig. 72), nur bei *S. tibialis* flach (Fig. 71); Schuppen der Oberseite schlank, am Ende zugespitzt 15
- 12 Beine, Fühler und Rüssel (vollständig oder vordere Hälfte) rotbraun, Tarsen und Fühlerkeule manchmal dunkler braun; Stirn so breit wie der Rüssel an der Basis (gemessen kurz vor dem Vorderrand der Augen); Körper von fast rechteckigem Umriß (Fig. 70); Rüssel parallelseitig, schwach gebogen, so lang (♂) oder ein wenig länger (♀) als der Halsschild; Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ in oder kurz vor der Mitte; Halsschild mit schwach gerundeten Seiten; Flügeldecken hinter den Schultern etwas verbreitert, dann bis kurz hinter die Mitte parallelseitig, seltener die Seiten etwas gerundet; Schuppen der Oberseite kurz, 3—4mal so lang wie breit, sehr dicht gelagert, den Untergrund verdeckend, gelbbraun, an den Halsschildseiten und auf den Flügeldecken neben der Naht und an den Seiten im Bereich des 5.—7. Zwischenraums weiße Schuppen eingestreut, wodurch die Oberseite verschwommen längsstreifig erscheint; bei alten ausgebleichten Exemplaren Beschuppung einheitlich weiß, meist mit Silberglanz; 2,0—2,5 mm *sodalis* GERMAR, S. 418
- Schenkel und Rüssel schwarz, meist auch Teile der Fühler; Stirn (gemessen hinten zwischen den Augen) etwas schmaler als der Rüssel an der Basis; Körper oval (Fig. 68, 69), bei manchen Exemplaren von *S. hopffgarteni* etwas schlanker als in Fig. 68; Flügeldecken einfarbig beschuppt 13
- 13 Rüssel beim ♂ ein wenig, beim ♀ deutlich länger als Kopf und Halsschild zusammen, in der hinteren Hälfte mit feinem Mittelkiel, daneben gefurcht; Körper schmaler (Fig. 68); Fühler und Tarsen einheitlich schwarzbraun bis schwarz; 1,6—2,2 mm; weitere Merkmale unter Leitzahl 9; ČSSR, Österreich [*hopffgarteni* TOURNIER], S. 424 (= *tenuirostris* (DESBROCHERS))
- Rüssel etwa so lang wie der Halsschild, manchmal ein wenig länger, hinten punktiert, ohne Mittelkiel; Körper breiter (Fig. 69); 1,7—3,2 mm 14
- 14 Körper kleiner: 1,7—2,3 mm; Rüssel fast gerade, in beiden Geschlechtern nach vorn allmählich verschmälert, beim ♂ manchmal erst von der Fühlerbasis bis zur Spitze verengt, vordere Hälfte glänzend, beim ♂ in diesem Abschnitt ein wenig kräftiger punktiert als beim ♀; Fühleransatz beim ♂ kurz vor oder in der Mitte, beim ♀ in oder etwas hinter der Mitte des Rüssels; Schuppen der Oberseite kurz, 3—4mal so lang wie breit, dicht gelagert, den Untergrund weitgehend verdeckend, Beschuppung einfarbig gelbgrau oder weiß; Körper und Rüssel schwarz, bei Exemplaren aus Mitteleuropa Fühler, Tarsen und Schenkel (mit Ausnahme der helleren Spitze) schwarzbraun bis schwarz, Schienen rotbraun; Thüringen *unicolor* (FAHRAEUS), S. 423 (= *nigritarsis* (DESBROCHERS))
- Körper größer: 2,3—3,2 mm; Rüssel stärker gebogen (Fig. 80, 81), beim ♂ bis zum Fühleransatz beschuppt und parallelseitig, von hier bis zur Spitze etwas verschmälert, selten in ganzer Länge mit parallelen Seiten, bis kurz vor die Spitze kräftig und dicht punktiert, beim ♀ nur im basalen Viertel beschuppt, in ganzer Länge parallelseitig, sehr fein und spärlich punktiert, stark glänzend; Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ in oder kurz hinter der Mitte; Schuppen der Oberseite meist schlank, 5—6mal so lang wie breit, nicht so dicht liegend, den Untergrund nicht völlig verdeckend; Beschuppung einfarbig gelb, gelbgrau, gelbweiß oder rein weiß; Körper, Rüssel und Schenkel schwarz, Rüsselspitze, Schienen, Tarsen und Fühler rotbraun, Fühlerkeule, die ganze Geißel oder ihre letzten Glieder oft geschwärzt, die Tarsen manchmal dunkler gebräunt; östliche Mark Brandenburg, Halle *tibialis* (GYLLENHAL), S. 426
- 15 Oberseite des Körpers sehr dicht mit weißen und gelbbraunen schlanken Schuppen bedeckt, diese durch ihre gleichmäßige Vermischung einen einfarbig graubraunen Gesamteindruck erzeugend, Streifen der Flügeldecken mit gereihten weißen Schuppen; Stirn so breit wie der Rüssel an der Basis; Rüssel wenig gebogen, nach vorn deutlich verschmälert, beim ♂ manchmal erst vom Fühleransatz bis zur Spitze verengt, die basale Hälfte sehr dicht beschuppt, etwa so lang (♂) oder ein wenig länger (♀) als der Halsschild; Fühleransatz beim ♂ etwas vor, beim ♀ in oder kurz hinter der Mitte des Rüssels; Körper kurzoval; Körper, Rüssel, Schenkel, Schienen und Fühler schwarz, Tarsen und meist die Basis des Fühlerschaftes rot bis rotbraun; 2,2—2,9 mm *potentillae* GERMAR, S. 424
- Oberseite des Körpers mit gleichfarbigen schlanken Schuppen bedeckt, Beschuppung weiß,

gelbweiß, gelb, gelbgrau oder gelbbraun, Schuppen nicht so dicht gelagert, der Untergrund durchscheinend; Stirn ein wenig schmaler als der Rüssel an der Basis 16

- 16 Klauenglied etwa so lang wie die ersten drei Tarsenglieder zusammen, drittes Glied der Tarsen schmal (Fig. 73); Rüssel (von der Seite gesehen) fast gerade (Fig. 76, 77), von oben gesehen parallelseitig, oft vom Fühleransatz bis zur Spitze ein wenig verschmälert, beim ♂ kräftiger punktiert und schwächer glänzend als beim ♀, Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ in oder kurz vor der Mitte; Augen gewölbt (ähnlich Fig. 72); Körper gedrunken oval; Halsschild und Flügeldecken stärker gewölbt; Oberseite des Körpers mäßig dicht mit gelbgrauen, gelbweißen oder weißgrauen, langen, haarförmigen Schuppen bedeckt, diese 6—9mal so lang wie breit, der erste Zwischenraum neben der Naht der Flügeldecken dichter beschuppt und damit heller erscheinend als der zweite, manchmal die abwechselnden Zwischenräume verschwommen längsstreifig, der Halsschild oft mit zwei breiten dunklen Längsbinden (Leitzahl 8); Körper, Rüssel, Fühler und Beine schwarz, die Tarsen manchmal schwarzbraun, ihre Klauen und die Basis des Fühlerschaftes rotbraun; 2,6—4,0 mm *pellucens* (SCOPOLI), S. 425

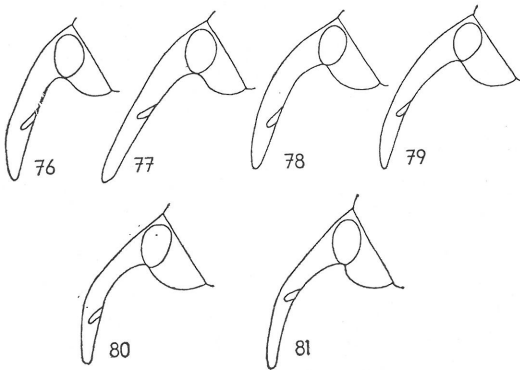


Fig. 76—81. Form des Rüssels: Fig. 76. *Sibinia pellucens* (SCOPOLI), ♂. — Fig. 77. *Sibinia pellucens* (SCOPOLI), ♀. — Fig. 78. *Sibinia viscaria* (LINNÉ), ♂. — Fig. 79. *Sibinia viscaria* (LINNÉ), ♀. — Fig. 80. *Sibinia tibialis* (GYLLENHAL), ♂. — Fig. 81. *Sibinia tibialis* (GYLLENHAL), ♀

- Klauenglied kürzer als die ersten drei Tarsenglieder zusammen (Fig. 74, 75), drittes Glied der Tarsen breit (Fig. 74) oder schmal (Fig. 75); Rüssel (von der Seite gesehen) stärker gebogen (Fig. 78—81); Körper ein wenig länger oval; Halsschild und Flügeldecken etwas weniger gewölbt; Oberseite des Körpers mäßig dicht und immer einfarbig mit gelben, gelbgrauen, gelbweißen oder weißen schlanken Schuppen bedeckt, diese 5—7mal so lang wie breit, erster Zwischenraum der Flügeldecken sehr selten dichter beschuppt als der zweite; 2,3—3,4 mm . 17
- 17 Rüssel (von der Seite gesehen) in einem gleichmäßigen flachen Bogen gekrümmt (den oberen Rand prüfen; Fig. 78, 79), von oben gesehen nach vorn allmählich verengt, an der Spitze immer schmaler als an der Basis, beim ♂ meist erst vom Fühleransatz bis zur Spitze verengt; Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ etwas vor der Mitte, manchmal auch so weit vorn wie beim ♂; Augen gewölbt (Fig. 72); Stirn etwas breiter; Körper, Rüssel, Schenkel und Schienen schwarz, Fühler mit Ausnahme der helleren Basis des Schaftes schwarzbraun, Tarsen rotbraun bis schwarzbraun; 2,5—3,4 mm *viscaria* (LINNÉ), S. 426
- Rüssel (von der Seite gesehen) in der basalen Hälfte gerade oder fast gerade, dann zur Spitze stark gekrümmt, in der ganzen Länge jedoch stärker gebogen als bei der vorigen Art (Fig. 80, 81), von oben gesehen beim ♀ mit parallelen, manchmal in der Mitte mit schwach konkav geschweiften Seiten, an der Spitze so breit wie an der Basis, beim ♂ bis zum Fühleransatz parallelseitig, dann bis zur Spitze oft ein wenig verschmälert, seltener in der gesamten Länge gleich breit; Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels, beim ♀ in oder kurz hinter der Mitte; Augen flach (Fig. 71); Stirn etwas schmaler; ähnlich gefärbt, die Fühler und Tarsen meist etwas heller, die Schienen selten schwarz, normalerweise rotbraun (Leitzahl 14); 2,3—3,2 mm; östliche Mark Brandenburg, Halle . *tibialis* (GYLLENHAL), S. 426

***Sibinia sodalis* GERMAR, 1824**

(Ins. Spec. Nov., 294)

Literatur: URBAN 1914, p. 228—229; REITTER 1916, p. 218; HOFFMANN 1954, p. 1139—1140; SCHERF 1964, p. 158—159; SMREČZYŃSKI 1972, p. 113; CALDARA 1979, p. 69, 72—74; LOHSE 1983, p. 93—94.

S. sodalis unterscheidet sich von den anderen heimischen *Sibinia*-Arten durch den schmalen, fast parallelseitigen Körper (Fig. 70); manche Exemplare von *S. hopffgarteni* können auch ziemlich schlank sein, haben aber einen schwarzen Rüssel, der wenigstens so lang ist wie Kopf und Halsschild zusammen. Bei *S. sodalis* sind einige Merkmale veränderlich: die Seiten von Halsschild und Flügeldecken sind manchmal etwas stärker gerundet als in Fig. 70; der Rüssel kann im jeweiligen Geschlecht in der Länge und Breite variieren; in die braune Grundbeschuppung können wenige oder zahlreiche weiße Schuppen eingelagert sein; alte ausgebleichte Exemplare mit einheitlich silberweißer Beschuppung treten bei dieser Art ziemlich häufig auf, sie sind meist etwas abgerieben, so daß dann der Untergrund erkennbar ist, auch die Schuppengröße ist veränderlich; der Penis kann bis kurz vor die Spitze parallelseitig sein oder vorn unterschiedlich stark konvex gerundete Seiten haben, so daß im extremen Falle der Spitzenteil fast löffelförmig geformt ist; manchmal sind die Augen ein wenig gewölbt, ohne daß sie aber aus der Kopfrundung vortreten.

Biologie: Lebt in sandigen Gebieten auf Grasnellen (*Armeria*)-Arten aus der Familie Plumbaginaceae, in Mitteleuropa auf *A. maritima* MILL. (= *vulgaris* aut.), in Frankreich auch auf *A. planaginea* WILLD., in Algerien auf *A. allioides* BOISS. Die Käfer sitzen in den Blütenköpfen; sie werden in den Monaten V—X gesammelt. Die Larven entwickeln sich in den Früchten. In der Umgebung von Magdeburg kamen nach den Untersuchungen von URBAN die ersten erwachsenen Larven schon Ende V aus den Blütenköpfen; MAGNIN (von HOFFMANN zitiert) erhielt bei Paris noch Anfang IX reife Larven, welche bis zur Imago durchgezüchtet wurden. Ich sammelte im Gebiet der DDR ♀♀, die zu den folgenden Zeiten legereife Eier im Abdomen hatten: 18., 22. VI., 7., 12., 23., 28. VII. Die Eier sind lang zylindrisch (etwa 4mal so lang wie breit), mit breit abgerundeten Enden. Die Larven dringen bis zu einer Tiefe von 5 cm in den Boden ein und verpuppen sich in einer Erdhöhle; die Puppenruhe dauert 20—30 Tage. Die ersten Käfer der neuen Generation erscheinen im VII. Silberweiß ausgebleichte, oft stark deflorierte Exemplare der alten Generation kescherte ich noch bis Ende VIII von den Wirtspflanzen.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Bulgarien, nordwestliches Afrika. In allen Ländern Mitteleuropas verbreitet, nach Norden bis Dänemark; überall nur in den Sandgebieten, daher in BRD, Österreich und ČSSR nur gebietsweise und meist selten.

S. sodalis ist in der DDR weit verbreitet, fehlt in den Bezirken GE, SU, KMS, welche arm an großflächigen Sandgebieten sind und kommt somit auch nicht in den Mittelgebirgen vor. Aus dem Bezirk ERF gibt es nur eine Meldung aus dem vorigen Jahrhundert.

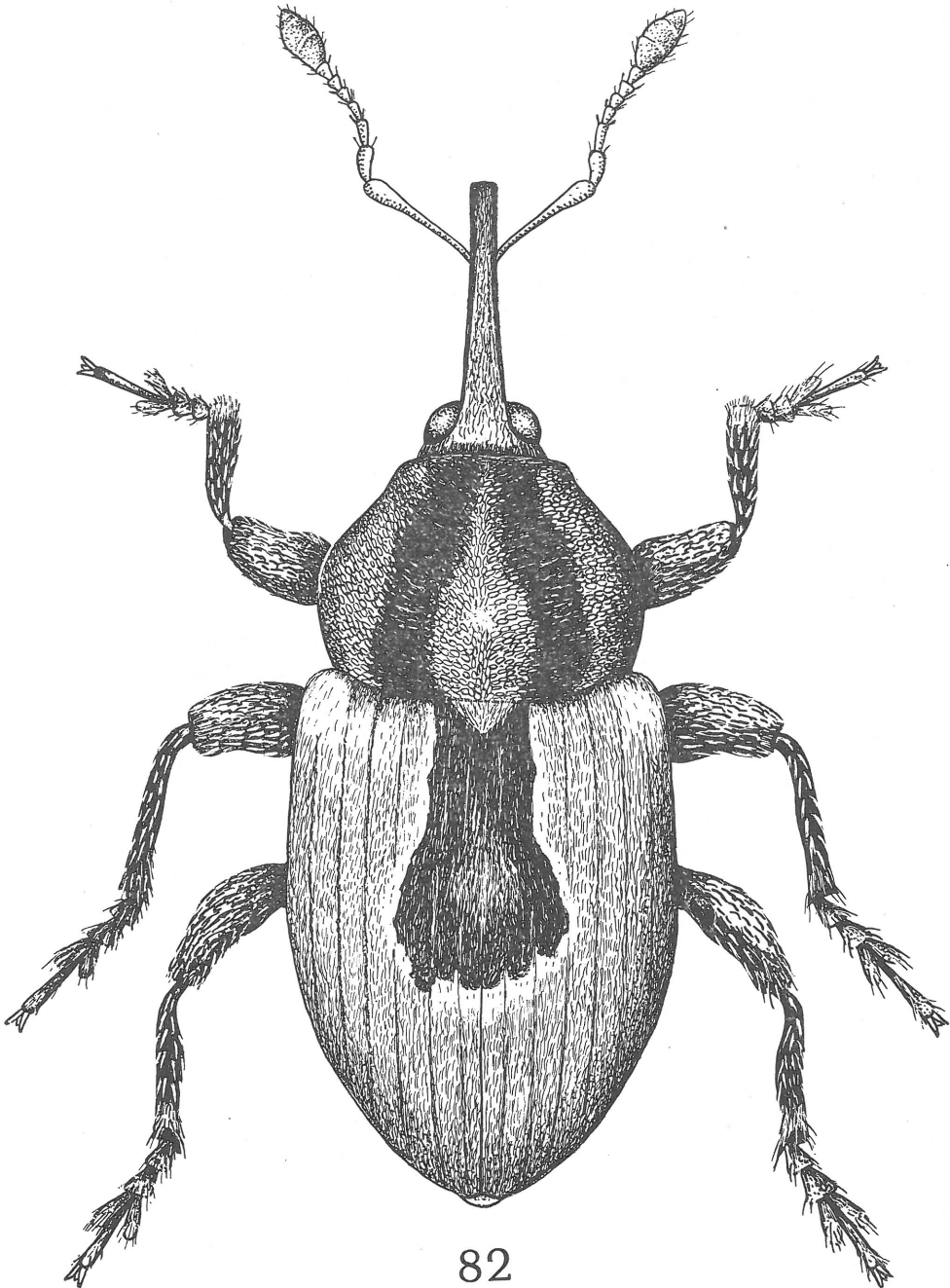
***Sibinia phalerata* GYLLENHAL, 1836**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 440)

Literatur: REITTER 1916, p. 218; HOFFMANN 1954, p. 1141—1142; DIECKMANN 1960, p. 30—32; SMREČZYŃSKI 1972, p. 111; LOHSE 1983, p. 93; CALDARA 1985, p. 78—80.

Als Autor von *S. phalerata* galt im allgemeinen STEVEN, 1829 (Mus. Hist. Nat. Univ. Caes. Mosquensis 2, 101). Dieser hatte jedoch die Art nur in der gedruckten Liste seiner Sammlung aufgeführt, in Verbindung mit dem Patria-Vermerk „Tauria“. Damit ist *S. phalerata* STEVEN ein nomen nudum. 1836 lieferte dann GYLLENHAL die Beschreibung der Art. Es ist zweckmäßig, den Namen der um ein Jahr älteren *Sibinia centromaculata* VILLA, 1835 (Col. Eur. dupl. Suppl., 35) nicht für die hier zu be-

sprechende Art zu verwenden, auch wenn sie in den Katalogen als Synonym von *S. phalerata* geführt wird. Da CALDARA in seiner Revision die Type von *S. centro-maculata* nicht erwähnt, existiert diese wahrscheinlich nicht mehr im Museum von



82

Fig. 82. Dorsale Gesamtansicht von *Sibinia phalerata* GYLLENHAL

Milano, wo sich die Sammlung VILLA befindet. Es ist kaum möglich, nur nach der Beschreibung eine Spezies aus der schwierigen Gruppe von Arten mit einer Schildchenmakel richtig zu deuten.

S. phalerata unterscheidet sich von den anderen mitteleuropäischen Arten mit einem dunklen Schildchenfleck besonders durch den breiteren, an den Seiten stärker gerundeten Halsschild (Fig. 64, 82).

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten auf niederen Nelkengewächsen (Caryophyllaceae). An den Südhängen des Kyffhäusers bei Frankenhausen (HA) sammelte ich am 17. VIII. 1958 vier Käfer bei der Bodensuche; das einzige Nelkengewächs im Gebiet waren halb vertrocknete Pflanzen von *Arenaria serpyllifolia* L. In Frankreich fing HOFFMANN die Art bei Fontainebleau in Sandgebieten auf *Cerastium brachypetalum* PERS. und HUSTACHE bei Lyon in den Blüten von *Petrorragia* (= *Tunica* = *Kohlrauschia*) *prolifera* L. Käfer wurden in den Monaten V–X gesammelt. Entwicklung unbekannt. Ich fing am 19. V. in Ungarn ein ♀ mit legereifen Eiern im Abdomen. Frisch entwickelte Käfer erbeutete ich bei Eisleben (HA) Ende VIII.

Verbreitung: Europa (nach Norden bis zu den schwedischen Inseln Öland und Gotland), Vorder- und Mittelasien. In allen Ländern Mitteleuropas verbreitet, aber überall selten.

S. phalerata kommt wahrscheinlich im gesamten Gebiet der DDR vor; es gibt jedoch noch keine Belege aus den Bezirken SCH, CO, KMS und DR.

***Sibinia primita* (HERBST, 1795)**

(Natursyst. Ins., Käfer 6, 104)

Literatur: REITTER 1916, p. 218; HOFFMANN 1954, p. 1144; DIECKMANN 1960, p. 30–32; SMRECZYNSKI 1972, p. 111–112; LOHSE 1983, p. 93; CALDARA 1985, p. 70–71.

Exemplare von *S. primita* mit ausgebleichten Schuppen können wegen des schmalen Halsschildes leicht mit *S. variata* verwechselt werden. Der letztere ist jedoch durchschnittlich größer und hat hellere Fühler.

Biologie: Lebt auf *Spergularia*-Arten; im südwestlichen Frankreich sammelte HOFFMANN die Art von *S. rubra* L. und TEMPÈRE von *S. media* L. (= *marginata* DC.). Bei Rosslau (HA) fand HEIDENREICH ein Exemplar zusammen mit drei Stück von *Sibinia variata*, die in unserem Gebiet auf *Spergularia rubra* lebt. Käfer wurden in Mitteleuropa in den Monaten V–X erbeutet. Entwicklung unbekannt.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Anatolien, Libanon), Mittelasien, Nordafrika (Marokko, Algerien). In allen Ländern Mitteleuropas, aber überall selten.

PO: Glindow bei Werder, Königswusterhausen (NERESHEIMER), Luckenwalde (DELAHON).

BLN: Typenserie (SCHÜPPEL, Museum Berlin).

HA: Rosslau (HEIDENREICH), Dessau (FRITSCH), Könnern, Halle (KÖLLER), Eisleben (FEIGE).

ERF: Aus der Sammlung STRÜBING (Museum Gotha) wurden zwei mit „Thüringen“ etikettierte Exemplare diesem Bezirk zugeteilt, weil STRÜBING im vorigen Jahrhundert in der Umgebung von Erfurt gesammelt hat.

GE: Beuche bei Eisenberg, Tautenburger Forst (KRAUSE), Jena (FRITSCH).

LPZ: Leipzig (LINKE, DORN), Großsteinberg (LINKE).

KMS: Aue (KAUFMANN).

DR: Dresden (KIRSCH, KOKSCH), Oberlausitz: Lömischau (JORDAN).

Meldungen bei RAPP (1934) und BORCHERT (1951) wurden nicht übernommen, weil die Kontrolle zeigte, daß einige Exemplare mit *S. phalerata* verwechselt worden waren.

***Sibinia variata* (GYLLENHAL, 1836)**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 442)

Literatur: REITTER 1916, p. 218; HOFFMANN 1954, p. 1144—1145; DIECKMANN 1960, p. 30—32; SCHERF 1964, p. 158; SMRECZYNSKI 1972, p. 112; LOHSE 1983, p. 93; CALDARA 1985, p. 71—73.

Auf die Möglichkeit einer Verwechslung dieser Art mit *S. primita* wurde bei letzterer hingewiesen.

Biologie: Lebt in Mitteleuropa in Sandgebieten auf *Spergularia rubra* L.; auf Korsika wurde die Art auf *Spergularia salina* PRESL. angetroffen. In unserem Gebiet wurden die Imagines in den Monaten V—IX erbeutet. Am 26. VI. 1973 sammelte ich bei Torgelow (NBG) von *S. rubra* 12 Käfer (nur ♀♀) und nahm in einem Beutel die Wirtspflanzen mit nach Hause. Diese trugen Blüten und schon reife Früchte. Am 29. VI. waren aus den Fruchtkapseln über 30 Larven geschlüpft. Ich brachte sie auf angefeuchteten Sand, in welchem sie sich verkrochen und verpuppten. Die ersten Jungkäfer erschienen am 15. VII.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Bulgarien, Vorderasien (Anatolien), Nordafrika (Algerien). In Mitteleuropa: Holland, BRD (Rheinland, Hessen, Baden), DDR, Polen (Schlesien), ČSSR (Böhmen, Slowakei).

NBG: Torgelow (DIECKMANN).

PO: Potsdam (GRIEF), Luckenwalde (DELAHON).

BLN: Berlin-Köpenick (SCHULZE).

CO: Forst (DIECKMANN).

HA: Dessau, Rossau (HEIDENREICH), Halle (KÖLLER), Dübener Heide: Reinharz (SCHNEIDER), Quedlinburg (SCHOLZE).

MA: Schönebeck (BORCHERT), Lostau bei Magdeburg, Calvörde bei Haldensleben (DIECKMANN).

LPZ: Leipzig-Schönau, Witrowberg und Gruna bei Eilenburg, Lübschütz bei Wurzen (PAUL), Dübener Heide: Mockrena (DORN).

DR: Großenhain (RESSLER), Meissen (HÄNEL), Oberlausitz: Neida (JORDAN).

[*Sibinia arenariae* STEPHENS, 1831]

(Ill. Brit. Ent. Mandib. 4, 58)

Literatur: HOFFMANN 1954, p. 1142—1143; LOHSE 1983, p. 93; CALDARA 1985, p. 74—76.

Biologie: Lebt in sandigen Gebieten des Binnenlandes und der Küsten auf *Spergularia media* L. (= *marginata* DC.), *S. salina* PRESL. und *Spergula arvensis* L. Käfer wurden in den Monaten V—VIII gesammelt. Entwicklung unbekannt.

Verbreitung: West- und Südeuropa, Vorder- und Mittelasien, Nordafrika. Großbritannien, Holland, Frankreich, Spanien, Italien, Griechenland, Türkei (europäischer Teil und Anatolien), Zypern, Syrien, Jordanien, Kaukasus-Gebiet, Transkaspien, Iran, Marokko, Algerien, Tunesien, Libyen, Ägypten.

***Sibinia vittata* GERMAR, 1824**

(Ins. Spec. Nov., 291)

Literatur: REITTER 1916, p. 219; NERESHEIMER & WAGNER 1939, p. 26; 1940, p. 211; HOFFMANN 1954, p. 1148—1149; SCHERF 1964, p. 158; SMRECZYNSKI 1972, p. 112; LOHSE 1983, p. 92; CALDARA 1985, p. 89—91.

S. vittata ist eine leicht zu erkennende Art; sie unterscheidet sich von allen anderen Vertretern Mitteleuropas durch die drei weißen Längsbinden der Körperoberseite. Selbst bei ausgebleichten Exemplaren ist die Längsstreifung noch zu erkennen. Auch die fünf kräftigen Kiele mit den dazwischenliegenden tiefen Furchen in der hinteren Hälfte des Rüssels sind für diese Art charakteristisch.

Biologie: Lebt auf verschiedenen *Dianthus*-Arten; HOFFMANN zählt für Frankreich fünf Spezies auf; in Mitteleuropa lebt *S. vittata* in xerothermen Biotopen monophag auf *D. carthusianorum* L. Ich sammelte die Käfer in der Mark Brandenburg, in Polen und in der Slowakei immer von dieser Wirtspflanze. Alle von mir erfaßten Sammeldaten für Käfer aus Mitteleuropa fallen in die Monate VI und VII. RABAUD (von HOFFMANN zitiert) hat in Südfrankreich einige Daten zur Entwicklung der Art an *Dianthus monspessulanus* L. beigetragen. Die Eiablage erfolgte vermutlich in die noch geschlossene Blüte. Mitte VIII wurden im basalen Teil des Blütenkelches Puppen gefunden; der obere Teil wurde von verdichtetem *Detritus* ausgefüllt. Die Käfer schlüpften Ende IX. Es ist anzunehmen, daß sich die Larve von den Samen im Fruchtknoten ernährt. Am 5. VI. 1973 kescherte ich bei Sandomierz in Polen 15 Käfer von noch nicht aufgeblühten Nelken der Art *D. carthusianorum* und hielt einige in einem Zuchtglas. Es kam hier zur Eiablage in die Blütenknospen; einige Eier wurden auch an die Glaswand gesetzt. Am 20. VI. 1978 in der Mark bei Rosow (FR) gesammelte Käfer legten am 22. VI. ebenfalls zwei Eier an die Glaswand. Ein am 2. VII. erbeutetes ♀ hatte ein legereifes Ei im Abdomen. Die Eier sind zylindrisch geformt und etwa viermal so lang wie breit.

Verbreitung: Mittel-, Süd- und Osteuropa, Anatolien.

Frankreich, Italien, DDR, Polen, ČSSR (Slowakei), Österreich (voriges Jahrhundert: Wien und Steiermark), Ungarn, UdSSR (Ukrainische SSR und südlicher Teil der Russischen SSR), Rumänien, Bulgarien, Griechenland, Türkei (europäischer Teil und Anatolien).

BLN: Pankow (SCHILSKY, Museum Berlin).

FR: Lebus (HENNING, NERESHEIMER), Gabow bei Freienwalde, Gartz/Oder, Rosow nördlich Gartz (DIECKMANN).

Sibinia femoralis GERMAR, 1824

(Ins. Spec. Nov., 292)

Synonym: *tibiella* (GYLLENHAL, 1836) (In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 440).

Literatur: REITTER 1916, p. 219; NERESHEIMER & WAGNER 1942, p. 163; HOFFMANN 1954, p. 1152–1153; BUHR 1965, p. 1166; SMRECZYNSKI 1972, p. 112–113; LOHSE 1983, p. 92; CALDARA 1985, p. 45–55.

CALDARA hat in seiner vorzüglichen Revision eine sehr zu begrüßende Entscheidung getroffen, indem er erst einmal etwa 30 Taxa mit *S. femoralis* synonymisierte, darunter auch *S. tibiella*, welche früher als Varietät oder Subspezies von *S. attalica* (GYLLENHAL) angesehen und irrtümlich aus dem südöstlichen Mitteleuropa gemeldet wurde. Damit hat er in den großen Wirrwarr von ähnlichen Formen Ordnung gebracht, aber mit *S. femoralis* eine Art „sensu lato“ geschaffen, die in ihren äußeren Merkmalen eine außergewöhnlich große Variabilität aufweist, besonders in der Körpergröße und in der Zeichnung der Oberseite. CALDARA räumt ein, daß eine mikrotaxonomische Untersuchung ergeben kann, daß sich unter der in der Paläarktis weit verbreiteten *S. femoralis* lokale Formen, geographische Rassen oder auch nahe verwandte Arten verbergen. Grundlagen für eine solche spätere Revision müssen besonders biologische Daten (Wirtspflanzen, Entwicklungszyklus) und größere Serien von Käfern der einzelnen Populationen sein, die eine Aussage über die lokale Variabilität ermöglichen.

Nach meiner Ansicht gibt es bereits in Mitteleuropa im *S. femoralis*-Komplex zwei selbständige Taxa, denen mit großer Wahrscheinlichkeit der kategoriale Rang von Arten zukommt. So kescherte ich in der östlichen Slowakei und sah aus der Mark Brandenburg große Käfer (bis 3,3 mm) mit einer kräftigen, geschlossenen, U-förmigen Zeichnung auf den Flügeldecken, die von *Silene otites* L. stammen und sich in Stengelgallen dieser Pflanze entwickeln. Andererseits sammelte ich 1982 und 1983 in der westlichen Slowakei zusammen mit meinen Freunden ŠTEKLOVA, MAJZLAN, FREMUTH und PETRYSAK in einem Sandgebiet nordöstlich Bratislava viel kleinere Exemplare mit einer verschwommenen dunklen Flügeldeckenzeichnung von *Tunica saxifraga* L. Auf dem kargen Sandboden wiesen die Pflanzen eine geringe Wuchshöhe von durch-

schnittlich 15 cm auf und hatten so dünne Stengel, daß eine Gallbildung unwahrscheinlich ist und eher eine Entwicklung in den Fruchtkapseln angenommen werden muß, wie sie auch sonst in der Gattung *Sibinia* üblich ist. Das körperlich kleinere Taxon entspricht der aus Österreich stammenden Type von *S. femoralis*. Bis zu einer endgültigen Klärung behandle ich *S. femoralis* zunächst weiterhin als Art sensu lato.

Auf die große Variabilität der dunklen Flügeldeckenzeichnung wurde in der Tabelle hingewiesen; auch Breite und seitliche Rundung des Halsschildes sind veränderlich. Käfer aus Mitteleuropa haben eine Körperlänge von 1,9—3,3 mm; sonst gibt es auch noch kleinere Exemplare. Die Schienen sind rotbraun. Die ähnliche, in Mitteleuropa nicht vorkommende Art *S. attalica* (GYLLENHAL) hat schwarze Schienen und — besonders beim ♀ — einen schwächer gekrümmten Rüssel.

Biologie: Lebt im allgemeinen in xerothermen Biotopen auf *Silene*-Arten, in der Mark Brandenburg und wahrscheinlich auch im südöstlichen Mitteleuropa auf *S. otites* L.; BUHR nennt noch drei andere Entwicklungspflanzen, und CALDARA fügt einige weitere Arten dieser Gattung aus dem Mittelmeergebiet hinzu. Käfer wurden in Mitteleuropa von Ende V—Ende VII gesammelt. Die Entwicklung erfolgt in spindelförmigen oder zylindrischen Stengelgallen von 10 mm Länge und 5 mm Breite, die Verpuppung im Boden. Fünf mir vorliegende Jungkäfer aus Bernau (FR) schlüpfen am 20., 22., 24. und 28. VIII. Wie schon oben erwähnt, wurde eine körperlich kleine Form bei Bratislava von *Tunica saxifraga* L. gesammelt; bei ihr wird eine Entwicklung in den Fruchtkapseln vermutet. Ein am 29. V. erbeutetes ♀ dieser Form war ohne Eier, 1 ♀ vom 25. VI. mit einem reifen, langovalen Ei im Abdomen.

Verbreitung: Mittel-, Süd- und Osteuropa, Vorder- und Mittelasien, Nordafrika. Spanien, Portugal, Frankreich, Italien, Schweiz, DDR, Polen (Zäckerick/Oder = Siekierkach, nach NERESHEIMER & WAGNER), ČSSR (Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Burgenland), Ungarn, Jugoslawien (Dalmatien, Bosnien), Griechenland, Anatolien, Libanon, Israel, Iran, Afghanistan, UdSSR (im Osten und Süden der Russischen SSR, Georgien, Armenien, Aserbaidžan, Turkmenien, Usbekistan, Tadschikistan), Marokko, Algerien, Tunesien, Libyen, Ägypten.

FR: Ogadeberge bei Bernau (GREIF, 7 Ex. durch Aufzucht, VII und VIII. 1946), Stolpe/Oder (HEINIG, 1 Ex. 30. VII. 1977).

Sibinia unicolor (FAHRAEUS, 1843)

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. VII, 2, 326)

Synonym: *nigritarsis* (DESBROCHERS, 1875) (Opusc. Ent. 1, 25).

Literatur: REITTER 1916, p. 219 (*nigritarsis*); HORION 1935, p. 336 (*unicolor* ab. *nigritarsis*); 1951, p. 473 (*nigritarsis*); SMRECZYNSKI 1972, p. 113—114; LOHSE 1983, p. 94; CALDARA 1985, p. 81—85.

Die Farbe der Tarsen ist bei *S. unicolor* veränderlich: rotbraun, pechbraun, schwarz. Die Art wurde aus Ungarn nach Käfern mit pechbraunen (*piceus*) Tarsen beschrieben. DESBROCHERS beschrieb *S. nigritarsis* aus Südrußland nach Exemplaren mit schwarzen Tarsen; CALDARA hat ein Typus-Exemplar aus Sarepta in Südrußland untersucht und die Synonymie bestätigt. Da die Käfer aus Mitteleuropa im allgemeinen auch schwarzbraune oder schwarze Tarsen haben, sind sie als Art *nigritarsis*, später als Aberration *nigritarsis* bezeichnet worden. Mir erscheint der Farbunterschied für die Tarsen von pechbraun zu schwarz so gering, daß ich auf eine besondere Aberrationsbenennung verzichte.

Die Beschuppung der Körperoberseite ist gelbgrau, bei alten ausgebleichten Exemplaren weiß.

Biologie: Lebt in warmen und trockenen Gebieten auf Gipskraut (*Gypsophila*)-Arten. An den Südhängen des Kyffhäusers wurden die Käfer durch verschiedene Koleopterologen von *G. fastigata* L. gesammelt; PETRY fing sie im Vorgelände des Südharz am Sachsenstein bei Walkenried (BRD) von *G. repens* L. In der östlichen Slowakei bei Štreda fing ich mehrere Exemplare in einem Wein-

berg von *G. paniculata* L. Die Käfer halten sich von V–VIII auf den Wirtspflanzen auf. Am 31. VIII. fing ich am Kyffhäuser ein stark defloriertes Exemplar der alten Generation. Aus der Artenkartei von PETRY konnte ich folgende Entwicklungsdaten entnehmen: Im VIII 1924 wurden vom Kyffhäuser (Galgenberg, Kosakenstein) Blüten und junge Früchte von *G. fastigiata* mitgenommen; daraus schlüpften zahlreiche Larven, die sich in der Erde verpuppten; am 30. IV. 1925 erhielt er daraus nur einen Käfer. Desgleichen erhielt er einen Jungkäfer von einer Aufzucht aus Larven, die aus Blüten und Früchten vom 7. VI. 1931 stammten.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa, Sibirien, Vorderasien.

BRD (Südharz: Walkenried. Bei einer Meldung von CALDARA für Wiesbaden sind Zweifel an der Richtigkeit des Fundortes angebracht), DDR, Polen, ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich), Ungarn, Italien (nur im Nordosten), Rumänien, UdSSR (Ukraine, Russische SSR, Armenien, Georgien, mittelasiatische Republiken, Sibirien: Borsja bei Tschita), Anatolien.

BLN: „Berlin“ (1 Ex. aus dem vorigen Jahrhundert, coll. WEISE, Museum Berlin).

HA: Verschiedene Fundorte an den Südhängen des Kyffhäusers, auch auf der Nordseite an der Numburg (zahlreiche Sammler), Hemleben (Kreis Artern) am Südhang der Schmücke (SANDER).

[*Sibinia hopffgarteni* TOURNIER, 1873]

(Ann. Soc. Ent. France (5) III, 514)

Synonym: *tenuirostris* (DESBROCHERS, 1875) (Opusc. Ent. 1, 25).

Literatur: REITTER 1916, p. 219 (*tenuirostris*); SMRECZYNSKI 1972, p. 112–113; LOHSE 1983, p. 94–95 (*tenuirostris*); CALDARA 1985, p. 80–81.

Der Name *hopffgarteni* wurde bereits von SMRECZYNSKI verwendet. CALDARA hat durch Untersuchung der Typen die Synonymie *hopffgarteni* = *tenuirostris* bestätigt.

Die Art ist besonders gekennzeichnet durch die einfarbig weißlich beschuppten Flügeldecken und den hell-dunkel längsstreifigen Halsschild; seltener treten kurz hinter dem Schildchen einige wenige dunklere Schuppen auf. Es gibt gelegentlich Exemplare, bei denen die dunklen Schuppen des Halsschildes völlig ausgebleicht sind; diese Käfer haben somit eine einheitlich weiß beschuppte Oberseite. Der Körper kann breiter oval (Fig. 68) oder etwas schmaler sein.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen auf der Miere *Minuartia verna* L.; ich sammelte die Käfer 1976 in Ungarn an zwei verschiedenen Stellen von dieser Pflanze. H. FRANZ (1974, p. 600) teilt mit, daß er zwei Exemplare aus Ungarn besitzt, welche HAJOS bei Sz. Monostor von „*Minuartia caespit.* Deg.“ erbeutete. In der Flora Mitteleuropas von Hegi gibt es unter *Minuartia verna* eine Varietät *caespitosa* ROUY et FOUCAUD. Nach CALDARA wurde die Art bei Woronesh in der UdSSR auf *Gypsophila muralis* L. angetroffen. Die wenigen mir bekannt gewordenen Sammeldaten fallen in die Monate V, VII–IX. Entwicklung unbekannt. Vier ♀♀, die ich am 9. V. 1976 bei Szar in Ungarn fing, hatten kleine, unentwickelte (2 Ex.) und legereife, langovale Eier (2 Ex.) im Abdomen.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa.

ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Burgenland), Ungarn, Rumänien, UdSSR (Russische SSR: Woronesh).

Sibinia potentillae GERMAR, 1824

(Ins. Spec. Nov., 292)

Literatur: REITTER 1916, p. 219; URBAN 1929, p. 77–78; HOFFMANN 1954, p. 1145–1146; SCHERF 1964, p. 158; SMRECZYNSKI 1972, p. 114–115; LOHSE 1983, p. 94; CALDARA 1985, p. 42 bis 44.

S. potentillae trägt auf der Oberseite des Körpers eine scheinbar einheitliche Beschuppung, die sich jedoch aus gleichmäßig vermischten weißen und gelbbraunen, schlanken, sehr dicht liegenden Schuppen zusammensetzt. Hierdurch unterscheidet sie sich von allen anderen heimischen *Sibinia*-Arten mit langen zugespitzten Schuppen. Überalterte ausgebleichte Exemplare zeigen oft noch einen gelblichen Schimmer, seltener sind sie einfarbig weiß beschuppt. Solche Stücke unterscheiden sich von kleinen, ebenfalls hell beschuppten Käfern der Arten *S. pellucens*, *S. viscaria* und *S. tibialis* durch die breite Stirn (so breit wie der Rüssel an der Basis) und die dichter liegenden Schuppen, die den Untergrund verdecken. Bei den drei Vergleichsarten ist die Stirn etwas schmaler als der Rüssel an der Basis (Fig. 71, 72), und der Untergrund der Körperoberseite schimmert durch die Beschuppung hindurch. Außerdem ist bei *S. potentillae* der Rüssel meist stärker zugespitzt, und die Tarsen sind heller (rot).

Biologie: Lebt in sandigen Gebieten (Kiefernheide, Ödland, Wegränder) auf Spark (*Spergula*)-Arten: *S. morisonii* BOR. (= *vernalis* WILLD.), *S. arvensis* L. Die Käfer sind von Mitte IV—VIII auf den Wirtspflanzen. URBAN hatte am 15. VI. Fruchtkapseln von *S. morisonii* eingesammelt, aus denen kleine wie auch voll entwickelte Larven schlüpften, die sich am 16. VI. zur Verpuppung in der Erde verkrochen. Am 5. VII. wurde die erste Puppe gefunden, am 25. VII. fanden sich die ersten noch unausgefärbten Jungkäfer. Als ich am 10. VI. 1977 bei Bernau (FR) einen großen Bestand der gleichen Pflanzenart abstreifte, fand ich zahlreiche Larven im Kescher, die aus den Früchten geschlagen worden waren. Ich sammelte ♀♀ mit legereifen langovalen Eiern im Abdomen zu folgenden Zeiten: 12., 17., 22. V., 10., 22. VI., 2. VII. Man kann annehmen, daß zunächst die von IV—VI blühende *S. morisonii* zur Fortpflanzung aufgesucht wird, später erst die ab VI blühende *S. arvensis*. Die ersten Käfer der neuen Generation sammelte ich Anfang VII. Diese zeigen manchmal ein anormales Fraßverhalten, weil zu ihrer Schlupfzeit die Wirtspflanzen oft vertrocknet sind. So kescherte ich am 9. VII. 1981 bei Gardelegen (MA) die Käfer in Anzahl von der Kartäusernelke *Dianthus carthusianorum* L., deren Blütenblätter in der Gefangenschaft stark befallen wurden. STREJČEK teilte mir mit, daß er am 25. VIII. 1963 bei Kostelec in Böhmen beobachtete, wie die Käfer der neuen Generation von der Seite die Blütenknospen des Heidekrauts (*Calluna vulgaris* L.) anstachen. Die Imagines überwintern; in den Monaten III und XI wurden sie aus dem Boden gesiebt.

Verbreitung: Europa (in einigen Mittelmeerländern selten oder fehlend). In allen Ländern Mitteleuropas verbreitet.

S. potentillae wurde aus allen Bezirken der DDR gemeldet, ist aber im Süden, wo es wenig Sandgebiete gibt, sehr selten; das betrifft den Bezirk KMS und die drei Bezirke Thüringens.

Sibinia pellucens (SCOPOLI, 1772)

(Annus Hist.-Nat. 5, 90)

Literatur: REITTER 1916, p. 219; HOFFMANN 1954, p. 1147; SCHERF 1964, p. 158; SMRECZYNSKI 1972, p. 115; LOHSE 1983, p. 95; CALDARA 1985, p. 39—41.

Voll ausgefärbte Exemplare von *S. pellucens* haben auf der Körperoberseite eine gelbbraune Grundbeschuppung und zwei breite dunkle Längsbinden auf dem Halsschild. Eine hell-dunkle Längsstreifung der abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken tritt bei Käfern aus Süd- und Osteuropa öfter auf, ist aber in unserem Gebiet selten. Alte ausgebleichte Exemplare sind gelbweiß oder grauweiß beschuppt.

Kleine einfarbig beschuppte Exemplare von *S. pellucens* können mit *S. tibialis* und *S. viscaria* verwechselt werden, unterscheiden sich aber von diesen durch den fast geraden Rüssel (Fig. 76—81) und das lange Klauenglied (Fig. 73), von *S. viscaria* auch durch das schmalere dritte Tarsenglied (Fig. 73, 74).

Biologie: Lebt auf Nelken der Gattung *Melandrium*: *M. album* MILL., *M. rubrum* WEIGEL. Ich sammelte die Käfer in Mitteleuropa nur von der ersten Wirtspflanze und fand auch in ihren

Früchten die Larven. PERRIS (von HOFFMANN zitiert) hat in Frankreich die Entwicklung an *M. rubrum* (als *Lychnis dioica* L. bezeichnet) untersucht: Die Eier werden von Anfang V bis Ende VII in den Fruchtknoten gelegt; die Verpuppung erfolgt in den Früchten von VII—IX. In Mitteleuropa konnte ich folgende Daten zur Entwicklung an *M. album* zusammentragen: Käfer der Frühjahrsgeneration halten sich von V—Ende VII auf den Pflanzen auf; ♀♀ mit legereifen Eiern im Abdomen sammelte ich zu folgenden Zeiten: 31. V., 10., 15. VI., 5., 9., 12., 16. VII. Die Eier sind zylindrisch geformt und etwa viermal so lang wie breit. Fruchtkapseln mit Larven fand ich am 9. und 21. VII. sowie am 5. VIII.; bei dem Fund vom 5. VIII. handelte es sich um vier Larven, die sich in den Kapseln verpuppten; der erste Käfer schlüpfte am 16. IX. Bei *S. pellucens* gibt es ein abweichendes Verhalten in der Entwicklung: Die Verpuppung erfolgt in den Früchten, nicht im Boden, wie sonst bei den *Sibinia*-Arten. Nach HOFFMANN sollen sich die Imagines von Ende IV bis Anfang X auf den Pflanzen aufhalten. Mir ist es bis jetzt nicht gelungen, in den Monaten VIII bis X Käfer auf den Wirtspflanzen anzutreffen.

Verbreitung: Europa (fehlt in Skandinavien und wahrscheinlich auch in Großbritannien), Vorderasien, nordwestliches Afrika. In allen Ländern Mitteleuropas.

Die Art ist wahrscheinlich im gesamten Gebiet der Republik verbreitet. Es fehlen noch Angaben für die Bezirke RO und SU.

***Sibinia viscaria* (LINNÉ, 1761)**

(Fauna Suecica, 2. ed., 177)

Literatur: BUDDEBERG 1884, p. 70—71; REITTER 1916, p. 219; HOFFMANN 1954, p. 1147—1148; SCHERF 1964, p. 158; SMRECZYNSKI 1972, p. 115—116; LOHSE 1983, p. 95; CALDARA 1985, p. 33—35.

S. viscaria ist durch die helle einfarbige Beschuppung der Körperoberseite gekennzeichnet. Von der ähnlich beschuppten *S. tibialis* unterscheidet sie sich durch den anders gekrümmten Rüssel (Fig. 78, 79), die Wölbung der Augen (Fig. 72), die schwarze Färbung der Schienen und das breitere dritte Tarsenglied (Fig. 74). Eine Verwechslungsmöglichkeit besteht auch mit kleinen einfarbig beschuppten Stücken von *S. pellucens*; diese haben einen breiteren Körper, ein längeres Klauenglied, ein schmaleres drittes Tarsenglied (Fig. 73) und einen fast geraden Rüssel (Fig. 76, 77).

Biologie: Lebt in warmen wie auch kühleren Gebieten (nach HOFFMANN im Gebirge bis in die subalpine Region) auf verschiedenen Nelken: *Silene inflata* SALISB., *S. nutans* L., *Lychnis viscaria* L., *Melandrium rubrum* WEIGEL; die beiden zuerst aufgeführten Arten werden am häufigsten als Wirtspflanzen genannt. Käfer findet man von V—X auf den Pflanzen. Aus den Angaben von BUDDEBERG und SCHERF ergibt sich folgende Entwicklung: Kopulationen wurden Ende V beobachtet. Die Eiablage erfolgt von Ende V—VII. Die Eier werden von der Seite durch den Kelch in den Fruchtknoten gelegt, in welchem die Larven die weißen Samen fressen. Larven werden von VI—VIII in den Fruchtknoten beziehungsweise Früchten angetroffen. Sie bohren sich durch die Fruchtwand und verpuppen sich im Boden. Die Puppenruhe dauert 8—12 Tage. Nach BUDDEBERG verlassen die Jungkäfer die Puppenhöhle und begeben sich auf die Pflanzen. Dieses Verhalten bedarf der Bestätigung; Sammeldaten für die Zeit von Mitte VIII bis X sind sehr selten.

Verbreitung: Europa (nicht in Großbritannien), Vorder- und Mittelasien, Sibirien, Nordafrika. In allen Ländern Mitteleuropas.

Die Art fehlt in der DDR in den Nordbezirken (RO, SCH, NBG, PO, BLN, FR) und ist in den südlichen Bezirken (HA, MA, ERF, GE, SU, LPZ, KMS, DR) durch zahlreiche Meldungen belegt. Die nördlichsten Funde in der Republik: HA: Halle, Merseburg; MA: Magdeburg, Schönebeck, Süldorf.

***Sibinia tibialis* (GYLLENHAL, 1836)**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 439)

Literatur: HORION 1935, p. 336; NERESHEIMER & WAGNER 1939, p. 26; 1942, p. 163; SMRECZYNSKI 1955, p. 18—19; 1972, p. 115; HOFFMANN 1954, p. 1148 (*guillebeau*); PÉRICART 1960, p. 168; LOHSE 1983, p. 96; CALDARA 1985, p. 36—38.

CALDARA hat durch Überprüfung der Typen die Synonymie der aus dem schweizer Kanton Wallis beschriebenen Art *S. guillebeaudi* DESBROCHERS, 1897 (Le Frelon 6, 17) mit *S. tibialis* bestätigt; diese war bereits von SMRECZYNSKI (1955) und PÉRICART vermutet worden.

Bei *S. tibialis* sind einige Merkmale veränderlich: Die Schuppen der Oberseite sind im allgemeinen schlank (5—6mal so lang wie breit), manchmal auch kurz (4mal so lang wie breit). Die Augen sind flach (Fig. 71), aber mitunter leicht gewölbt, besonders bei Exemplaren vom Gebiet der DDR. Die Schienen sind rotbraun gefärbt. Innerhalb der gleichen Population können Käfer mit schwarzen Schienen vorkommen, wenn auch sehr selten. Diese sind leicht mit *S. viscaria* zu verwechseln. Bei der Beschreibung der letzteren Art wurde auf die Unterschiede hingewiesen.

Biologie: Lebt in sandigen Gebieten wahrscheinlich monophag auf *Silene otites* L.; PÉRICART sammelte die Käfer in Frankreich bei Fontainebleau, ZEBE im Burgenland bei Weiden und ich in der Mark Brandenburg sowie in zwei Gebieten in der Slowakei von dieser Pflanze. NERESHEIMER und WAGNER hatten die Art bei Zäckerick (= Siekierkach) auf den Trockenhängen an der Oder zunächst von *Silene tatarica* L. gesammelt, später auch von *S. otites*. Sie nahmen an, daß die erstere Pflanze der Hauptwirt, die letztere eine Ausweichpflanze sei. Wie es sich inzwischen gezeigt hat, ist der Sachverhalt genau umgekehrt. Imagines wurden von Mitte V—Anfang IX gesammelt; aus den Monaten VIII und IX lagen mir nur je 1 Exemplar vor. Entwicklung unbekannt, wahrscheinlich in den Früchten. Ich sammelte ♀♀ mit legereifen Eiern im Abdomen am 16. VI., 2. und 22. VII. Die Eier sind langoval. Ein am 22. VII. 1977 bei Oderberg (FR) gesammeltes Pärchen ernährte sich im Glas durch Einstiche in Blütenknospen und junge Früchte; zur Eiablage kam es dabei nicht.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa, Mittelasien.

Frankreich (Gebiet um Paris), Schweiz, Italien (Südtirol), DDR, Polen, ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Burgenland), Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, UdSSR (Russische und Ukrainische SSR, Kirgisien: Dschilarik).

BLN: „Berol.“ (6 Ex. aus dem vorigen Jahrhundert, Museum Berlin).

FR: Gartz/Oder (DIECKMANN, BEHNE), Eberswalde (DIECKMANN), Liepe (WEISE), Pimpinellenberg bei Oderberg (NERESHEIMER, DIECKMANN, BEHNE), Rüdersdorf (UDE), Lebus (NERESHEIMER).

HA: Nietleben bei Halle (KÖLLER, 1 Ex. 4. VII. 1948), BRACHWITZ bei Halle (DIECKMANN, 1 Ex. 17. V. 1987 an den Trockenhängen am Saale-Ufer gestreift).

Sibinia subelliptica (DESBROCHERS, 1873)

(Ann. Soc. Ent. Belg. 16, 124)

Synonym: *fugax* (FAHRAEUS, 1843) (In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. VII, 2, 217), non GERMAR, 1824.

Literatur: GOURY 1909, p. 67—68; REITTER 1916, p. 219—220 (*fugax*); HOFFMANN 1954, p. 1146; SCHERF 1964, p. 158; SMRECZYNSKI 1972, p. 113; ALZIAR 1977, p. 2; LOHSE 1983, p. 95; CALDARA 1985, p. 86—88.

Die hier zu besprechende Art wurde von verschiedenen Autoren *S. fugax* (FAHRAEUS) genannt. FAHRAEUS hatte jedoch eine Art dieses Namens nicht beschrieben, sondern er bezog sich in seiner kurzen Charakteristik auf *S. fugax* GERMAR, welche ein jüngeres Synonym von *S. viscaria* (LINNÉ, 1761) ist.

S. subelliptica unterscheidet sich von den heimischen Arten mit einfarbiger Beschuppung durch den kurzen geraden Rüssel und den schmalen Halsschild (Fig. 67). Einige Merkmale sind veränderlich: Die Schuppen der Oberseite sind je nach Herkunft des Exemplars kurz stabförmig bis lang haarförmig; in der Farbe der Schienen gibt es alle Übergänge von schwarz bis rotbraun; die Seiten des Penis sind vor der Spitze

verschieden geformt; die Seiten des Halsschildes sind manchmal etwas stärker gerundet als in der Fig. 67.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen, in Mitteleuropa monophag auf der Kartäusernelke *Dianthus carthusianorum* L.; HOFFMANN und ALZIAR nennen für Frankreich außerdem *Dianthus ferrugineus* MILL. (= *balbisii* SERT.) und *D. sylvestris virgineus* L. GOURY fand bei Fontainebleau in Frankreich am 29. VI. 1908 mehrfach in den Blüten von *D. carthusianorum* Pärchen von *S. subelliptica*, zum Teil kopulierend. Am 3. VIII. waren Larven in den Früchten. Einige hohle Fruchtkapseln ohne Samen wiesen in der Wand ein Loch auf, durch das die Larve ins Freie geschlüpft war. Es wird daher eine Verpuppung im Boden vermutet. ALZIAR konnte dagegen nachweisen, daß die Entwicklung im südlichen Frankreich (Département Alpes-Maritimes) in den Fruchtkapseln beendet wird. Er fand in den Monaten I und II 1976 in den Früchten von *D. ferrugineus* MILL. und *D. sylvestris virgineus* L. sauber beschuppte Käfer, bis zu drei Stück pro Kapsel, ein Exemplar auch im Boden unter den Pflanzen. In diesem Gebiet überwintern die Käfer somit in den Früchten, zum Teil im Boden. Einen frisch geschlüpften Käfer fand ALZIAR Mitte VIII in einer Frucht. Nach meiner Artenkartei sind die Imagines der Frühjahrsgeneration in Mitteleuropa von Mitte V—Mitte VIII auf den Wirtspflanzen zu finden; aus späteren Monaten lagen mir keine Käfer vor. Zwei ♀♀ mit schlanken zylindrischen Eiern im Abdomen sammelte ich bei Lebus (FR) am 17. VII. 1978 und ein ♀ bei Regensburg am 6. VIII. 1987.

Verbreitung: Mittel-, Süd- und Osteuropa, Vorderasien, Mongolei. In allen Ländern Mitteleuropas verbreitet, aber überall selten.

PO: Potsdam (GRIEP), Niederlehme bei Königswusterhausen (Museum Berlin).

FR: Frankfurt (SCHUKATSCHEK), Lebus (NERESHEIMER, DIECKMANN), Eberswalde (Museum Berlin), Gabow bei Freienwalde (DIECKMANN).

HA: Dessau, Coswig, Roßlau, Aken (HEIDENREICH), Halle (KÖLLER), Naumburg (URBAN).

MA: Kreuzhorst bei Magdeburg, Randau (BEHNE), Möser bei Burg, Schönebeck (URBAN).

GE: Jena (Museum Gotha).

Tribus Anthonomini

Literatur: DIECKMANN 1968, p. 377—564 (Revision der westpaläarktischen Anthonomini).

In den einleitenden Sätzen zur Besprechung der Unterfamilie Curculioninae wurde schon darauf hingewiesen, daß dem hier zu untersuchenden Taxon in neuerer Zeit meist der kategoriale Rang einer Unterfamilie gegeben wird.

Charakteristik: Körper länglich oval, mit Haaren oder Haarschuppen bedeckt, diese gleichmäßig verteilt oder zu Binden und Flecken verdichtet; Rüssel schlank, zylindrisch, wenig gebogen; Fühlergeißel 6- oder 7gliedrig; Augen rund oder oval, meist aus der Kopfwölbung vortretend; Flügeldecken parallelseitig oder nach hinten verbreitert, am Ende gemeinsam verrundet und das Pygidium verdeckend; Vorderhüften sich berührend; Schenkel gekielt, Vorderschenkel meist gezähnt und dicker als die Mittel- und Hinterschenkel; Schienen am inneren Spitzenrand mit einem gebogenen Enddorn; Klauen frei, innen meist gezähnt. Körpergröße der mitteleuropäischen Arten: 2,0—4,7 mm. Die heimischen Arten leben auf Laub- und Nadelgehölzen, nur drei Arten auf krautigen Pflanzen. Die Larven entwickeln sich in den Knospen der Blüten und Blätter oder in den Früchten. In diesen Pflanzenteilen erfolgt auch die Verpuppung.

Die Anthonomini sind mit etwa 500 Arten in allen Erdteilen vertreten, wobei Amerika den größten Artenreichtum aufweist. In der Paläarktis gibt es 6 Gattungen mit etwa 70 Arten. Die 4 Gattungen Mitteleuropas umfassen 25 Spezies; in der DDR sind 21 Arten nachgewiesen worden.

Tabelle der Gattungen

- 1 Fühlergeißel 6gliedrig; Schenkel mit kleinem nadelspitzigem Zahn oder ungezähnt; Größe: 3,2—4,7 mm *Bradybatus* GERMAR, S. 447
- Fühlergeißel 7gliedrig 2
- 2 Vorderschenkel mit 2 Zähnen, dabei der kleine äußere Zahn in weitere Zähnchen gegliedert (Fig. 10); Rüssel gerade, 1,5mal so lang wie der Halsschild; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel, beim ♀ etwas vor der Mitte des Rüssels; Halsschild 1,2mal breiter als lang, Seiten bis zur Mitte parallel, dann nach vorn verengt; Schildchen groß, langoval, spärlich behaart, das Niveau der Flügeldecken an der Basis überragend; Flügeldecken 1,5mal länger als breit, größte Breite im hinteren Drittel, ihre Zwischenräume flach, 3—4mal breiter als die Streifen; Beine schlank; Klauen innen lang gezähnt; Körper, Beine und Fühler gelbbraun bis rotbraun, dicht mit anliegenden gelblichen und schwärzlichen Haaren bedeckt, Halsschild in der Mitte mit einer dünnen, an den Seiten mit breiteren hellen Längsbinden, Flügeldecken mit hellen Querbinden an der Basis, hinter der Mitte und an der Spitze, zwischen ihnen 2 dunkle Binden mit gezackten Rändern, diese Zeichnung ziemlich veränderlich; 3,7—4,5 mm; *rectirostris* (LINNÉ) *Furcipes* DESBROCHERS, S. 446
- Vorderschenkel ungezähnt oder nur mit einem Zahn unterschiedlicher Größe und Form (Fig. 8—9); Schildchen klein, rundlich bis kurzoval, die Flügeldecken nicht überragend, durch die dichte Behaarung als heller Punkt vortretend 3
- 3 Körper gedrungener; Flügeldecken höchstens 1,7mal so lang wie breit; Vorderschenkel gezähnt (Fig. 8—9), Klauenglied das gelappte 3. Tarsenglied weit überragend; Größe: 2,0 bis 4,5 mm; *Anthonomus* GERMAR, S. 429
- Körper schlanker; Flügeldecken doppelt so lang wie breit, parallelseitig; alle Schenkel ungezähnt; Rüssel 1,3mal länger als der Halsschild; Fühleransatz kurz hinter der Mitte des Rüssels; Halsschild 1,3mal breiter als lang, Seiten konisch oder schwach gerundet nach vorn verengt; Beine gedrunken; Klauen ungezähnt; Körper, Beine und Fühler rot, Rüssel und Unterseite dunkelbraun bis schwarz, seltener auch Halsschild und Tarsen angedunkelt; Größe: 2,1—2,8 mm; *pineti* (PAYKULL) *Brachonyx* SCHOENHERR, S. 446

Anthonomus GERMAR, 1817

(Mag. Ent. 2, 341)

Literatur: DIECKMANN 1968, p. 388—498; 1969, p. 679—681.

Charakteristik der mitteleuropäischen Arten: Körper oval, mit Haaren bedeckt, diese auf den Flügeldecken meist zu Flecken oder Binden verdichtet, seltener einförmig behaart; Rüssel schlank, beim ♂ etwas kürzer und stärker skulpturiert als beim ♀; Fühlergeißel siebengliedrig; Augen flach oder kräftig, manchmal unsymmetrisch gewölbt; Halsschild breiter als lang; Flügeldecken meist nach hinten etwas verbreitert, seltener parallelseitig; Flügel ausgebildet, nur bei den zwei Arten der Untergattung *Anthonomidi* reduziert; Vorderschenkel gezähnt; Größe: 2,0—4,5 mm.

Die Mehrzahl der Arten lebt auf Büschen, Bäumen und krautigen Pflanzen der Familie Rosaceae, zwei Arten befallen Nadelbäume (Pinaceae), eine Spezies bewohnt Ulmen (Ulmaceae). Nach der Überwinterung begeben sich die Käfer im Frühjahr auf die Wirtspflanzen, wo sie nach dem Reifungsfraß die Eier in Blatt- und Blütenknospen ablegen. Die Larven fressen den Inhalt der Knospen und verpuppen sich auch darin. Die Jungkäfer gelangen durch ein in die Knospenwand gebohrtes Loch ins Freie, fressen zwei bis vier Wochen von den Blättern der Wirtspflanzen und begeben sich dann zur Sommer-Diapause in Verstecke, in denen sie auch überwintern. Nur wenige Arten sind Winterbrüter, die im September mit der Eiablage beginnen.

Die Gattung *Anthonomus* ist weltweit verbreitet und umfaßt etwa 350 Arten. In der Paläarktis gibt es ungefähr 40 Arten. In meiner Revision der westpaläarktischen Arten von 1968 habe ich 32 Spezies behandelt. In Mitteleuropa kommen 18, in der DDR 16 Arten vor.

Tabelle der Untergattungen und Arten

- 1 Oberseite des Körpers spärlich und gleichmäßig mit feinen hellen, meist weißen Haaren bedeckt, Flügeldecken ohne Binden, Halsschild manchmal in der Mitte mit undeutlicher Längsbinde, nur das Schildchen als leuchtender weißer Fleck hervortretend 2
- Oberseite des Körpers mit verschiedenfarbigen Haaren und länglichen Schuppen bedeckt, diese auf den Flügeldecken Flecken und Querbinden und auf dem Halsschild Längsbinden bildend; Flügel ausgebildet; Untergattung *Anthonomus* GERMAR 6
- 2 Halsschild so breit wie die Basis der Flügeldecken; Schulterbeule fehlend oder undeutlich; Flügeldecken ohne queren Eindruck hinter der Basis, mit schwach gerundeten Seiten und der größten Breite in der Mitte; Körper stark gewölbt; Zahn der Vorderschenkel klein (Fig. 8), Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel, beim ♀ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels; Rüssel 1,4—1,5mal so lang wie der Halsschild, beim ♂ ein wenig kürzer als beim ♀; Klauen innen lang gezähnt; Flügel fehlen; Halsschild und Flügeldecken schwarz; Größe: 2,0—3,0 mm; auf *Potentilla*-Arten; Untergattung *Anthonomidius* REITTER 3
- Halsschild viel schmaler als die Basis der Flügeldecken; Schulterbeule stark entwickelt; Flügeldecken meist mit schwachem querem Eindruck im vorderen Drittel; Flügel ausgebildet 4
- 3 Vorderschenkel mit kleinem dreieckigem Zahn; Rüssel mit scharfkantigem Mittelkiel; Fühlerschaft rot, Geißel und Keule braun bis dunkelbraun, Beine rotbraun (Nominatform), bei Käfern aus Mitteleuropa Schenkel dunkelbraun bis schwarz, Schienen und Tarsen rotbraun bis braun (a. *femoratus* DESBROCHERS); Penis: Fig. 83; 2,0—3,0 mm; Slowakei [rubripes GYLLENHAL], S. 445
- Vorderschenkel mit winzigem, nach außen gerichtetem, nadelspitzigem Zahn (Fig. 8); Rüssel mit flachem, fein punktiertem Mittelkiel; Fühler und Beine rot, Fühlerkeule manchmal etwas dunkler; Penis: Fig. 84; 2,0—2,6 mm germanicus DIECKMANN, S. 444
- 4 Das meist unter den Flügeldecken verborgene Pygidium ohne Vertiefungen; Fühleransatz im vorderen Drittel des Rüssels; Augen flach, kaum aus der Kopfwölbung vortretend; Rüssel 1,8mal länger als der Halsschild, beim ♂ ein wenig kürzer als beim ♀, mit scharfkantigem Mittelkiel; Beine auffallend lang und dünn, Zahn der Vorderschenkel klein, 0,2mal so lang wie die Schenkelbreite; Klauen innen lang gezähnt; Innenrand der Hinterschienen beim ♂ an der Spitze zusammen mit dem Enddorn nach innen gebogen, beim ♀ beide Teile gerade; Mittelhüften beim ♂ an ihrem Innenrand mit einem spitzen Dorn; Halsschild 1,30—1,45mal breiter als lang; Flügeldecken 1,35—1,45mal länger als breit, fast parallelseitig, selten nach hinten etwas verbreitert; Körper, Fühler und Beine schwarzbraun bis schwarz, Fühlerschaft meist rotbraun, Schienen und Tarsen manchmal dunkelbraun; die Form mit einfarbig rotem Körper (a. *leptopus* GOZIS) in Mitteleuropa sehr selten; Penis: Fig. 85; Größe: 2,0—3,5 mm; auf krautigen Rosengewächsen; Untergattung *Anthonomus* GERMAR rubi (HERBST), S. 442
- Das meist unter den Flügeldecken verborgene Pygidium mit tiefer Längsfurche (♂) oder kräftiger ovaler Grube (♀); Fühleransatz in oder kurz vor der Mitte des Rüssels; Augen gewölbt, unsymmetrisch gerundet; Rüssel 1,6mal länger als der Halsschild; Beine von normaler Länge; Klauen gezähnt oder ungezähnt; Körper glänzend, einfarbig rot bis rotbraun oder einfarbig schwarz, aber auch mit verschiedenen Zeichnungsformen in diesen beiden Farben; Größe: 2,5—3,7 mm, auf Nadelbäumen; Untergattung *Paranthonomus* DIETZ 5
- 5 Klauen ungezähnt; Rüssel parallelseitig, wenig gebogen, sehr fein punktiert, stark glänzend; Fühleransatz in der Mitte des Rüssels; Flügeldecken etwas kürzer: 1,4mal länger als breit, Punktreihen kräftiger, tief in Furchen liegend, Zwischenräume schmaler, etwas gewölbt; Zahn der Vorderschenkel etwas größer; Rüssel und Unterseite des Körpers schwarz, Körper, Fühler und Beine veränderlich gefärbt: einfarbig rot, einfarbig schwarz oder verschiedene Zeichnungsformen in diesen zwei Farben; Penis: Fig. 86; Größe: 2,5—3,4 mm; auf Kiefern, seltener auf Fichten phyllocola (HERBST), S. 443 (=varians PAYKULL)
- Klauen innen lang gezähnt; Rüssel an der Spitze breiter als in der Mitte, stärker gebogen, durch längliche Punkte und feine Längsrinnen kräftiger skulpturiert, wenig glänzend; Fühleransatz kurz vor der Mitte des Rüssels; Flügeldecken etwas länger: 1,5mal länger als breit, Punktreihen feiner, nicht vertieft liegend, Zwischenräume breiter, flach; Zahn der Vorderschenkel kleiner; Körper einfarbig gelbbrot bis rotbraun, Unterseite des Körpers, Kopf und

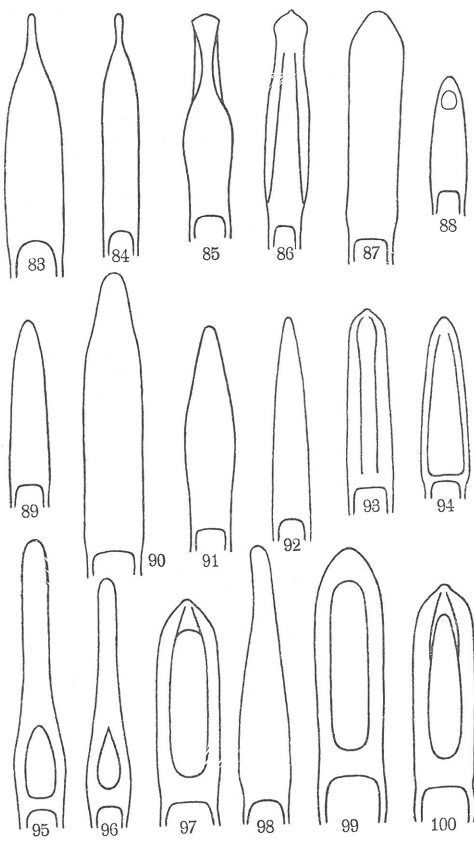


Fig. 83–100. Form des Penis: Fig. 83. *Anthonomus rubripes* GYLLENHAL. — Fig. 84. *Anthonomus germanicus* DIECKMANN. — Fig. 85. *Anthonomus rubi* (HERBST). — Fig. 86. *Anthonomus phyllocola* (HERBST). — Fig. 87. *Anthonomus pinivorax* SILFVERBERG. — Fig. 88. *Anthonomus sorbi* GERMAR. — Fig. 89. *Anthonomus rufus* GYLLENHAL. — Fig. 90. *Anthonomus pedicularius* (LINNÉ). — Fig. 91. *Anthonomus conspersus* DESBROCHERS. — Fig. 92. *Anthonomus undulatus* GYLLENHAL. — Fig. 93. *Anthonomus chevrolati* DESBROCHERS. — Fig. 94. *Anthonomus kirschi* DESBROCHERS. — Fig. 95. *Anthonomus pomorum* (LINNÉ). — Fig. 96. *Anthonomus humeralis* (PANZER). — Fig. 97. *Anthonomus bituberculatus* THOMSON. — Fig. 98. *Anthonomus spilotus* REDTENBACHER. — Fig. 99. *Anthonomus piri* KOLLAR. — Fig. 100. *Anthonomus ulmi* (DEGEER)

Rüssel manchmal etwas dunkler gebräunt; Penis: Fig. 87; Größe: 2,9–3,7 mm; auf Fichten, seltener auf Kiefern *pinivorax* SILFVERBERG, S. 443 (= *pubescens* PAYKULL)

- 6 Innenrand der Vorderschienen gerade, höchstens im basalen Drittel schwach gebogen (Fig. 101) 7
– Innenrand der Vorderschienen stark gebogen (Fig. 102–103) 10

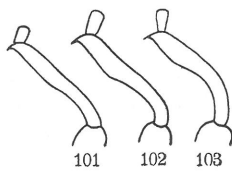


Fig. 101–103. Rechte Vorderschiene: Fig. 101. *Anthonomus pedicularius* (LINNÉ). — Fig. 102. *Anthonomus piri* KOLLAR. — Fig. 103. *Anthonomus undulatus* GYLLENHAL

- 7 Stirnhaare dem Untergrund anliegend, nach vorn gerichtet; Zahn der Vorderschenkel klein, nadelspitzig (ähnlich Fig. 8); Rüssel schwarz, etwa 1,6mal so lang wie der Halsschild, stark skulpturiert, matt; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel, beim ♀ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte des Rüssels; Augen flach; Körper rotbraun bis schwarz, Fühlerschaft und meist auch die Schienen rot, Halsschild und auf den Flügeldecken die Naht, die Seiten und ein dreieckiges Gebiet hinter der Basis dunkler gefärbt als der Rest der Flügeldecken; Oberseite mit feinen, spärlichen, unscheinbaren, dunklen Härchen und kräftigeren zu Binden verdichteten weißen Haaren, Halsschild in der Mitte und an den Seiten mit breiten, undeutlich begrenzten Längsbinden, Flügeldecken mit 2 weißen Querbinden, die hintere im letzten Viertel liegend, die vordere kurz hinter der Mitte der Naht beginnend, schräg nach vorn außen laufend und am 6. Zwischenraum auf eine breite weiße, bis zur Basis reichende Längsbinde stoßend; Penis: Fig. 88; Größe: 2,1–2,4 mm; auf Weißdorn (*Crataegus*) *sorbi* GERMAR, S. 442
- Stirnhaare in der Mitte gescheitelt, aufgerichtet und wimperartig nach außen über den inneren Augenrand geneigt; Zahn der Vorderschenkel größer, dreieckig (ähnlich Fig. 9); Rüssel rot bis braun; Augen unsymmetrisch gewölbt 8
- 8 Hinterschenkel ungezähnt; Rüssel 1,4–1,5mal länger als der Halsschild, zur Spitze etwas verbreitert, in der basalen Hälfte mit Mittelkiel, beim ♂ dicht punktiert, matt, beim ♀ fein und weitläufig punktiert, stark glänzend; Fühleransatz am Rüssel beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel, beim ♀ kurz vor der Mitte; Körper, Rüssel, Fühler und Beine rot bis dunkelbraun; Halsschild in der Mitte mit einer breiten weißen Längsbinde, Flügeldecken im vorderen Drittel und vor der Spitze verschwommen weiß behaart, im hinteren Drittel mit einer senkrecht zur Naht stehenden Querbinde, diese auf den inneren Zwischenräumen mit gelblichen, auf den äußeren mit weißen Haaren; Penis: Fig. 89; Größe: 2,4 bis 2,9 mm; auf Schlehe (*Prunus spinosa* L.). *rufus* GYLLENHAL, S. 441
- Hinterschenkel mit kleinem spitzem Zahn; Rüssel etwa 1,3mal länger als der Halsschild, parallelseitig, beim ♀ manchmal zur Spitze etwas verschmälert, in beiden Geschlechtern ungekielt sowie fein und dicht punktiert, matt; Fühleransatz am Rüssel beim ♀ im vorderen Drittel, beim ♂ noch etwas weiter vorn; Körper, Rüssel, Fühler und Beine rot bis rotbraun, seltener dunkelbraun; Größe: 2,5–3,8 mm 9
- 9 Oberseite weiß und gelb behaart, Halsschild in der Mitte mit undeutlich begrenzter, manchmal zu Flecken aufgelöster Längsbinde, Flügeldecken im vorderen Drittel und vor der Spitze gelblich oder weiß wolkig-fleckig, seltener gleichförmig behaart, im hinteren Drittel mit einer senkrecht zur Naht stehenden, nach außen etwas verbreiterten, nicht unterbrochenen, weißen Querbinde, davor und dahinter mit einer ungefleckten dunklen Zone; Penis: Fig. 90; größer: 2,9–3,8 mm; auf Weißdorn (*Crataegus*) *pedicularius* (LINNÉ), S. 440
- Halsschild ähnlich gezeichnet, aber Flügeldecken in ihrer Gesamtheit wolkig gefleckt, die Querbinde im hinteren Drittel meist in Flecken aufgelöst und undeutlich begrenzt, die dunklen Zonen davor und dahinter auch mit einigen Flecken; Penis: Fig. 91; kleiner: 2,5 bis 3,0 mm; auf Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.) *conspersus* DESBROCHERS, S. 440
- 10 Stirnhaare dem Untergrund anliegend, nach vorn gerichtet; Vorderschenkel mit großem Zahn, dieser 0,75mal so lang wie die Schenkelbreite; Körper einfarbig rot bis braun 11
- Stirnhaare in der Mitte gescheitelt, aufgerichtet und wimpernartig nach außen über den inneren Augenrand geneigt 12
- 11 Außenrand der Vorderschienen bis zur Mitte gebogen (Fig. 103); Flügeldecken mit einer hellen Querbinde; Rüssel beim ♂ 1,35mal, beim ♀ 1,65–1,70mal so lang wie der Halsschild, dicht punktiert, matt, ohne Spur eines Mittelkiels; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel, beim ♀ in oder kurz vor der Mitte des Rüssels; Augen schwächer gewölbt; Körper schlank, Halsschild 1,3–1,4mal breiter als lang, Flügeldecken 1,6mal länger als breit, fast parallelseitig, matt bis schwach glänzend; Oberseite nur mit weißen Haaren, Halsschild in der Mitte mit schmaler Längsbinde und geschlossen behaarten Seiten, Flügeldecken im hinteren Drittel mit schmaler, welliger, an den Seiten nicht verbreiteter Querbinde und auf der vorderen Hälfte mit wenigen einzelnen Haaren; Körperoberseite einfarbig rot bis rotbraun; Penis: Fig. 92; Größe: 2,8–3,4 mm *undulatus* GYLLENHAL, S. 439
- Außenrand der Vorderschienen nur an der Basis gebogen, sonst gerade (ähnlich Fig. 102); Flügeldecken mit 2 hellen Querbinden; Rüssel in beiden Geschlechtern gleich (Form, Länge, Skulptur, Fühleransatz), 1,4mal so lang wie der Halsschild, in der basalen Hälfte mit einer

rippenartigen Wölbung oder der Andeutung eines Mittelkiels; Fühleransatz zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels; Augen stark unsymmetrisch gewölbt; Körper gedrungen, Halsschild 1,4–1,5mal breiter als lang, Flügeldecken 1,35–1,40mal länger als breit, nach hinten verbreitert, stark glänzend; Oberseite mit weißen und gelblichen Haaren, Halsschild gelb behaart, in der Mitte mit weißer Längsbinde, Flügeldecken im vorderen Drittel mit einer schmalen, im hinteren Drittel mit einer breiteren, nach außen erweiterten Binde, beide Binden innen (etwa bis zum 4. Zwischenraum) aus gelben, außen aus weißen Haaren zusammengesetzt, ebenfalls hell behaart die Spitze und die Nahtzwischenräume zwischen dem Schildchen und der vorderen Binde; Körperoberseite einfarbig rot bis braun; Penis: Fig. 93; Größe: 2,8–3,5 mm *chevolati* DESBROCHERS, S. 439

- 12 Der Vorderrand der hellen Querbinde im hinteren Drittel der Flügeldecken von der Naht schräg nach vorn zum Seitenrand verlaufend, die Binde daher nach außen stark verbreitert; Körper gelbbraun bis schwarzbraun 13

- Der Vorderrand der hellen Querbinde im hinteren Drittel der Flügeldecken fast senkrecht auf der Naht stehend, die Binde daher fast gleich breit (bei *A. piri* manchmal nach außen etwas verbreitert) 15

- 13 Klauen innen ohne Zahn; Augen flacher (Fig. 104); Flügeldecken an den Seiten heller behaart als auf der Scheibe, die Basis des 5. und 7. Zwischenraums mit vortretendem weißem Haarfleck; Rüssel beim ♂ 1,5mal, beim ♀ 1,7mal so lang wie der Halsschild, mit undeutlichem Mittelkiel; Fühleransatz beim ♂ im vorderen Drittel, beim ♀ zwischen dem vorderen Drittel und der Mitte des Rüssels; Halsschild 1,4mal breiter als lang; Flügeldecken 1,4mal länger als breit, nach hinten verbreitert; Innenrand der Vorderschienen in der Mitte fast winkelförmig erweitert; Körper gelbbraun bis schwarzbraun, mit Aufhellungen an manchen Teilen der Fühler und Beine, am Vorderrand des Halsschildes, auf den Flügeldecken an Basis, Spitze, Seiten und im Bereich der Querbinde; Oberseite mit weißen und kupferfarbenen Haaren, Halsschild mit drei breiten hellen Längsbinden, die auch völlig reduziert sein können; Flügeldecken an der Spitze, an den Seiten, im Bereich der Querbinde, im vorderen Drittel oder nur hinter der Basis mit heller Behaarung, diese aus weißen und einigen eingestreuten kupfrigen Haaren bestehend, dunkle Flächen befinden sich als schmaler querer Streifen hinter der hellen Querbinde und auf der Scheibe vom Vorderrand der Querbinde bis zum vorderen Drittel oder sogar bis zur Basis; Penis: Fig. 94; Größe: 2,7–3,2 mm *kirschi* DESBROCHERS, S. 436

- Klauen innen gezähnt; Augen etwas stärker gewölbt (ähnlich Fig. 107); vordere Hälfte der Flügeldecken von den Seiten bis zur Naht mit gleichartiger Behaarung aus vermischten weißen und kupfrigen Haaren, an der Basis des 5. und 7. Zwischenraums ohne vorstechenden weißen Fleck 14

- 14 Größer: 3,4–4,3 mm; 1. und 2. Glied der Fühlergeißel schlanker (Fig. 109); Rüssel beim ♂ 1,5–1,6mal länger, beim ♀ 1,65–1,70mal länger als der Halsschild, mit Mittelkiel; Halsschild 1,45–1,50mal breiter als lang; Flügeldecken 1,55–1,60mal länger als breit, nach hinten wenig verbreitert, fast parallelseitig; Körper gelbbraun bis schwarzbraun, mit Aufhellungen an manchen Teilen der Fühler und Beine, am Vorderrand des Halsschildes, auf den Flügeldecken im Bereich der Schultern und der Querbinde; Oberseite mit vermischten wei-

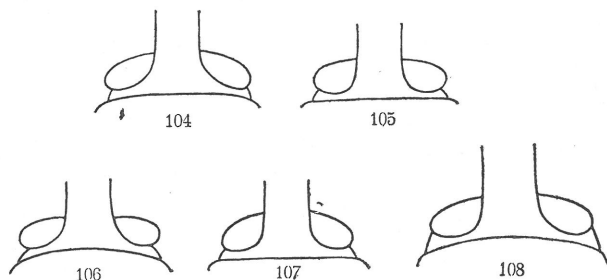
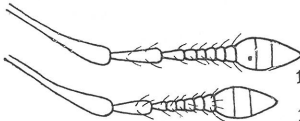


Fig. 104–108. Augenwölbung: Fig. 104. *Anthonomus kirschi* DESBROCHERS. — Fig. 105. *Anthonomus rufus* GYLLENHAL. — Fig. 106. *Anthonomus bituberculatus* THOMSON. — Fig. 107. *Anthonomus spilotus* REDTENBACHER. — Fig. 108. *Anthonomus piri* KOLLAR

- Ben und rotbraunen bis kupferfarbenen Haaren; Halsschild in der Mitte mit undeutlicher Längsbinde, Flügeldecken hinter der Mitte mit heller, zur Seite verbreiterten Querbinde, deren Vorder- und Hinterrand mit einigen kleinen weißen Haarflecken; vor und hinter dieser Binde mit schwarzen, den Seitenrand nicht erreichenden Querbinden; Penis: Fig. 95; auf Apfel (*Malus*), seltener Birne (*Pirus*) *pomorum* (LINNÉ), S. 435
- Kleiner: 2,6—3,2 mm; 1. und 2. Glied der Fühlergeißel kürzer (Fig. 110); sonst in Morphologie, Färbung und Zeichnung wie *A. pomorum*; Penis: Fig. 96; auf Traubenkirsche (*Prunus padus* L.) und verwandten *Prunus*-Arten *humeralis* (PANZER), S. 435



109 Fig. 109—110. Fühler: Fig. 109. *Anthonomus pomorum* (LINNÉ). — Fig. 110. *Anthonomus humeralis* (PANZER)

- 15 Hinterschenkel ungezähnt; Außenrand der Augen vom Kopf abstehend (Fig. 105—107) . . 16
- Hinterschenkel mit kleinem spitzem Zahn; Außenrand der Augen dem Kopf aufliegend (Fig. 108), nur bei *A. spilotus* geringfügig abstehend (Fig. 107) 18
- 16 Die nur geringfügige Schweifung des Innenrandes der Vorderschienen beginnt im basalen Drittel; Größe: 2,4—2,9 mm; weitere Merkmale unter Leitzahl 8 . . *rufus* GYLLENHAL, S. 441
- Die starke bauchige oder fast winkelförmige Schweifung des Innenrandes der Vorderschienen beginnt in der Mitte (Fig. 102); durchschnittlich größer: 2,7—3,5 mm 17
- 17 Rüssel mit glänzendem Mittelkiel und je einer kräftigen Punktreihe daneben; Seiten der Augen stärker vom Kopf abstehend (Fig. 106); Flügeldecken stark glänzend, etwas kürzer (1,4mal länger als breit), nach hinten verbreitert; Halsschild und basales Drittel der Flügeldecken rot bis rotbraun, hintere Hälfte der Flügeldecken braun bis schwarzbraun; 3. Zwischenraum der Flügeldecken an der Basis meist mit einem Fleck aus schwarzen Haaren; die hellen Binden und Flecke der Oberseite aus weißen und einigen untergemischten gelbroten Haaren bestehend, Halsschild mit heller Längsbinde in der Mitte; das vordere Drittel, die Spitze und eine Querbinde hinter der Mitte der Flügeldecken weiß behaart, die Binde innen mit gelbroten Haaren; Penis: Fig. 97; Größe: 2,7—3,3 mm . . *bituberculatus* THOMSON, S. 437
- Rüssel mit undeutlichem, durch feine Punktierung matten Mittelkiel, daneben mit undeutlichen Punktreihen; Seiten der Augen wenig vom Kopf abstehend (Fig. 107); Flügeldecken schwach glänzend, etwas länger (1,5mal länger als breit), fast parallelseitig; Oberseite einfarbig braun bis schwarzbraun, Vorderrand des Halsschildes, Schultern und Querbinde der Flügeldecken meist aufgehellte; 3. Zwischenraum der Flügeldecken an der Basis ohne schwarzen Haarfleck; helle Behaarung ähnlich zusammengesetzt und verteilt; Penis: Fig. 98; Größe: 3,0—3,5 mm *spilotus* REDTENBACHER, S. 438
- 18 Rüssel mit undeutlichem, durch feine Punktierung matten Mittelkiel, daneben mit undeutlichen Punktreihen; Flügeldecken etwas länger und fast parallelseitig; weitere Merkmale unter Leitzahl 17 *spilotus* REDTENBACHER, S. 438
- Rüssel mit deutlichem, glänzendem Mittelkiel, daneben mit je einer kräftigen Punktreihe; Flügeldecken kürzer, nach hinten verbreitert 19
- 19 Halsschild in der Mitte mit einer linienförmig schmalen, scharf abgegrenzten, leuchtend weißen Längsbinde; Flügeldecken im hinteren Drittel mit einer breiten, ähnlich weiß hervortretenden Querbinde, diese im 2. Zwischenraum mit einem kleinen dunklen Fleck; Basis des 3. Zwischenraums verbreitert, gewölbt und mit einem samtartigen Polster aus braunen bis schwarzen Haaren, vorderes Drittel und Spitze der Flügeldecken aufgelockert weiß behaart; Halsschild, basales Viertel, Seitenränder, Spitze und Naht der Flügeldecken, Fühler, Schienen und die ersten beiden Tarsenglieder rotbraun; Rüssel, Scheibe der Flügeldecken, Schenkel und 3. Tarsenglied dunkelbraun bis schwarz; Rüssel beim ♂ 1,6mal, beim ♀ 1,7mal länger als der Halsschild; Fühleransatz beim ♂ kurz hinter dem vorderen Drittel, beim ♀ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel des Rüssels; Penis: Fig. 99; Größe: 2,8—4,5 mm; auf Birne *piri* KOLLAR, S. 436
(= *cinctus* REDTENBACHER)
- Halsschild in der Mitte mit einer breiteren, undeutlich begrenzten, unscheinbaren Längsbinde aus gelben oder weißen Haaren; die Querbinde im hinteren Drittel der Flügeldecken

ebenfalls unscheinbar, manchmal nur durch eine Aufhellung der sonst dunkleren Umgebung kenntlich, ihre inneren 3.—4. Zwischenräume aus gelbroten, die äußeren aus weißen, spärlicher liegenden Haaren gebildet, manchmal nur aus gelbroten oder nur aus weißen Haaren bestehend; Basis des 3. Zwischenraums entweder so geformt und behaart wie die benachbarten oder nur mit wenigen dunklen Haaren bedeckt; Körper, Rüssel, Fühler und Beine meist einfarbig gelbbraun bis dunkelbraun, Scheibe der Flügeldecken und Schenkel manchmal etwas dunkler; Rüssel etwas kürzer, in beiden Geschlechtern fast gleich: 1,45—1,50mal länger als der Halsschild; Fühleransatz am Rüssel meist etwas weiter hinten gelegen; Penis: Fig. 100; Größe: 2,8—3,7 mm; auf Ulme *ulmi* (DEGEER), S. 437
(= *inversus* BEDEL)

***Anthonomus pomorum* (LINNÉ, 1758)**

(Syst. Nat., ed. 10, 381)

Literatur: REITTER 1916, p. 192; HOFFMANN 1954, p. 1116—1118; SCHERF 1964, p. 159—160; DIECKMANN 1968, p. 402—406; SMRECZYNSKI 1972, p. 120; LOHSE 1983, p. 98—99.

A. pomorum, der Apfelblütenstecher, gehört zu den häufigsten heimischen Arten der Gattung.

Biologie: Lebt auf Apfelbäumen (*Malus domestica* BORKH., *M. silvestris* L.), seltener auf Birnen (*Pirus sativa* LAMK. et DC., *P. communis* L.). Über Lebensweise, Entwicklung und Schaden gibt es eine umfangreiche Spezialliteratur. Etwa Mitte III verlassen die Käfer das Winterquartier, begeben sich in die Baumkronen, wo sie an den schwellenden Knospen, zarten Blättern und Blütenanlagen den Reifungsfraß durchführen. Im IV erfolgt über mehrere Wochen die Eiablage in die Blütenknospen. Nach 5—8 Tagen schlüpfen die Larven, welche Staubblätter und Stengel fressen und auch die Innenwände der Blütenblätter benagen, so daß sich die Knospen nicht öffnen können, später vertrocknen und sich rostbraun verfärben, so daß das Bild der „verbrannten“ Blütenknospe entsteht. Die Larven erreichen nach 2—4 Wochen eine Länge von 7—8 mm und verpuppen sich in den Knospen. Nach einer Puppenruhe von 8—10 Tagen erscheinen Anfang VI die ersten Käfer im Freien. Sie führen an den Blättern 2—3 Wochen lang einen Fensterfraß durch und begeben sich dann ab Ende VI zur Sommer-Diapause in Verstecke im Boden oder unter Rinde, wo sie dann überwintern. Da die Birne vor dem Apfel blüht, wird sie besonders in solchen Jahren befallen, in denen der Frühling zeitig einsetzt. Dadurch verlassen die Käfer früher das Winterquartier und nehmen die Birne als Ersatzwirt an. Schaden entsteht an Apfel und Birne bei Massenaufreten. Bei geringerem Befall kommt es zu einer Ausdünnung im Blütenbüschel, was die Fruchtbildung nicht beeinträchtigt.

Verbreitung: Europa, Vorder-, Mittel- und Ostasien, Algerien, Nordamerika.

Der Apfelblütenstecher kommt im gesamten Gebiet der Republik vor.

***Anthonomus humeralis* (PANZER, 1795)**

(Deutschl. Insektenfauna, 312)

Literatur: REITTER 1916, p. 192; HOFFMANN 1954, p. 1118; SCHERF 1964, p. 159; DIECKMANN 1968, p. 406—410; SMRECZYNSKI 1972, p. 122; LOHSE 1983, p. 99.

A. humeralis läßt sich von *A. pomorum* nur durch die geringere Körpergröße und die Wirtspflanzen unterscheiden. Das in der Tabelle angeführte Merkmal von der unterschiedlichen Länge der ersten Glieder der Fühlergeißel (Fig. 109, 110) versagt bei kleinen Exemplaren von *A. pomorum*, bei denen diese Glieder so kurz sind wie bei *A. humeralis*.

Biologie: Lebt auf verschiedenen Kirschen (*Prunus*)-Arten; entsprechend den Standorten der Wirtsgehölze sammelte ich die Art in feuchten Gebieten bei Leipzig und Waren (NBG) von der Traubenkirsche (*P. padus* L.), in trockenem Gelände im südlichen Rheinland von der Felsenkirsche (*P. mahaleb* L.) und im östlichen Polen von der Steppenkirsche (*P. fruticosa* PALL.). Um 1870 ist die Art bei Saratow im südlichen Rußland als Schädling an der kultivierten Kirsche (*P. avium* L.) aufgetreten. Ich habe *A. humeralis* 1965, 1966 und 1967 jeweils in Anzahl aus den kleinen „verbrannten“ Blütenknospen von *P. padus* gezogen. Am 18. V. 1967 fand ich bei Leipzig, am 26. V.

1966 und am 13. VI. 1965 bei Waren jeweils nur Puppen und einige frisch geschlüpfte Käfer in den Knospen. Das Vorkommen der gleichen Entwicklungsstadien zu so verschiedenen Zeiten ist darauf zurückzuführen, daß das Frühjahr in diesen drei Jahren unterschiedlich einsetzte. Aus diesen Zuchten ist zu schlußfolgern, daß die Eiablage je nach Klimalage Ende IV bis Mitte V beginnt. Die Jungkäfer führten im Zuchtglas an den Blättern einen Fensterfraß durch. Nach den Sammeldaten der von mir überprüften Käfer kann man annehmen, daß die Jungkäfer ab Ende VI zur Diapause in den Verstecken sind, wo sie auch überwintern.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Grusinien, Armenien), Ostsibirien.

A. humeralis kommt wahrscheinlich im gesamten Gebiet der DDR vor. Es fehlen jedoch noch Meldungen für die Bezirke CO, MA und KMS.

***Anthonomus kirschi* DESBROCHERS, 1868**

(Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 446)

Literatur: DIECKMANN 1968, p. 412—415; SMRECZYNSKI 1972, p. 119; LOHSE 1983, p. 99—100.

A. kirschi ist durch Größe, Färbung und Zeichnung *A. humeralis* sehr ähnlich unterscheidet sich aber von diesem besonders durch die ungezähnten Klauen.

Biologie: Lebt in wärmeren Gebieten auf Birne (*Pirus communis* L.). Bei Kustendil in Bulgarien wurde die Entwicklung untersucht. Die im Boden unter Birnbäumen überwinternden Käfer begeben sich im zeitigen Frühjahr bei Temperaturen zwischen 7 und 14° auf die Bäume, führen hier den Reifungsfraß an Trag- und Blattknospen durch und legen dann die Eier nur in die Blattknospen, die von den Larven zerstört werden. Die Verpuppung erfolgt in einem tonnenförmigen Kokon, der aus Blättern angefertigt wird. In der zweiten Hälfte des Monats V schlüpfen die Käfer, welche Anfang VI in eine Sommer-Diapause eintreten. Bei Minsk (UdSSR) wurden frisch entwickelte Käfer unter Birnbäumen Anfang VI, bei Bad Blankenburg in Thüringen Mitte VI gesammelt. *A. kirschi* ist bis jetzt nicht als Birnenschädling gemeldet worden.

Verbreitung: Östliches Mittel-, Osteuropa, westliche Balkanhalbinsel, Italien.

BRD (Franken: Hiltoltstein), DDR, Polen (Schlesien, Krakau, Pienniny-Gebirge, Przemyśl), ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Kärnten, Niederösterreich), Ungarn, Jugoslawien (Kroatien, Bosnien, Serbien), Bulgarien, UdSSR (Bjelorussische SSR, Ukraine: Karpaten), Italien (Trentino-Alto Adige, Emilia).

ERF: Drosselberg bei Erfurt (MAASS, 1 Ex. 27. IV. 1897).

GE: Bad Blankenburg (DIECKMANN, 1 Ex. 14. VI. 1983; BEHNE, 1 Ex. 20. VI. 1985).

***Anthonomus piri* KOLLAR, 1837**

(Verh. Landw. Ges. Wien 5, 257)

Synonym: *cinctus* REDTENBACHER, 1858 (Fauna Austr., 2. Aufl., 768).

Literatur: REITTER 1916, p. 192 (*cinctus*); HOFFMANN 1954, p. 1110—1112; SCHERF 1964, p. 160—161; DIECKMANN 1968, p. 418—423; SMRECZYNSKI 1972, p. 123—124; LOHSE 1983, p. 102—103.

A. piri ist durch morphologische Merkmale kaum von *A. ulmi* zu trennen. Es bestehen jedoch klarere Unterschiede in der Färbung und Haarzeichnung, wie in der Tabelle angegeben. Am sichersten ist die Artzugehörigkeit durch Kenntnis der Wirtsbäume festzulegen.

Biologie: Lebt vorzugsweise in wärmeren Gebieten auf der Birne (*Pirus sativa* LAMK et DC.); in England wurde die Art auch aus den Knospen des Apfels (*Malus domestica* BORKH.) aufgezogen. *A. piri* ist ein Winterbrüter. Für Mitteleuropa gelten folgende Entwicklungsdaten: Während der Sommer-Diapause von Ende VI bis Ende VIII sitzen die Käfer unter Rindenschuppen und in Rindenritzen der Stämme und größeren Äste. Anfang IX erscheinen sie in den Baumkronen, kopulieren und führen an Blatt- und Tragknospen den Reifungsfraß durch. Von Mitte IX bis XII werden die Eier in die Tragknospen (= Blütenstands- oder Fruchtknospen) gelegt, selten in Blatt-

knospen. Die ersten Larven schlüpfen im II des nächsten Jahres. Sie fressen die Knospen aus und vernichten damit den ganzen Blütenstand. Die Larvenentwicklung zieht sich durch den ganzen Winter hin und wird bei Kälte gehemmt. Die Verpuppung erfolgt je nach Klimlage Mitte IV bis Mitte V in der Knospe. Nach einer Puppenruhe von 2–3 Wochen bohren sich die Jungkäfer durch die Knospenwand und fressen noch etwa 3 Wochen an den Blättern. Mitte bis Ende VI verkriechen sie sich zur Sommerruhe unter die Rinde.

A. piri, der Birnenknospenstecher, ist ein großer Obstbaumschädling. Alle Knospen, die zum Reifungsfraß oder zur Eiablage angebohrt wurden, gehen zugrunde. Bei starkem Befall blühen die Bäume nur wenig oder gar nicht, so daß es zu großen Ertragsausfällen kommt.

Verbreitung: Europa (fehlt im Norden), Armenien. In allen Ländern Mitteleuropas.

Mit Ausnahme der Bezirke RO und SCH wurde die Art sonst vom gesamten Gebiet der DDR gemeldet.

***Anthonomus ulmi* (DEGEER, 1775)**

(Mem. Hist. Ins. 5, 215)

Synonym: *inversus* BEDEL, 1884 (Fauna Col. Bassin Seine 6 (1882–1888), 130).

Literatur: REITTER 1916, p. 192 (*inversus*); HOFFMANN 1954, p. 1113 (*inversus*); DIECKMANN 1968, p. 423–428; SMRECZYNSKI 1972, p. 124–125; LOHSE 1983, p. 103.

Auf die große Ähnlichkeit mit *A. piri* wurde bereits bei dieser Art hingewiesen.

Biologie: Lebt in der Ebene und im Gebirge vorzugsweise in kühleren Biotopen auf Ulmen (*Ulmus*)-Arten. Ich habe die Entwicklung in den Jahren 1965 bis 1967 bei Leipzig an der Feldulme (*U. campestris* L.) und bei Eberswalde (FR) an der Flatterulme (*U. effusa* WILLD.) untersucht. *A. ulmi* ist ein Winterbrüter. In den Monaten VII und VIII sind die Käfer zur Diapause in den Schlupfwinkeln. Mitte IX klopfte ich einige Käfer beider Geschlechter von den noch voll belaubten Zweigen und fand auch mit Eiern belegte Knospen. In der Gefangenschaft führten die Käfer den Reifungsfraß durch Anstechen der Knospen durch; die noch grünen Blätter wurden gemieden. Die Eier werden nur in die Blütenknospen gelegt. Die Eiablage erfolgt wahrscheinlich den ganzen Winter hindurch. Ein am 28. II. aus der Humusschicht des Bodens gesiebt ♀ hatte noch legereifer Eier im Abdomen. Es gibt drei Larvenstadien. Mitte I fand ich in den Knospen beider Ulmenarten winzige Eilarven (L_1), Ende II neben L_1 auch L_2 -Larven, und L_3 -Larven von Anfang IV bis Anfang V. Die Larven fressen den Inhalt der Knospen. Die kleineren Knospen der Feldulme werden völlig ausgehöhlt, die größeren der Flatterulme nur zum Teil, so daß sie sich noch öffnen können, wenn die Larve nicht zuerst die Knospenbasis zerstört. Aus geöffneten Knospen fallen die Larven heraus und sterben. Puppen waren von Ende IV bis Ende V in den Knospen. Die geschlüpften Käfer bohren ein rundes Loch in die Knospenwand, gelangen ins Freie und fressen noch 2–3 Wochen Löcher in die Blätter und in die noch grünen geflügelten Früchte, ehe sie sich ab Mitte VI in die Verstecke zur Sommerruhe begeben.

Verbreitung: Europa, Kaukasus. In allen Ländern Mitteleuropas.

A. ulmi kommt wahrscheinlich in allen Gebieten der DDR vor, auch wenn Meldungen aus den Bezirken SCH, GE und KMS noch ausstehen.

***Anthonomus bituberculatus* THOMSON, 1868**

(Skand. Col. 10, 212)

Literatur: HOFFMANN 1954, p. 1112–1113; SCHERF 1964, p. 159; DIECKMANN 1968, p. 428–431; SMRECZYNSKI 1972, p. 122; LOHSE 1983, p. 101–102.

A. bituberculatus besitzt wie *A. piri* und *A. ulmi* an der Basis des 3. Zwischenraums der Flügeldecken einen Fleck aus schwarzen Haaren, der bei diesen Arten als Synapomorphie anzusehen ist und somit eine enge Verwandtschaft belegt, die weiterhin dadurch gestützt wird, daß die Arten Winterbrüter sind. Am einfachsten ist *A. bituberculatus* von den beiden anderen Arten durch die Form der Augen und die ungezähnten Hinterschenkel zu trennen.

Biologie: Lebt vorwiegend in kühleren Biotopen auf der Traubenkirsche (*Prunus padus* L.), der Hauspflaume (*P. domestica* L.) und auf Weißdorn (*Crataegus*)-Arten. *A. bituberculatus* scheint ein Winterbrüter zu sein. In England wurden Käfer im späten Herbst und im zeitigen Frühjahr von Weißdornzweigen geklopft, davon fünf von mir untersuchte Exemplare im Monat XII. Die Entwicklung wurde an dieser Pflanze nicht verfolgt. Bei Hamburg wurden am 9. V. 1929 mit Larven besetzte, aufgetriebene Blattknospen von *P. padus* gefunden. Um den 20. V. verpuppten sich die Larven; am 2. VI. schlüpfte der erste Käfer, an den folgenden Tagen noch 12 weitere Käfer, die zunächst als *A. piri* determiniert, später als Vertreter von *A. bituberculatus* erkannt wurden. Nach einer von SCHERF übernommenen Zuchtangabe wurden die Eier im IV und Anfang V in die Blattknospen von *P. padus* gelegt. Das steht im Widerspruch zu der Annahme, daß *A. bituberculatus* ein Winterbrüter ist. Im VI 1935 wurde die Art in Anzahl bei Rees im Rheinland von Pflaumenbäumen geklopft. Zwischen 1926 und 1936 ist sie auf dem Pimpinellenberg bei Oderberg (FR) von WAGNER, NERESHEIMER und ZUMPT regelmäßig und in Anzahl ebenfalls von Pflaumenbäumen gesammelt worden. Diese Population scheint erloschen zu sein, da ich dort von 1964 bis zur Gegenwart nie wieder Käfer gefunden habe. Es wäre wünschenswert, erneut Untersuchungen zur Entwicklung der Art durchzuführen.

Verbreitung: Europa, Vorderasien.

Schweden, Norwegen, Dänemark, England, Holland, Frankreich, Italien, Schweiz, BRD, DDR, Polen, Baltische Republiken der UdSSR, ÖSSR, Österreich (Niederösterreich, Burgenland, Tirol), Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, Rumänien, UdSSR (Aserbaidshan).

RO: Kösterbeck (BEHNE), Cammin (BRINGMANN).

NBG: Waren (GÄBLER).

PO: Fürstenberg (KONOW), Krahner Busch bei Brandenburg (LIEBENOW), Potsdam (GRIEF).

FR: Oderberg (NERESHEIMER, KNIEPHOF).

HA: Merseburg (Museum Prag), Sieglitzer Berg bei Dessau (HEIDENREICH).

MA: Ferchland bei Jerichow (Museum Berlin), Schönebeck, Wefensleben (BORCHERT 1951).

ERF: Drosselberg bei Erfurt (MAASS).

LPZ: Langenleuba bei Altenburg (LANDROCK), Leipzig, Rötha, Eilenburg (LINKE).

KMS: Penig/Kreis Rochlitz (RÖSSNER), „Erzgebirge“ (LANGE).

Anthonomus spilotus REDTENBACHER, 1849

(Fauna Austr., 406)

Literatur: REITTER 1916, p. 192; HOFFMANN 1954, p. 1118—1119; SCHERF 1964, p. 161; DIECKMANN 1968, p. 431—434; SMRECZYNSKI 1972, p. 122—123; LOHSE 1983, p. 102.

A. spilotus zeichnet sich durch fast paralleelseitige Flügeldecken aus. Die Hinter-schenkel können ungezähnt sein oder einen winzigen nadelspitzigen Zahn besitzen.

Biologie: Lebt in gemäßigten bis warmen Biotopen auf Birnen (*Pirus*)-Arten, seltener auf der Mispel (*Mespilus germanica* L.) und Weißdorn (*Crataegus*)-Arten. *A. spilotus* ist ein Birnenschädling. Seine Entwicklung wurde in Südfrankreich an der Birne (*P. sativa* LAMK. et DC.) untersucht. Die Käfer erscheinen Mitte III in den Baumkronen, wo sie kopulieren und durch Anstechen der Blatt- und Fruchtknospen den Reifungsfraß durchführen. Von Ende III bis Anfang V werden die Eier auf die Mittelrippe der gerade aus den Knospen gebrochenen Blätter gelegt. Das Ei liegt so einige Zeit geschützt im Innern des noch gerollten, einem Dattelnkern ähnlichen Blattes. Die gelbliche Larve frißt vom Material der Blattspreite, die völlig vertrocknen kann und sich schwärzlich verfärbt. Wenn das Blatt schon größer war, sieht es gezackt und zerrissen aus. Die Larve verpuppt sich ab Ende V in einem tonnenförmigen Kokon aus verklebten Exkrementen, der am Blattstiel oder am Rand des Blattes angeklebt wird. Anfang bis Mitte VI schlüpfen die Käfer. Der Schaden entsteht durch den Reifungsfraß an den Knospen und durch den Larvenfraß an den Blättern. Bei starkem Befall bieten die Birnbäume nach dem Austreiben einen kahlen, fast winterlichen Anblick.

Verbreitung: West- und Mitteleuropa, westliches Nordafrika.

Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, BRD, DDR, ČSSR (nur 1 Ex. mit der Angabe „Moravia“), Österreich (4 Ex. aus dem vorigen Jahrhundert mit den Angaben „Austria“), Marokko, Algerien. *A. spilotus* ist eine atlantisch-westmediterrane Art. Ich sah keine Käfer aus Schweden, Ungarn, Jugoslawien, Griechenland, UdSSR. Literaturmeldungen für diese Länder sollten daher kritisch bewertet werden.

PO: Kleinbeeren bei Teltow (1 ♀, V. 1925, coll. P. FRANCK, Zool. Museum Warschau).

***Anthonomus undulatus* GYLLENHAL, 1836**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 340)

Literatur: REITTER 1916, p. 193; HOFFMANN 1954, p. 1119–1120; DIECKMANN 1968, p. 436 bis 438; SMRECZYNSKI 1972, p. 125; LOHSE 1983, p. 98.

A. undulatus zeichnet sich besonders aus durch den schlanken, einfarbig roten Körper und den ungekielten Rüssel.

Biologie: Lebt vorzugsweise in kühleren und feuchten Biotopen; die Käfer werden mit der Traubenkirsche (*Prunus padus* L.) und Weißdorn (*Crataegus*)-Arten in Beziehung gebracht. Eine Aufzucht aus Blütenknospen ist wegen der Seltenheit der Art noch nicht gelungen. Bei der starken Spezialisierung der *Anthonomus*-Arten auf ihre Wirtspflanzen ist es wenig wahrscheinlich, daß beide Pflanzengruppen, die innerhalb der Rosengewächse in verschiedene Unterfamilien gehören, als Wirte in Betracht kommen. Imagines wurden in folgenden Monaten gesammelt: I, III–VII, IX–XI. Wahrscheinlich halten sich die Käfer in den Monaten IV–VII auf den Wirtspflanzen auf.

Verbreitung: Wahrscheinlich ganz Europa, aber wegen der Seltenheit der Art noch nicht aus allen Ländern nachgewiesen.

Finnland, Schweden, Norwegen, Frankreich, Italien (Piemont: Aosta), Schweiz, BRD (Holstein, Franken, Bayern), DDR, Polen, ČSSR, Österreich, Ungarn, Jugoslawien (Dalmatien, Bosnien), Bulgarien, Rumänien, UdSSR (Karelien, Baltische Republiken, Russische SSR: Leningrad, Jaroslawl, Kostroma).

RO: Gebiet der unteren Trave (GUSMANN).

SCH: Vietlöbke bei Gadebusch (NAEF).

NBG: Waren (Museum Waren).

PO: Holbeck bei Luckenwalde, Prieros/Dubrow (NERESHEIMER), Rädel bei Lehnin (LIEBENOW).

FR: Frankfurt (SCHUKATSCHEK), Wernsdorfer See bei Erkner (GÖLLNER).

CO: Guben (SCHOLZ).

ERF: Reinhardsbrunn bei Gotha (HUBENTHAL).

LPZ: Dübener Heide: Wildenhainer Bruch (KUTSCHEWSKI).

[*Anthonomus chevrolati* DESBROCHERS, 1868]

(Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 430)

Literatur: HOFFMANN 1954, p. 1112; MORRIS 1962, p. 95–96; DIECKMANN 1968, p. 438–441; SMRECZYNSKI 1972, p. 125; LOHSE 1983, p. 98.

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten auf Weißdorn (*Crataegus*)-Arten. *A. chevrolati* ist ein Winterbrüter. MORRIS hat in England die Entwicklung der Art untersucht. Vom 29. XI. 1960 bis zum 16. III. 1961 sammelte er die Käfer mehrfach von Weißdornhecken. Im Januar setzte er im Zimmer mehrere Käfer auf abgeschnittene Zweige, wo sie zunächst von der Rinde fraßen und dann bald mit der Eiablage in die Blattknospen begannen. Nach zehn Tagen schlüpfen die Larven. Am 14. IV. fand MORRIS in der Weißdornhecke gallenartig deformierte Blattbüschel, die im Inneren des geschwärzten Blattgewebes Höhlen mit Larven oder Puppen aufwiesen; beide Stadien wurden auch noch am 27. IV. gefunden. Da die Hecke am gleichen Tag verschnitten wurde,

konnte die Entwicklung nicht weiter verfolgt werden. Das Wachstum der Blätter wird gehemmt, aber nicht völlig verhindert. Die Sammeldaten der von mir kontrollierten Käfer fallen in die Zeit von Ende IV bis Mitte VI. In diesen zwei Monaten haben sie wahrscheinlich noch Nahrung aufgenommen, ehe sie sich zur Sommer-Diapause in Schlupfwinkeln verkrochen. In England ist die Art auch von der Mispel (*Mespilus germanica* L.) und in Frankreich von der Elsbeere (*Sorbus torminalis* L.) gesammelt worden.

Verbreitung: Europa (fehlt im Norden), Nordafrika.

England, Frankreich, Italien, Schweiz, Belgien, Holland, BRD (Bayern), ČSSR (Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Kärnten), Ungarn, Jugoslawien, Griechenland, Bulgarien, Rumänien, Algerien.

***Anthonomus pedicularius* (LINNÉ, 1758)**

(Syst. Nat., ed. 10, 383)

Literatur: REITTER 1916, p. 193; HOFFMANN 1954, p. 1114—1115; SCHERF 1964, p. 159; DIECKMANN 1968, p. 442—446; SMRECZYNSKI 1972, p. 126; LOHSE 1983, p. 101.

Über die Abgrenzung des *A. pedicularius* von *A. conspersus* wird bei der letzteren Art berichtet.

Biologie: Lebt auf Weißdorn (*Crataegus*)-Arten, vorzugsweise in wärmeren Gebieten; in Mitteleuropa auf den heimischen Arten *C. oxyacantha* L. und *C. monogyna* L. Imagines werden von Ende III bis Ende VII von den Weißdornbüschen gesammelt, dabei Exemplare der neuen Generation ab Mitte VI. Die Eiablage erfolgt von Anfang IV bis Anfang V in die Blütenknospen, die sich nicht öffnen, braun verfärben und später meist zu Boden fallen. Durch schnellende Bewegungen der Larven können die Knospen kleine Sprünge ausführen. Die Puppenruhe in der Knospe dauert etwa zwei Wochen. Die Jungkäfer fressen noch von den Blättern und gehen bis Anfang VIII zur Sommer-Diapause in Verstecke im Boden, wo sie auch überwintern.

Verbreitung: Europa, Vorder- bis Ostasien, Nordafrika. In allen Ländern Mitteleuropas.

Die häufige Art wurde aus allen Bezirken der Republik gemeldet.

***Anthonomus conspersus* DESBROCHERS, 1868**

(Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 445)

Literatur: REITTER 1916, p. 193; HOFFMANN 1954, p. 1114—1115; DIECKMANN 1968, p. 446 bis 449; SMRECZYNSKI 1972, p. 126—127; LOHSE 1983, p. 101.

A. conspersus ist *A. pedicularius* sehr ähnlich und unterscheidet sich von diesem nur durch die Fleckung der Flügeldecken und die geringere Körpergröße, wobei es eine Überschneidungszone im Bereich von 2,9—3,0 mm gibt. Es ist möglich, daß abgeriebene Käfer dieser Größe nicht determiniert werden können. Es gibt jedoch klare Unterschiede in den Wirtspflanzen und den Biotopen, in denen sie leben.

Biologie: Lebt auf der Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.) in kühlen Biotopen, im Gebirge bis 1400 m Höhe, in der Ebene besonders am Ufer von Gewässern. Imagines werden von Mitte V bis Mitte VIII von den Wirtsbäumen gesammelt. Am 1. VI. 1966 fand ich im Forst Dubrow (PO) in der Mark Brandenburg befallene Blütenknospen, die in den Dolden von kleinen grünen Früchten saßen. Die Knospen sind hellbraun gefärbt, 3,5 mm lang und 2,5 mm breit. Beim Öffnen fand ich in ihnen insgesamt 12 Larven, 2 Puppen und 3 parasitierte Larven. Die Öffnungen wurden von den Larven mit Sekreten und Exkrementen wieder zugeklebt. Die mit Larven besetzten Knospen führten im Zuchtglas bei Berührung kleine Sprünge aus. Mitte VI schlüpften die Käfer. In Abhängigkeit von der Höhenlage blüht die Eberesche in den Monaten V bis VII. Man kann daher annehmen, daß die Eiablage in die Knospen in der Ebene ab Ende V und im Gebirge im VII erfolgt.

Verbreitung: West-, Mittel- und Nordeuropa.

Finnland, Schweden, Norwegen, England, Frankreich, Holland, BRD (Bayern,

Baden, Hessen, Rheinland, Westfalen, Niedersachsen, Oldenburg, Holstein), DDR, Polen, ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Tirol, Kärnten, Steiermark), UdSSR (Kaliningrad, Baltische Republiken, Ukraine: Karpaten).

RO: Schönberg (KONOW), Darss (FRITSCHÉ).

NBG: Neustrelitz (Museum Berlin), Ueckermünde (NILSSON).

PO: Forst Dubrow (NERESHEIMER, DIECKMANN), Prieros (NERESHEIMER).

FR: Eberswalde (Museum Berlin).

CO: Ortrand (RESSLER).

HA: Thale (FEHSE).

MA: Harz: Schierke, Hohneklippen, Brocken (PETRY).

GE: Hohenwartelsperre (SCHWARTZ).

SU: Oberhof (WOLFRUM), Manebach (MAASS), Elgersburg (LIEBMANN).

LPZ: Rötha, Harth bei Leipzig (coll. PAUL, Museum Berlin).

KMS: Schneeberg (Museum Berlin), Fichtelberg (DIECKMANN), Auerbach im Kreis Stollberg (KAUFMANN), Drebach (SCHAARSCHMIDT), Moosheide und Pobershau bei Marienberg (KRIEGER).

DR: Goldene Höhe bei Dippoldiswalde (SENCKENBERG Museum), Muskau (COHRS), Niederoderwitz bei Zittau (RICHTER).

***Anthonomus rufus* GYLLENHAL, 1836**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 347)

Synonym: *pruni* DESBROCHERS, 1868 (Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 439).

Literatur: REITTER 1916, p. 194; HOFFMANN 1954, p. 1120—1121; DIECKMANN 1968, p. 454 bis 457; SMRECZYNSKI 1972, p. 122; LOHSE 1983, p. 101.

Bei *A. rufus* gibt es einen auffallenden Geschlechtsunterschied in der Skulptur und damit im Glanz des Rüssels: beim ♂ matt, beim ♀ mit lackartigem Glanz.

Biologie: Lebt vorzugsweise in wärmeren Gebieten auf der Schlehe (*Prunus spinosa* L.). Käfer wurden von Mitte III bis Anfang VII von Schlehenbüschen gesammelt. Die Larven entwickeln sich in den Blütenknospen. Die Eiablage wird im Monat IV beginnen, da Mitte IV Käfer von blühenden Schlehen geklopft wurden. PETRY sammelte in den Steinbergen bei Nordhausen (ERF) befallene Blütenknospen und erhielt daraus vom Monat V bis zum 12. VI. insgesamt 18 Käfer.

Verbreitung: Europa, Vorderasien.

Schweden, Dänemark, England, Frankreich, Italien, Schweiz, BRD, DDR, Polen, ČSSR, Österreich, Ungarn, Jugoslawien, Griechenland, Bulgarien, Rumänien, UdSSR (Russische SSR, Ukraine, Armenien, Aserbaidshan).

RO: Schönberg (KONOW).

NBG: Burg Stargard (LASS), Anklam (DIECKMANN).

FR: Frankfurt (SCHUKATSCHEK), Oderberg (NERESHEIMER), Eisenhüttenstadt (PÜTZ).

HA: Naumburg (MAERTENS), Südhänge des Kyffhäusers (PETRY, DIECKMANN), Wormsleben, Eisleben (BORCHERT 1951).

MA: Halberstadt (Museum Berlin), Weferlingen (BORCHERT 1951).

ERF: Nordhausen, Bleicherode (PETRY), Gotha (BERLACH), Erfurt (MAASS), Arnstadt (JUNG).

KMS: Vogtland: Netzschkau (KAUFMANN) und Weischlitz (ERMISCH & LANGER 1936).

DR: Osterzgebirge: Glashütte (FEHSE).

***Anthonomus sorbi* GERMAR, 1821**

(Mag. Ent. 4, 325)

Literatur: REITTER 1916, p. 193; HOFFMANN 1954, p. 1121—1122; DIECKMANN 1968, p. 457 bis 460; SMRECZYNSKI 1972, p. 125; LOHSE 1983, p. 97.

A. sorbi ist eine von den drei mitteleuropäischen *Anthonomus*-Arten mit ungescheitelten, anliegenden, nach vorn gerichteten Stirnhaaren; die Körperfarbe ist braun bis schwarz, bei den beiden anderen Arten (*undulatus*, *chevrolati*) meist rot.

Biologie: Lebt auf Weißdorn (*Crataegus*)-Arten. Die Larven entwickeln sich in den Blütenknospen. Die wenigen mir bekannten genauen Sammeldaten für die Käfer fallen in die Zeit von Mitte V bis Mitte VI.

Verbreitung: Nord-, Mittel-, Osteuropa, Ostasien.

Finnland, Schweden, Dänemark, Holland, Frankreich (im Osten), Schweiz, BRD (im Norden), DDR, Polen (im Süden), Österreich (Oberösterreich, Tirol), Ungarn, Jugoslawien (Bosnien, Kroatien), UdSSR (Baltische Republiken, Russische SSR, Ukraine, Primorje).

DR: Lausitz (terra typica).

Seit ihrer Beschreibung wurde die Art nicht wieder im Gebiet der DDR gesammelt. Sie müßte im Westen des Bezirks RO zu finden sein. H. WINKELMANN sammelte 2 Käfer Ende V. 1987 an der Ostseeküste bei Schönberg (nördlich Kiel) von Weißdorn.

***Anthonomus rubi* (HERBST, 1795)**

(Natursyst. Ins., Käfer 6, 167)

Literatur: REITTER 1916, p. 191; HOFFMANN 1954, p. 1109—1110; SCHERF 1964, p. 161; DIECKMANN 1968, p. 460—463; SMRECZYNSKI 1972, p. 118; LOHSE 1983, p. 103.

A. rubi ist die häufigste mitteleuropäische Art. Bemerkenswert ist bei dieser Art der beträchtliche Größenunterschied der Käfer von 2,0—3,5 mm. Neben der schwarzbraunen bis schwarzen Nominatform gibt es die rote Farbaberration *leptopus* GOZIS, die in Europa selten, in Asien häufiger ist. Auf Geschlechtsunterschiede an den Mittelhüften und Hinterbeinen wurde in der Tabelle hingewiesen.

Biologie: Lebt auf krautigen Rosengewächsen (Rosaceae) der Unterfamilie Rosoideae. Die Aufzucht der Käfer aus Blütenknospen ist für folgende Gattungen belegt: *Fragaria* L., *Rubus* L., *Rosa* L., *Geum* L. *A. rubi* ist eine euryöke Art, welche in xerothermen Biotopen wie auch in kühlen höheren Gebirgslagen zu finden ist; HAUSER sammelte zwei Käfer am Kuku-Nor-See in China in einer Höhe von 3200 m. Imagines sind von Ende IV—Anfang X auf den Pflanzen. Über Entwicklung und Schaden existiert eine umfangreiche Literatur. Die Käfer verlassen ab Ende IV das Winterquartier und begeben sich auf ihre Wirtspflanzen, wo sie kopulieren und sich von Blütenknospen, später auch von Blütenblättern und den jungen, noch grünen Früchten ernähren. Die Eier werden in die Blütenknospen gelegt. Anschließend schneidet das Weibchen den Blütenstiel an, so daß die Knospe nach einigen Tagen trocknet und der Stiel an der Schnittstelle abknickt. Meist fällt die vertrocknete Knospe zu Boden. In Mitteleuropa beginnt die Eiablage im Monat V und zieht sich hier wenigstens über drei Monate hin. Ein am 22. VII. bei Jena gesammeltes ♀ hatte drei legereife Eier im Abdomen. Die Larven schlüpfen nach 5—7 Tagen, fressen den Knospeninhalte und verpuppen sich nach einer Entwicklungszeit von 18—28 Tagen in den Knospen. Die Puppenruhe dauert 6—8 Tage. Die geschlüpften Käfer fressen noch an den Blättern und begeben sich dann in die Verstecke im Boden, wo sie überwintern.

A. rubi wird in der Pflanzenschutzliteratur als Erdbeer- oder Himbeerblütenstecher bezeichnet. Der Schaden entsteht durch die Reduzierung der Blüten. So sind 1928 und 1929 in der Umgebung von Stockholm 67 % der Erdbeerblüten zerstört worden, so daß statt der erwarteten 300 000 nur 150 000 Liter Erdbeeren geerntet wurden.

Verbreitung: Paläarktis, von Nordafrika nur aus Algerien gemeldet.

Die häufige Art ist in der gesamten DDR verbreitet.

Untergattung *Paranthonomus* DIETZ, 1891

(Trans. Amer. Ent. Soc. 18, 199)

Bei den Arten dieser Untergattung besitzt das Pygidium eine Längsfurche (♂) oder eine längliche Grube (♀). Zu *Paranthonomus* gehören drei nordamerikanische und zwei paläarktische Arten, die auch in der DDR vorkommen. Sie leben auf Nadelbäumen der Familie Pinaceae.

Anthonomus phyllocola (HERBST, 1795)

(Natursyst. Ins., Käfer 6, 161)

Synonym: *varians* (PAYKULL, 1792), non *varians* (GMELIN, 1790).

Literatur: REITTER 1916, p. 191; HOFFMANN 1954, p. 1107–1108; SCHERF 1964, p. 162; DIECKMANN 1968, p. 473–478; SMRECZYNSKI 1972, p. 127; LOHSE 1983, p. 104 (bei allen Autoren als *A. varians* zitiert).

Nach dem Katalog der Käfer Skandinaviens von SILFVERBERG (1979) ist der gebräuchliche Name *A. varians* (PAYKULL, 1792) (Monogr. Curc. Sueciae, 16) auf Grund der Homonymie-Regel nicht mehr zu verwenden, weil GMELIN bereits 1790 eine Art *Curculio varians* beschrieben hat.

Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, sind Körper, Fühler und Beine in den Farben rot und schwarz veränderlich gefärbt und gezeichnet. Für vier dieser Formen gibt es Aberrationsnamen. In Mitteleuropa ist die vorwiegend rot gefärbte Nominatform am häufigsten, die vorwiegend schwarze Form (ab. *perforator* HERBST) seltener. Die Hinterschienen der Art weisen einen Geschlechtsunterschied auf: beim ♂ schlanker, etwas gekrümmt, der Innenrand einen flachen Bogen bildend; beim ♀ gedrungener, gerade, der Innenrand mit schwacher S-förmiger Schweifung.

Biologie: Lebt auf Kiefer (*Pinus*)-Arten: *P. silvestris* L., *P. montana* MILL. Bei den wenigen Meldungen von der Fichte (*Picea abies* L.) blieb unbekannt, ob dieser Baum auch die Entwicklungspflanze ist. *A. phyllocola* ist euryök und lebt in den Wärmegebieten Thüringens wie auch im Gebirge in der subalpinen Zone. Die Larvenentwicklung erfolgt in den männlichen Blütenständen (Kätzchen) der Kiefer. Die Eiablage in die Kätzchen, die dann wahrscheinlich noch im Knospenzustand sind, ist noch nicht beobachtet worden. Der Befall mit Larven ist daran zu erkennen, daß sich die Kätzchen nicht strecken. Ein Blütenstand kann mehrere Larven beherbergen. Diese fressen den Pollen, dessen Überreste als gelbweiße Exkrementfäden ausgeschieden werden und als wollig-filziger Belag auf den Kätzchen sichtbar sind. Die Verpuppung erfolgt im Blütenstand in einer Höhle, deren Wand durch Sekrete geglättet wird. Nach 8–10 Tagen schlüpfen die Käfer, die dann noch an den Nadeln fressen und sich bald in den Boden begeben. Ich fand am 1. VI. 1966 bei Bindow (Mark Brandenburg) in den Kätzchen von *P. silvestris* in Anzahl Larven und Puppen sowie zwei frisch entwickelte Käfer. Imagines der Frühjahrsgeneration sind in der Ebene von Mitte IV bis Mitte VI auf den Kiefern, Jungkäfer von Mitte VI bis Mitte VII. In den kühlen Biotopen verschieben sich diese Zeiten um 3–4 Wochen. Als Kiefern-schädling scheint die Art ohne Bedeutung zu sein.

Verbreitung: Europa (fehlt in den südlichen Gebieten einiger Mittelmeerländer), Vorderasien, Sibirien (bis zum Pazifik). In allen Ländern Mitteleuropas.

A. phyllocola kommt in allen Bezirken der DDR vor.

Anthonomus pinivorax SILFVERBERG, 1977

(Notulae Ent. 57, 14)

Synonym: *pubescens* (PAYKULL, 1792) (Monogr. Sueciae, 12).

Literatur: REITTER 1916, p. 191; HOFFMANN 1954, p. 1108–1109; SCHERF 1964, p. 161–162; DIECKMANN 1968, p. 478–480; SMRECZYNSKI 1972, p. 127; EGOROV 1976, p. 832; LOHSE 1983, p. 104 (bei allen Autoren als *A. pubescens* zitiert).

Der vertraute Artname *pubescens* PAYKULL, 1792, mußte auf Grund der Homonymieregel geändert werden, weil FABRICIUS bereits 1775 einen *Curculio pubescens* beschrieb, der jetzt in die Gattung *Rhynchites* SCHNEIDER gehört.

A. pinivorax ist eine in der Morphologie und Färbung wenig veränderliche Art.

Biologie: Lebt auf der Fichte (*Picea abies* L.), seltener auf Kiefer (*Pinus*)-Arten (*P. silvestris* L., *P. nigra* ARN.), in der Ebene wie im Gebirge (in Osttirol in 1500 m Höhe erbeutet). Imagines wurden in den Monaten V—XI gesammelt. Die Entwicklung ist auf der Fichte verfolgt worden. STARK (1932) hat Untersuchungen in der Umgebung von Leningrad durchgeführt, als es dort 1930 ein Massenaufreten der Käfer auf jungen Fichten gab. Die Eier werden in die Knospen der Triebspitzen gelegt. Die Larven fressen die Knospen vollkommen aus und bauen darin einen Kokon aus Exkrementen und Nahrungsresten. Im V und VI wurden Larven, im VI und VII Puppen in den Knospen gefunden. Der Befall ist äußerlich am Vergilben der Nadeln an den Triebenden zu erkennen. Der Schaden war am stärksten an Waldrändern, geringer in der Tiefe des Fichtenwaldes. Nach Egorov wurden die Käfer auch aus Triebknospen ostasiatischer *Picea*- und *Abies*-Arten gezogen.

Verbreitung: In Europa weit verbreitet, jedoch nicht in allen Ländern nachgewiesen, Fernosten der UdSSR.

Finnland, Schweden, Frankreich (Vogesen), Schweiz, Italien (Venezia Giulia), BRD, DDR, Polen, ČSSR, Österreich, Jugoslawien (Bosnien), Rumänien, UdSSR (Karelien, Baltische Republiken, Ukraine, Russische SSR, Ferner Osten: Ussuri-Gebiet).

HA: Quedlinburg, Oberrißdorf (BORCHERT 1951).

MA: Schernikau, Kreis Stendal (BORCHERT 1951).

ERF: Bad Berka, Weimar (REINECK), Steiger bei Erfurt, Willrod (MAASS), Mühlhausen, Gotha, Arnstadt (RAPP 1936).

SU: Steinach (SATTLER), Schmücke (MAASS), Suhl (RAPP 1936).

LPZ: Leinaforst bei Altenburg (KRAUSE), Waldheim (DETZNER).

KMS: Johanngeorgenstadt (SCHÄDLICH, 2 Ex. 31. VII. 1984 auf jungen Fichten), Vogtland: Landwüst, Schönberg (ERMISCH & LANGER 1936).

DR: Bad Schandau (Museum Berlin).

Alle Meldungen, die von RAPP (1936) und BORCHERT (1951) übernommen wurden, sind kritisch zu bewerten, da es sich gezeigt hat, daß andere Literaturangaben die benachbarte Art *A. phyllocola* betreffen.

Untergattung *Anthonomidius* REITTER, 1915

(Ent. Bl. 11, 118)

Die Arten der Untergattung werden charakterisiert durch den breiten Halsschild, die nur angedeutete Schulterbeule, das Fehlen der Flügel, den stark gewölbten Körper mit der spärlichen, einförmigen, hellen Behaarung und die besondere Penisform. Zu *Anthonomidius* gehören vier paläarktische Arten, von denen zwei in Mitteleuropa und eine in der DDR vorkommen.

Anthonomus germanicus DIECKMANN, 1968

(Beitr. Ent. 18, 482)

Literatur: SMRECZYNSKI 1972, p. 127—128; LOHSE 1983, p. 104.

Exemplare aus Thüringen und Franken wurden bis zur Beschreibung von *A. germanicus* der Art *A. rubripes* GYLLENHAL zugeordnet.

Biologie: Lebt in xerothermen Gebieten monophag auf dem Fingerkraut *Potentilla verna* ssp. *arenaria* BORKH. Alle von mir aus der Literatur übernommenen Angaben für die Erdbeere *Fragaria viridis* DUSH. als Wirtspflanze stellten sich als falsch heraus. Auf den Trockenhängen des Kyffhäusers und der Hainleite leben beide Pflanzenarten nebeneinander. So ist offensichtlich beim Sammeln der Irrtum entstanden, daß die Käfer von der höher wachsenden Erdbeere und nicht

von dem dem Boden anliegenden Fingerkraut gekeschert worden sind. Durch Fraßversuche und mehrfache Aufzuchten der Käfer aus den Blütenknospen habe ich die *Potentilla*-Art als Wirtspflanze ermittelt. So fand ich in Thüringen Larven oder Larven und Puppen in den Blütenknospen zu folgenden Zeiten: Sachsenburg/Hainleite, 12. V. 1969; Kyffhäuser, 13.—15. V. 1969, 5. V. 1972, 12. V. 1981, 12. V. 1983, 10. V. 1984; Hildburghausen, 12. V. 1981. Bei Pychowice (westlich Krakau) in Polen sammelte ich von der gleichen Pflanzenart acht frisch entwickelte Käfer und fand auch verlassene Blütenknospen, welche in der Mitte der Knospenwand das runde Schlupfloch der Käfer aufwiesen. Als Beispiel für eine Aufzucht soll der Fundort Hildburghausen genommen werden. Auf einem Trockenhang westlich der Stadt kescherte ich am 12. V. 1981 zwei Käfer und nahm zahlreiche Blütenknospen mit, die in dem *Potentilla*-Rasen zwischen den geöffneten gelben Blüten leicht zu sehen waren. Aus ihnen zog ich 13 Käfer auf; der erste schlüpfte am 15. V., die letzte Puppe verwandelte sich am 31. V. in die Imago. Die Jungkäfer ernähren sich noch längere Zeit von den Fingerblättchen, wobei ein Fensterfraß durchgeführt wird. Der Rüssel wird in die Blattspreite gebohrt; es wird nur das Blattparenchym gefressen, so daß die obere und untere Epidermis unversehrt bleibt und sich nach einigen Tagen gelbgrau verfärbt. Die grünen Blätter mit den hellen, runden, etwa 1 mm großen Fenstern haben ein so charakteristisches Aussehen, daß sie mir als Anzeiger für das Vorkommen der flugunfähigen Käferart im Sammelgelände dienen. Nach den Funddaten der von mir geprüften Exemplare, halten sich die Käfer von Mitte IV bis Anfang VII auf den Wirtspflanzen auf.

Verbreitung: BRD (Franken), DDR, Polen (Krakau), Jugoslawien (Bosnien), UdSSR (Astrachan).

HA: Freyburg/Unstrut (MOHR), Südhänge des Kyffhäusers (PETRY, PAUL, DIECKMANN, FREMUTH, BEHNE), Sachsenburg/Hainleite (RAPP, PETRY, HEYMES, LIEBMANN, IHSEN, MAASS, DIECKMANN, FREMUTH, BEHNE).

ERF: Arnstadt (locus typicus; LIEBMANN, WOLFRUM), Alter Stolberg (PETRY), Ruine der Mühlburg bei Mühlberg (DIECKMANN: Nachweis der Art durch den charakteristischen Blattfraß).

SU: Hildburghausen (DIECKMANN).

[*Anthonomus rubripes* GYLLENHAL, 1836]

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 351)

Literatur: REITTER 1916, p. 191 (betrifft *A. germanicus* DIECKMANN); DIECKMANN 1968, p. 484 bis 486; 1969, p. 680—681; SMRECZYNSKI 1972, p. 128; LOHSE 1983, p. 104.

Die Nominatform mit einfarbig rotbraunen Beinen wurde von der Halbinsel Krim beschrieben. Häufiger ist die Aberration *femoratus* DESBROCHERS, 1868 (Ann. Soc. Ent. France 4, 8, 420) mit dunkelbraunen bis schwarzen Schenkeln und helleren Schienen und Tarsen.

Biologie: Lebt in xerothermen Biotopen mit sandigen Böden monophag auf *Potentilla argentea* L. Die Käfer sind von Anfang V bis Anfang VII auf den Pflanzen. Am 20. V. 1968 sammelte ich bei Šturovo in der Slowakei vier Käfer von der Wirtspflanze und fand auch vier befallene Blütenknospen: eine mit einem Ei, drei mit kleinen weißen Larven. Aus den letzteren Knospen ergab die Aufzucht zwei Käfer, die am 26. und 28. VI. schlüpften. Der Befall der Knospen ist nur an den gebräunten, in der Nähe der Spitze liegenden Einstichstellen für die Eiablage zu erkennen. Eine Verfärbung der Knospe erfolgt nicht, wie das sonst von den „verbrannten“ Blütenknospen anderer *Anthonomus*-Arten bekannt ist. Der grüne, weißfilzig behaarte Blütenkelch öffnet sich nicht, so daß die gelben Blütenblätter gar nicht erscheinen. Ich sammelte in Ungarn und bei Bratislava Weibchen mit legereifen Eiern im Abdomen am 12. und 28. V.

Verbreitung: Mittel-, Ost- und Südosteuropa, Vorderasien.

Österreich (ohne genauen Fundort: Terra typica der Aberration *femoratus* — Steiermark: 2 Exemplare aus dem vorigen Jahrhundert, die auch aus Slowenien stammen könnten), ČSSR (Slowakei), Ungarn, Jugoslawien (Mazedonien), Bulgarien, Rumänien, Türkei (Anatolien), UdSSR (Ukraine, südlicher Teil der Russischen SSR, Kaukasus, Armenien).

***Furcippus* DESBROCHERS, 1868**

(Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 413)

Die Gattung *Furcippus* ist monotypisch. Ihr kategorialer Rang (Untergattung von *Anthonomus* oder selbständige Gattung) war lange Zeit umstritten. Durch drei markante Merkmale unterscheidet sich *Furcippus* von *Anthonomus*: Vorderschenkel mit zwei Zähnen (Fig. 10); Schildchen sehr groß, gestreckt, erhaben; Larvenentwicklung in Früchten, nicht in Knospen wie bei *Anthonomus*.

***Furcippus rectirostris* (LINNÉ, 1758)**

(Syst. Nat., ed. 10, 383)

Literatur: REITTER 1916, p. 194; HOFFMANN 1954, p. 1105–1107; SCHERF 1964, p. 162; DIECKMANN 1968, p. 498–504; SMRECZYNSKI 1972, p. 128–129; LOHSE 1983, p. 105.

Die Zeichnung der Oberseite des Körpers ist veränderlich. Die in der Tabelle geschilderten Farbunterschiede der hellen und dunklen Binden können gering sein oder ganz fehlen, so daß solche Käfer einfarbig hell behaart sind. Flugtüchtige Art.

Biologie: *F. rectirostris* bevorzugt kühlere und feuchte Biotope. Die natürlichen Wirte sind die wilden Kirschen *Prunus padus* L. und *P. mahaleb* L., von denen die Art auf die kultivierten Kirschen *P. avium* L. und *P. cerasus* L. übergegangen ist. Die Käfer suchen ab Mitte IV die Wirtsbäume auf und führen hier den Reifungsfraß durch. Von Ende V bis Ende VI werden die Eier in die jungen grünen Früchte durch den Einstichkanal bis unter die Samenschale gelegt. Die nach etwa acht Tagen schlüpfenden Larven leben vom Inhalt des Kerns, sind nach 30 bis 35 Tagen erwachsen und nagen vor der Verpuppung in die sich verhärtende Kernwand ein Loch, durch das dann die Käfer ins Freie gelangen. Die Puppenruhe dauert 8–10 Tage. Die Jungkäfer schlüpfen von Mitte VII bis Anfang VIII, fressen noch einige Tage an den Blättern und gehen dann in den Boden, den sie erst im nächsten Frühjahr verlassen. *P. rectirostris* wird in der Pflanzenschutzliteratur Steinfrucht- oder Kirschkernstecher genannt. Schaden entsteht durch den Reifungsfraß an Blüten und jungen Früchten sowie durch die Eiablage. Befallene Kirschen sind minderwertig und unansehnlich, da das Fruchtfleisch an den Einstichstellen für Reifungsfraß und Eiablage verhärtet und im Wachstum zurückbleibt.

Verbreitung: Europa, Sibirien, Kurilen. In allen Ländern Mitteleuropas.

Die Art kommt im gesamten Gebiet der DDR vor.

***Brachonyx* SCHOENHERR, 1825**

(Isis von OKEN, 583)

Die Gattung ist monotypisch und unterscheidet sich durch folgende Merkmale von den anderen Gattungen der Anthonomini: Körper auffallend schlank; Flügeldecken doppelt so lang wie breit; Schenkel ungezähnt; Klauenglied sehr kurz; Klauen innen ungezähnt.

***Brachonyx pineti* (PAYKULL, 1792)**

(Monogr. Curc. Sueciae, 61)

Literatur: REITTER 1916, p. 195; HOFFMANN 1954, p. 1101; SCHERF 1964, p. 162–163; DIECKMANN 1968, p. 504–507; SMRECZYNSKI 1972, p. 130; LOHSE 1983, p. 105.

Die Färbung des roten Körpers ist veränderlich: Der Halsschild kann, besonders bei Käfern aus Nordeuropa, dunkelbraun oder schwarz sein; manchmal sind auch die Tarsen angedunkelt.

Biologie: Lebt auf der Kiefer (*Pinus silvestris* L.), von der Ebene bis ins Gebirge (in Bulgarien im Rhodopen-Gebirge in 1700 m Höhe gefangen). Imagines sind von Ende IV bis Mitte X von den Wirtsbäumen gesammelt worden. Ab Ende IV verlassen die Käfer den Waldboden, begeben sich auf die Kiefern und kopulieren. Ab Anfang V werden die Eier in Aushöhlungen der zwei Nadeln

eines Kurztriebes oberhalb der Nadelscheide abgelegt. Die Larven fressen sich bis zur Nadelbasis durch, wo sie sich verpuppen. Eier wurden von Anfang V bis Anfang VI, Larven von Mitte V bis Anfang VII und Puppen von Mitte VI bis Mitte VII in den Nadeln gefunden. Ab Mitte VII schlüpfen die Käfer, die bis in den Monat X hinein Nahrung durch Fraß des Nadelparenchyms aufnehmen und sich dann zur Überwinterung in den Boden begeben. Schaden entsteht durch Fraß der Larven und Käfer an den Nadeln, so daß sich diese nicht entwickeln oder sich verfärben und dann abfallen. Bei Massenaufreten kann das zu einem beträchtlichen Verlust an Assimilationsfläche führen.

Verbreitung: Europa (fehlt in einigen Gebieten der Mittelmeerländer), Westsibirien. In allen Ländern Mitteleuropas.

Die Art wurde aus allen Bezirken der DDR gemeldet.

Bradybatus GERMAR, 1824

(Ins. Spec. Nov., 305)

Literatur: DIECKMANN 1968, p. 510–542.

Charakteristik der mitteleuropäischen Arten: Durch die sechsgliedrige Fühlergeißel von den heimischen *Anthonomus*-Arten zu trennen. Körper meist schlank; Rüssel kurz, meist nur so lang wie der Halsschild; Fühler gedrunken, Halsschild breiter als lang; Flügeldecken parallelsseitig, nur bei einer Art (*fallax*) nach hinten verbreitert; Beine gedrunken, Schenkel mit oder ohne Zahn, Klauen innen gezähnt; Körper meist rot bis braun gefärbt, mit hellen Haaren bedeckt, Stirn mit anliegenden, nach vorn gerichteten Haaren; Zwischenräume der Flügeldecken mit Reihen bogenförmig gekrümmter Haare, diese an Stellen mit dichter Behaarung schwer erkennbar; Halsschild und Flügeldecken meist mit Flecken und Binden. Alle Arten flugfähig. Beim ♀ ist der Rüssel meist schmaler, etwas länger und feiner skulpturiert als beim ♂.

Die *Bradybatus*-Arten sind an die Gattung Ahorn (*Acer*) gebunden, in deren Früchten sich die Larven entwickeln und verpuppen. Die Imagines überwintern im Boden.

Zur Gattung gehören 17 Arten. Davon kommen 16 in der Paläarktis und eine in Neuseeland vor. Von den 16 paläarktischen Arten leben 2 in Ostasien, 14 habe ich in der Revision der westpaläarktischen Arten behandelt, und 2 wurden seit dieser Revision aus Mittelasien neu beschrieben.

Tabelle der Untergattungen und Arten

- 1 Körper gedrunken, Flügeldecken nach hinten verbreitert; Vorderschenkel mit großem, nach außen gerichtetem Zahn; Innenrand der Vorderschienen in der Mitte spitz gewinkelt; Rüssel etwa so lang wie der Halsschild, beim ♂ dicker, stark skulpturiert, matt, beim ♀ dünner, fein punktiert, glänzend; Fühleransatz beim ♀ in, beim ♂ etwas vor der Mitte des Rüssels; Halsschild 1,3–1,45mal breiter als lang, konisch; Flügeldecken 1,35–1,40mal länger als breit; Körper rotbraun, die Fühlerkeule dunkler; Kopf, Mittel-Hinterbrust und der größte Teil des Hinterleibs schwarz; die scheinbar kahle Oberseite mit feinen, gelblichen, unauffälligen Härchen spärlich bedeckt, Halsschild in der Mitte mit einer schmalen deutlichen Längsbinde und Flügeldecken hinter der Mitte mit einer kaum breiteren Querbinde aus anliegenden weißen Haaren, ihre Hälften auf jeder Flügeldecke einen nach vorn gerundeten flachen Bogen bildend; Penis: Fig. 111; Größe: 3,2–3,8 mm; Untergattung *Nothops* MARSEUL *fallax* GERSTÄCKER, S. 450
- Körper schlank, Flügeldecken parallelsseitig; Vorderschenkel ungezähnt oder mit kleinem nadelspitzigem Zahn; Innenrand der Vorderschienen gerade oder in einem flachen Bogen gerundet; durchschnittlich größer: 3,4–4,7 mm; Untergattung *Bradybatus* GERMAR 2
- 2 Vorderschenkel ohne Zahn; Körper braun, Rüssel und Scheibe des Halsschildes schwarz; Halsschild und Flügeldecken dicht mit kräftigen gelblichen Haaren bedeckt, diese im hinteren Drittel der Flügeldecken ein fast kahles, dunkles Querband frei lassend 3

- Vorderschenkel mit einem feinen nadelförmigen Zahn (dieser manchmal durch Haare oder Schmutz verdeckt); Körper rot, braun oder schwarz, diese Farben aber auch in unterschiedlicher Weise über den Körper verteilt; Halsschild und Flügeldecken spärlich und unscheinbar behaart, fast kahl erscheinend, oder hintere Hälfte der Flügeldecken dicht gelbweiß behaart mit einem fast kahlen Querband im hinteren Drittel 4
- 3 Rüssel schlanker, parallelseitig, beim ♀ dünner und etwas länger als beim ♂, in der basalen Hälfte mit undeutlichen Längsrinnen; Fühleransatz in oder kurz vor der Mitte des Rüssels; Halsschild 1,3mal breiter als lang, im vorderen Viertel halsartig eingeschnürt; Flügeldecken 1,8—1,9mal länger als breit; Penis nach vorn löffelförmig verbreitert (Fig. 112); Größe: 3,5—4,7 mm; Niederösterreich [*tomentosus* DESBROCHERS], S. 449

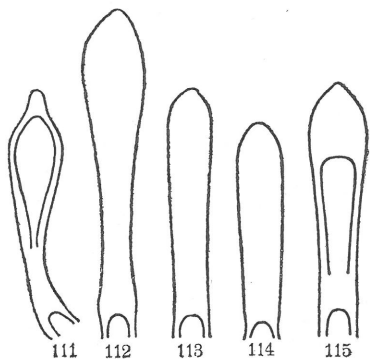


Fig. 111—115. Form des Penis: Fig. 111. *Bradybatus fallax* GERSTÄCKER. — Fig. 112. *Bradybatus tomentosus* DESBROCHERS. — Fig. 113. *Bradybatus seriesetosus* PETRI. — Fig. 114. *Bradybatus creutzeri* GERMAR. — Fig. 115. *Bradybatus kellneri* BACH

- Rüssel dicker, von der Basis zur Spitze verschmälert, beim ♂ gleichmäßig, beim ♀ wegen einer konkaven Schweifung vor der Fühlerbasis deutlicher und stärker; basale Hälfte in beiden Geschlechtern gleich dick, oben mit Furchen und Längskielen; Fühleransatz, Halsschild und Flügeldecken wie bei der vorigen Art; Penis zur Spitze gleichmäßig verbreitert (Fig. 113); Größe: 3,8—4,7 mm; Slowakei [*seriesetosus* PETRI], S. 449
- 4 Rüssel im jeweiligen Geschlecht dicker, von der Basis zur Spitze verschmälert, beim ♂ gleichmäßig, beim ♀ wegen einer konkaven Schweifung vor der Fühlerbasis deutlicher und stärker; basale Hälfte in beiden Geschlechtern gleich dick, oben mit Furchen und Längskielen, in beiden Geschlechtern so lang wie der Halsschild; Fühleransatz kurz vor der Mitte des Rüssels; Flügeldecken schlanker: 1,9—2,0mal länger als breit; Körper braun; Rüssel, Kopf und die Scheibe des Halsschildes in unterschiedlicher Ausdehnung schwarz; Halsschild und vordere Hälfte der Flügeldecken spärlich, hintere Hälfte dicht weißgelb behaart, dabei aber im hinteren Drittel ein fast kahles Querband frei lassend; Penis: Fig. 114; Größe: 3,6—4,3 mm; in der DDR nur in Ostsachsen *creutzeri* GERMAR, S. 449
- Rüssel im jeweiligen Geschlecht dünner, parallelseitig; beim ♂ so lang wie der Halsschild, stark skulpturiert, matt, beim ♀ etwas länger als der Halsschild, glatt und glänzend; Fühleransatz bei beiden Geschlechtern in oder kurz vor der Mitte des Rüssels; Flügeldecken gedrungener: 1,6—1,7mal länger als breit; Körper sehr veränderlich gefärbt: Rüssel, Kopf, der größte Teil des Halsschildes und Unterseite immer schwarz, Fühler stets rot, Beine und Flügeldecken ganz rot oder ganz schwarz oder in diesen Farben gefleckt, Scheibe der Flügeldecken oft schwarz, Seiten und Spitze rot; Oberseite spärlich hell behaart, fast kahl (Nominatform), oder hintere Hälfte der Flügeldecken dicht behaart, dabei aber im hinteren Drittel ein fast kahles Querband frei lassend (a. *subfasciatus* GERSTÄCKER), durch Auflockerung der Behaarung Übergänge zwischen beiden Formen möglich; Penis: Fig. 115; Größe: 3,4 bis 4,3 mm *kellneri* BACH, S. 450

Untergattung *Bradybatus* GERMAR, 1824

Körper schlank; Flügeldecken mit parallelen Seiten; Halsschild an der Basis schmaler als die Flügeldecken. Die Nominatuntergattung umfaßt 5 paläarktische Arten, von denen 4 in Mitteleuropa und 2 in der DDR vorkommen.

***Bradybatus creutzeri* GERMAR, 1824**

(Fauna Ins. Eur. 8, Nr. 13)

Literatur: REITTER 1916, p. 194; HOFFMANN 1954, p. 1125—1126; DIECKMANN 1968, p. 515 bis 517; SMRECZYNSKI 1972, p. 132; LOHSE 1983, p. 107.

B. creutzeri ist durch die Körperform den zwei Arten *B. tomentosus* und *B. seriesetosus* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihnen durch die fein gezähnten Vorder-schenkel und die fast kahle vordere Hälfte der Flügeldecken.

Biologie: Lebt in Mitteleuropa und in Jugoslawien auf dem Feldahorn (*Acer campestre* L.), in Frankreich auch auf *Acer opalus* MILLER. Käfer wurden von den Bäumen von Mitte IV bis Mitte VI gesammelt. Die Entwicklung an *A. campestre* habe ich im Elbtal bei Meißen (DR) untersucht. Die Fundstelle in der Nähe des Dorfes Zadel wurde mehrfach aufgesucht. Am 30. X. 1964 wurden unter den Ahornbäumen etwa 35 Käfer aus dem Boden gesiebt. Am 18. V. 1965 saßen die Käfer in Anzahl in den Blüten, aber nur in dem Teil der Baumkronen, der am stärksten der Sonne zugewandt war. Am 13. VII. 1965 waren in den Ahornfrüchten Larven von 2 mm Länge. Der Befall ist daran zu erkennen, daß die Frucht auf der Außenseite eine runde, gebräunte, zum Teil behaarte Narbe besitzt. Am 27. VIII. 1965 fand ich in den Früchten 1 erwachsene Larve, 5 Puppen und 16 frisch entwickelte Käfer. Die Imagines schlüpfen durch ein rundes Loch, das sie in die Fruchtwand fressen.

Verbreitung: West-, Mittel- und Südeuropa.

Frankreich (im Südosten), Italien, Schweiz, BRD (Rheinland, Hessen), DDR, Polen (Krakau), ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg), Ungarn, Jugoslawien (Slowenien, Kroatien, Bosnien), UdSSR (Ukraine: Karpaten-Gebiet).

DR: Zadel bei Meissen (RESSLER, DIECKMANN, DORN, KAUFMANN, LEHMANN), Radebeul-Zitschewitz (RIETZSCH), Tharandt (STÖCKEL).

[*Bradybatus tomentosus* DESBROCHERS, 1892]

(Frelon 2, 150)

Literatur: DIECKMANN 1968, p. 517—519; SMRECZYNSKI 1972, p. 132; LOHSE 1983, p. 107.

B. tomentosus und *B. seriesetosus* sind sich sehr ähnlich und unterscheiden sich nur durch die Form des Rüssels und des Penis, wie in der Tabelle angegeben.

Biologie: Wirtspflanze unbekannt. Käfer wurden in den Monaten IV und V gesammelt.

Verbreitung: Südöstliches Mitteleuropa, Balkanhalbinsel, Sizilien.

Österreich (Niederösterreich: Wien, Bisamberg), Ungarn, Jugoslawien („Illyrien“), Bulgarien (Balkangebirge), Rumänien (Banat), UdSSR (Ukraine: im Bereich der Karpaten: Uschgorod, Czernowitz, Zaleszczyki), Sizilien (Die Käfer weichen durch minimale Unterschiede in der Rüsselform von den Exemplaren des Hauptareals ab.).

[*Bradybatus seriesetosus* PETRI, 1912]

(Siebenbürgens Käferfauna, 332)

Literatur: HOFFMANN 1954, p. 1126 (*tomentosus*); DIECKMANN 1968, p. 519—520; 1969, p. 681 bis 682; SMRECZYNSKI 1972, p. 131—132; LOHSE 1983, p. 107.

B. seriesetosus unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen *B. tomentosus* nur durch die Form des Rüssels und des Penis, wie in der Tabelle angegeben.

Biologie: Lebt auf dem Feldahorn (*Acer campestre* var. *pseudomarsicum* PAX). Am 29. IX. 1968 wurden bei Warna in Ostbulgarien Früchte dieses Baumes gesammelt, die frisch geschlüpfte Käfer enthielten. Die Einstichstelle für die Eiablage vernarbt und ist als warzenförmige Wölbung zu erkennen. Manche Früchte wiesen runde bis ovale Löcher auf, durch welche schon vorher Käfer geschlüpft waren. Imagines werden von Mitte IV bis Mitte VI von den Bäumen gesammelt.

Verbreitung: Südöstliches Mittel- und Osteuropa, Balkanhalbinsel, Vorderasien. ČSSR (Slowakei), UdSSR (Podolien, Krim), Jugoslawien (Serbien, Bosnien, Montenegro), Albanien, Griechenland, Bulgarien, Rumänien, Türkei (europäischer Teil und Anatolien: Ankara).

***Bradybatus kellneri* BACH, 1854**

(Käferfauna Nord- und Mitteldeutschl. 2, 306)

Literatur: REITTER 1916, p. 195; HOFFMANN 1954, p. 1123—1125; DIECKMANN 1968, p. 521 bis 525; SMRECZYNSKI 1972, p. 133; LOHSE 1983, p. 106—107.

B. kellneri ist eine in der Färbung und Behaarung veränderliche Art. Zwischen einfarbig schwarzen und fast einfarbig roten Käfern gibt es Exemplare, bei denen beide Farben in unterschiedlicher Verteilung auftreten. Bei der Nominatform sieht die Oberseite des Körpers wegen der feinen unscheinbaren Behaarung fast kahl aus; bei der Zeichnungsaberration *subfasciatus* GERSTÄCKER tragen die Flügeldecken in der hinteren Hälfte zwei Querbinden aus hellen Haaren. Es gibt Übergänge zwischen beiden Formen durch Reduktion der Haare in beiden Binden. In manchen Teilen des Artareals kommen beide Formen gemeinsam vor, in Spanien, Frankreich und Italien dominiert *a. subfasciatus*, im Norden und Osten des Areals überwiegt die Nominatform.

Biologie: Lebt in wärmeren wie auch kühleren Biotopen auf verschiedenen Ahorn (*Acer*)-Arten: *A. platanoides* L., *A. campestre* L., *A. monspessulanum* L., *A. opalus* MILLER; Meldungen vom Auftreten an *A. pseudoplatanus* L. fehlen bis jetzt. Die Käfer sind von Anfang V bis Anfang VI von den blühenden Bäumen geklopft worden. GÄBLER hat bei Eberswalde (FR) Anfang VIII Larven und Puppen und Ende VIII die ersten Käfer in den Früchten von *A. platanoides* gefunden. Die Samen werden völlig ausgefressen.

Verbreitung: Europa (fehlt in Großbritannien, Bulgarien und Griechenland), Vorderasien: Grusinien, Armenien, Aserbaidshan, Iran.

B. kellneri, die häufigste heimische *Bradybatus*-Art, ist im gesamten Gebiet der DDR verbreitet; Meldungen von RO und NBG stehen noch aus.

Untergattung ***Nothops* MARSEUL, 1868**

(L'Abeille 5, 266)

Flügeldecken nach hinten verbreitert, die breiteste Stelle hinter der Mitte; Basis des Halsschildes meist so breit wie die Basis der Flügeldecken. In meiner Revision (1968) habe ich 10 paläarktische Arten behandelt. Später wurden noch die beiden mittelasiatischen Arten *B. turkmenicus* TER-MINASSIAN, 1979, und *B. persicus* DIECKMANN, 1982, beschrieben. In Mitteleuropa und in der DDR kommt eine Art vor.

***Bradybatus fallax* GERSTÄCKER, 1860**

(Stett. Ent. Ztg. 21, 397)

Literatur: REITTER 1916, p. 194 (*elongatulus*); HOFFMANN 1954, p. 1123 (*elongatulus*); DIECKMANN 1968, p. 532—533; SMRECZYNSKI 1972, p. 134—135; LOHSE 1983, p. 107.

B. fallax ist bis zu meiner Revision (1968) mit der mediterranen Art *B. elongatulus* (BOHEMAN, 1843) vermengt worden. Bei der letzteren Art ist der Körper schlanker, und die weiße Querbinde hinter der Mitte der Flügeldecken ist breiter, fast gerade und hat gezackte Ränder; bei *B. fallax* ist der Körper gedrungener, die weiße Querbinde ist schmäler, hat glatte Ränder, und ihre beiden Hälften bilden einen nach vorn gerundeten flachen Bogen. In Frankreich, in der Schweiz, in Kroatien und Bosnien berühren sich die Areale der beiden vikariierenden Arten.

Biologie: Ist in frischen wie wärmeren Wäldern von den heimischen Ahorn (*Acer*)-Arten geklopft oder unter den Bäumen aus dem Boden gesiebt worden: Spitzahorn (*A. platanoides*), Bergahorn (*A. pseudoplatanus* L.), Feldahorn (*A. campestre* L.). Die Käfer halten sich von Ende IV bis Mitte VI auf den Bäumen auf. Über eine Aufzucht aus den Früchten ist noch nicht berichtet worden. Ein am 11. VIII aus dem Boden gesiebter Käfer war frisch entwickelt.

Verbreitung: West-, Mittel- und Osteuropa.

Frankreich, Schweiz, Belgien, Holland, BRD, DDR, Polen, ČSSR (Böhmen, Mähren, Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Kärnten, Tirol), Ungarn, Jugoslawien (Slowenien, Kroatien, Bosnien), Rumänien (Banat), UdSSR (Ukraine: Czernowitz).

Mit Ausnahme der Bezirke RO, SCH, NBG, CO und MA wurde die seltene Art sonst aus allen Gebieten der Republik gemeldet.

Tribus Curculionini

Die Vertreter dieser Tribus haben einen langen dünnen Rüssel, an dessen Spitze die langen Mandibeln (Fig. 2) so inseriert sind, daß sie sich beim Fressen vertikal bewegen. In der Paläarktis gehört nur die Gattung *Curculio* zu dieser Tribus.

Curculio LINNÉ, 1758

(Syst. Nat., ed. 10, 377)

Synonym: *Balaninus* GERMAR, 1817 (Mag. Ent. 2, 340)

Rüssel lang, dünn, manchmal länger als der Körper, meist durch eine Vertiefung von der Stirn abgesetzt; Fühler dünn, zwischen der Mitte und dem hinteren Drittel des Rüssels ansetzend, Geißel siebengliedrig; Augen flach, nicht aus der Kopfwölbung vortretend; Halsschild breiter als lang, vorn verschmälert; Schildchen dicht weiß bis gelbweiß beschuppt, als leuchtender Punkt aus der dunkleren Umgebung hervortretend; Flügeldecken meist von dreieckigem Umriß (Fig. 1, 120), selten gestreckter (Fig. 118, 119); Schenkel meist gezähnt; Klauen innen mit einem feinen Zahn; Oberseite des Körpers mit länglichen Schuppen bedeckt; Geschlechtsunterschiede bestehen in der Länge des Rüssels (beim ♂ meist kürzer und etwas dicker als beim ♀), im Fühleransatz am Rüssel (beim ♀ weiter hinten als beim ♂) und bei einigen Arten in der Behaarung des letzten Sternits des Hinterleibs. Die mitteleuropäischen Arten haben eine Körpergröße von 1,6–9,5 mm.

Die heimischen *Curculio*-Arten leben auf Laubgehölzen. Ihre Larven entwickeln sich je nach Art in den Früchten (Nüsse, Eicheln) von Hasel (*Corylus*), Edelkastanie (*Castanea*) und Eiche (*Quercus*), in den Kätzchen von Birke (*Betula*) und Erle (*Alnus*) sowie in Gallen, welche von Hymenopteren an Weide (*Salix*) und Eiche (*Quercus*) erzeugt werden. Die Verpuppung erfolgt im Boden. Die in Nüssen und Eicheln lebenden Larven der großen, gelbbraun gefleckten Arten verpuppen sich im nächsten Frühjahr nur zum Teil. Einige Larven können im Boden bis zu drei Jahren (angeblich bis zu fünf Jahren) überliegen, ehe es zur Verpuppung kommt. Durch diese Strategie wird die Existenz der Population gesichert, wenn in einem Gebiet durch Nachfröste während der Blütezeit der Wirtsbäume die Fruchtbildung unterbunden wird.

Die Gattung *Curculio* ist mit etwa 300 Arten über die ganze Erde verbreitet, wobei mehr als die Hälfte aller Spezies die Orientalische Region bewohnt. In der Paläarktis gibt es etwa 60 Arten, die zum größten Teil in Ostasien leben. In Mitteleuropa kommen 12, in der DDR 11 Arten vor.

Die europäischen Arten sind in zwei Untergattungen unterteilt worden: Die größeren, hell beschuppten oder gefärbten, sich in Nüssen, Eicheln und Kätzchen entwickelnden Arten gehören zur Untergattung *Curculio* s. str., die kleinen, schwarzen, sich in Hymenopteren-Gallen entwickelnden Arten zur Untergattung *Balanobius*

JEKEL. Ich habe *C. villosus* zu *Balanobius* umgesetzt, weil ich der Entwicklung der Larven in Gallen ein größeres Gewicht bei der Bewertung der Verwandtschaft zu- messe als der Körpergröße. Aus diesem Grunde sehe ich in den *Balanobius*-Arten eine monophyletische Gruppe.

Tabelle der Untergattungen und Arten

1	Oberseite des Körpers mit dichter, den Untergrund fast völlig verdeckender, gelbweißer bis gelbbrauner, oft fleckiger Beschuppung oder Körper rot und auf den Flügeldecken mit einigen weißlichen, unregelmäßigen Querbinden; Rüssel rot bis rotbraun, bei <i>C. nucum</i> (5,5 bis 7,5 mm) im basalen Teil schwarzbraun; Größe: 2,8—9,5 mm, Untergattung <i>Curculio</i> LINNÉ.	2
—	Körper schwarz, oben einformig spärlich weiß beschuppt oder auf den Flügeldecken mit weißer Flecken- oder Bindenzeichnung; Rüssel völlig oder nur zwischen Basis und Fühler- ansatz schwarz; Größe: 1,6—5,5 mm; Untergattung <i>Balanobius</i> JEKEL.	9
2	Oberseite mit dichter, gelbweißer bis gelbbrauner, meist fleckiger Beschuppung; Vorder- schenkel gezähnt; Größe: 3,5—9,5 mm	3
—	Oberseite mit länglichen, weißlichen, den roten Untergrund nicht verdeckenden Schuppen, diese auf den Flügeldecken zu Querbinden angeordnet; Vorderschenkel ungezähnt; Größe: 2,8—4,0 mm	8
3	Schildchen schlank, etwa 1,5mal länger als breit (Fig. 116)	4
—	Schildchen gedrun-gen, etwa so lang wie breit (Fig. 117)	7

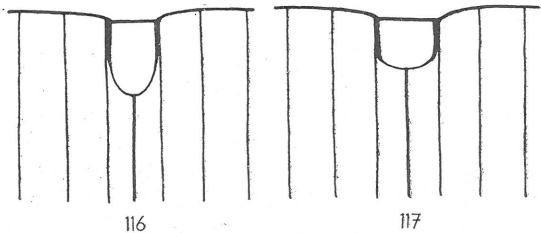


Fig. 116—117. Form des Schildchens: Fig. 116. *Curculio venosus* (GRAVENHORST). — Fig. 117. *Curculio nucum* LINNÉ

4	Flügeldecken schlanker, etwa 1,5mal länger als an der Basis breit, bis zum vorderen Drittel oder bis zur Mitte parallelseitig, dann nach hinten verschmälert (Fig. 118—119), die helleren Schuppen auf der Scheibe nicht so schlank, am Ende breit abgestutzt; Unterrand der Schenkel mit anliegenden oder leicht angehobenen Haaren	5
—	Flügeldecken gedrungener, höchstens 1,3mal so lang wie an der Basis breit, von den Schul- tern nach hinten verengt (Fig. 120), die helleren Schuppen auf der Scheibe schlanker, haar- förmig, am Ende abgestutzt oder zugespitzt; Unterrand der Schenkel mit schräg aufgerich- teten Haaren	6

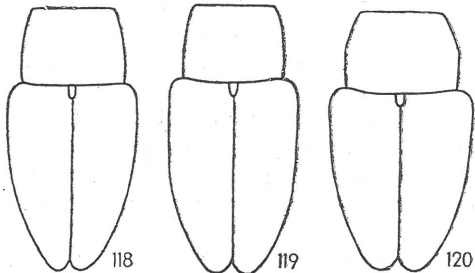


Fig. 118—120. Halsschild und Flügeldecken: Fig. 118. *Curculio elephas* (GYLLENHAL). — Fig. 119. *Curculio propinquus* (DESBROCHERS). — Fig. 120. *Curculio venosus* (GRAVEN- HORST)

- 5 Rüssel länger und schmaler, beim ♂ etwa halb so lang, beim ♀ so lang oder etwas länger als der Körper; Fühler länger, die Geißelglieder länger und dünner; Stirn schmaler; Flügeldecken meist nur bis zum vorderen Drittel parallelseitig (Fig. 118); Schildchen schmaler, hinten breiter verrundet, jederseits mit kahler länglicher Vertiefung; Beine länger; alle Schenkel mit größerem Zahn; Penis zur Spitze verengt und hier schmal verrundet; Flügeldecken meist zu gleichen Teilen mit gelbweißen und gelbbraunen Schuppen fleckig bedeckt; 6,0–9,5 mm; in der DDR gegenwärtig nur in der Mark Brandenburg . . . *elephas* (GYLLENHAL), S. 455
- Rüssel kürzer und breiter, beim ♂ 0,3 bis 0,4mal, beim ♀ 0,55 bis 0,6mal so lang wie der Körper; Fühler kürzer, die Geißelglieder kürzer und breiter; Stirn breiter; Flügeldecken meist bis zur Mitte parallelseitig (Fig. 119); Schildchen breiter, hinten schmaler verrundet, die ganze Schildchengrube ausfüllend; Beine kürzer; Schenkel mit kleinerem Zahn, dieser an den Mittelschenkeln winzig oder völlig fehlend; Penis mit scharfer Spitze; auf den Flügeldecken sind die gelbweißen Schuppen zahlreicher als die gelbbraunen, manchmal fehlen die dunkleren Schuppen völlig; 7,5–8,5 mm; Slowakei . . . [*propinquus* (DESBROCHERS)], S. 456
- 6 Hinterer Rand des Zahns der Hinterschenkel bogenförmig ausgeschnitten (Fig. 121); Rüssel im jeweiligen Geschlecht etwas kürzer und dicker, von der Basis bis zum Fühleransatz meist ein wenig verschmälert, beim ♀ Mittelkiel bis zum Fühleransatz reichend, hier aber etwas flacher; Fühleransatz beim ♂ zwischen der Mitte und dem vorderen Drittel, beim ♀ zwischen der Mitte und dem hinteren Drittel des Rüssels; Flügeldecken mit stärker kontrastierter Fleckung aus hellen und dunklen Schuppen, im hinteren Drittel meist mit verschwommener heller Querbinde, im Bereich der dünneren, dunklen Schuppen der Untergrund durchschimmernd, die Nahtzwischenräume im hinteren Drittel mit höher aufgerichteter, kammförmiger Beschuppung; die Haare auf der Unterseite der Vorderschenkel stärker aufgerichtet, fast in einem Winkel von 90°; 5,5–7,5 mm . . . *venosus* (GRAVENHORST), S. 456
- Hinterer Rand des Zahns der Hinterschenkel fast gerade (Fig. 122); Rüssel etwas länger und dünner, in der ganzen Länge parallelseitig, beim ♀ nur nahe der Basis mit Mittelkiel; Fühleransatz beim ♂ etwa in der Mitte, beim ♀ im hinteren Drittel des Rüssels; Flügeldecken mit wenig kontrastierter Marmorierung aus hellen und dunklen Schuppen, die dunklen rotbraunen Schuppen dominierend, manchmal allein vorhanden, ohne helle Querbinde im hinteren Drittel, der Untergrund überall durch die dichte Beschuppung verdeckt, die Nahtzwischenräume im hinteren Drittel nur mit schwach angehobenen Schuppen; die Haare auf der Unterseite der Vorderschenkel weniger aufgerichtet, etwa in einem Winkel von 45°; 5,5–8,0 mm . . . *pellitus* (BOHEMAN), S. 457

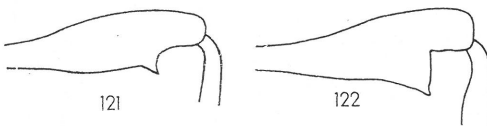


Fig. 121–122. Rechter Hinterschenkel: Fig. 121. *Curculio venosus* (GRAVENHORST). — Fig. 122. *Curculio pellitus* (BOHEMAN)

- 7 Fühlergeißel etwas dicker, jedes ihrer Glieder am Ende mit großen schwarzen Borsten und in der ganzen Länge mit feinen, weißen, abstehenden Haaren (Fig. 123); unterer Rand der Schenkel mit schräg aufgerichteten Haaren; Naht der Flügeldecken im hinteren Drittel mit einem Kamm hoch aufgerichteter Schuppenhaare; Rüssel etwas dicker und kürzer, beim ♀ deutlicher als beim ♂, zwischen Basis und Fühleransatz schwärzlich, dann nach vorn braun; die hellen Schuppenflecken der Flügeldecken deutlicher vortretend; 5,5–7,5 mm; vorwiegend auf Haselnuß (*Corylus*) . . . *nucum* LINNÉ, S. 457
- Fühlergeißel dünner, jedes Glied am Ende mit großen schwarzen Borsten und in der ganzen Länge mit feinen, weißen, anliegenden Haaren (Fig. 124); unterer Rand der Schenkel mit anliegenden Haaren; Naht der Flügeldecken im hinteren Drittel mit anliegenden oder nur leicht aufgerichteten Schuppenhaaren; Rüssel dünner und länger, besonders beim ♀, in ganzer Länge rotbraun bis braun; die hellen Schuppenflecken der Flügeldecken verschwommen und weniger aus der dunkler beschuppten Umgebung vortretend; 3,5–6,5 mm; auf Eiche (*Quercus*) . . . *glandium* MARSHAM, S. 458

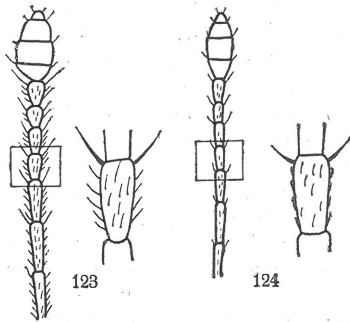


Fig. 123—124. Behaarung der Fühler: Fig. 123. *Curculio nucum* LINNÉ. — Fig. 124. *Curculio glandium* MARSHAM

- 8 Hinterschenkel mit Zahn; Rüssel länger, beim ♀ so lang wie der Körper, beim ♂ wie die Flügeldecken, in beiden Geschlechtern ohne Mittelkeil und stark glänzend; Fühleransatz beim ♂ kurz hinter der Mitte, beim ♀ zwischen der Mitte und dem hinteren Drittel; Flügeldecken von den Schultern nach hinten verschmälert, von dreieckigem Umriß, mit schmalen, feiner punktierten Streifen; Flügeldecken hinter der Basis mit einer breiten, oft zu Flecken aufgelösten und hinter der Mitte mit einer schmalen, meist vollständigen Querbinde aus weißen bis gelbweißen Schuppen, Nahtzwischenräume unterbrochen beschuppt; Körper, Fühler und Beine rot bis rotbraun, Halsschild manchmal dunkler als die Flügeldecken; 2,8—4,0 mm; auf Erle (*Alnus*) *cerasorum* PAYKULL, S. 459
- Hinterschenkel ungezähnt; Rüssel kürzer, beim ♀ so lang, beim ♂ etwas kürzer als Kopf und Halsschild zusammen; Skulptur des Rüssels und Fühleransatz wie bei *cerasorum*; Flügeldecken im vorderen Drittel fast parallelseitig, dann nach hinten verengt, mit breiteren, deutlicher punktierten Streifen; Flügeldecken hinter der Basis mit einigen Flecken, hinter der Mitte mit einer Querbinde aus weißen bis gelbweißen Schuppen, Nahtzwischenräume in ganzer Länge beschuppt; Körper, Fühler und Beine gelbrot bis rot, Halsschild manchmal etwas dunkler; 2,8—3,5 mm; auf Birke (*Betula*) *rubidus* (GYLLENHAL), S. 459
- 9 Flügeldecken mit Flecken- oder Bindenzeichnung aus weißen, seltener gelbweißen Schuppen, manchmal mit wolkiger Fleckung aus hellen und dunklen Schuppen; Größe: 1,9—5,5 mm . 10
- Flügeldecken einförmig weiß beschuppt; Größe: 1,6—2,6 mm 11
- 10 Größe: 3,5—5,5 mm; Flügeldecken hinter der Mitte mit einer Querbinde aus weißen, seltener gelbweißen Schuppen, diese meist bis zum 4. Zwischenraum reichend, vor und hinter der Binde helldunkel wolkig-fleckig gezeichnet, seltener ist die Binde zu Flecken aufgelöst; Halsschild spärlich weiß beschuppt, manchmal vor dem weißen Schildchen mit einem hellen Fleck; Rüssel beim ♂ so lang wie die Flügeldecken, beim ♀ wie der ganze Körper; Fühleransatz beim ♂ in der Mitte, beim ♀ zwischen der Mitte und dem hinteren Drittel des Rüssels; Körper, Rüssel und Beine schwarz, Fühler rotbraun mit dunklerer Keule, manchmal Tarsen, Schienen und Rüsselspitze etwas aufgehellt; auf Eiche (*Quercus*) *villosus* FABRICIUS, S. 461
- Größe: 1,9—2,8 mm; auf den Flügeldecken vordere Hälfte der Nahtzwischenräume leuchtend weiß beschuppt, in der Mitte mit schmaler Querbinde, diese meist bis zum 3., selten bis zum 7. Zwischenraum reichend, alle Zwischenräume an der Basis weiß gefleckt; Halsschild an den Seiten mit weißer, nach vorn verschmälelter Längsbinde (Zeichnung der Oberseite Fig. 1); Rüssel so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, beim ♀ kaum länger, aber etwas dünner als beim ♂; Fühleransatz beim ♂ in, beim ♀ etwas hinter der Mitte des Rüssels; Körper, Rüssel, Beine und Fühler schwarz, Teile der Fühler und Tarsen manchmal etwas heller; auf Weide (*Salix*) *crux* FABRICIUS, S. 460
- 11 Fühler schwarzbraun bis schwarz, die Spitze des Schaftes und die ersten Glieder der Geißel meist rotbraun aufgehellt; die gesamte Unterseite des Körpers dicht weiß beschuppt, der schwarze Untergrund nicht durchscheinend (bei aufgeklebten Käfern von der Seite zu betrachten); Streifen der Flügeldecken schmaler, ihre Zwischenräume breiter und mit 2—3 Reihen weißer Schuppen bedeckt; Halsschild breiter, an den Seiten stark gerundet, oben spärlich weiß behaart, an der Basis meist mit drei aufgelockerten weißen Haarflecken; Rüssel in beiden Geschlechtern schwarz; Penis am Ende breit verrundet, in der Mitte der Run-

- ... dung mit feiner Spitze; Größe: 1,8—2,6 mm; auf Weide (*Salix*)
 *salicivorus* PAYKULL, S. 460
- Fühler gelbrot, nur die Keule dunkel; die Seiten der Hinterbrust aufgelockert mit schmalen weißen Schuppen bedeckt, hier der schwarze Untergrund durchscheinend, die anderen Teile der Unterseite so dicht beschuppt wie bei *salicivorus*; Streifen der Flügeldecken kräftiger, ihre Zwischenräume schmaler und mit 1—2 Reihen weißer Schuppen bedeckt; Halsschild schmaler, fast konisch, an den Seiten schwach gerundet, oben spärlich weiß behaart, ohne Haarflecken an der Basis; Rüssel beim ♀ schwarz, beim ♂ von der Basis bis zum Fühleransatz schwarz, von hier bis zur Spitze rot; Penis am Ende breit abgestutzt, in der Mitte der Abstützungsfläche mit feiner Kerbe; Größe: 1,6—2,4 mm; auf Eiche (*Quercus*)
 *pyrrhoceras* MARSHAM, S. 461

***Curculio elephas* (GYLLENHAL, 1836)**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 378)

Literatur: REITTER 1916, p. 188—189; HOFFMANN 1954, p. 1087—1089; SCHERF 1964, p. 164; SMRECZYNSKI 1972, p. 136—137; MAISNER 1974, p. 320—322; BOVEY 1975, p. 12—17; LOHSE 1983, p. 108.

Die anschließend zu besprechende Art *C. propinquus* galt lange Zeit als Synonym von *C. elephas*, ist jedoch eine selbständige Art.

Biologie: Lebt in wärmeren Gebieten auf Edelkastanie (*Castanea sativa* MILL.) und Eichen (*Quercus*)-Arten; MAISNER nennt 12 *Quercus*-Arten, darunter auch die in Mitteleuropa häufigsten Arten *Qu. robur* L. und *Qu. petraea* MATT. Die Sammeldaten der von mir überprüften Käfer fallen in die Zeit von Ende VII bis Anfang X; das gilt auch für 15 Meldungen vom Gebiet der DDR. In neuerer Zeit haben MAISNER und BOVEY über die Entwicklung der Art berichtet. In den gemäßigten Klimaregionen verlassen die frisch entwickelten Käfer ab Ende VII den Boden, in den Mittelmeerländern einige Wochen früher. Sie fliegen auf die Wirtsbäume, ernähren sich von Blättern und Früchten und beginnen im VIII mit der Eiablage in die Eicheln oder Kastanien. Nach zwei Wochen schlüpfen aus den kurzovalen, 0,5 mm langen Eiern die Larven, die den Inhalt der Früchte restlos verzehren und nach etwa sechs Wochen erwachsen sind. Durch ein Loch in der Fruchtwand verlassen sie im X und XI die inzwischen abgefallenen Eicheln und Kastanien und bohren sich bis zu 60 cm tief in den Boden ein. Die Mehrzahl der Larven verpuppt sich im VI und VII des nächsten Jahres, einige Larven aber erst im 2. oder 3. Jahr. Die Puppenruhe dauert etwa vier Wochen. In den Ländern des Mittelmeergebietes und der Balkanhalbinsel ist es bei Massenaufreten von *C. elephas* zu beträchtlichen Samenverlusten an Eicheln und Kastanien gekommen.

Verbreitung: Europa (fehlt im Norden), Anatolien, Nordafrika.

Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, BRD (Franken, Hessen, Westfalen, südliches Niedersachsen; alle Meldungen aus dem vorigen Jahrhundert), DDR, Polen (im Westen: Gorzow (90 km südlich Szczecin), Lubusz (östlich Frankfurt), Milicz (60 km nördlich Wrocław)), ČSSR (Slowakei), Österreich (Niederösterreich, Steiermark; alle Meldungen aus dem vorigen Jahrhundert), Ungarn, Jugoslawien (Dalmatien, Kroatien), Bulgarien, Rumänien, Griechenland, UdSSR (Ukraine), Türkei (Anatolien), Marokko, Algerien. Aus Rumänien, Anatolien und der Ukraine habe ich keine Käfer gesehen, so daß die Literaturangaben für diese Länder auch die folgende Art *C. propinquus* betreffen könnten.

PO: Potsdam (KEMPF, 1977 und 1981 gesammelt), Kartow bei Potsdam (Sammlung Kleinmachnow, 1978 gesammelt), Forst Dubrow (SCHULZE, 1962 und 1975 gesammelt), Finkenkrug (HEYNE, ohne Datum).

BLN: Buch (DELKESKAMP, 1949 gesammelt), Tierpark (MÜLLER, 1970 gesammelt), Pionierpark (NAEFFE, 1978 gesammelt), Biesdorf (WENDT, 1974 und 1978 gesammelt), [West-Berlin-Nikolassee (BOLJAHN, 1949 gesammelt)].

FR: Eberswalde (HÜLBERT, 1978 gesammelt), Petershagen bei Berlin (ARNOLD, 1985 gesammelt).

CO: Forst (PURDEL, 1936 und 1937 gesammelt), Freesdorf bei Luckau (DONATH, 1979 gesammelt).

HA: Naumburg (RAPP 1934).

ERF: Erfurt (RAPP 1934).

GE: Jena, Eisenberg, Gumperda (RAPP 1934).

LPZ: Leinaforst bei Altenburg, Schmölln (RAPP 1934).

Es ist bemerkenswert, daß diese mediterrane Art in der DDR jetzt nur noch im Osten der ehemaligen Mark Brandenburg vorkommt, wo sie von 1936 bis zur Gegenwart gesammelt worden ist. Die Ausbreitung nach dem Norden ist wahrscheinlich über Thüringen erfolgt, wo *C. elephas* inzwischen ausgestorben ist. Vielleicht gab es in diesem Gebiet in aufeinanderfolgenden Jahren Fröste in der Blüteperiode der Eichen, so daß auch das mehrjährige Überliegen der Larven im Boden diese Populationen nicht erhalten konnten. Alle Meldungen für Thüringen aus den Bezirken HA, ERF, GE und LPZ stammen aus dem vorigen Jahrhundert. Ich habe zwar im Museum Gotha, wo die Thüringensammlungen aufbewahrt werden, keine Exemplare von *C. elephas* aus den vier Bezirken gesehen, möchte aber die Determination dieser gut erkennbaren Art nicht bezweifeln.

[*Curculio propinquus* (DESBROCHERS, 1868)]

(Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 345)

Literatur: MÜLLER 1921, p. 77—78; ERDÖS 1961, p. 415—417; LOHSE 1983, p. 108.

Da DESBROCHERS seine neue Spezies später selbst zu einer Varietät von *C. elephas* herabstufte, wurde sie in der Folgezeit in verschiedenen Katalogen als Synonym zu dieser Art geführt. MÜLLER erkannte 1921 an Käfern aus Jugoslawien die Selbständigkeit von *C. propinquus*, desgleichen ERDÖS an Käfern aus Ungarn. Wie in der Tabelle angegeben, unterscheiden sich die beiden Arten am besten durch die Länge des Rüssels und die Spitze der Schenkelzähne. Da bei *C. propinquus* das Schildchen ein wenig gedrungener ist als bei den mit einem schlanken Schildchen ausgestatteten Arten (*elephas*, *venosus*, *pellitus*), könnte man beim Determinieren zu den Arten *C. nucum* und *C. glandium* gelangen, die ein kurzes Schildchen besitzen. Bei diesen beiden Arten füllt jedoch das Schildchen die Grube nicht aus, so daß an seinen Seiten ein Spalt klafft, der bei *C. propinquus* nicht zu sehen ist.

Biologie: Die Art wurde in der südlichen Slowakei durch KOŠTÁL und bei Tompa in Ungarn durch ERDÖS von der Zerzeiche (*Quercus cerris* L.) gesammelt, in Israel von *Quercus ithaburensis*. Bemerkenswert ist das jahreszeitlich späte Auftreten der Käfer auf den Wirtsbäumen: Die 17 mir bekannten Sammeldaten für die Imagines fallen in die Zeit vom 25. VIII. bis 10. X.; 6 Exemplare aus Israel wurden am 10. XII. gefangen. ERDÖS fand im IX zahlreiche mit Larven besetzte Eicheln. Die Zucht mißlang jedoch, weil die Larven während des Winters im Zimmer vertrockneten. Ein am 21. IX. auf der Insel Kreta gesammeltes ♀ hatte mehrere legereife, ovale Eier im Abdomen.

Verbreitung: Südöstliches Mittel-, Süd- und Südosteuropa, Vorderasien.

ČSSR (südliche Slowakei: Plášťovce, Hajnačka), Ungarn, Italien (Emilia: Bologna), Jugoslawien (westliches Slowenien, Dalmatien, Kroatien), Bulgarien, Griechenland (Attika, Peloponnes, Kreta), Türkei (europäischer Teil: „Constantinople“ [locus typicus] und Anatolien), Libanon (Beirut), Israel (Givat Ceras).

Curculio venosus (GRAVENHORST, 1807)

(Vergl. Zool. Syst., 204)

Literatur: REITTER 1916, p. 189; HOFFMANN 1954, p. 1089; SCHERF 1964, p. 164; SMRECZYNSKI 1972, p. 138—139; LOHSE 1983, p. 109.

C. venosus unterscheidet sich von dem ähnlichen *C. pellitus* am leichtesten durch die Form des Zahns der Hinterschenkel (Fig. 121, 122).

Biologie: Lebt in wärmeren wie auch frischen Gebieten auf Eichen (*Quercus*)-Arten: *Qu. robur* L., *Qu. petraea* MATT., *Qu. pubescens* WILLD. Die Sammeldaten für die Käfer fallen in die Zeit von Anfang V bis Anfang IX, mit den Höhepunkten des Auftretens auf den Wirtsbäumen in den Monaten V und VI. Ein von mir am 6. VII. gesammeltes ♀ hatte mehrere ovale, legereife Eier im Abdomen. Bei Ueckermünde (NBG) sammelte NILSSON (schriftliche Mitteilung) im IX. 1970 Eicheln, die gegen Ende des Jahres von den Larven verlassen wurden, welche sich in der Erde des Zuchtgefäßes verkrochen. Die Käfer schlüpften am 1., 11., 21. IV. und 1. V. 1972. Nach SCHERF sind die Larven in den Monaten IX bis Anfang XI in den Eicheln; dann verkriechen sie sich im Boden und verpuppen sich im nächsten Jahr von Ende IV bis Mitte V. Wie die Aufzucht von NILSSON zeigt, überliegen die Larven auch bei dieser Art im Boden bis zum übernächsten Jahr.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Anatolien, Kaukasus), Nordafrika (Marokko, Algerien). In allen Ländern Mitteleuropas.

C. venosus ist aus allen Bezirken der Republik gemeldet worden.

Curculio pellitus (BOHEMAN, 1843)

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. VII, 2, 278)

Literatur: REITTER 1916, p. 189; HOFFMANN 1954, p. 1090; SMRECZYNSKI 1972, p. 138; LOHSE 1983, p. 109.

C. pellitus unterscheidet sich von der ähnlichen, etwas häufigeren Art *C. venosus* am sichersten durch den Zahn der Hinterschenkel (Fig. 121, 122).

Biologie: Lebt in Mitteleuropa auf den beiden häufigsten Eichen (*Quercus*)-Arten *Qu. robur* L. und *Qu. petraea* MATT. Die Sammeldaten der Käfer liegen in der Zeit von Anfang V bis Mitte IX, wobei Funde aus den Monaten VII, VIII und IX nur vereinzelt vorliegen. Die Larven sind in den Monaten VIII und IX in den Eicheln.

Verbreitung: Europa (fehlt in Großbritannien und Skandinavien), Vorderasien (Anatolien, Kaukasus), Nordafrika (Marokko, Algerien). In allen Ländern Mitteleuropas, aber überall selten.

FR: Frankfurt (NERESHEIMER).

HA: Zahlreiche Meldungen aus vielen Gebieten des Bezirks von Dessau bis zum Kyffhäuser und zur Hainleite.

MA: Kreuzhorst bei Magdeburg (BEHNE), Barleben, Ramstedt, Weferlingen (BORCHERT 1951), Hakel bei Gatersleben (URBAN), Blankenburg/Harz (IHSEN).

ERF: Ohrdruf (WOLFRUM), Steiger bei Erfurt (MAASS), Gotha, Arnstadt, Weimar (RAPP 1934).

GE: Gera (HENSEL), Rudolstadt (BISCHOFF).

SU: Suhl (RAPP 1934).

LPZ: Lübschütz bei Machern (DIECKMANN), Gössnitz bei Schmölln (TOTZAUER).

DR: Zahlreiche Meldungen aus der Umgebung von Meissen und Dresden, aus dem Osterzgebirge und der Oberlausitz.

Curculio nucum LINNÉ, 1758

(Syst. Nat., ed. 10, 383)

Literatur: REITTER 1916, p. 189; HOFFMANN 1954, p. 1090–1092; SCHERF 1964, p. 163–164; SMRECZYNSKI 1972, p. 139–140; MAISNER 1974, p. 322–324; LOHSE 1983, p. 109.

Die wegen des kurzen Schildchens (Fig. 117) ähnlichen Arten *C. nucum* und *C. glandium* sind in der Bestimmungsliteratur oft nur durch die Existenz oder das Fehlen eines Haarkamms am Ende der Flügeldeckennaht getrennt worden. Da bei manchen Exemplaren von *C. glandium* auch ein Haarkamm vorkommt, sollten weitere Merkmale zur Unterscheidung der Arten beachtet werden, zum Beispiel die Behaarung der Fühlergeißel (Fig. 123, 124).

Biologie: Lebt in warmen wie kühleren Biotopen auf Hasel (*Corylus avellanae* L.). Die Larvenentwicklung soll auch in Eicheln erfolgen können, wobei bei diesen Meldungen nicht auszuschließen ist, daß hier eine Verwechslung mit dem ähnlichen *C. glandium* vorliegt. Die von mir bestimmten Käfer vom Gebiet der DDR sind in der Zeit von Mitte V bis Mitte VIII gesammelt worden, mit dem Hauptauftreten in den Monaten VI und VII. Die im Herbst aus den abgefallenen Haselnüssen schlüpfenden Larven dringen bis zu 25 cm Tiefe in den Boden ein, wo sie in einer Höhle überwintern und sich darin teilweise verpuppen und in Käfer verwandeln. Ein anderer Teil der Larven kann im Boden bis zu drei Jahren überliegen. Ein Teil der Käfer verläßt im Sommer den Boden, ein anderer Teil überwintert in der Puppenwiege und kommt im V des nächsten Jahres ins Freie. Diese Imagines beginnen sofort mit dem Reifungsfraß an Knospen, Blättern und grünen Nüssen, fressen aber auch auf verschiedenen Ersatzwirten unter den Laubgehölzen. So sind die Käfer beim Fraß an den grünen Früchten aller heimischen Obstbäume (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume) angetroffen worden. Bei Noteiablagen in diese Früchte sterben die Larven ab. Im VI und VII werden die ovalen Eier in die noch grünen Haselnüsse gelegt. Nach etwa einer Woche schlüpfen die Larven, welche die Nüsse ausfressen und nach vier Wochen erwachsen sind. In Gärten und in Haselanlagen kann durch *C. nucum*, dem Haselnußbohrer, beträchtlicher Schaden entstehen.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Anatolien, Syrien), Nordafrika (Marokko, Algerien). In allen Ländern Mitteleuropas.

C. nucum ist im gesamten Gebiet der DDR verbreitet; nur aus dem faunistisch wenig erforschten Bezirk CO fehlen noch Meldungen.

***Curculio glandium* MARSHAM, 1802**

(Ent. Brit. 1, 284)

Literatur: REITTER 1916, p. 189; HOFFMANN 1954, p. 1092–1093; SCHERF 1964, p. 164; SMRECZYNSKI 1972, p. 140; MAISNER 1974, p. 324–326; LOHSE 1983, p. 109.

Über die Abgrenzung von dem sehr ähnlichen *C. nucum* wurde bereits bei dieser Art berichtet.

Biologie: Lebt in wärmeren wie auch kühleren Biotopen auf Eichen (*Quercus*)-Arten, in Mitteleuropa besonders auf *Qu. robur* L. und *Qu. petraea* MATT., in der Slowakei auch auf *Qu. cerris* L. und *Qu. pubescens* WILLD. Die Larvenentwicklung soll auch in den Früchten der Edelkastanie (*Castanea sativa* MILL.) und des Haselstrauchs (*Corylus avellana* L.) möglich sein. Die Sammeldaten der von mir erbeuteten oder determinierten Käfer fallen in die Zeit von Ende IV bis Ende IX, dabei betreffen die meisten Daten die Monate V, VI und IX. Die umfangreiche Literatur über Entwicklung, Schaden und Bekämpfung von *C. glandium*, dem Eichelrüssler, wurde von MAISNER zusammengefaßt. Durch das Überliegen von Larven bis zu drei Jahren und auch von frisch entwickelten Imagines bis zum nächsten Jahr im Boden ergibt sich bei dieser Art ein kompliziertes Entwicklungsgeschehen, über das in der Spezialliteratur nachzulesen ist. Die im V den Boden verlassenden Käfer fliegen zur Nahrungsaufnahme auf Eichen, aber auch auf andere Forstgehölze, seltener auf Obstbäume. Die Eiablage erfolgt in 1 cm großen Eicheln an die Keimblätter; dabei werden meist zwei Eier abgesetzt. Es sind in Befallsjahren bis zehn Eier in einer Frucht gefunden worden. Eine Eichel hat Nahrung für zwei Larven, weitere Larven sterben ab. Die Früchte werden zum Teil schon am Baum, meist aber nach dem Abfallen von den Larven verlassen. Diese graben sich bis zu 50 cm Tiefe in den Boden ein und überwintern hier in einer Höhle. Unreife Larven überwintern in den Früchten und fressen im Frühjahr weiter. Larven, die vor dem Monat IX die Eicheln verlassen haben, verpuppen sich im Frühjahr zu 20 %, die anderen überliegen. *C. glandium* ist von den vier europäischen, an Eichen lebenden Arten der Gattung die häufigste. In Befallsjahren kann in Eichenwäldern der Schaden bedeutend sein; in Polen, Ungarn, Rumänien, der Slowakei und der UdSSR kam es zur Vernichtung von Saatgut zwischen 50 und 100 %.

Verbreitung: Europa (nicht in Skandinavien), Vorderasien (Anatolien, Kaukasus), Sibirien (bis zum fernen Osten), Nordafrika (Marokko). In allen Ländern Mitteleuropas.

C. glandium ist im gesamten Gebiet der DDR verbreitet.

***Curculio cerasorum* PAYKULL, 1792**

(Monogr. Curc. Sueciae, 22)

Literatur: BRAUNS 1891, p. 108 (*Balaninus herbsti*); REITTER 1916, p. 189; HOFFMANN 1954, p. 1094–1095; SMRECZYNSKI 1972, p. 140; LOHSE 1983, p. 109–110.

C. cerasorum unterscheidet sich von dem ähnlichen *C. rubidus* am sichersten durch die gezähnten Hinterschenkel und den längeren Rüssel. Alle anderen in der Tabelle genannten Merkmale zur Trennung der Arten sind etwas veränderlich. In der Penisform besteht Übereinstimmung.

Biologie: Lebt in kühleren Biotopen auf Erlen (*Alnus*)-Arten: *A. glutinosa* L., *A. incana* L. Im Bieszczady-Gebirge in Polen sammelte ich vier Käfer unter Bäumen der letzteren Art in einer Höhe von 800 m. Vereinzelt findet man die Art auch auf Birken (*Betula*): Ich sammelte am 13. VII. 1976 auf der Insel Usedom (RO) 1 ♀ von *B. pendula* ROTH, das in der Gefangenschaft an der Spitze eines Kätzchens fraß. In England fand STEPHENS ebenfalls Käfer auf Birken und beschrieb diese 1831 als neue Art *Balaninus betulae*; in der Beschreibung verweisen die gezähnten Schenkel und der körperlange Rüssel auf die Synonymie mit *cerasorum*, nicht mit der ähnlichen Art *C. rubidus*, die nur auf Birken lebt. Der Nachweis einer Aufzucht von *C. cerasorum* aus Birkenkätzchen wurde noch nicht erbracht. BRAUNS bringt unter dem Namen *Balaninus herbsti* GEMMINGER einige Angaben zur Lebensweise: Er hat in der Umgebung von Rostock in den Monaten VII und VIII die Käfer mehrfach in Menge von Erlen geklopft. Die Eiablage erfolgt in die grünen Erlenzapfen, die in den Monaten X und XI von den Larven leer gefressen werden. Mitunter sind mehrere Larven in einer Frucht. Sie gehen dann zur Verpuppung in den Boden.

Meldungen aus dem vorigen Jahrhundert von einer Entwicklung der Larven in den Früchten von Sauerkirsche (*Prunus cerasus* L.) und Schlehe (*Prunus spinosa* L.) sollten endlich als Ergebnis von falschen Determinationen oder Beobachtungen erkannt und fallengelassen werden.

Verbreitung: Europa, Kaukasus, Sibirien (bis zum Pazifik), Japan. In allen Ländern Mitteleuropas, aber gebietsweise selten.

C. cerasorum ist mit Ausnahme der Bezirke NBG, CO und GE aus allen Gebieten der Republik nachgewiesen worden.

***Curculio rubidus* (GYLLENHAL, 1836)**

(In: SCHOENHERR, Gen. Spec. Curc. III, 1, 384)

Literatur: REITTER 1916, p. 189; HOFFMANN 1954, p. 1095–1096 (*Balaninus undulatus*); SMRECZYNSKI 1972, p. 141; MAISNER 1974, p. 326; LOHSE 1983, p. 110.

Biologie: Lebt in warmen wie kühlen Gebieten auf der Birke (*Betula pendula* ROTH); Meldungen von anderen *Betula*-Arten sind mir nicht bekannt. Imagines sind von Ende VII bis Mitte IX auf den Wirtsbäumen. Die Eier werden in die männlichen Kätzchen gelegt. Ab IX entwickeln sich die Larven, die in den Kätzchen überwintern und diese Mitte V verlassen, um sich in den Boden zu begeben, wo Anfang VI die Verpuppung erfolgt. In der Zuchtkartei von H. KÖLLER (Halle) finden sich folgende Angaben: Am 4. V. 1958 in der Dölauer Heide bei Halle Kätzchen gesammelt; am 8. V. daraus 2 gelbe Larven; diese in ein Glas in Erde gegeben; am 22. VII. Käfer geschlüpft.

Verbreitung: In Europa weit verbreitet, fehlt in Skandinavien und in Gebieten von Mittelmeerländern. In allen Ländern Mitteleuropas.

Die Art kommt in allen Bezirken der DDR vor.

UG. *Balanobius* JEKEL, 1861

(Journ. Ent. 1, 265, 267)

Zur Untergattung gehören kleine, schwarze Käfer, deren Körperoberseite entweder einförmig spärlich weiß beschuppt ist oder eine Flecken- oder Bindenzeichnung aus weißen Schuppen trägt. Die Entwicklung der Larven erfolgt in Gallen an Weiden (*Salix*) oder Eichen (*Quercus*), die von Hymenopteren erzeugt werden.

***Curculio cruz* FABRICIUS, 1776**

(Gen. Ins., 225)

Literatur: REITTER 1916, p. 190; HOFFMANN 1954, p. 1097–1098; SCHERF 1964, p. 165; SMRECZYNSKI 1972, p. 141; LOHSE 1983, p. 110; KOPELKE 1983, p. 333–344.

Diese Art zeichnet sich durch die Kreuzzeichnung auf den Flügeldecken aus (Fig. 1).

Biologie: Lebt in kühleren Gebieten auf Weiden (*Salix*)-Arten; dabei werden sowohl die schmalblättrigen wie auch die breitblättrigen Arten befallen. Die Sammeldaten der von mir gefangenen und determinierten Käfer fallen in die Zeit von Mitte IV bis Mitte IX. *C. cruz* ist ein Brutparasit in den Weidenblattgallen von Blattwespen (Tenthredinidae) der Gattungen *Pontania* COSTA und *Euura* NEWMAN. Aus der Literatur zur Entwicklung von *C. cruz* ist die Arbeit von KOPELKE hervorzuheben, weil dieser neue Erkenntnisse über das Verhalten der Imagines und Larven beibringen hat. Im Frühjahr bohren ♂♂ und ♀♀ die jungen Gallen an, um in der Gallenhöhle das Blattwespen- und Blattwespen- zu suchen und zu fressen. Die angebohrten Gallen sind an kleinen bräunlichen Narben zu erkennen. KOPELKE fand heraus, daß in 95 % der angebohrten Gallen das Blattwespen- fehlte, während es in den unversehrten Gallen fast immer vorhanden war. Das *Curculio*-♀ legt in die fleischige Gallenwand mehrere Eier, aus denen nach 10–12 Tagen die Larven schlüpfen. Sie fressen zunächst in das Gallengewebe einen Gang, der sich dann zu einer Höhle ausweitet. Die erwachsenen Larven verlassen die Gallen durch ein rundes, gut erkennbares Loch, fallen zu Boden, bohren sich in die Erde ein und verpuppen sich hier in einer Tiefe von wenigen Zentimetern. KOPELKE fand mit Larven besetzte Gallen bis in den Monat XI. In einer Galle entwickeln sich im allgemeinen mehrere Käferlarven. Wenn ein Blattwespen- von den Käfern nicht gefressen worden ist, entwickelt sich die daraus schlüpfende Larve in der Gallenhöhle nur so lange, bis die Fraßräume der Käferlarven mit der Höhle verschmolzen sind. In solchen Gallen findet man dann mumifizierte Blattwespenlarven oder nur noch deren Kopfkapsel. Der letztere Sachverhalt läßt es wahrscheinlich erscheinen, daß die Käferlarven die Blattwespenlarve bis auf die Kopfkapsel auffressen. *C. cruz* ist somit nicht als Inquiline in Blattwespengallen anzusehen, wie bisher angenommen, sondern als Brutparasit. Das Vorkommen von mit Käferlarven besetzten Gallen über den ganzen Sommer hin ist darauf zurückzuführen, daß die Art zwei Generationen im Jahr hat: die erste bis VI, die zweite ab VII. Das stimmt auch überein mit dem Nachweis von legereifen Eiern im Abdomen von ♀♀, die zu folgenden Zeiten von mir gesammelt wurden: 12. VI., 12., 19. VII., 7., 8., 20. VIII.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Anatolien), Sibirien (bis zum Pazifik), Mongolei, Nordafrika (Algerien). In allen Ländern Mitteleuropas.

C. cruz ist im gesamten Gebiet der Republik verbreitet.

***Curculio salicivorus* PAYKULL, 1792**

(Monogr. Curc. Sueciae, 31)

Literatur: REITTER 1916, p. 190; HOFFMANN 1954, p. 1098–1099; SCHERF 1964, p. 165; SMRECZYNSKI 1972, p. 141–142; MAISNER 1974, p. 326; LOHSE 1983, p. 110; KOPELKE 1983, p. 333–344.

Diese Art ist *C. pyrrhoceras* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem am leichtesten durch die schwärzlichen Fühler, welche bei *C. pyrrhoceras* gelbbrot gefärbt sind.

Biologie: Lebt in kühleren Biotopen auf Weiden (*Salix*)-Arten, sowohl auf schmalblättrigen wie auf breitblättrigen Arten. Die Sammeldaten der von mir untersuchten Käfer fallen in die Zeit von Mitte IV bis Mitte VIII. Mit 3 (1 ♂, 2 ♀♀) am 28. IV. 1986 bei Oderberg (FR) von Purpurweiden (*Salix purpurea* L.) gesammelten Käfern habe ich Fütterungsversuche durchgeführt. Wenn weibliche Weidenkätzchen und junge Blätter gleichzeitig angeboten wurden, kam es nur zu Anstichen in die Fruchtknoten der Kätzchen; bei Blättern allein wurden 0,5–1 mm große runde Löcher in die Blattspreite gefressen. Nach den Untersuchungen von KOPELKE läuft die Entwicklung genau so ab wie bei *C. cruz*. Das betrifft das Leben der Larven in den Gallen der gleichen Blattwespen-Gattungen, den Brutparasitismus und das Auftreten von zwei sich fortpflanzenden Generationen im Jahr.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Anatolien, Kaukasus), Sibirien (bis zum Pazifik), Mongolei, Nordafrika (Algerien).

Die nicht seltene Art kommt in allen Bezirken der Republik vor.

***Curculio pyrrhoceras* MARSHAM, 1802**

(Ent. Brit. 1, 288)

Literatur: REITTER 1916, p. 190; HOFFMANN 1954, p. 1099; SCHERF 1964, p. 164; SMRECZYNSKI 1972, p. 142; LOHSE 1983, p. 110.

C. pyrrhoceras ist die kleinste Art der Untergattung. Er ist durch die einförmige Beschuppung der Oberseite *C. salicivorus* sehr ähnlich. Beide Arten sind durch die Färbung der Fühler gut zu unterscheiden, die bei dem ersteren gelbrot, bei dem letzteren schwärzlich ist.

Biologie: Lebt in wärmeren wie auch kühlen Biotopen auf verschiedenen Eichen (*Quercus*)-Arten; im Thüringer Wald wurde die Art in 890 m Höhe gesammelt. Die Sammeldaten für die Imagines fallen in die Zeit von Mitte IV bis Ende VII, mit dem Höhepunkt des Auftretens im Monat V. Die Larven entwickeln sich in den bekannten kugelförmigen, 1–2 cm großen Eichenblattgallen, die von der Gallwespe *Cynips* (= *Dryophanta*, = *Diplolepis*) *quercusfolii* LINNÉ erzeugt werden. Ich sammelte im Gebiet der DDR ♀♀ mit legereifen, langovalen Eiern in den Ovarien zu folgenden Zeiten: 21., 25., 31. V., 3., 5. VI., 2. VII. Weitere Untersuchungen zur Entwicklung der Art wären wünschenswert.

Verbreitung: Europa, Vorderasien (Anatolien, Kaukasus, Jordanien), Nordafrika (Marokko, Algerien). In allen Ländern Mitteleuropas nicht selten.

C. pyrrhoceras kommt im gesamten Gebiet der DDR vor.

***Curculio villosus* FABRICIUS, 1781**

(Spec. Ins. 1, 178)

Literatur: REITTER 1916, p. 189; HOFFMANN 1954, p. 1093–1094; SCHERF 1964, p. 165; SMRECZYNSKI 1972, p. 141; MAISNER 1974, p. 326; LOHSE 1983, p. 109.

C. villosus ist die größte Art der Untergattung. Die weiße Querbinde hinter der Mitte der Flügeldecken ist manchmal aufgelockert oder zu Flecken aufgelöst, so daß dann die Flügeldecken eine Marmorierung aus hellen und dunklen Schuppen aufweisen.

Biologie: Lebt vorzugsweise in wärmeren Gebieten auf verschiedenen Eichen (*Quercus*)-Arten. Die Sammeldaten der von mir erbeuteten oder determinierten Käfer fallen in die Zeit von Ende IV bis Ende VI. Die Eier werden von Ende IV bis Anfang V in die bleichen, rundlichen, 1,5–3,0 cm großen Eichenknospengallen gelegt, welche von der Gallwespe *Biorhiza pallida* OLIVIER (= *Cynips terminalis* FABRICIUS) erzeugt werden. Die nach einer Woche schlüpfenden Larven fressen das schwammige Gallengewebe und sind nach 2 bis 3 Wochen erwachsen. Von Mitte V bis Mitte VI verlassen sie die Gallen und bohren sich in den Boden ein, wo sie sich Anfang IV des nächsten Jahres verpuppen. Aus der Artenkartei von PETRI (Nordhausen) ist zu entnehmen, daß er im V. 1919 an den Südhängen des Kyffhäusers (HA) Gallen sammelte und eine Zucht durchführte; insgesamt 14 Käfer schlüpften in der Zeit vom 2. IV. bis zum 3. V. 1920. Große Gallen können bis zu 15 Larven enthalten, welche dann den sich später entwickelnden Gallwespenlarven weitgehend die Nahrung entziehen, so daß diese zum Teil sterben.

Verbreitung: Europa, Anatolien, Ferner Osten der UdSSR. In allen Ländern Mitteleuropas.

Mit Ausnahme des Bezirks CO gibt es Meldungen aus allen anderen Gebieten der Republik.

Verbreitungsübersicht der Arten in der DDR

Arten	RO	SCH	NBG	PO	BLN	FR	CO	HA	MA	ERF	GE	SU	LPZ	KMS	DR
UF Curculioninae															
Tribus Ellescini															
<i>Ellescus</i>															
<i>scanicus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>bipunctatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>infirmus</i>		+						+	+	+	+	+			+
Tribus Acalyptini															
<i>Acalyptus</i>															
<i>carpini</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
<i>sericeus</i>			+											+	
Tribus Tychiini															
<i>Lignyodes</i>															
<i>enucleator</i>								+			+				+
<i>Tychius</i>															
<i>quinquepunctatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>polylineatus</i>	+			+											
<i>schneideri</i>		+	+	+		+		+	+	+	+				
<i>parallelus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
<i>trivialis</i>					+			+		+					
<i>squamulatus</i>				+		+		+	+	+			+		+
<i>junceus</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		
<i>aureolus</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			
<i>medicaginis</i>			+	+	+	+		+		+	+	+			
<i>breviusculus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
<i>crassirostris</i>			+	+	+	+		+	+	+	+	+			
<i>picirostris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>stephensi</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>sharpi</i>						+		+							
<i>pumilus</i>		+	+	+	+	+	+	+					+		
<i>meliloti</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>pusillus</i>				+	+	+		+	+				+		
<i>lineatulus</i>		+		+	+	+		+		+	+	+			
<i>Sibinia</i>															
<i>sodalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+
<i>phalerata</i>	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		
<i>primita</i>			+	+	+			+	+	+	+		+	+	+
<i>variata</i>			+	+	+		+	+	+		+		+	+	+
<i>vittata</i>					+	+									
<i>femorals</i>						+									
<i>unicolor</i>						+		+							
<i>potentillae</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>pellucens</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>viscaria</i>					+			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>tibialis</i>					+	+		+							
<i>subelliptica</i>				+		+		+	+		+				
Tribus Anthonomini															
<i>Anthonomus</i>															
<i>pomorum</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>humeralis</i>	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+
<i>kirschi</i>										+	+				
<i>piri</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ulmi</i>	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+

Arten	RO	SCH	NBG	PO	BLN	FR	CO	HA	MA	ERF	GE	SU	LPZ	KMS	DR
<i>bituberculatus</i>	+		+	+		+		+	+	+			+	+	
<i>spilotus</i>				+											
<i>undulatus</i>	+	+	+	+		+	+			+			+		
<i>pedicularius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>conspersus</i>	+		+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+
<i>rufus</i>	+		+			+		+	+	+				+	+
<i>sorbi</i>															+
<i>rubi</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>phyllocola</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>pinivorax</i>								+	+	+	+	+	+	+	+
<i>germanicus</i>								+		+		+			
<i>Furcipes</i>															
<i>rectirostris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Brachonyx</i>															
<i>pineti</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Bradybatus</i>															
<i>creutzeri</i>															+
<i>kellneri</i>		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>jallax</i>				+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
Tribus Curculionini															
<i>Curculio</i>															
<i>elephas</i>				+	+	+	+	+		+	+		+		
<i>venosus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>pellitus</i>						+		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>nucum</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>glandium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>cerasorum</i>	+	+		+	+	+		+	+	+		+	+	+	+
<i>rubidus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>crux</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>salicivorus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>pyrrhoceras</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>villosus</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
Zahl der Arten: 68	33	35	42	51	46	54	31	59	46	52	46	40	46	33	44

Schlüssel der Abkürzungen für die Bezirke der DDR: RO: Rostock, SCH: Schwerin, NBG: Neubrandenburg, PO: Potsdam, BLN: Berlin, FR: Frankfurt, CO: Cottbus, HA: Halle, MA: Magdeburg, ERF: Erfurt, GE: Gera, SU: Suhl, LPZ: Leipzig, KMS: Karl-Marx-Stadt, DR: Dresden.

Zusammenfassung

Im siebenten Beitrag zur Rüsselkäferfauna der DDR wird die Unterfamilie Curculioninae behandelt, zu welcher die Triben Ellelescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini und Curculionini gehören. Es werden alle Arten Mitteleuropas besprochen und somit 10 Gattungen und 88 Arten erfaßt. Im Gebiet der DDR kommen alle 10 Gattungen und 68 Arten vor. Bei jeder der mitteleuropäischen Arten werden folgende Gesichtspunkte behandelt: Wirtspflanzen, Lebensweise, allgemeine Verbreitung, Vorkommen in Mitteleuropa und wirtschaftliche Bedeutung, wenn es sich um land- oder forstwirtschaftliche Schädlinge handelt. Für die Arten der DDR wird außerdem das Vorkommen in den 15 Bezirken der Republik erfaßt. Die Verbreitungsangaben wurden durch das Auswerten der Literatur, der wichtigsten Sammlungen und durch eigene Exkursionen ermittelt, die besonders in faunistisch wenig erforschten Bezirken der DDR vorgenommen wurden.

Summary

The seventh contribution concerning the weevils of the GDR deals with the subfamily Curculioninae consisting of the following tribes: Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini. All species of Central Europe are discussed, covering 10 genera and 88 species. 10 genera and 68 species occur on the territory of the GDR. Each of the Central European species is treated under the following aspects: host plants, mode of life, general distribution, occurrence in Central Europe and, in cases of agricultural or forest pests, economic significance. For the species extant in the GDR the distribution in the 15 districts of the Republic is established. These data were obtained by the study of publications, evaluation of the most important collections and by the author's excursions made especially to the faunistically less explored districts of the GDR.

Резюме

В 7-м вкладе в фауну долгоносиков ГДР обсуждается подсемейство Curculioninae, к которому относятся трибы Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini и Curculionini. Обсуждены все виды Средней Европы и, тем самым, учтены 10 родов и 88 видов. На территории встречаются все 10 родов и 68 видов. Для каждого из средневропейских видов рассматриваются следующие аспекты: растения-хозяева, образ жизни, общее распространение, встречаемость в Европе и экономическое значение, если речь идет о сельско- или лесохозяйственных вредителях. Кроме того, учтены виды ГДР по их встречаемости в 15 округах республики. Данные о распространении основаны на литературных источниках, основных коллекциях и результатах собственных экскурсий, которые были проведены в округах ГДР, фауна которых пока еще мало изучена.

Literatur

- ALZIAR, G.: Quelques observations sur la biologie de *Sibinia subelliptica* DESBR. (Coleoptera, Curculionidae). — In: Riviera scient. — Nice **63** (1976, erschienen 22. 6. 1977). — S. 2.
- BORCHERT, W.: Die Käferwelt des Magdeburger Raumes. Magdeburger Forschungen II. — Magdeburg: Rat der Stadt, Dezernat Volksbildung, 1951. — 264 S.
- BOVEY, P. [u. a.]: Recherches sur les insectes des châtaignes au Tessin (Suisse). — In: Schweiz. Zschr. Forstwesen. — Zürich **126** (1975). — S. 1—40.
- BRAUNS, H.: Aus der Fauna Mecklenburgs (*Balaninus herbsti* GEMM.). — In: Ent. Nachr. — Berlin **17** (1891). — S. 108.
- BUDDEBERG, K. D.: Beiträge zur Biologie einheimischer Käferarten, 1. *Sibynia viscaria* L. — In: Jahrb. Nass. Ver. Naturk. — Wiesbaden **37** (1884). — S. 70—106.
- BUHR, H.: Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. — Jena: VEB GUSTAV FISCHER Verlag, **1** (1964). — S. 1—762 ... **2** (1965). — S. 763—1572.
- CALDARA, R.: Considerazioni su alcune specie del gruppo del *Tychius pusillus* GERMAR. — In: Boll. Soc. Ent. Ital. — Genova **107** (1975). — S. 31—40.
- Taxonomic Notes on Three Known Species of *Tychius* GERM. from Siberia (USSR) (Coleoptera, Curculionidae). — In: Reichenbachia. — Dresden **23** (1985). — S. 87—89.
- Considerazioni su alcune specie del genere *Tychius* GERMAR (Coleoptera Curculionidae). — In: Boll. Soc. Ent. Ital. — Genova **109** (1977). — S. 141—146.
- Revisione delle specie paleartiche di *Sibinia* vicine a *sodalis* GERMAR ed *exigua* FAUST. — In: Mem. Soc. Ent. Ital. — Genova **57** (1978, erschienen 31. 12. 1979). — S. 65—100.
- Studio dei sintipi di *Tychius* custoditi nelle collezioni BANKS, MARSHAM, STEPHENS, KIRBY, WALTON e WATERHOUSE del British Museum (Natural History). — In: Boll. Soc. ent. ital. — Genova **115** (1983). — S. 86—90.
- Considerazioni tassonomiche su alcuni *Tychius* della regione paleartica (Coleoptera Curculionidae). — In: Giorn. ital. Ent. — Cremona **2** (1985). — S. 341—346.
- Revisione delle *Sibinia* paleartiche (Coleoptera Curculionidae). — In: Mem. Soc. Ent. Ital. — Genova **62/63** (1983/1984, erschienen 20. 5. 1985). — S. 24—105.
- CALDARA, R. & PESARINI, C.: I Curculionidi di una zona relitta presso Rovasenda (Vercelli). — In: Mem. Soc. Ent. Ital. — Genova **55** (1976, erschienen 31. 12. 1977). — S. 157—178.
- CLARK, W. E.: A taxonomic revision of the weevil genus *Tychius* GERMAR in America north of

- Mexico (Coleoptera: Curculionidae). — Brigham Young University Sc. Bull, Biol. Ser. — Provo, Utah VIII (1971). — 39 S.
- Revision of nearctic weevils of the genus *Lignyodes* DEJEAN (Coleoptera: Curculionidae). — In: Trans. Am. Ent. Soc. — Philadelphia 106 (1980). — S. 273—326.
- Classification of the weevil tribe Lignyodini (Coleoptera, Curculionidae, Tychiinae), with revision of the genus *Plocetes*. — In: Trans. Am. Ent. Soc. — Philadelphia 108 (1982). — S. 11—151.
- CLARK, W. E.; BURKE, H. R. & ANDERSON, D. M.: The genus *Tychius* GERMAR (Coleoptera: Curculionidae): Larvae and pupae of some species, with evaluation of their characters in phylogenetic analysis. — In: Proc. Ent. Soc. Washington. — Washington 80 (1978). — S. 626—654.
- CLARK, W. E. & LODOS, N.: Notes on Turkish *Lignyodes* DEJEAN (Coleoptera: Curculionidae) with description of a new species. — In: Col. Bull. — Washington 35 (1981). — S. 311—316.
- CLARK, W. E.; WHITEHEAD, D. R. & WARNER, R. E.: Classification of the weevil subfamily Tychiinae, with a new genus and species, new combinations, and new synonymy in Lignyodini (Coleoptera: Curculionidae). — In: Col. Bull. — Washington 31 (1977). — S. 1—18.
- DIECKMANN, L.: Revision der westpaläarktischen Anthonomini (Coleoptera: Curculionidae). In: Beitr. Ent. — Berlin 17 (1968). — S. 377—564.
- Nachtrag zur „Revision der westpaläarktischen Anthonomini (Coleoptera: Curculionidae)“. — In: Beitr. Ent. — Berlin 19 (1969). — S. 679—682.
- Die paläarktischen *Lignyodes*-Arten, einschließlich einer neuen Art aus der Slowakei (Coleoptera, Curculionidae). — In: Ent. Nachr. — Dresden 14 (1970). — S. 97—104.
- Beitrag über mitteleuropäische Rüsselkäfer (Coleoptera, Curculionidae). — In: Ent. Nachr. — Dresden 18 (1974). — S. 65—70.
- EGOROV, A. B.: A review of the fauna of weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Primorye Territory. — In: Ent. Obosrenije. — Leningrad 55 (1976). — S. 826—841.
- ERDÖS, J.: Bekräftigung einer *Curculio*-Art (Coleoptera, Curculionidae). — In: Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. — Budapest 53 (1961). — S. 415—417.
- ERMISCH, K. & LANGER, W.: Die Käfer des sächsischen Vogtlandes in ökologischer und systematischer Darstellung III. — In: Mitt. Vogtl. Ges. Naturf. — Plauen 2 (1936). — S. 1—196.
- FRANZ, H.: Vorarbeiten zu einer Monographie der Tychiini (Coleoptera: Curculionidae). I. Revision der Gattung *Aoromius* DESBR. — In: Arb. morph. tax. Ent. Berlin-Dahlem. — Berlin 6 (1939). — S. 341—349 ... 7 (1970). — S. 18—32 ... IV. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Tychius*. — 9 (1942). — S. 104—133, 182—205, 242—266.
- GOURY, G.: Observations éthologiques sur le *Sibinia fugax* GERM. (Col. Curculionidae). — In: Bull. Soc. Ent. France. — Paris, 1909. — S. 67—68.
- GYÖRFI, J.: Schadinsekten der Eschen-, Ahorn- und Ulmensamen. — In: Erdeszeti Kutatasok. — 1956. — S. 131—139. (ungarisch).
- HOFFMANN, A.: Coléoptères Curculionides. Faune de France, I, 1—486; 1950 ... II, 487—1208; 1954 ... III, 1209—1839; 1958. — Paris: Editions PAUL LECHEVALIER.
- HOLZSCHUH, C.: Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich III. — In: Mitt. Forstl. Bundesversuchsanstalt Wien. 148. Heft. — Wien, 1983. — 81 S.
- HORION, A.: Nachtrag zur Fauna Germanica. — Krefeld: H. GOECKE Verlag, 1935. — 358 S.
- Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. — Stuttgart: ALFRED KERNEN Verlag, 1951. — 536 S.
- KLIMA, A.: Curculionidae: Erirrhinae. — In: JUNK, W.: Coleopterorum Catalogus, pars 140. — 's-Gravenhage: W. JUNK, 1934. — 167 S.
- KOPELKE, J.-P.: Brutparasitismus mit partieller Entomophagie. — In: Natur und Museum. — Frankfurt a. M. 113 (1983). — S. 333—344.
- LOBSE, G. A.: 19. U. Fam. Curculioninae. — In: FREUDE; HARDE; LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 11. — Krefeld: GOECKE & EVERS Verlag, 1983. — S. 78—110.
- MAISNER, N.: Balanini, Nußbohrer. — In: SCHWENKE, W. Die Forstschädlinge Europas, 2. Band, Käfer. — Hamburg und Berlin: Verlag PAUL PAREY 1974. — 500 S. (Balanini: S. 320—326).
- MORRIS, M. G.: Preliminary notes on the biology of *Anthonomus chevrolati* DESBR. (Col., Curculionidae). — In: Ent. Month. Mag. — Oxford 98 (1962). — S. 95—96.
- MÜLLER, J.: Über *Balaninus elephas* GYLL., *propinquus* DESBR. und *longipennis* REITT. — In: Kol. Rdsch. — Wien 9 (1921). — S. 77—78.
- NERESHEIMER, J. & WAGNER, H.: Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg XVII. — In: Märkische Tierwelt. — Berlin 4 (1939). — S. 1—30.

- Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg XIX. — In: Ent. Bl. — Krefeld **38** (1942). — S. 153—164.
- NYHOLM, T.: Die schwedischen *Acalyptus*-Arten. — In: Ent. Tidskrift. — Lund **73** (1952). — S. 219—227.
- PENECKE, K. A.: Bestimmungstabelle der mitteleuropäischen *Tychius*-Arten nebst einer Tabelle der paläarktischen Gattungen der Tychiini und Beschreibungen neuer Arten. — In: Kol. Rdsch. — Wien **10** (1922—1923). — S. 1—29.
- Mitteilungen über verschiedene europ. Curculioniden. — In: Wiener Ent. Ztg. — Wien **43** (1926). — S. 26—30.
- PÉRICART, J.: Notes systématiques relatives à divers Coléoptères Curculionides. — In: Bull. Soc. Ent. France. — Paris **65** (1960). — S. 161—170.
- RAPP, O.: Die Käfer Thüringens II. — Erfurt, 1934. — 790 S. . . . Nachtrag I. — 1953. — 176 S.
- REITTER, E.: Fauna Germanica V. — Stuttgart: K. G. LUTZ Verlag, 1916. — 343 S.
- ROUDIER, A.: Coléoptères nouveaux ou intéressants pour la Faune du Bourbonnais ou de ses confins en Auvergne. — In: Rev. Scient. Bourbonnais et Centre France. — 1961, erschienen Janvier 1963. — S. 27—33.
- Notes d'Entomologie Bourbonnaise et Auvergnate (Coléoptères Curculionides). — In: Rev. Scient. Bourbonnais. — 1965. — S. 46—51.
- SCHERF, H.: Zur Morphologie und Biologie der Metamorphosestadien einiger an *Lathyrus vernus* lebender Coleopteren aus den Gattungen *Bruchus*, *Apion* und *Aoromius*. — In: Dtsch. Ent. Ztschr. — Berlin NF **7** (1960). — S. 236—260.
- Die Entwicklungsstadien der mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie). — Abh. SENCKENBERG. Naturforsch. Ges. **506**. — Frankfurt am Main: Verlag WALDEMAR KRAMER, 1964. — 335 S.
- SERVADEI, A.: Il *Tychius flavus* BECKER. — In: Redia. — Firenze **32** (1947). — S. 141—174.
- SILFVERBERG, H. [u. a.]: Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. — Helsingfors Entomologiska Bytesförening. — Helsingfors, 1979. — 79 S.
- SMRECZYNSKI, S.: Remarques sur les Curculionidae (Coleoptera) de Pologne II. — In: Polskie Pismo Ent. — Wrocław **25** (1955). — S. 9—31.
- Podrodzina Curculioninae. In: Klucze do oznaczania owadów polski; Cz. 19: Coleoptera, Zeszyt 98d: Curculionidae. — Warszawa: Państw. Wyd. Nauk, 1972. — 195 S. (Polnisch).
- STARK, V. N.: Materials concerning the biology of *Anthonomus pubescens* PAYK. — In: Bull. Leningrad Inst. Farm and Forest Pests. — Leningrad **2** (1932). — S. 117—127.
- STREJČEK, J.: Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Familien Anthribidae und Curculionidae in der ČSSR. — In: Zpravy Čs. spol. ent. při ČSAV. — Praha **12** (1976). — S. 119—138.
- TANASIJEVIĆ, N.: Morphology and development of *Tychius flavus* BECK. — In: Zastita Bilja. — Beograd **29** (1955). — S. 1—33.
- TEMPÈRE, G.: Nouvelles notes sur les Curculionidae de la faune française (Col.). Taxonomie, chorologie, écologie, éthologie; deuxième série. — In: Ann. Soc. Ent. France (N. S.). — Paris **11** (1975). — S. 631—658.
- URBAN, C.: *Tychius picirostris* FBR. — In: Ent. Bl. — Berlin **10** (1914). — S. 226—227.
- *Sibinia sodalis* GERMAR. — In: Ent. Bl. — Berlin **10** (1914). — S. 228—229.
- Aus dem Leben einiger *Tychius*. — In: Ent. Bl. — Berlin **20** (1924). — S. 182—185.
- Beiträge zur Naturgeschichte einiger Rüsselkäfer II. — In: Ent. Bl. — Krefeld **25** (1929). — S. 65—79.
- *Tychius meliloti* STEPH. und *T. crassirostris* KIRSCH. — In: Ent. Bl. — Berlin **31** (1935). — S. 24—29.
- WINKLER, A.: Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. — Wien, 1924—1932. — 1698 S. (Curculionidae: S. 1375—1392; 1930 . . . S. 1393—1631; 1932).

Index

+ Synonyma

<i>Acalyptini</i>	369, 374	<i>Anthonomini</i>	369, 428
<i>Acalyptus</i> SCHOENHERR	369, 374	<i>Anthonomus</i> GERMAR	429, 429
+ <i>albosuturalis</i> UYTENBOOGAART	373	+ <i>Aoromius</i> DESBROCHERS	383
<i>Anthonomidius</i> REITTER	430, 443	<i>arenariae</i> STEPHENS	413, 421

- attalica* GYLLENHAL 413
aureolus KIESENWETTER . . . 392, 394, 403
- + *Balaninus* GERMAR 451
Balanobius JEKEL 452, 459
bipunctatus (LINNÉ) 371, 373
bischoffi (BLATCHLEY) 379, 382
bituberculatus THOMSON 434, 437
Brachonyx SCHOENHERR . . . 369, 429, 446
Bradybatus GERMAR 429, 447
breviusculus DESBROCHERS . . . 390, 405
- caldarai* DIECKMANN 388, 401
carpini (FABRICIUS) 375, 375
cerasorum PAYKULL 454, 459
chevrolati DESBROCHERS 433, 439
+ *ciceris* PENECKE 400
+ *cinctus* REDTENBACHER 434, 436
cinnamomeus KIESENWETTER 401
conspersus DESBROCHERS 432, 440
crassirostris KIRSCH 392, 406
creutzeri GERMAR 448, 449
cruz FABRICIUS 454, 460
cuprifer (PANZER) 386, 410
Curculio LINNÉ 367, 451
Curculionini 367, 451
- decipiens* LEA 371
dieckmanni CLARK & LODOS 379
- elephas* GYLLENHAL 453, 455
Elleschidius PENECKE 383
Ellescini 369, 370
Ellescus DEJEAN 369, 370
elongatulus (BOHEMAN) 450
Endaeini 376
enucleator (PANZER) 380, 380
ephippiatus SAY 371
- fallax* GERSTÄCKER 447, 450
ab. femoralis BRISOUT (*Tychius*) . . 392, 403
femoralis GERMAR (*Sibinia*) . . 414, 415, 422
ab. femoratus DESBROCHERS . . . 430, 445
+ *flavicollis* auct., non STEPHENS . . 388, 401
+ *flavicollis* STEPHENS 402
flavus BECKER 392, 394, 403
+ *fugax* auct., non GERMAR 427
Furcipes DESBROCHERS 429, 446
+ *fuscipes* THOMSON 375
- + *gabrielii* PENECKE 408
+ *genistae* BOHEMAN 398
germanicus DIECKMANN 430, 444
glandium MARSHAM 453, 458
grisescens TOURNIER 413
+ *guillebeaui* DESBROCHERS 426
- + *haematopus* auct., non GYLLENHAL . 390, 405
+ *haematopus* GYLLENHAL 402
- + *herbsti* GEMMINGER 459
hopffgarteni TOURNIER 415, 416, 424
humeralis (PANZER) 434, 435
- infirmus* (HERBST) 372, 373
+ *inversus* BEDEL 435, 437
- junceus* (REICH) 394, 402
- kellneri* BACH 448, 450
+ *kiesenwetteri* TOURNIER 392, 400
kirschi DESBROCHERS 433, 436
kulzeri PENECKE 388, 392, 393, 402
- languidus* FAUST 374
+ *leonhardi* PENECKE 400
ab. leptopus GOZIS 430, 442
Lignyodes DEJEAN 377, 377
+ *Lignyodius* DIECKMANN 377
lineatulus STEPHENS 391, 411
- maderi* PENECKE 410
medicaginis CH. BRISOUT 392, 404
meliloti STEPHENS 390, 409
+ *micaceus* REY 390, 405
+ *Miccotrogus* SCHOENHERR 383
+ *mongolicus* KUŠKA 374
muerlei FERRARI 380, 382
- + *nigritarsis* DESBROCHERS 416, 423
Nothops MARSEUL 447, 450
nucum LINNÉ 453, 457
- parallelus* (PANZER) 387, 398
Paranthonomus DIETZ 430, 443
pedicularius (LINNÉ) 432, 440
pellitus (BOHEMAN) 453, 457
pellucens (SCOPOLI) 415, 417, 425
persicus DIECKMANN 450
phalerata STEVEN 413, 418
phyllocola (HERBST) 430, 443
picrostris (FABRICIUS) 386, 406
pineti (PAYKULL) 369, 429, 446
pinivorax SILFVERBERG 431, 443
piri KOLLAR 434, 436
polylineatus (GERMAR) 389, 396
pomorum (LINNÉ) 434, 435
potentillae GERMAR 416, 424
primita (HERBST) 413, 420
Proctorus LeCONTE 370
propinquus DESBROCHERS 453, 456
+ *pruni* DESBROCHERS 441
+ *pseudogenistae* PENECKE 398
+ *pubescens* (PAYKULL) 443
pumilus CH. BRISOUT 395, 408
pusillus GERMAR 395, 410
pyrrhoceras MARSHAM 455, 461
- quinquepunctatus* (LINNÉ) 386, 395

<i>rectirostris</i> (LINNÉ)	429, 446	<i>tibialis</i> GYLLENHAL (<i>Sibinia</i>)	416, 417, 426
<i>rubi</i> (HERBST)	430, 442	+ <i>tibiella</i> (GYLLENHAL)	422
<i>rubidus</i> (GYLLENHAL)	454, 459	<i>tomentosus</i> DESBROCHERS (<i>Bradybatus</i>)	448, 449
<i>rubripes</i> GYLLENHAL	430, 445	+ <i>tomentosus</i> (HERBST) (<i>Tychius</i>)	390, 407
<i>rufipennis</i> CH. BRISOUT	394, 396	<i>tridentinus</i> PENECKE	387, 388, 398
<i>rufus</i> GYLLENHAL	432, 434, 441	<i>trivialis</i> BOHEMAN	392, 394, 400
<i>salicivorus</i> PAYKULL	455, 460	<i>turkmenicus</i> TER-MINASSIAN	450
<i>scanicus</i> (PAYKULL)	372, 372	<i>Tychiini</i>	367, 376
<i>schneideri</i> (HERBST)	389, 397	<i>Tychius</i> GERMAR	377, 383
+ <i>schoenherri</i> FAUST	374	<i>ulmi</i> (DEGEER)	435, 437
<i>sericeus</i> GYLLENHAL	375, 376	<i>undulatus</i> GYLLENHAL	432, 439
<i>seriesetosus</i> PETRI	448, 449	<i>unicolor</i> (FAHRAEUS)	416, 423
<i>sharpi</i> TOURNIER	393, 395, 408	<i>uniformis</i> DESBROCHERS (<i>Lignyodes</i>)	380, 382
<i>Sibinia</i> GERMAR	377, 412	+ var. <i>uniformis</i> HOFFMANN (<i>Ellescus</i>)	373
+ <i>slovacicus</i> DIECKMANN	382	+ <i>varians</i> (PAYKULL)	430, 443
<i>sodalis</i> GERMAR	416, 418	<i>variata</i> (GYLLENHAL)	414, 421
<i>sorbi</i> GERMAR	432, 442	<i>varipes</i> LEA	371
<i>spilotus</i> REDTENBACHER	434, 438	<i>venosus</i> (GRAVENHORST)	453, 456
<i>squamulatus</i> GYLLENHAL	388, 401	+ <i>venustus</i> auct., non FABRICIUS	387, 398
<i>stephensi</i> SCHOENHERR	390, 407	<i>villosus</i> FABRICIUS	454, 461
<i>striatulus</i> GYLLENHAL	386, 396	<i>viscariae</i> (LINNÉ)	417, 426
<i>subelliptica</i> DESBROCHERS	415, 427	<i>vittata</i> GERMAR	415, 421
ab. <i>subfasciatus</i> GERSTÄCKER	448, 450		
<i>subsulcatus</i> TOURNIER	388, 399		
<i>suturatus</i> FAIRMAIRE	380, 381		
+ <i>tenuirostris</i> (DESBROCHERS)	415, 416, 424		
+ <i>Thysanocnemis</i> LECONTE	377		
<i>tibialis</i> BOHEMAN (<i>Tychius</i>)	391, 411		

Die kursiv gedruckten Zahlen verweisen auf die Bestimmungstabellen, die normal gesetzten Zahlen auf die faunistische Besprechung.

Besprechung

STORK, N. E. An annotated checklist of the Carabidae (including Cicindelinae, Rhysodinae and Paussinae) recorded from Borneo (Occ. Pap. syst. Ent., No. 2). London: Trustees of the British Museum (Nat. Hist.). 1986. — 24 S. — Preis £ 7.00.

Die Absicht der Herausgeber ist es, grundlegende Daten der Insektenfauna der Welt in Form umfassender Verzeichnisse zu publizieren, die bibliographisch vollständig sind und Checklists der Nominal-Taxa und faunistische Listen mit Angaben über Wirtspflanzen und Fundorte enthalten.

Die vorliegende Arbeit bringt eine vollständige Liste der bisher auf Borneo nachgewiesenen Carabidae mit Literaturzitat und den bekannten Fundorten sowie kurzen Angaben zur Gesamtverbreitung. Die bisherigen Kenntnisse über die Carabidae Borneos werden übersichtlich zusammengefaßt; zukünftigen Bearbeitern wird ganz sicher wesentlich geholfen. Ein Register der Fundorte mit Übersichtskarte und ein Index erschließen den Inhalt und erleichtern die Arbeit mit der Checklist.

Leider wird der Gesamteindruck durch ungenügende Rechtschreibung gemindert. Auf Seite 6 ist der Autor WASMANN entstellt. Im Literaturregister sind 20 deutschsprachige Zitate mit orthographischen Fehlern behaftet. Die Herausgeber sollten bei zukünftigen Arbeiten darauf mehr Aufmerksamkeit richten.

L. ZERCHE