

Vorarbeiten zu einer Monographie der *Tychiini*.

(Coleoptera: Curculionidae).

I. Revision der Gattung *Aoromius* Desbr.

Von Herbert Franz, Wien.

I. Einleitung.

Tiergeographische und ökologische Untersuchungen in den xerothermen Biotopen Südostmitteleuropas führten mich in den letzten Jahren zwangsläufig zu einer intensiveren Beschäftigung mit den phytophagen Insekten, besonders mit den pflanzenfressenden Käfern. Dabei mußte ich sehr bald feststellen, daß gewisse Gruppen von Kleinrüsselkäfern heute selbst noch bezüglich ihrer mitteleuropäischen Arten so unzulänglich erforscht sind, daß vor einer gründlichen systematischen Durcharbeitung der betreffenden Genera an eine tiergeographische oder ökologische Erforschung derselben nicht gedacht werden kann. In besonderem Maße gilt das eben Gesagte für die Mehrheit der in der Tribus *Tychiini* zusammengefaßten Gattungen, vor allem für die artenreiche Gattung *Tychius* selbst.

Die *Tychius*-Arten sind einander z. Teil sehr ähnlich und ihre spezifischen Merkmale schwer zu fassen, so daß es überhaupt nur mit Hilfe eines guten Bestimmungsschlüssels gelingen kann, sie richtig auseinanderzuhalten. Leider besteht keine einzige neuere, alle paläarktischen oder doch wenigstens alle europäischen Arten berücksichtigende Bestimmungstabelle dieser Gruppe, so daß eine verlässliche Bestimmung vieler Arten zur Zeit vollkommen unmöglich ist. Zudem hat gerade bei den *Tychiini* die von ernstern Fachentomologen schon so oft angeprangerte Unsitte gewisser Autoren, ausschließlich Einzelbeschreibungen zu liefern, besonderen Umfang angenommen. Die Folge davon ist ein Wust von Synonymen, dessen Beseitigung ohne Typenstudium völlig unmöglich ist.

Da nicht zu hoffen stand, daß einer der leider immer seltener werdenden gründlichen Systematiker in absehbarer Zeit in umfassender Weise die Revision der *Tychiini* in Angriff nehmen werde, faßte ich schließlich den Entschluß, die Bearbeitung dieser Tribus auf mich zu nehmen. Ich bin mir bewußt, damit eine Arbeit begonnen zu haben, die zu ihrer Vollendung mehrere Jahre beanspruchen wird, um so mehr als ich mich ihr nicht ausschließlich zu widmen vermag.

Eine der größten Schwierigkeiten, die daß Studium dieser Rüsselkäfergruppe in sich schließt, ist die Beschaffung der Typen, die teils schwer, teils gar nicht erhältlich sind, zum Teil wohl auch überhaupt nicht mehr existieren. Durch das freundliche Entgegenkommen zahlreicher Museen und hilfsbereiter Privatsammler gelang es mir aber gerade auf

diesem Gebiete ziemlich weit zu kommen. Ich konnte in den letzten Monaten eine recht beträchtliche Anzahl von Typen und Cotypen untersuchen und dadurch manchen bestehenden Irrtum aufklären. Dessen ungeachtet blieben mir bis heute noch manche Typen unzugänglich und damit auch nicht wenige systematische Fragen ungeklärt. Ob und wann ich mir die noch fehlenden Unterlagen werde beschaffen können, vermag ich heute nicht zu sagen.

Wollte ich mit der Veröffentlichung der bisher schon erzielten Ergebnisse warten, bis mir die Beseitigung aller in der *Tychius*-Systematik derzeit bestehenden Unklarheiten gelungen wäre, so könnte ich, wenn überhaupt, dann sicher erst nach Jahren an die schriftliche Niederlegung des Festgestellten schreiten. Dies würde aber die Zurückbehaltung der mir in freundlicher Weise von verschiedenen Seiten zur Verfügung gestellten umfangreichen Materialien durch lange Zeit erforderlich machen und außerdem die Mitarbeit der Fachwelt an der Lösung der offenen Fragen erschweren. Ich habe mich daher entschlossen, in zwangloser Folge Teilergebnisse meiner Untersuchungen zu veröffentlichen, wobei ich mir bewußt bin, noch nichts Vollkommenes liefern zu können. Ich hoffe aber durch den Hinweis auf die bestehenden Unklarheiten, andere Fachkollegen anzuregen, auch ihrerseits an der Bereinigung der *Tychius*-Systematik mitzuarbeiten. Ich selbst bin jedermann für die Übermittlung neuer historisch oder tiergeographisch interessanter Belege dankbar und bin auch zur Determination einschlägigen Materials gerne bereit.

Die Teilergebnisse, die ich selbst allmählich zu veröffentlichen vor habe, möchte ich als „Vorarbeiten zu einer Monographie der *Tychiini*“ bezeichnen. Mögen sie zusammen mit den Untersuchungen anderer Fachkollegen die Grundlage für eine später zu veröffentlichende, in jeder Hinsicht ausgereifte Monographie liefern. Die vorliegende *Aoromius*-Studie stellt ein erstes Ergebnis meiner *Tychius*-Untersuchungen dar.

Das von Desbrochers aufgestellte Subgenus *Aoromius* wird in den Katalogen von A. Winkler und Junk-Schenkling als selbständige Gattung geführt, was angesichts der habituellen Verschiedenheit der *Aoromius*-Arten von den übrigen Vertretern der Gattung *Tychius* auch gerechtfertigt erscheint. Die *Aoromius*-Arten bilden ein bisher gänzlich vernachlässigtes Kapitel der *Tychius*-Systematik. Es gibt zur Zeit noch keine einzige zusammenfassende Arbeit, in welcher alle oder auch nur die Mehrzahl der *Aoromius*-Arten vergleichend bearbeitet wären. Fausts kleine Studie (1899 l. c.) berücksichtigt außer *A. quinquepunctatus* L. nur die von Faust selbst neu beschriebenen Arten, ohne auf die älteren Beschreibungen Gyllenhal's und Tourniers irgendwie Bezug zu nehmen. Desbrochers, der Begründer des Subgenus *Aoromius*, hat seine Diagnose

auf *A. quinquepunctatus* errichtet und sich nicht der Mühe unterzogen, festzustellen, welche Arten sonst noch in sein neues Subgenus gestellt werden müssen.

Auch die vorliegende Untersuchung stellt noch keine in jeder Hinsicht abgeschlossene Studie dar. Das gegenwärtig erhältliche Material ist bezüglich einzelner beschriebener Formen äußerst dürftig und angesichts der relativ großen individuellen Variabilität innerhalb der einzelnen Arten für die Entscheidung gewisser systematischer Fragen unzureichend. Von den beiden vor kurzen beschriebenen japanischen Formen konnte ich überhaupt kein Untersuchungsmaterial erhalten. Immerhin ist es mir gelungen eine ganze Reihe fraglicher Formen zu klären und damit die *Aoromius*-Systematik zu berichtigen und zu vereinfachen. Die Klärung der noch offenen Fragen muß einer späteren Zeit, die über größeres Vergleichsmaterial verfügt, überlassen bleiben.

Unter den geschilderten Schwierigkeiten überhaupt ein befriedigendes Ergebnis zu erzielen war nur durch die selbstlose Unterstützung seitens zahlreicher wissenschaftlicher Institute und privater Sammler möglich. Es ist mir darum ein aufrichtiges Bedürfnis, allen Herren, die mich mit Material und Auskünften unterstützt haben auch an dieser Stelle herzlichst zu danken. Besondere Unterstützung ließen mir die Herren Dr. Kl. Günther (Museum Dresden), Dr. K. Holdhaus (Museum Wien), Dr. Horn und seine Mitarbeiter (Deutsches Entom. Inst. Berlin-Dahlem), H. Kulzer (Museum München) und Dr. Székessy (Museum Budapest) zuteil werden. Wertvolles Untersuchungsmaterial habe ich außerdem noch von den Herren J. Breit (Wien), G. Frey (München), Dr. E. Lindner (Museum Stuttgart), Dr. J. Müller (Museum Triest), Dr. J. Obenberger (Museum Prag), M. Pic (Digoin), J. Théron (Nimes) und A. Winkler (Wien) erhalten. Die Herren Dr. Th. Kerschner und M. Priesner ermöglichten mir die Sichtung der wertvollen Bestände des Oberösterreichischen Landesmuseums. Von besonderem Werte für die vorliegende Arbeit war die Untersuchung der Typen *Fausts*, welche im Museum Dresden aufbewahrt werden, der Typen von *Reitter* und *Pencke*, die sich im Budapester Museum befinden, sowie des umfangreichen historischen Materiales, welches in den Sammlungen des Deutschen Entom. Institutes in Berlin-Dahlem und in der Bayrischen Staatssammlung in München vorhanden ist. Herr M. Pic übermittelte mir in freundlicher Weise einen großen Teil seiner Typen, Herr J. Théron neben sonstigem interessanten Materiale eine Cotype von *Aoromius Fagniezi* Hoffm.

Genaue Angaben über den Verbleib der von mir untersuchten Tiere, besonders der Typen und Cotypen finden sich im speziellen Teile dieser Arbeit im Anschluß an die Speziesdiagnosen.

II. Gattungscharakteristik.

Gattung *Aoromius* Desbr.(Typus *A. quinquepunctatus* L.).1907 *Tychius* subg. *Aoromius* Desbrochers de Loges, Le Frelon, **15**, 111, 145.1922 *Tychius* subg. *Oosomius* Penecke, Koleopt. Rundsch., **10**, 14.

Desbrochers stellte erstmalig auf den habituell von der Mehrzahl der übrigen *Tychius*-Arten auffällig abweichenden *Tychius quinquepunctatus* L. ein eigenes Subgenus auf. Dieses wird in den Katalogen von A. Winkler und Junk-Schenkling als selbständiges Genus geführt, was zweifellos richtig ist aber bisher noch nicht entsprechend begründet wurde. Der Gattung gehören außer *A. quinquepunctatus* noch mehrere andere Arten an, denen allen die folgenden Gattungsmerkmale gemeinsam sind.

Körper verhältnismäßig groß (Long. 3 bis $5\frac{1}{2}$ mm), stark gewölbt, von elliptischen Umrissen, ober- wie unterseits dicht anliegend beschuppt, die Schuppen der Oberseite im großen Ganzen gleichförmig.

Rüssel annähernd in einer Flucht mit der Stirn gekrümmt, selten fast gerade, stets sehr kräftig, Fühlergeißel 7-gliedrig. Halsschild mehr oder weniger stark gewölbt, seitlich gerundet, zum Vorderrand viel stärker als zur Basis verengt, am Vorderrand mit einem deutlichen aber gewöhnlich nicht scharf abgesetzten Kragen. Halsschildscheibe dicht und ziemlich grob punktiert aber nie quergerieft, die Skulptur von dichtem Integument völlig oder fast vollständig überdeckt. Prothorax am Vorderrande breit ausgeschnitten, Vorderhüften eine Furche zum Einlegen des Rüssels in der Längsmittle des Körpers bildend. Schildchen klein, aber stets deutlich sichtbar. Flügeldecken wenig breiter als der Halsschild mit mehr oder weniger verrundeten Schultern, mit 10 Punktstreifen, das Pygidium meist nicht vollständig deckend, an der Spitze gemeinsam abgerundet aber an der Naht gewöhnlich ein wenig klaffend. Flügeldeckenintegument anliegend, die Grundskulptur vollständig verdeckend, auch in den Punktstreifen ohne aufstehende Borstenhaare. Alle daraufhin untersuchten Arten besitzen rudimentäre Flügel. Abdomen dicht beschuppt, unter der Beschuppung kräftig punktiert, sein zweites freies Sternit wie bei allen *Tychiini* seitlich bogenförmig nach hinten verlängert, drittes Sternit vollkommen von seinem Tergit trennend. Beine kräftig, Hinterschenkel in beiden Geschlechtern mit einem sehr kräftigen Zahn, beim ♂ auch die Vorder- und Mittelschenkel fein gezähnt und unterseits alle Schenkel an der Basis mit langen Schuppenhaaren befraust, bei den Vorderschenkeln die Fransen besonders lang und bis über den Schenkelzahn nach außen reichend. Vorderschienen in beiden Geschlechtern ohne Zähnen in der Mitte des Innenrandes,

Tarsen gedrungeu gebaut mit vollständiger Bürstensonhle, ihr drittes Glied tief zweilappig, Klauen wenig divergierend.

Die Gattung *Aoromius* steht der Gattung *Tychius* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr abgesehen vom Gesamthabitus durch die in beiden Geschlechtern stark gezähnten Hinterschenkel und im männlichen Geschlecht durch den Besatz aller Schenkel auf ihrer Unterseite mit langen, besonders auf den Vorderschenkeln fein haarförmigen Schuppenfransen.

Die Lebensweise ist nur von *Aoromius quinquepunctatus* L., der bisweilen in Äckern und Gemüseärten auf Leguminosen schädlich wird, genauer bekannt. Die Larve dieser Art wurde von Perris (Larves Col. p. 403, 1877) beschrieben. Sie lebt nach Bargagli (Bull. Soc. Ent. It. 17, 40, 1885) an *Pisum arvense* und *Lathyrus tuberosus*, nach anderen Autoren auch auf *Vicia*-Arten. Die Verpuppung erfolgt nach Kaltenbach (Pflanzenfeinde, p. 144—155, 1874) im Boden. Die von Grandi (Boll. Lab. Zool. Portizi, 10, 1916) veröffentlichten biologischen Beobachtungen dürften sich, wie im systematischen Teil dieser Arbeit begründet wird, nicht auf *A. quinquepunctatus* L. sondern auf *A. modestus* Tourn. beziehen.

III. Bestimmungstabelle.

- 1 Flügeldecken langeiförmig, mindestens einhalbmal so lang als zusammen breit, in oder wenig hinter dem Niveau der Schultern am breitesten, Schultern zwar abgerundet, aber doch stets deutlich vortretend, größere Arten (Long. 3 1/2 bis 5 1/2 mm) ¹⁾ 2
- Flügeldecken kurzeiförmig, nur etwa eineindrittelmal so lang als zusammen breit, in oder wenig vor der Längsmittle am breitesten, Schultern vollständig verrundet, kleinere Art (Long 3 bis 3 1/2 mm).
rusticus Faust.
- 2 Halsschild deutlich breiter als lang seitlich stark gerundet 3
- Halsschild so lang als breit, seitlich viel schwächer gerundet, verhältnismäßig schlanke Art *irregularis* Faust.
- 3 Augen gewölbt, aus der Wölbung des Kopfes seitlich deutlich vorragend, Rüssel an der Basis des Apex ²⁾ in beiden Geschlechtern deutlich ventralwärts geknickt. 4
- Augen flach, aus der Kopfwölbung seitlich nicht vorragend. Rüssel beim ♂ ³⁾ gleichmäßig und ganz allmählich ventralwärts gekrümmt ohne deutliche Knickung an der Basis des Apex . . . *quinquepunctatus* Tourn.

¹⁾ Ganz selten kommen bei *A. quinquepunctatus* L. Kümmerexemplare mit einer Körperlänge von 3 mm (ohne Einrechnung des Rüssels) vor.

²⁾ Als Apex des Rüssels wird hier wie im folgenden das distale Ende des Rüssels basalwärts bis zur Einlenkung der Fühler bezeichnet.

³⁾ Das ♀ dieser Art ist mir unbekannt geblieben.

- 4 Größer (Long. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{4}$ mm), Halsschildseiten stärker gerundet, Rüssel etwas länger und gestreckter, bis auf den rotbraunen Apex stets schwarz gefärbt, Zeichnung der Flügeldecken aus einem weißen Nahtstreifen und jederseits aus einer Schulter- und einer Apikal-makel, die über den 5. Zwischenraum durch eine weiße Linie miteinander verbunden sind, bestehend *modestus* Tourn.
- Kleiner (Long. 3 bis $4\frac{1}{2}$ mm), Halsschildseiten schwächer gerundet, Rüssel kürzer, stets rotbraun gefärbt, an der Basis höchstens schwach angedunkelt, Halsschild seitlich weniger stark gerundet. Die weiße Zeichnung der Flügeldecken gewöhnlich aus hellen Nahtstreifen und vier getrennten weißen Makeln bestehend. Die Makeln bisweilen zu einem gleichbreiten Längsstreifen auf den Flügelseiten verschmolzen (var. *ininterruptus* Fuente), in ganz seltenen Fällen auch ähnlich geformt wie bei *A. modestus* Tourn. . . . *quinquepunctatus* L.

In der vorstehenden Tabelle fehlen die mir unbekannt gebliebenen japanischen Arten *Ginsuji* Kôno und *ivatensis* Kôno.

IV. Beschreibung der Arten.

1. *Aoromius quinquepunctatus* Linné.

- 1758 *Curculio quinquepunctatus* form. typ. Linné, Syst. Nat., ed. X, p. 333.
- " *quinquemaculatus* Panzer, Faun. Germ., 84 no. 8 (nec Linné).
- 1785 " *fasciatus* Fourcr. (Geoffroy), Ent. Par., **2**, 133 (nec p. 118).
- 1813 *Rhynchaenus quinquepunctatus* Gyllenhal, Ins. Suec., **3**, 197.
- 1825 " *quinquenotatus* Mannerheim, Hummel Ess., **4**, 25.
- 1836 *Tychius quinquepunctatus* Gyllenhal, Schönh. Gen. Spec. Curc., **3**, 401.
- 1849 " " Redtenbacher, Fauna Austr., I. Aufl., p. 402.
- 1862 *Sibinia quinquepunctata* Brisout, Ann. Soc. Ent. Fr., (4) **2**, 765.
- 1865 *Tychius quinquepunctatus* Thomson, Skand. Col. **7**, 299.
- 1873 " " Tournier, Ann. Soc. Ent. Fr., (5) **3**, 462.
- 1875 " " Seidlitz, Fauna Balt., p. 435.
- 1891 " " " , Fauna Transs., p. 715.
- 1885 *Sibinia quinquepunctata* Bedel, Faune Col. Bass. Seine, **6**, 150, 313.
- 1889 *Tychius quinquepunctatus* Faust, Ofvers. Finsk. Vet. Soc. Förh. **32**, 93.
- 1891 " " Fowler, Col. Brit. Isl., **5**, 297, tab. 168 fig. 9., 1891.
- 1893 " " Stierlin, Faun. Col. Helv., **2**, 336.
- 1903 " " Everts, Col. Nederl., **2**, 660.
- 1907 *Aoromius* " Desbrochers de Loges, Le Frelon, **15**, 145.
- 1910 *Tychius* " Edwards, Ent. Month. Mag., **46**, 81.

- 1916 *Tychius quinquepunctatus* Reitter, Fauna Germ., **5**, 215, tab 163, fig. 19.
 1922 *Oosomius* „ Penecke, Koleopt. Rundsch., **10**, 14.
 1923 *Tychius* „ Bedel, Faune Col. Bass. Seine, **6**, (Suppl.) p. 73.
 1926 *Oosomius Stredai* Penecke, Wiener ent. Ztg., **43**, 41.
 1931 *Aoromius quinquepunctatus* Hustache, Ann. Soc. Ent. Fr., C, p. 284, 291.
 1936 „ „ Hoffmann, Bull. Soc. Ent. Fr., **41**, 101, fig. B¹—B⁴, c, e¹—e⁴.

ab. *quadrinaculatus* Müll.

- 1776 *Curculio* ab. *quadrinaculatus* Müller, Zool. Dan. Prodr., p. 89.
 1888 *Tychius* var. *tauni* Fricken, Deutsche Ent. Ztschr., 324.
 1931 *Aoromius* var. *quadrinaculatus* Hustache, Ann. Soc. Ent. Fr., (C) p. 292.
 1916 *Tychius* ab. *tauni* Reitter, Faun. Germ., **5**, 215.

ab. *inapicalis* Roub.

- 1928 *Aoromius* ab. *inapicalis* Roubal, Ent. Blätt., **24**, 68.

ab. *conjunctus* nom. nov.

- 1922 *Tychius* var. *connexus* Everts, Col. Nerderl., **3**, 586.

var. *ininterruptus* Fuente.

- 1912 *Tychius* var. *ininterruptus* Fuente, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., **12**, 364.
 1931 *Aoromius* var. *connexus* Hustache, Ann. Soc. Ent. Fr., (C), p. 292.

subsp. *ciliatus* Gyllenhal.

- 1836 *Tychius ciliatus* Gyllenhal, Schönh. Gen. Spec. Curcul., **3**, 405.

Länglich eiförmig, stark gewölbt, schwarz bis pechbraun, nur die Seiten und das apikale Drittel der Flügeldecken, der Rüssel samt den Fühlern und die Beine braunrot, die Rüsselbasis und die Schenkel oft dunkler. Körper überall dicht, Beine und Rüssel etwas schütterer beschuppt, Apex des Rüssels kahl.

Rüssel kräftig, fast zylindrisch, schwach ventralwärts gekrümmt, beim ♂ etwas kürzer oder höchstens so lang als der Halsschild, beim ♀ so lang oder etwas länger als dieser, bis auf den kahlen und beinahe glatten, glänzenden Apex matt und fein punktiert. Apex beim ♂ etwas kürzer als beim ♀, nur ganz allmählich gegen die Spitze verjüngt, auch an dieser noch gut halb so hoch als an der Basis und ebenso breit, beim ♀ auf der Dorsalseite deutlich abgeplattet, an der Basis unvermittelt etwa ein Drittel seiner Höhe verlierend, dann aber zur Spitze kaum weiter verjüngt. Seitenrand des Apex in beiden Geschlechtern mit

einer Reihe abstehender Borsten besetzt. Fühlergeißel beim ♀ gewöhnlich etwas schlanker als beim ♂, die Proportionen der einzelnen Geißelglieder aber individuell etwas variierend. Stirn zwischen den Augen kaum schmaler als die Rüsselbasis, Augen mäßig gewölbt, seitlich etwas aus der Kopfwölbung vorragend, ihr größter Durchmesser etwa so groß als die Höhe des Rüssels an der Basis. Halsschild breiter als lang, seitlich stark gerundet, zur kragenförmigen Absetzung am Vorderrand stark, zum Hinterrand schwächer verengt, in den Proportionen und im Grade der Rundung seiner Seiten ziemlich starken individuellen Schwankungen unterworfen. Seine Scheibe mäßig gewölbt, dicht und ziemlich grob punktiert, dicht braun- bis kupferrot beschuppt, in der Längsmittle mit einem weißen, nach vorne verjüngten, den Vorderrand nicht erreichenden Streifen. Vorderbrust am Vorderrande breit bogenförmig ausgeschnitten, mit von der Mitte aus sternförmig angeordneten, langelliptischen, etwas abstehenden, grau- bis gelblichweißen Schuppen dicht bedeckt. Hüften groß, stark ventralwärts vorgewölbt, etwas voneinander abgerückt und so in der Mitte einen Raum zum Einlegen des Rüssels freilassend. Schildchen klein aber deutlich, dicht hell beschuppt. Flügel vollständig reduziert. Flügeldecken länglich eiförmig, mit verrundeten aber dennoch deutlichen Schultern, in deren Niveau oder wenig dahinter am breitesten, von den Schultern zur Längsmittle fast parallelseitig, von da zur Spitze allmählich gerundet verengt, an dieser neben der Naht gewöhnlich ein wenig klaffend. Die körnige Grundskulptur bei frischen Stücken vollständig vom Integument verdeckt, höchstens an den zehn ziemlich feinen Punktstreifen schwach durchscheinend. Grundfarbe des Flügeldeckenintegumentes braun- bis kupferrot oder messinggelb mit schönem Metallglanz. Ein vorne verkürzter Streifen längs der Naht, eine sich über den 5., 6. und 7. Zwischenraum erstreckende Schultermakel und eine Apikalmakel im Raume des 5. und 6. Streifenintervalles weiß und noch dichter beschuppt als die übrigen Teile der Flügeldecken. Die Beschuppung der dunklen Teile der Oberseite aus acht- bis zehnmal so langen als breiten, am Ende zugespitzten oder etwas abgerundeten Schuppen bestehend, die Schuppen auf den hellen Flecken deutlich gedrungener gebant und meist am Ende abgestutzt, alle Schuppen bei starker Vergrößerung deutlich längsgerieft. Integument des Abdomens aus zum Teil dachziegelartig übereinander liegenden etwa zweieinhalbmal so langen als breiten, grauweißen am Hinterrande abgestutzten Schuppen bestehend, bei starker Vergrößerung jede dieser Schuppen am distalen Ende ausgefranst. Letztes freies Sternit beim ♀ mit einer flachen Grube. Beine kräftig gebaut, Schenkel deutlich gekault, Hinterschenkel in beiden Geschlechtern mit einem starken Zahn, beim ♂ auch die Vorder- und Mittelschenkel fein aber scharf gezähnt. Beim ♂ Unterseite der Vorderschenkel mit langen

haarförmigen Fransen besetzt und auch die Mittel- und Hinterschenkel an der Basis deutlich befranst, beim ♀ derartige Fransen höchstens angedeutet. Long. 3 bis 4¹/₂ mm.

(Fortsetzung im nächsten Heft).

„Aus der entomologischen Welt“.

(An dieser Stelle werden nur Nachrichten über Morphologen und Systematiker gebracht. Die entsprechenden Daten über physiologische und angewandte Entomologie erscheinen stets in den „Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie“).

Gestorben:

Alexander Reichert am 1. VII. 1939 in Leipzig (geboren am 25. I. 1859). Seine Sammlung (mitteleuropäische und deutsche Insekten aller Ordnungen und biologische Objekte) hat er dem Zoologischen Institut der Universität Leipzig vermacht.

Frans Titus Valck Lucassen, Cetonidenspezialist, am 17. IX. 1939 in Vorden, Holland.

Hermann Belling (Lepidopterologe) im 89. Lebensjahr am 7. IX. 1939 in Berlin. Seine Sammlung europäischer Schmetterlinge hat das Zoologische Museum der Universität Berlin erhalten.

Paul von Otto (Lepidopterologe) im 71. Lebensjahr am 1. V. 1939 in Braunschweig.

Charles Russell Ely, Spezialist für Microlepidopteren und Bekämpfung von Forstinsekten, am 22. II. 1939 in Washington (geboren am 20. II. 1870 in Columbus, Ohio).

Cho Teranishi, einer der Gründer der Kansai Entomological Society und Myrmekologe, am 7. VIII. 1938 in Osaka (geboren in Osaka 1896). Der Hauptteil seiner Sammlung kam an die Tokyo Agricultural University, der Rest an die Kansai Entomological Society und an die Ausstellungshalle des Shirokita-Parks, Osaka.

Robert Tait (Lepidopterologe) am 6. III. 1939 in Alderley Edge bei Manchester im 71. Lebensjahr.

Sir George Hamilton Henrick (Lepidopterologe) am 28. V. 1939 (geboren 1850).

Emeritiert:

Der bekannte nordamerikanische Coleopterologe Prof. Dr. Edwin C. van Dyke, University of California, Berkeley.

Der bekannte Odonäten-Spezialist Prof. P. P. Calvert, Department of Zoology, University of Pennsylvania, Philadelphia.