





44
Ent.

NACHRICHTENBLATT

SEP 9 1977
LIBRARIES

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1b

Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

25. Jahrgang

15. Februar 1976

Nr. 1

Inhalt: A. W. Ebmer: Revision der von W. Nylander und J. Kriechbaumer beschriebenen Halictidae (Apoidea) S. 1. — H. Freude: Berichtigung und Ergänzung zu meinen Carabidenstudien 2. S. 6. — J. Reichholf: Fragmente zur Biologie des Seerosen-Blattkäfers *Galeucella nymphaeae* L. (Coleoptera, Chrysomelidae) S. 7. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 16.

Revision der von W. Nylander und J. Kriechbaumer beschriebenen Halictidae

(Apoidea)

Von A. W. Ebmer

Im Zoologischen Museum Helsinki wird das Material der Sammlung Nylander aufbewahrt, zum Teil noch in Originalordnung, zum Teil übergeführt in die „collectio palaeartica“ dieses Instituts. Es ist für die Zeit, in der Nylander arbeitete, bemerkenswert, daß er vielfach Fundortzettel an seinen Exemplaren anbrachte; Determinationsetiketten sind nur durch Zettel am Boden der Sammlungsladen vorhanden. Dr. Wolter Hellén hat eine Reihe von Typenfestlegungen durch Etiketten durchgeführt, anscheinend um den Zusammenhang mit den Bodenetiketten herzustellen, damit durch das Umstecken von Exemplaren keine Verwechslungen vorkommen; eine Publikation der Lectotypenfestlegung ist meines Wissens nicht erfolgt.

Das Material selbst ist gemessen an seinem Alter in erstaunlich gutem Zustand, kaum verstaubt und keine Spur von Schädlingsfraß.

W. Nylander: Adnotationes in expositionem monographicam apum borealium. — Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar 1, 1848 (nichtparasitische Halictidae p. 195—205, p. 275 bis 276).

p. 195—196: *Halictoides dentiventris* ♀♂ — *Dufourea* (*Halictoides dentiventris*)

Loc. typ.: Karelia; Tavastia; Smolandia.

Hololectotypus hier festgelegt, mit den Etiketten: „♀“ „Tavastia“ „Kekoni“ „W. Nyl.“ „Mus. Zool. H: fors spec. typ. No 5135 *Halictoides dentiventris*“.

Paralelectotypus: „♀“ „Smålandia“ „Boheman“ „Coll. Nyldr“ „... handschriftlich, nicht zu entziffern, dann 48 Bhm“ „Mus. Zool. H: fors Spec. No. 5137 *Halictoides dentiventris*“.

Allollectotypus (im Sinn der heutigen IRZN Paralelectotypus): „♂“ „Ladoga“ „Appelbg“ „W. Nyl.“ „Mus. Zool. H: fors Spec. typ. No. 5136 *Halictoides dentiventris* Nyl.“

Diese Art wurde von den späteren Autoren richtig aufgefaßt. Die für eine gültige Lectotypenfestlegung (IRZN Art. 74c und 13a) erforderliche Diagnose siehe bei Schmiedeknecht (1930, p. 773).

p. 197: *Halictoides inermis* ♂ — *Dufourea (Halictoides) inermis*

Loc. typ.: Sibiria.

Holollectotypus hier festgelegt, mit den Etiketten „Sib. Sahlberg“ „Sibiria or.“ „F. Sahlb.“ „Coll. Nyldr“ „Mus. Zool. H: fors Spec. typ. No. 5139 *Halictoides inermis*, Nyl.“

Dieses Exemplar stellt die Auffassung der Art im Sinn der späteren Autoren dar. Diagnose bei Schmiedeknecht (1930, p. 773).

Der genaue Fundort ist nicht eruierbar; nach der Etikette „Sibiria orientalis“ Ostsibirien — Sahlberg sammelte am Ochotskischen Meer.

Das zweite vorhandene Exemplar mit den Etiketten „Sibiria or.“ „F. Sahlb.“ „Coll. Nyldr“ „*Halictoides inermis* Sib. Sahlb.“ „Mus. Zool. H: fors Spec. typ. No 5138 *Halictoides inermis* Nyl.“ wähle ich nicht zum Lectotypus, denn es gehört zu *Dufourea (Halictoides) carinata* (Popov, 1959). Mit der Wahl des obigen Exemplares zum Lectotypus konnte der Name Nylander stabilisiert werden.

p. 200—201: *Halictus subfasciatus* ♀♂ — *Lasioglossum (Evylaeus) fractellum* (Pérez, 1903).

Loc. typ.: Finnland; Südschweden; Lappland. Loc. Lectotyp.: Uleaborg.

Lectotypus: Ebmer (1973) 1974, p. 131.

p. 275—276: *Halictus fasciatus* ♀ — Holotypus = *Halictus (Seladonia) tumulorum* (Linné, 1758) — **nov. syn.**

Halictus fasciatus ♂ — Allotypus: *Halictus (Seladonia) arenosus* **nom. nov.**

Loc. typ.: Südschweden.

Holollectotypus hier festgelegt, mit den Etiketten „Svecia auct“ „Dahlbohm“ „Coll. Nyldr.“ „Mus. Zool. H: fors Spec. typ. No 5170 *Halictus fasciatus* Nyl.“

Mir lag aus der Sammlung Nylander das ganze Material an *Seladonia*-Arten vor. Der gewählte Holotypus ist das einzige Exemplar, das einen der Originalbeschreibung entsprechenden Fundortzettel trägt; zusätzlich stimmt der Name des Sammlers. Weil dadurch die altbekannte Deutung, die auf Alfken (1899) zurückgeht, umgestoßen wird, könnte man einwenden, der Holotypus wäre bei der Auslagerung der Sammlungen nach Bombenschäden im Museum im November 1939 verloren gegangen und die Bezeichnung Helléns wäre irrig. Dieser Einwand ist hier nicht möglich, weil vorliegender Lectotypus eines ganz frischen Exemplars von *H. tumulorum* völlig mit der Beschreibung übereinstimmt; die Beschreibung stimmt nämlich nicht mit *H. fasciatus* auct. überein. Die Größe ist mit 6 mm angegeben; die kleinsten Exemplare von *H. fasciatus* auct. messen 7 mm. Dies könnte man noch als Meßungenauigkeit abtun. Entscheidend ist die genaue Beschreibung der Binden: „simillima feminae *Halicti seladonii* (darunter versteht Nylander *H. subauratus*), sed fasciis marginum segmentorum abdominalium quattuor primorum e pube

strata albido-cinerascente, 1 et 2 interruptis vel subinterruptis, 3 et 4 latiusculis integris...“. Dies trifft völlig auf vorliegenden Lectotypus zu, ein besonders frisches Exemplar von *H. tumulorum*, bei dem die Tergitbinden unterbrochen bis mitten verschmälert, auf Tergit 3 und 4 breiter und mitten nicht unterbrochen sind. Diese bei frischen Exemplaren von *H. tumulorum* nicht selten vorkommende Tergitbindenform ist der von *H. perkinsi* Blü. sehr ähnlich. Diese Beschreibung trifft jedoch nicht auf *H. fasciatus* auct. zu, bei dem die Tergitbinden 1 und 2 nicht verschmälert sind (selbst bei abgeflogenen Exemplaren bleiben die Binden seitlich in voller Breite erhalten); und auf Tergit 3 und 4 sind die Binden nicht breiter als auf Tergit 2.

Nylander war sich selbst beim Weibchen seines *H. fasciatus* unklar „Femina difficillima nec mihi clara“. In seiner Revisio, p. 247 bis 248 stellt er dann seinen *H. fasciatus* zu *H. tumulorum*. Es braucht daher nicht zu verwundern, wenn man das Material unter der Etikette „*tumulorum*“ suchen muß, denn nach der Gepflogenheit der alten Autoren steckten diese das Material um, wenn sich die Auffassung über die Art änderte. Nur das eine Weibchen ließ Nylander unter „*fasciatus*“ stecken. Unter „*tumulorum*“ stecken in der Sammlung Nylander ohne Zettel 2 Männchen von *H. fasciatus* auct., je ein Weibchen und Männchen von *H. perkinsi* mit der Etikette „Belgia Wesmael“. Unter der Etikette „*flavipes*“ stecken 9 ♀♀ und 7 ♂♂ von *H. tumulorum*.

Die bisherige Deutung von *H. fasciatus*, der später alle Autoren gefolgt sind, geht auf Alfken (1899) zurück. Daß Alfken bei dieser Art nicht auf die Originalbeschreibung zurückging, sondern offenbar Sekundärliteratur seine Quelle war, entnehme ich, weil er als Verbreitung entgegen der Originalbeschreibung „Finnland (Nylander)“ angibt. Im sehr gut erforschten Finnland kommt jedoch nur *H. tumulorum* und *H. perkinsi* von den *Seladonia*-Arten vor (Elfving, 1968). Die locus-typicus-Angabe bei Nylander lautet im Original: „E Suecia australiore DD. Dahlbom et Boheman“. Kurioserweise macht Warnecke (1973, p. 284) aus der lateinischen Präposition *ex* oder *e* daraus „E-Schweden“, nach seiner Schreibweise also Ost-Schweden.

Weil die Regeln der zoologischen Nomenklatur den Allotypus nicht mehr anerkennen, muß leider der alteingeführte Name *H. fasciatus* auct. geändert werden. Ich schlage als Ersatznamen ***Halictus arenosus*** nom. nov. vor (*arenosus* — sandig; entsprechend der Bevorzugung von Sandböden durch diese Art).

Diagnose von *H. arenosus* (*fasciatus* auct.): Blüthgen 1930, p. 746—747 und 765; Ebmer 1969, p. 153—155.

W. Nylander: Supplementum adnotationum in expositionem apum borealium. — Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar 2, 1852 (*Halictidae* p. 96—97).

In diesem Nachtrag werden keine neue Arten an *Halictidae* beschrieben. Wichtig zum Verständnis der in der folgenden Arbeit beschriebenen *H. sexnotatus* ist, daß Nylander diese Art als „*Halictus sexnotatus* Walk.“ anführt, indem er sie mit *H. leucozonius* vergleicht. Dabei erwähnt er, daß es sich kaum um die Art Kirbys (*Melitta sexnotata*) handelt.

W. Nylander: Revisio synoptica apum borealium, comparatis speciebus Europae Mediae. — Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar 2, 1852 (nichtparasitische *Halictidae* p. 235 bis 248).

p. 236: **Rhophites halictulus** ♂♀ — *Dufourea (Dufourea) halictula*
 Loc. typ.: Scania (Skåne — Südschweden).

Authentisches Material nicht mehr vorhanden. Die knappe Beschreibung ist jedoch so verfaßt, daß die Art nur im bisher verstandenen Sinn aufgefaßt werden kann. Diagnose: Schmiedeknecht 1930, p. 773.

p. 239: **Halictus rufocinctus** ♀ — *Lasioglossum (Lasioglossum) subfasciatum* (Imhoff, 1832).

Loc. typ.: Paris.

Lectotypus hier festgelegt, mit den Etiketten „Paris“ „W. Nyl“ „*rufocinctus* Sichel ♀“; steckt in der coll. Hym. Pal. des Museums Helsinki.

p. 239—240: **Halictus sexnotatus** ♀ — *Lasioglossum (Lasioglossum) sexnotatum*

Loc. typ.: Schweden. Loc. neotyp.: Schweden — Västergötland.

Neotypus und Diagnose: Ebmer 1975, p. 71—73. Neotypus: Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm.

p. 240: **Halictus major** ♀ — *Lasioglossum (Lasioglossum) major*

Loc. typ.: Paris.

Holotypus hier festgelegt, mit den Etiketten „Paris 5 / VI 51“ „W. Nyland.“ „Mus. Zool. H: fors Spec. typ. No 5174 *Halictus major* Nyl“. Ein Paralectotypus mit den Etiketten wie oben, jedoch Spec. No 5175.

Diagnose: Blüthgen 1930, p. 733 und Ebmer 1970, p. 21.

p. 243: **Halictus vulpinus** ♀♂ — *Lasioglossum (Evyllaeus) nigripes* (Lepeletier, 1841).

Loc. typ.: Italien und Frankreich; Friedhof von Montparnasse in Paris.

Loc. lectotyp.: Paris.

Holotypus hier festgelegt, mit den Etiketten „Paris“ „W. Nyland“ „Mus. Zool. H: fors Spec. typ. No 5176 *Halictus vulpinus* Nyl.“ und ein Paralectotypus ♀ mit denselben Etiketten wie voriger, jedoch Spec. No 5177.

Ein Männchen ist in der Sammlung Nylander nicht vorhanden. Die Beschreibung zieht den Vergleich mit *L. calceatum* (Scopoli, 1763) und es ist darin kein Anhaltspunkt, daß Nylander dabei das richtige Männchen nicht vorgelegen wäre.

J. Kriechbaumer: Hymenopterologische Beiträge III. — Verh. zool. bot. Ges. Wien 23, 1873 (*Halictidae* p. 59—63).

Das Material Kriechbauers wird in der Zoologischen Staatssammlung München aufbewahrt. Es ist sehr gut erhalten. Von den Exemplaren der Syntypenreihe sind jedoch nicht alle vorhanden. Wo die restlichen hingekommen sind, konnte ich nicht eruieren.

p. 59—61: **Halictus costulatus** ♀♂ — *Lasioglossum (Lasioglossum) costulatum*

Loc. typ.: Süd- und Nordtirol, Rosenheim, München, Pullach.

Loc. lectotyp.: Rosenheim.

Holotypus hier festgelegt, mit den Etiketten „Cotype“ „Rosenheim *H. costulatus* m. ♀ 69.430.6“ (in der Handschrift Kriechbauers) „*Halictus costulatus* P. Blüthgen det ♀“.

Paralectotypen (♀): „Cotype“ „265.72“ „*costulatus* Kriechb.“ (handschr. Kr.), „*Halictus costulatus* Kr. P. Blüthgen det ♀“.

(♂): „Cotype“ „Umgebung von München Kriechbaumer“ „*ist costulatus* m. ♂“ (handschr. Kr.), „*Halictus sexnotatus* 1912 Friese det. ♂ Kby.“ „*Halictus costulatus* Kr. P. Blüthgen det. ♂“.

Diagnose: Blüthgen 1930, p. 732 und 754; Ebmer 1970, p. 19 und 26.

p. 61—62: **Halictus morbillosus** ♂♀ = *Lasioglossum (Lasioglossum) discum* (Smith, 1853), **nov. syn.**

Loc. typ. von *H. morbillosus*: Umg. Bozen, Turin, Padua-Vicenza.

Loc. lectotyp: Haslach bei Bozen.

Loc. typ. von *H. discus*: Nordamerika ex errore.

Holotypus von *L. morbillosum* hier festgelegt, mit den Etiketten „Cotype“ „Bozen Kriechbaumer“ „485“ (nach den Tagebüchern Kriechbauers ist dies das Exemplar von Haslach, 24. 8. 1868!) „*Halictus morbillosus* P. Blüthgen det. ♀“.

Paralectotypen: 3 ♀♀, 1 ♂ mit den Etiketten „Piemont Coll. Gribodo“ „Cotype“ „Turin *Halictus morbillosus* m. ♀/:Gribodo:“ (handschr. Kr.), mit den jeweiligen Determinationszetteln Blüthgens und den Nummern: ♀ „9070“, ♀ „3673“, ♀ „3673“, ♂ „2072“.

Ein weiteres Männchen „Cotype“ „Padua-Vicenza *Halictus morbillosus* mihi ♂“ (handschr. Kr.), „14f.“ „*Halictus morbillosus* P. Blüthgen det. ♂“.

Aus dem Britischen Museum lagen mir alle drei Syntypenexemplare von *Halictus discus* Smith vor.

Holotypus mit den Etiketten: kreisrund, rot, mit der Aufschrift „Type H. T.“ „B. M. Type Hym. 14. a. 994“ „B. M. Type Hym. *Halictus discus* Smith 1853“ „*discus* Type Sm.“ (handschriftlich Smith) und „Rhea ♀“ handschriftlich, in Bleistift.

Paralectotypus mit den Etiketten „Ent. Club. 44.12“, steckte ohne näheren Zettel beim schon von Smith bezeichneten Typus.

Das dritte Exemplar mit der Etikette „Ent. Club. 44.12“ gehört zu *Lasioglossum aegyptiellum* (Strand, 1909).

Smith gibt als locus typicus nur Nordamerika an. Mitchell (1960, p. 342) untersuchte den Typus und ein weiteres Exemplar und stellte fest, daß er kein weiteres Exemplar in sonst einer Sammlung in Nordamerika sah. G. Knerer machte mich aufmerksam, daß diese Art nie in Nordamerika gefunden wurde und soferne der locus typicus korrekt ist, die Art aus dem wenig erforschten Westen stammt. Die Neubeschreibung Mitchells paßte völlig auf die europäische *L. morbillosum*, so daß ich um Übersendung der Typen bat.

Ein Irrtum im locus typicus ist bei Smith öfter passiert. Wohl trug in diesem Fall der Fundortzettel „Rhea“ bei. Es gibt ein Rea in Missouri, einen Rhea-Fluß in Oregon. In Europa gibt es einen Rea-Fluß südlich von Turin. Die Schreibweise Rhea läßt einen Ort in Griechenland vermuten; einen solchen konnte ich bisher nicht feststellen.

p. 62—63: **Halictus Gribodi** ♀♂ — *Lasioglossum (Evylaeus) marginatum* (Brullé, 1832) ♀ nec ♂

Loc. typ.: Turin.

Holotypus hier festgelegt, mit den Etiketten „Type“ „Turin *Halictus Gribodii* mihi ♀/:Gribodo:“ (handschr. Kr.), „*Halictus fasciatellus* Friese det 1910“ „*Halictus marginatus* Br. P. Blüthgen det. ♀“. Ein weiteres Weibchen mit der gedruckten Etikette „Sammlung Gribodo Piemont“, jedoch ohne Namenszettel, ist noch vorhanden. Von Männchen ist kein authentisches Material aufzufinden. Nach der Beschreibung kann es nicht zu *L. marginatum* gehören; es dürfte zu *L. subhirtum* (Lepelletier, 1841) oder *L. malachurum* (Kirby, 1802) gehören.

Danksagung

Für die Übersendung von Typen oder authentischem Material oder der Einsichtnahme in Sammlungen danke ich: den Herren Bachmaier und Diller (Zoologische Staatssammlung München), G. R. Elsee (Britisches Museum), S. Erlandsson (Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm), P. Nuorteva (Zoological Museum Helsinki). Für die Möglichkeit der Drucklegung danke ich Herrn Direktor W. Forster, Zoologische Staatssammlung München.

Zitierte Literatur

- Alfken, J. D., 1899: *Halictus tumulorum* L. und seine Verwandten. — Entomol. Nachr. **25**, p. 114—126.
- Blüthgen, P., 1930, siehe Schmiedeknecht.
- Ebmer, A. W., 1969—1971, 1974: Die Bienen des Genus *Halictus* Latr. s. l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae). — Nat. Jb. Linz **1969**, p. 133—183, **1970**, p. 19—82, **1971**, p. 63—156, **1973** (1974) p. 123 bis 144.
- Ebmer, A. W., 1975: Neue westpaläarktische Halictidae (Halictinae, Apoidea) Teil III. — Linzer biol. Beitr. **7**, 41—118.
- Elfvig, R., 1968: Die Bienen Finnlands. — Fauna Fennica **21**, p. 1—69.
- Mitchell, T. B., 1960: Bees of the Eastern United States I. — Tech. Bull. N. C. agric. Exp. Sta. **141** (Halictinae 331—468).
- Popov, V. V., 1959: Novye vostočnoaziatskie vidy rodov Dufourea i Halictoides (Hymenoptera, Halictidae). — Entomol. Obozr. **38**, p. 225 bis 237.
- Schmiedeknecht, O., 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Jena, 1062 pp.
- Smith, F., 1853: Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum. London (*Halictus* p. 43—73).
- Warncke, K., 1973: Zur Systematik und Synonymie der mitteleuropäischen Furchenbienen *Halictus Latreille* (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae). — Bull. Soc. Roy. Sc. Liège **42**, p. 277—295.

Anschrift des Verfassers:

P. Andreas W. Ebmer, Puchenau 1, A-4020 Linz

Berichtigung und Ergänzung zu meinen Carabidenstudien 2

(Nachr. Bl. Bayer. Ent. **22**, **6**, 1973)

Von Heinz Freude

In meinen Carabidenstudien 2 war mir ein Irrtum unterlaufen, auf den mich die Herren Prof. Dr. Kühnelt und Prof. Dr. Lindroth aufmerksam gemacht haben, wofür ich ihnen herzlichst danke. Bei *Patrobus septentrionis* Dejean 1828 hatte ich die ssp. *australis* Sahlberg 1873 irrtümlich zur Nominatrasse gestellt. Sie ist aber durch ihr verlängertes, schlankes vorletztes Kiefertasterglied deutlich von der in Schweden und Nordfinnland verbreiteten Nominatrasse abzugrenzen und bewohnt Südfinnland, Norddeutschland und Dänemark. Die ssp. *relictus* Neresheimer und Wagner 1928 aus der Mark Brandenburg ist damit sinngemäß der ssp. *australis* synonym zu stellen. Zur *australis*-Gruppe gehört aber auch die Talform der Nordalpen, ssp. *bitschnai* Reitter 1908. Merkwürdigerweise stehen nun aber die

alpinen Formen wegen ihres kürzeren, verdickten vorletzten Kiefernastergliedes der Nominatform-Gruppe nahe und es ist wohl am besten, sie vorerst dort zu belassen, bis eine gründliche Revision der Art hier weitere Rassen abgrenzt. Der Name *serenus* Greidler 1863 ist für eine spezielle Form mit besonders spärlich punktiertem Halsschild geschaffen worden, weshalb Kühnelt es ablehnt, ihn stellvertretend für die alpinen Formen zu verwenden, wie auch Wagner zunächst vorgeschlagen hatte. Ich war ihm darin gefolgt, weil auch Kühnelt auf die große Variabilität der alpinen Formen im Vergleich zu der mehr konstanten nordischen Nominatrasse hingewiesen hat.

Weiter hatte ich *Pterostichus interstinctus* Sturm 1824 in die Untergattung *Melanius* Bonelli 1810 gestellt, weil Csiki und Jeannel die Untergattung *Phonias* de Gozis 1886 synonym zu *Argutor* Stephens erklärt hatten, *interstinctus* aber keinesfalls in die Untergattung *Argutor* gehört (Klauenglieder der Tarsen unten unbehaart, Episternen der Hinterbrust wenig länger als breit). Schatzmayr hat in seiner Bestimmungstabelle der *Pterostichus*-Arten 1942/43 die Untergattung *Phonias* aber rehabilitiert und nach seiner Bestimmungstabelle gehört *interstinctus/ovoideus* zusammen mit *taksonyis* Csiki/*tarsalis* Apfelbeck in diese Untergattung.

Jeannel stellt 1941 in seiner Faune de France die Gattung *Olisthopus* Dejean 1828 synonym zu *Odontonyx* Stephens 1827. Dabei hat er offensichtlich übersehen, daß zwar die ersten Hefte von Stephens' *Illustr. Brit. Ent. Mandib.* bereits 1827 erschienen sind, das 3. mit der Gattung *Odontonyx* aber erst am 1. III. 1828. Der genaue Erscheinungstag von Dejeans Werk ist leider nicht angegeben, aber bei gleichem Erscheinungsjahr ist m. E. kein Grund für eine Änderung des eingebürgerten Namens *Olisthopus* Dejean vorhanden und man sollte in diesem Falle der Kontinuität den Vorzug geben.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Heinz Freude, I - 60100 Ancona,
Martiri della Resistenza 68, Italien.

Fragmente zur Biologie des Seerosen-Blattkäfers *Galerucella nymphaeae* L.

(Coleoptera, Chrysomelidae)

Von Josef Reichholf

1. Einleitung

Der Seerosen-Blattkäfer *Galerucella nymphaeae* L. macht sich mitunter in Zuchtteichen von Seerosen, aber auch in Erdbeerkulturen („Erdbeerkäfer“) recht unangenehm bemerkbar. Jacobs & Renner (1975) nennen ihn „sehr schädlich“. Auch in der älteren Literatur wird er unter den Pflanzenschädlingen immer wieder erwähnt, so z. B. bei Kaltenbach (1874) u. a. Wesenberg-Lund (1943) gibt auf einer halben Druckseite nur eine knappe Übersicht über die Biologie dieser Art, ohne eine detailliertere Studie zu zitieren. Genaue Kenntnis der biologischen Eigenheiten einer Art sind jedoch die Grundlage für eine objektive Beurteilung und kausale Analyse der auftretenden Schäden. Insbesondere sind die Umstände von Be-

deutung, die eine Art zum „Schädling“ machen. Über *Galerucella nymphaeae* scheint wenig bekannt zu sein, denn nach Wesenberg-Lund (l. c.) geht auch Bertrand (1954) nur ganz kurz auf diese Art ein, und auch Jacobs & Renner (l. c.) führen keine weitergehenden Untersuchungen an. Nachfolgend sollen daher die speziellen Anpassungen, die diesem Käfer ein so „erfolgreiches“ Leben auf der Grenzfläche zwischen Wasser und Luft ermöglichen, etwas genauer beschrieben werden, soweit dies die fragmentarischen Kenntnisse zur Biologie von *G. nymphaeae* zulassen.

2. Untersuchungsgebiete und Biotopwahl

Populationen von *G. nymphaeae* konnten 1967 am Mindelsee (Bodenseegebiet), 1968 und 1969 im südostbayerischen Rottal und 1969 in den Marchauen östlich von Wien studiert werden. Während es sich bei den Vorkommen am Mindelsee und in den Marchauen zweifellos um autochthone Bestände handelt, sind die Bestände im oberen Rottal bei Eggenfelden möglicherweise mit Seerosen-Zuchtmaterial eingeschleppt worden. Sie haben sich dann von den Seerosenteichanlagen der Gärtnerei L. Vetter, Mitterskirchen, auf die Teichrosenbestände der angrenzenden Rott ausgebreitet. In den ausgedehnten Beständen Gelber Teichrosen und Weißer Seerosen der Altwässer der Stauseen am Unteren Inn zwischen der Salzach- und der Rottmündung konnten bisher keine Seerosen-Blattkäfer gefunden werden. Ebenso fehlten sie 1972 und 1975 in den riesigen Beständen von Teichrosen (*Nuphar luteum*) und Seekannen (*Nymphoides peltata*) des Scutari-Sees in Montenegro, die für eine Massenentwicklung geradezu prädestiniert zu sein scheinen.

Über die Biotopwahl von *Galerucella nymphaeae* kann daher bislang wenig Zuverlässiges ausgesagt werden. Nach Bertrand (1954), Kaltenbach (1874), v. Lengerken (1932) und Wesenberg-Lund (1943) kommt die Art an Gelber Teichrose (*Nuphar luteum*), verschiedenen Seerosenarten (*Nymphaea* spec.), Seekanne (*Nymphoides peltata*) und Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*), aber auch an Erdbeeren (Jacobs & Renner 1975) als Ersatzfutterpflanze vor. In den genannten Untersuchungsgebieten mit Vorkommen von *G. nymphaeae* wurde primär die Gelbe Teichrose befallen. Erst mit erheblichem „Abstand“ folgten die Seerosenarten der Gattung *Nymphaea*. Auf Seekannen waren keine Seerosen-Blattkäfer zu finden; auch dann nicht, wenn — wie im Fall der Zuchtteiche an der Rott — die im Schwimmblattpflanzengürtel unmittelbar angrenzenden Seerosen schon völlig zerfressen waren. Doch mögen örtliche Unterschiede in der Nahrungswahl der lokalen Populationen diese verschiedenartigen Reaktionen erklären.

Die Bevorzugung von *Nuphar* ergibt sich aus den quantitativen Untersuchungen eines mit Seerosen gut durchmischten Schwimmblattpflanzengürtels in der Verlandungszone des Mindelsees Ende Mai/Anfang Juni 1967. Pro Schwimmblatt waren für *Nuphar* im Mittel 21 Imagines von *G. nymphaeae* (8—41; n=30), für *Nymphaea alba* aber nur 4 (0—9; n=30 Blätter) feststellbar. Das gleiche Verhältnis von etwa 5:1 für *Nuphar*:*Nymphaea* ergab sich für die abgelegten Eier (57:12). Bei annähernd gleich häufigem Vorkommen beider Arten wird also die Gelbe Teichrose der Weißen Seerose deutlich vorgezogen und fünfmal so häufig gewählt. Diese relative Bevorzugung mag sich aus der Wahl möglichst großflächiger Schwimmblätter erklären,

da die *Nuphar*-Blätter jene von *Nymphaea alba* flächenmäßig deutlich übertreffen. Bei der gleichzeitigen Bevorzugung größerer Wassertiefe durch *Nuphar*, die hauptsächlich in der Tiefenzone von 1,5 bis 3 m Wassertiefe vor der in 0,8—1,3 m Tiefe wurzelnden *Nymphaea alba* am Mindelsee vorkam, ergibt sich, daß *Galerucella nymphaea* die höchsten Befallstärken am Außenrand der Schwimmblattzone erreichte. Diese Biotopwahl charakterisiert diesen Käfer als wichtigen Phytophagen in der Schwimmblattkomponente des *Myriophyllum-Nupharetums*, als Primärkonsumenten flächig ausgebildeter Blattspreiten der freien Wasseroberfläche. Submerse, noch nicht voll entfaltete Blätter der See- und Teichrosen wurden nicht angenommen, obwohl der Käfer ein leichtes, kurzzeitiges Bedecken mit Wasser durchaus verträgt (vgl. 3.1). Der Käfer ist also ein rein emers lebender Typ, der dementsprechend in der Literatur häufig auch nicht zu den „Wasserkäfern“ im ökologischen Sinne gerechnet wird (Bertrand 1954). Dennoch sind eine Reihe von Anpassungen und Verhaltensweisen vorhanden, die eine enge funktionelle Verbindung mit den spezifischen Bedingungen des Lebens an der Wasseroberfläche zeigen.

3. Biologie

3.1 Imaginalstadium

Nach Wesenberg-Lund (1943) überwintern die Käfer in Schilfhalmern und Uferpflanzen am Ufer, wo sie oft reihenweise in hohlen Stengelstücken zu finden sind. Im Frühjahr fliegen sie zu den Schwimmblättern der See- und Teichrosen hinaus, sobald diese die Wasseroberfläche erreicht haben. Weit ausholende, kurvende Suchflüge sind im Mai typisches Verhalten der Imagines, die sich auf den Schwimmblättern auch paaren. Erste Kopulationen konnten am 4. 5. (1968 — Teiche im Rottal) notiert werden. Obwohl bereits 42 Imagines an *Nymphaea*-Blättern fraßen, kopulierte zu diesem frühen Zeitpunkt nur ein einziges Paar. Eier konnten dementsprechend auch noch nicht aufgefunden werden. Bei der letzten vorausgegangenen Kontrolle war noch kein Käfer zu finden (16. 4. 1968), obwohl erste Seerosenblätter die Wasseroberfläche in diesen (sehr warmen!) Weihern erreicht hatten. Die Kopulationshäufigkeit erreicht Mitte bis Ende Mai ihren Höhepunkt. Dann gibt es auch die ersten Gelege.

Von den Käfern werden nur die Epidermis und die oberen Schichten des Schwammparenchyms der Blätter angefressen. Diese Art der Fraßtechnik verhindert den Wasserdurchtritt durch die Fraßstellen, der bei Lochfraß sofort auftreten würde. Das Blatt bleibt daher schwimmend an der Oberfläche, bis ein wesentlicher Teil der Oberseite abgeweidet ist. Für den Käfer — und später für die Larven — ist diese Nutzungstechnik außerordentlich bedeutsam, weil sie nur die emergierte Oberfläche voll nutzen können. Kurzzeitiges Überfluten und leichtes Untertauchen machen ihnen nichts aus. Sie umgeben sich im Moment des Eintauchens sofort mit einer Luftglocke, die ihnen einen Aufenthalt unter Wasser mit offenen Stigmen ermöglicht. Wird ein Seerosenblatt von der Wellenbewegung untergetaucht, so halten sich die Käfer an der Epidermis fest und warten ab, bis das Wasser von der Blattoberseite nach dem Auftauchen wieder abläuft. Sie bewegen sich im untergetauchten Zustand sehr wenig, können aber durchaus mitsamt der Lufthülle auf dem Blatt weiterlaufen. Lassen sie los, so treiben sie durch den Auftrieb der Lufthülle wie ein Korken an die Wasseroberfläche, auf der sie sich mit weit abgespreizten

Beinen wie ein Wasserläufer erheben können. Dabei stützen sie sich mit dem vorderen Beinpaar so weit wie möglich in die Höhe, spreizen die Elytren ab, entfalten die Flügel und schwirren wie ein Miniatur-Wasserflugzeug los. Ohne die Wasseroberfläche zu verlassen „fliegen“ sie mit diesem eigenartigen Gleit-Schwirrflug kurvend über die Oberfläche, bis sie ein Hindernis erreichen, z. B. ein Seerosenblatt, an dem sie hochklettern können. Haben sie den Blattrand oder ein Ästchen erstiegen, so können sie ohne Schwierigkeiten abfliegen. Bei normalem Flug halten sie einen Abstand von etwa 10 bis 20 cm von der Wasseroberfläche ein. In die Luft geworfen fliegen sie aber auch in mehreren Metern Höhe ohne erkennbare Schwierigkeiten davon.

Unbenetzbarkeit und Flugweise sind Anpassungen an den besonderen Lebensraum der Wasseroberfläche, die zweifellos auch bei dieser Käferart überlebensnotwendig sind, die im Imaginalstadium ein an der Luft lebendes Insekt geblieben ist. Die Wellenbewegung kippt immer wieder einmal das Seerosenblatt, das sich dann aufgrund der hydrophoben Blattoberseite wieder aufrichtet. Die Käfer kommen daher häufig mit dem Wasser in Berührung, werden heruntergewaschen oder -geblasen oder werden bei starkem Regen von den sich bildenden Tropfenansammlungen auf der Blattoberseite eingefangen. Hydrophobie und Beweglichkeit auf der Wasseroberfläche sind daher spezifische Anpassungen an die Biotopverhältnisse.

Andererseits ist gutes Flugvermögen die Voraussetzung für das gezielte Ansteuern der Seerosenblätter.

Nach der Kopulation, die auch bei leichtem Überfluten des Paares nicht unterbrochen wird, erfolgt ziemlich rasch die Eiablage. Die ♂ suchen weiterhin nach Partnerinnen auf den Blättern, die ♀ aber laufen, die Oberfläche betastend, auf dem Blatt langsam umher und setzen dann jeweils (8—) 12 bis 16 der gelben, auffallend dickschaligen Eier in kleinen, flächigen Häufchen ab. Mit dem hinteren Beinpaar werden die frisch ausgetretenen, klebrigen Eier an das bestehende Häufchen herangeschoben und angedrückt. Der Legevorgang wird sofort unterbrochen, sobald das Gelege vom Wasser benetzt wird. Die ♀ sichern mit diesem Verhalten die Gelege vor zu häufigem Überfluten. Bei der Ablage selbst wird die Abdomenspitze richtend hin und her bewegt. Das frisch abgesetzte Ei wird dadurch schon recht genau plaziert. Den engen Kontakt mit dem Rest des Geleges erhält es aber erst durch das Heranschieben durch die Hinterbeine.

3.2 E i s t a d i u m

Die Gelege der Seerosen-Blattkäfer sind auffallend gelb, so daß sie auf der dunkelgrünen Unterseite deutlich hervortreten. Sie sind anderen Chrysomeliden-Gelegen durchaus ähnlich, jedoch fehlen die bei der Gattung *Galerucella* häufig vorhandenen Kotstückchen an den Sekrethüllen (v. L e n g e r k e n 1954). Die Eier sind kugelförmig und wirken in der Vergrößerung wie Tennisbälle. Sie sind außerordentlich dickschalig — ein Umstand, der sicher in Zusammenhang mit der exponierten Ablagestelle steht. Die Gelege sind ja auf der Blattoberseite den starken Schwankungen der Temperatur, den großen Unterschieden der Einstrahlungsintensität und potentieller Austrocknung ausgesetzt. Ihr „xeromorpher“ Charakter ist daher zweifellos eine Notwendigkeit an dieser extremen Grenze zweier Medien.

Die Gelegegröße schwankt zwischen 1 und 20 Eiern. Aus 175 Gelegen mit 2136 Eiern vom Mindelsee (28. 5. 1967) errechnet sich ein Durchschnitt von 12 Eiern pro Gelege. Das Material von der Rott vom 17. 6. 1968 ergibt dagegen für 272 Eier aus 31 Gelegen nur knapp

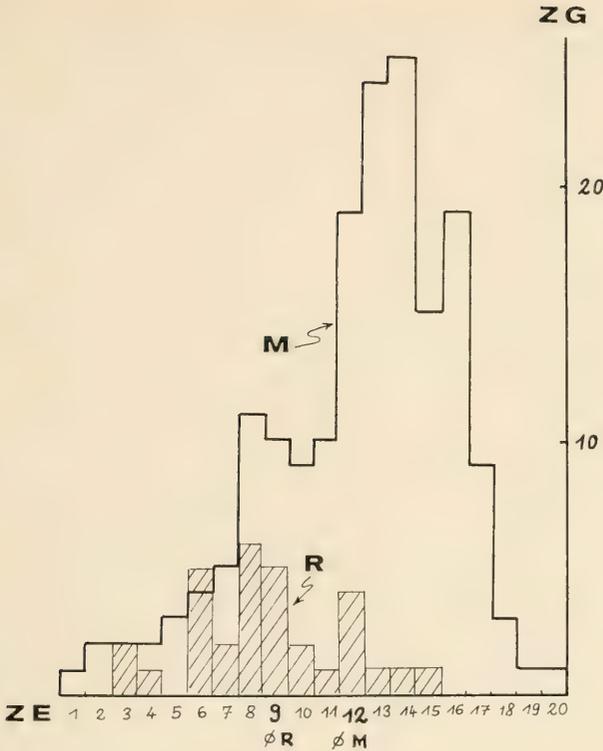


Abb. 1: Häufigkeitsverteilung der Gelegegröße für die Untersuchungsgebiete am Mindelsee (M) und im Rottal (R) für Gelege von *Galerucella nymphaeae*. — Frequency distribution of clutch size in two study areas (M and R) for clutches from *Galerucella nymphaeae*. ZG = Zahl der Gelege/number of clutches; ZE = Zahl der Eier/clutch size.

9 Eier/Gelege. Den Aufbau der Häufigkeitsverteilung für beide zeigt die Abb. 1.

Die Zahl der Gelege pro Seerosenblatt variiert in Abhängigkeit von der Populationsdichte. Notiert wurden in der dicht besiedelten *Nuphar*-Zone am Mindelsee bis zu 59 Gelege mit zusammen 649 Eiern. Im Mittel waren pro Blatt der gelben Teichrose 27 Gelege, bei den weißen Seerosen dagegen nur 7 am Mindelsee zu finden. Die vergleichende Untersuchung von 20 Blättern einer Seerosenvarietät *Nymphaea* „rosennympe“ in den Zuchtteichen bei Mitterskirchen im Rottal ergab (1968, 17. Juni) insgesamt 58 Gelege, also durchschnittlich 3 pro Blatt. Trotzdem reichte diese erheblich geringere Befallsdichte aus, um die Seerosen schwer zu schädigen! Es zeigte sich aber wiederum deutlich die Bevorzugung von *Nuphar luteum*.

Der Erfolg der Gelege dürfte in hohem Maße von der Gelegedichte pro Blattfläche abhängen, da die Larven ein frei schwimmendes Blatt nicht verlassen können. Nur bei sehr hoher Blätterdichte mit teilweiser Überlappung dürfte ein Auswandern bei Nahrungsverknappung möglich sein. Die größeren Blätter von *Nuphar* bieten daher auch bessere Überlebenschancen als die kleineren der Nymphen. Die selek-

tive Bevorzugung der großen *Nuphar*-Blätter bei der Eiablage dürfte daher die Nachwuchsrates stark beeinflussen, sobald eine gewisse Dichte der Besiedelung erreicht ist.

Die Schlüpftrate der Gelege war in beiden Untersuchungsgebieten 1967 und 1968 auffallend gering. Sie ließ sich anhand der leeren Eihüllen zu etwa 60 % bestimmen, doch mag sie etwas höher liegen, da nicht sicher ist, ob nicht aus den als „nichtgeschlüpft“ eingestuften Eiern doch noch einzelne Larven ausgeschlüpft wären. Die Gleichaltrigkeit der Gruppen junger Larven spricht jedoch dagegen.

3.3 Larvenstadium

Die Larven von *G. nymphaeae* sind anderen Larven dieser Blattkäfergruppe sehr ähnlich (Abb. 2). Makroskopisch zeigen sie keine besonderen Anpassungen an ihren Lebensraum des Seerosenblattes. Sie sind glänzend schwarz und an den Seiten sowie auf der Unterseite vom Wasser benetzbar. Die Oberseite bleibt bis zu den Stigmenöffnungen unbenetzt. Gleich nach dem Schlüpfen beginnen sie die Epidermis des Blattes anzunagen und im Parenchym zu fressen. Sie versinken dabei in den charakteristischen Flecken, die sich aufgrund ihrer Freßtätigkeit in der Blattoberfläche bilden. Aus den angebissenen Zellen des Parenchyms tritt wässrige Gewebsflüssigkeit aus, die die Grenzen der sonst durch ihre Schwarzfärbung scharf hervortretenden Larven optisch verwischt. Diese Flüssigkeit hat jedoch sicher eine weitere, für das Überleben der Larven sehr entscheidende Funktion: sie kühlt durch Verdunstungskälte die schwarzen Larven, die sich bei starker Sonneneinstrahlung (mit Temperaturen an der Blattoberfläche von 30 bis 35° C!) sicher zu stark erhitzen würden. Für die frisch geschlüpften Junglarven scheint diese Hitzeaustrocknung einen wesentlichen Mortalitätsfaktor darzustellen, denn von 210 geschlüpften Eiern überlebten an einem sonnigen Tag (28. Mai 1967, Temperatur der Luft in Bodennähe 29° C, Wassertemperatur an der Oberfläche unter den Seerosenblättern 20° C) nur 97 Larven. Die Mortalität war daher unmittelbar nach dem Schlüpfen mit etwa 54 % außerordentlich hoch.

Haben die Larven aber erst einmal erfolgreich einen Fraßgang gegraben, dann sinkt die Sterberate rasch ab. Feinde konnten nicht unmittelbar beobachtet werden; inwieweit Parasiten eine Rolle spielen, ist nicht bekannt.

Entsprechend der Gelegedichte wird die Dichte der Larven u. U. recht hoch. Von 100 Eiern schlüpften etwa 60 und davon überlebten knapp 30 Larven die kritische Phase nach dem Schlüpfen. Bei der mittleren Besetzungsdichte von 27 Gelegen mal 12 Eiern ergibt sich eine kalkulierte Dichte von fast 100 Larven pro Blatt der Gelben Teichrose und von 8 bis 10 bei den Weißen Seerosen. Diese Werte

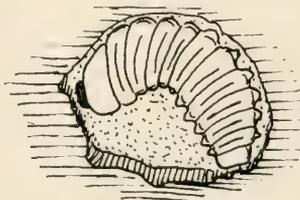


Abb. 2: Eine Larve von *Galerucella nymphaeae* im Fraßgang auf der Blattoberseite einer Gelben Teichrose. — Larva of *Galerucella nymphaeae* mining in the upper surface of a water lily leaf.

stimmen mit den tatsächlich festgestellten (97 Junglarven auf einem Teichrosenblatt am Mindelsee) überein, doch fehlen kontinuierliche Beobachtungsreihen, um die zahlenmäßige Bestandsentwicklung weiter quantitativ verfolgen zu können. Sicher treten unter den späteren Larvenstadien auch nennenswerte Verluste auf, denn pro Blatt bleiben dann meist nur 15 bis 20 Puppen (*Nuphar*) bzw. 1—3 Puppen bei Nymphen übrig.

Die Fraßbilder der Larven sind sehr charakteristisch. Die Seerosenblätter sehen bald richtig „zerfressen“ aus, wobei ein löchriges Bild entsteht. Bricht die untere Epidermis durch, dann sinkt das halb zerstörte Blatt ganz oder teilweise ab und vernichtet so den Larvenbestand (und die eventuell schon vorhandenen Puppen). Für eine erfolgreiche Entwicklung ist es daher notwendig, daß die untere Epidermis unbeschädigt bleibt. Die fehlenden morphologischen Anpassungen für submerse Nahrungsaufnahme müssen daher durch entsprechende Verhaltensanpassungen ersetzt werden, die Käfer und Larven vor Lochfraß abhalten.

3.4 Puppenstadium

Die Verpuppung der Larven erfolgt auch auf der Oberseite des Seerosenblattes. Die verpuppungsbereiten Larven kriechen suchend umher und wählen von Wassertropfen nicht benetzte, kleine Erhebungen der Blattoberseite. Während des Verpuppungsvorganges wird die Exuvie der letzten Larvenhaut (mittels Exkrement- und Körperflüssigkeitsresten?) am Abdominalteil mit der Blattoberfläche verklebt. Die Puppe richtet sich dann unter leichten Streckbewegungen aus dieser Exuvie in eine typische, leicht gekrümmte Haltung auf. Sie bleibt dabei mit dem Hinterleibsende in der Haut stecken, so daß sie sich — wie auf einem Sockel befestigt — frei über die Blattfläche erhebt (Abb. 3). Durch die leichte Krümmung des Körpers werden die Stigmen maximal von der Blattoberfläche entfernt. Sie befinden sich damit außerhalb des eventuell durch Wassertropfen oder leichtes Überlaufen von Wasser über den Blattrand benetzbaren Bereiches. Auf diese Weise sichert die Puppe die notwendige Atemluft für die offenen Stigmen. Kurzzeitiges Kippen des Blattes und nachfolgendes Wiederaufrichten vertragen die Puppen durchaus, doch längere Überflutung führt zum Absterben. Das Steckenbleiben in der Larvenexuvie ist daher als Anpassung an die besonderen Bedingungen der Blattoberfläche zu interpretieren.

Die Puppe selbst ist gelb und eigentlich recht auffallend. Eine unmittelbare Gefährdung durch Freißfeinde scheint nicht zu bestehen, da die Schlüpfrate mit über 90 % recht hoch ist und keine abgerissenen Puppen bzw. die zugehörigen Exuvienreste zu beobachten waren. Die Dauer der Puppenruhe konnte nicht festgestellt werden. Pro Jahr gibt es 3 (bis 4) Generationen, die sich aber erheblich überlappen



Abb. 3: Puppe von *Galerucella nymphaeae*, auf der Larvenexuvie (schwarz) sitzend. Beachte die Position der Stigmen! — Pupa of *Galerucella nymphaeae* attached to the exuvial skin of the larva (black). Note the position of the spiracles.

können. Im September begeben sich die Käfer zur Winterruhe an die schon geschilderten Plätze am Ufer.

4. Vergleichende Diskussion der Anpassungen

4.1. Artspezifische Einnischung

Der Lebensraum der Schwimmblattpflanzenzone ist für pflanzenfressende Insekten ein günstiger Anpassungsraum, da kaum Konkurrenz durch phytophage Organismen in dieser Zone existiert. Zur erfolgreichen Einnischung waren für *Galerucella nymphaeae* eine Reihe von Anpassungen notwendig, die im Abschnitt über die Biologie beschrieben worden sind. Mit Bezug auf die besonderen Gegebenheiten des Lebens an der Oberfläche von Schwimmblättern sind es insbesondere die Fähigkeit, kurzzeitiges Eintauchen ins Wasser ertragen zu können, Hitze- und Austrocknungstoleranz der Gelege, Kühlung der schwarzen Larven, Vermeidung von Lochfraß, Abhebung der Puppe von der Blattoberfläche durch Bildung eines Sockels aus der letzten Larvenhaut und die Fähigkeit, auf dem Wasser im „Schlitterflug“ die geeigneten Blätter anzufliegen zu können, die die artspezifische Einnischung ermöglicht haben. Ohne besondere morphologische Veränderungen ist es damit dem Seerosen-Blattkäfer gelungen, einen neuen Lebensraum zu erschließen. Imagines, Larven und Puppen sind isoliert betrachtet typische Vertreter der Gattung; im Zusammenspiel ihrer Verhaltensumstellungen werden sie aber zu hochspezialisierten Anpassungstypen an einen für Blattkäfer ganz untypischen Lebensraum, dessen Grenze eigentlich erst die Schilfkäfer (*Donacia spec.*) vollends überschritten haben.

4.2 Konkurrenz

Der Seerosen-Blattkäfer hat im mitteleuropäischen Verbreitungsgebiet keinen unmittelbaren Konkurrenten aus der engeren Verwandtschaft. Seiner Biotopwahl am nächsten kommen die Wasserschmetterlinge, deren Raupen an der Wasseroberfläche und im Wasser an Pflanzen fressen. An die harten Blätter der Seerosen und höchst selten einmal auch an die der Gelben Teichrose gehen nur die Raupen der größten heimischen Art, des Seerosenzünslers *Nymphula nymphaeata* L. (Reichholf 1970). Jedoch sind die Seerosen für *Nymphula* eine Ausweichnahrung, die unter Freilandbedingungen kaum genutzt wird, da die Art oligophag auf Laichkrautarten (*Potamogeton natans*, *P. lucens* u. a.) sowie auf Seekanne (*Nymphoides peltata*) vorkommt.

Umso interessanter war 1968/69 das gemeinsame Vorkommen von *Galerucella nymphaeae* und *Nymphula nymphaeata* an den künstlichen Seerosenteichen der Gärtnerei L. Vetter in Mitterskirchen im Rottal. Beide Arten nahmen *Nymphaea*-Arten als Ausweichnahrung in diesen Teichen an und beide hatten lokal die Bestände der Seerosen schon stark befallen. Es zeigte sich nun in der Entwicklung vom Frühsommer 1968 zum Sommer 1969, daß *Galerucella* die *Nymphula* vollständig verdrängen konnte. Dabei war *Nymphula* einige Jahre vor *Galerucella* in die Teiche gekommen und verfügte bereits über kräftige Populationen, als *Galerucella* eintraf. Doch die große Geschwindigkeit, mit der der Käfer in vier Generationszyklen pro Jahr die Seerosen befiel, reichte offenbar aus, um dem Wasserschmetterling die Nahrung so sehr zu verknappen, daß der Bestand zusammenbrach. *Galerucella* erwies sich daher als überlegener Konkurrent, dem *Nymphula* nicht gewachsen war. Der Schmetterling bringt es

auch nur auf 2 Generationen im Jahr, während der Käfer unter diesen optimalen Bedingungen vier erreichte. Beide Arten überlebten aber im nahegelegenen Bach mit *Nuphar luteum* und *Potamogeton natans*, wo ihre Populationen praktisch vollständig getrennt nebeneinander weiterexistieren konnten. Unter Freilandbedingungen dürfte daher zwischen den beiden Arten nur selten eine echte Konkurrenz entstehen.

5. Bekämpfung

Die Fraßschäden, die *Galerucella nymphaeae* in den Seerosenteichen verursachte, waren ganz erheblich. Ein Teil der Pflanzen ging nach zwei Jahren ein, da sie keine Blätter mehr an die Wasseroberfläche bringen konnten. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit die Ergebnisse zur Biologie von *G. nymphaeae* Hinweise auf Bekämpfungsmöglichkeiten liefern können. Da natürliche Feinde als größere Vernichtungsfaktoren nicht beobachtet wurden, kommt für eine biologische Bekämpfung nur das Management der Nahrungsbasis in Frage. Hier bietet es sich an, bei der starken Bevorzugung von *Nuphar* in den Zuchtteichen für Seerosen Fangpflanzen von *Nuphar* anzulegen, auf denen sich dann der weitaus größte Teil der Käfer konzentrieren wird. Durch gezieltes Entfernen der von den Käfern befallenen *Nuphar*-Blätter Ende Mai/Anfang Juni wird sich der Schaden auf den Nymphen dann gering halten lassen. Der Arbeitsaufwand ist nicht bedeutsam, da der Befall sehr leicht erkenn- und kontrollierbar ist. Die wertvollen Nymphen müßten auf diese einfache Weise zu schützen sein.

Zusammenfassung

Der Seerosen-Blattkäfer *Galerucella nymphaeae* L. lebt an den Schwimmblättern von Teich- und Seerosen. Eine Reihe besonderer Anpassungen ermöglicht ihm die Existenz in dieser ökologischen Nische. Die Käfer sind vom Wasser nicht benetzbar und umgeben sich beim Eintauchen ins Wasser mit einer Lufthülle. Sie können im Schwirrflug über die Wasseroberfläche gleiten. Die Eier sind sehr dickschalig und hitzeresistent. Sie werden in Gruppen von 8 bis 12 Exemplaren auf der Blattoberseite abgelegt. Die Larven fressen auf der Blattoberseite und vermeiden eine Durchlöcherung des Blattes. Die Puppen bleiben mit der Spitze des Abdomens in der Exuvie der Larvenhaut stecken und richten sich darauf wie auf einem Sockel über die Blattoberfläche empor. Sie vermeiden damit weitgehend eine Benetzung. Pro Saison treten 3 (—4) Generationen auf. Im Freiland tritt die Art kaum in Konkurrenz zu anderen, aber an Seerosen-Zuchtteichen kann sie mit dem Wasserschmetterling *Nymphula nymphaeata* L. zusammentreffen. Der Käfer verdrängt dabei den Schmetterling. Eine Möglichkeit zur Bekämpfung des Käfers ergibt sich durch die Anlage von Fangpflanzen, da die Gelbe Teichrose (*Nuphar luteum*) die bevorzugte Futterpflanze ist.

Summary

A Fragmentary Survey of the Biology of the Water Lily Beetle
Galerucella nymphaeae L. (Col., Chrysomelidae)

The Chrysomelid beetle *Galerucella nymphaeae* L. thrives on the leaves of water lilies. Some special adaptations enable the species' existence in this very specialized ecological niche. The beetles are not wettable. Dipped into the water they are surrounded with a

bubble of air. They are able to glide across the surface of the water by means of a quick hovering flight ("propeller drive"). The eggs have a thick shell and show a high degree of temperature resistance. They are deposited in groups of 8 to 12 on the surface of the leaves. The larvae mine in the upper surface of the leaves and avoid a damage of the lower surface. The pupae remain in the exuvial skin of the larvae with the tip of the abdomen. Thus they are erected over the leaves' surface which ensures the avoidance of wetting. There are 3 (—4) generations per season. Normally the species is well separated against competition with other species of similar requirements. But under the conditions of artificial ponds for cultures of water lilies, *Galerucella nymphaeae* may meet the aquatic moth *Nymphula nymphaeata*. In this case the moth is inferior in the competition with the beetle. A method of control may be the use of plants of the yellow water lily (*Nuphar luteum*) in culture ponds. This species of water lilies is highly preferred by *Galerucella nymphaeae*, and it may be possible to „capture“ most of the beetles on that plant thus preserving the precious *Nymphaea* species.

Literatur

- Bertrand, H. (1954): Les Insectes Aquatiques d'Europe. Vol. 1. Encycl. Entomol. XXXI, Paris.
- Jacobs, W. & M. Renner (1975): Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. Stuttgart.
- Kaltenbach, J. H. (1874): Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Stuttgart.
- v. Lengerken, H. (1932): Das Schädlingsbuch. Leipzig.
- — (1954): Die Brutfürsorge- und Brutpflegeinstinkte der Käfer. 2. Aufl., Leipzig.
- Reichholf, J. (1970): Untersuchungen zur Biologie des Wasserschmetterlings *Nymphula nymphaeata* L. Int. Rev. ges. Hydrobiol. 55: 687 bis 728.
- Wesenberg-Lund, C. (1943): Biologie der Süßwasserinsekten. (p. 368—369) Kopenhagen, Berlin und Wien.
Anschrift des Verfassers:
Dr. Josef Reichholf,
Zoologische Staatssammlung, D - 8 München 19, Maria-Ward-Str. 1 b.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für die Monate März und April 1976

- Montag, den 8. März:** Vortrag: F. Taschner: Entomologische Reise nach Ceylon und Sumatra. Mit Farbfilm.
- Montag, den 22. März:** Vortrag: Dr. E. Reisinger: Eine entomologische Sammelreise nach Ecuador. Mit Farblichtbildern.
- Freitag, den 2. April bis** Bayerischer Entomologentag.
(Siehe Sonderprogramm).
- Sonntag, den 4. April:**
- Montag, den 12. April:** Ausspracheabend.
- Montag, den 26. April:** Abschluß des Wintersemesters.

Die Vorträge am 8. und 22. März finden im Kleinen Hörsaal des Zoologischen Institutes, München 2, Luisenstr. 12, statt, die übrigen Veranstaltungen im „Pschorr-Keller“, Theresienhöhe 7. Beginn der Veranstaltungen jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der M. E. G. trifft sich am 15. März, 18 Uhr, in den Ritterstuben, Zweigstraße, zu einem Bestimmungsabend.

Bitte Zahlkarten beachten!

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. F o r s t e r , 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b

Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

25. Jahrgang

15. April 1976

Nr. 2

Inhalt: K. B u r m a n n : Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols. IV. Weitere Neufunde von Macrolepidopteren für die Fauna Nordtirols S. 17. — K. H o r s t m a n n : Wenig bekannte oder neue europäische Hemite linen-Gattungen (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) S. 22. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 32.

Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols

IV. Weitere Neufunde von Macrolepidopteren für die Fauna Nordtirols

Von **Karl Burmann**

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum
Ferdinandeum Innsbruck)

Seit der letzten Veröffentlichung der Neufunde von Macrolepidopteren der Nordtiroler Fauna vor nunmehr fast 20 Jahren (B u r m a n n 1957), konnte durch die rege Sammeltätigkeit von vielen Lepidopterologen wieder eine größere Anzahl von neuen Arten für unsere Heimatfauna nachgewiesen werden.

Die Durchsicht und Überprüfung der noch vorhandenen Bestände der alten Sammlungen J. H o f e r und F. P l a s e l l e r (Innsbruck) ergab bemerkenswerte Ergebnisse. Zwei äußerst interessante Tiere aus Nordtirol (*Caradrina albina rougemonti* Spul. und *Endrosa roscida subalpina* Thom.) steckten unrichtig bestimmt unter ähnlichen Arten in den Sammlungen.

Die Unterlagen für die folgende Zusammenstellung verdanke ich wieder zahlreichen Sammlerfreunden. Sie unterstützten meine Arbeit durch schriftliche oder persönliche Mitteilungen über ihre Funde aus dem Bearbeitungsraum oder sie stellten mir Belegmaterial sowie Sonderdrucke ihrer Arbeiten zur Verfügung.

Besonderen Dank für wertvolle Mithilfe schulde ich den Herren Dr. F. B u r g e r m e i s t e r , Hall in Tirol, Dipl. Ing. G. F r i e d l , Wien, L. H e r n e g g e r , Innsbruck, Dr. H. P s c h o r n - W a l c h e r , Delémont (Schweiz), E. S p i e s s , Hall in Tirol, G. T a r m a n n , Innsbruck, H. U n t e r g u g g e n b e r g e r , Wörgl, Dr. Z. V a r g a , Debrecen (Ungarn) und J. W o l f s b e r g e r , Miesbach/Obb. Für die aufschlußreichen Genitaluntersuchungen und die Anfertigung von Genitalpräparaten zweifelhafter Tiere danke ich Herrn Dipl.-Ing. H. H a b e l e r ganz besonders.

In der Systematik halte ich mich diesmal im wesentlichen an folgende neuere Arbeiten: *Rhopalocera*: Higgins und Riley (1971), *Bombyces*: Forster, Wohlfahrt (1960), *Noctuidae-Trifinae*: Boursin (1964), *Noctuidae-Quadrifinae*: Dufay (1961) und *Geometridae*: Herbulot-Urbahn (1967). Einige gebräuchliche Gattungs- und Artnamen nach Seitz (1906—1954) sind bei der jeweiligen Art in Klammern beigefügt. Dadurch ergibt sich eine bessere Verständlichkeit und Vergleichsmöglichkeit zu früheren Arbeiten.

Zwei im alten nordtiroler Faunenwerk (Hellweger 1914) noch mit einem Fragezeichen (?) angeführte Arten konnten durch neue Funde sichergestellt werden. (*Brenthis daphne* Schiff. und *Lymantria dispar* L.). Diese beiden Arten werden in Klammern angeführt.

Durch die in der vorliegenden Arbeit neu festgestellten 30 Arten hat sich die Anzahl der für Nordtirol bekannt gewordenen Macrolepidopteren auf 1138 erhöht.

***Brenthis daphne* Schiff. (*Argynnis* F.).**

Mühlau bei Innsbruck 30. VII. 50 ♀ (Hernegger). Im Hellweger (1914) noch mit einem ? vermerkt. („Ein angebliches Nordtiroler Expl. in der Universitätsammlung bedarf sehr einer neueren Bestätigung, da die Art im Eisacktal bei Brixen ihre Nordgrenze erreicht und dem Tauferertale fehlt“).

***Boloria aquilonaris* Stich. (*Argynnis arsilache* Knoch.).**

In der großen f. *alethea* Hemming auf Moorwiesen lokal häufig. Seefeld (1100 m) 7. VII. 68 und 9. VII. 72 (Hernegger). Bei Hellweger (1914) p. 337 sind von den unter *Argynnis pales* var. *arsilache* Esp. angeführten Funden wohl die vom Pillerwald über Fließ zu *aquilonaris* zu rechnen. („Vollkommen typische *arsilache* traf der Verf. im Torfmoore des Pillerwaldes über Fließ (Landeck), wo sie bei 1600 m schon Ende VII um *Pinus uliginosa* reichlich fliegt“). Alle übrigen Angaben bei *arsilache* beziehen sich wohl ausschließlich auf *Boloria napaea* Hffmgg. (= *Argynnis isis* Hb.)

***Erebia nivalis* Lork. u. de Lesse.**

Alpein 2100 m (Stubai Alpen) 21. VIII. 40 ♂♀, Ambergerhütte 2100 m (Stubai Alpen) 21. VII. 40 ♀ (Burmann). Lorkovic (1957) führt eine Anzahl von weiteren Funden an. Aus den Zillertaler Alpen: Furtschagelhaus 2470 m, Vennatal 2300 m, 11. VIII. 54; aus den Stubai Alpen: Sulzkogel-Rößkar 2700 m 18. VIII. 55, Gaißlehnkogel im Sulztal 2600 m 16. VIII. 55 und 2300 m 17. VIII. 55.

***Coenonympha hero* L.**

Bei Münster im Unterinntale am 3. VI. 68 erstmals für Nordtirol festgestellt (Burmann). Am 3. und 4. VI. 74 neuerdings am selben Flugplatz wieder gefangen (Dr. Burgermeister). Die Tiere flogen zahlreich an sonnigen, vorwiegend mit *Prunus spinosa* L., *Rosa spec.*- und *Rhamnus frangula* L.-Sträuchern bestandenen Waldrändern und -blößen.

Wohl einer der interessantesten Neufunde der letzten Jahre. Diese kleine Satyrer kommt im Alpengebiet äußerst lokal und in weit auseinanderliegenden, eng begrenzten Lebensräumen vor.

***Lymantria dispar* L.**

Im Hellweger (1914) mit einem ? angeführt. („Die alte Angabe bei Htw. (67, S. 232) (= Hinterwaldner 1867) bezüglich Rotholz ist nach En. (= Enzenberg) unrichtig usw.“). Der von Hellweger noch angezeifelte Fund bei Rotholz findet durch zwei Neufunde eine Bestätigung. Diese bereits im benachbarten Südtirol überall nachgewiesene und teilweise schädlich auftretende Art

dürfte in Nordtirol nur spärlich vorkommen. Zwei ♂♂ wurden von H. Ho yer vom amerikanischen Parasitenlabor in Paris in Sexualduftstofffallen zwischen 20. und 24. VIII. 74 bei Straß und Kundl erbeutet. (Briefliche Mitteilung von Dr. H. Pschor n - Walcher, Delémont, Schweiz).

Endrosa roscida subalpina Thomann.

Bei der Durchsicht der erhaltenen Restbestände der Sammlung Plaseller, Innsbruck, im Zoologischen Institut der Universität entdeckte ich unter *Endrosa aurita* Esp. ein typisches ♂ dieser im Vinschgau verbreiteten Endroside. Die lokal vorkommende Art dürfte an geeigneten Örtlichkeiten der südlichen Quertäler des Inntales bestimmt noch aufzufinden sein. Die Lebensräume von *roscida subalpina* sind sonnige und trockene Felssteppenhänge. Längenfeld im Ötztale 6. VIII. 08 (Plaseller, in coll. Zoologisches Institut der Universität Innsbruck).

Zygaena pimpinellae Reiss.

Anfang bis Mitte VI. 73, 74 und 75 bei Roppen am Fuße des Tschirgant in 750 m Seehöhe mehrfach. Mitte VI. 74 und 75 auf einem Trockenhang bei Fließ (950 m) einzeln. (Burmann und Tarmann). Alle Tiere det. Tarmann (Genitaluntersuchung). Weitere Angaben in der Arbeit von G. Tarmann: „Die Zygaeniden Nordtirols“. (Tarmann 1975).

Synanthedon spuleri Fuchs. (*Sesia* F.)

Halltal 1000—1200 m; die zweijährige Raupe alljährlich, oft in Anzahl, in krebssigen Wucherungen von *Juniperus communis* L. Die Falter schlüpfen ab anfangs VI.—VIII. (Burmann), Wörgl e. l. (Unterguggenberger).

Lycophotia molothina Esp. (*Rhyacia* Hb.)

Wörgl ein ♂ 15. V. 65 durch Lichtfang (Unterguggenberger)

Diarsia dahlii Hb. (*Rhyacia* Hb.)

Hinterhornbach 1000 m ein ♂ 1. IX. 72 (Kappeller), St. Ulrich am Pillersee Anfang IX. 73 zwei ♂♂ durch Lichtfang (Tarmann), Brandenburg (Geltinger), (Wolfsberger 1974).

Amathes sincera H. S. (*Anomogyna* Stgr.)

Fichten im Kaunertal zwei ♂♂ am 6. VII. 73, Lichtfang (Dr. Varga, mündliche Mitteilung). Finstermünz 1200 m 9. VI. 75 ein ♂ am Licht (Dipl.-Ing. Friedl, vid. Burmann).

Noctua orbona Hfn. (*Triphaena comes* Tr.)

Franz Sennhütte in den Stubaiern Alpen bei 2200 m Anfang VIII. 50 ein ♂ (Daniel), (Wolfsberger 1952).

Noctua interposita Hw.

Obergurgl in den Ötztaler Alpen, 2000 m, drei ♂♂ am 16. VII. 75 am Licht (Burmann). Vielleicht Binnenwanderer?

Mythimna unipunctata Hw. (*Sideridis* Hb.)

Dieser weltweit verbreitete Wanderfalter wurde nun auch in unserem Faunengebiet festgestellt. Ampaß bei Innsbruck ein ♀ am 26. IX. 71 (Burmann). Ein ♂ von Ehrwald Anfang XI. 71 (Geltinger), (Wolfsberger 1974) und ein weiteres ♂ am 11. X. 75 in St. Ulrich am Pillersee (Tarmann).

Mythimna obsoleta Hb. (*Sideridis* Hb.)

Brandenburg (Geltinger), (Wolfsberger 1974).

Episema scoriacea Esp. (*Derthisa* Wkr.)

Wörgl 10. VIII. 64 ein ♂ am Licht (Unterguggenberger, det. Burmann)

Amphipyra berbera svenssoni Fletch.

Innsbruck e. l. 17. 7. 14 (Hofer), 19. VII. 30 und 14. VII. 51 (Burmann), drei ♀♀. Die Bestimmung durch Genitaluntersuchung (Tarmann) erhärtet.

Apamea aquila Donz. (*Parastichtis* Hb.) (*Hadena funerea* Hein.)

Am 10. VIII. 59 ein Stück zwischen Scharnitz und Mittenwald (Seebauer), (Wolfsberger 1960), Halltal 1200 m ein ♂ am Licht 19. VII. 72 (Hernegger).

Oligia versicolor Bkh.

Kauns im V.—VI. selten (Daniel und Wolfsberger 1955). Innsbruck 15. VII. 58 ♀ (leg. Kappeller, coll. Burmann), Mühlau bei Innsbruck 23. VI. 39 ♂ (Burmann), Fließ (1000 m) 20. VII. 72, E. VI.—M. VII. 73 ein ♂, drei ♀♀, E. VI. 74 zwei ♀♀ und 7. VII. 75 ♀ (Burmann und Tarmann). Ein ♂ und ein ♀ durch Genitaluntersuchung bestätigt (Habeler, Graz).

Oligia dubia Heyd.

Durch eingehende Überprüfung des umfangreichen Materials von *Oligia strigilis* Cl. konnte die schwierige und vielfach verkannte Art nun auch für Nordtirol sicher nachgewiesen werden. Vier ♂♂ und ein ♀ wurden durch Genitaluntersuchung nachgeprüft (Habeler, Graz). Mühlau bei Innsbruck 10. VI. und 23. VI. 39, zwei ♀♀, ein ♂ (Burmann), Umhausen (1000 m) 14. VI. 52 ♂ (Burmann), Kühtai, Stubai Alpen (1950 m) 11. VII. 74 zwei ♀♀ (Burmann), Silz 7. VI. 75 ♂ (Burmann), Fließ (1000 m) 5. VI. 72 ♂, E. VI. bis M. VII. 73 ein ♂, drei ♀♀, M. VI.—E. VI. 74 zwei ♀♀ und 14. VI. 75 ♀ (Burmann und Tarmann).

Luperina zollikoferi Frr. (*Sidemia* Stgr.)

Diese östliche Steppenart, die gelegentlich in Mitteleuropa beobachtet wird, fing ich in einem männlichen Stück der f. *internigrata* Warren in Mühlau bei Innsbruck am 6. VIII. 32 (Burmann 1960), (Wolfsberger 1974).

Caradrina albina rougemonti Spul. (*Elaphria cinerascens* Tgstr.)

Innsbruck 27. VII. 11 ♂ (leg. Hofer, coll. Burmann). Dieses Tier steckte unter *Caradrina flavirena* Gn. Kauns (1000 m) A. VII. 73 ♂, ♀ (Wolfsberger), (Wolfsberger 1974a). Fließ (1000 m) M. VII. 74 ♂, ♀, 18. VIII. 74 zwei ♂♂ und 7. VII. 75 ♂, ♀ durch Lichtfang erbeutet (Burmann und Tarmann). Wolfsberger schreibt in seiner vorstehend zitierten Arbeit: „*C. albina rougemonti* Spul. dürfte mit Sicherheit auch an anderen xerothermen Biotopen zwischen Landeck und Pfunds noch festzustellen sein.“ Nunmehr wurde diese unverkennbare Noctuide tatsächlich auch in Fließ mehrfach gefangen. In der mir zugeeigneten Sammlung meines entomologischen Lehrmeisters Hofer entdeckte ich ein bereits 1911 in Innsbruck erbeutetes ♂. Innsbruck dürfte wohl der nördlichste, bisher bekannte Fundort dieser Art im Alpenraum sein.

Photedes minima Hw. (*Petilampa arcuosa* Hw.)

Brandenberg (Geltinger), (Wolfsberger 1974).

Photedes pygmina Hw. (*Arenostola* Hps.)

Wörgl 16. IX. 63 und 15. IX. 65 mehrfach am Licht (Unterguggenberger, vid. Burmann).

Chloridea maritima bulgarica Drdt.

Fließ (1000 m) 20. VII. und 17. VIII. 72 ein ♂ und zwei ♀♀ (Burmann und Tarmann), Zams 2. VIII. 63 ♀ (Burmann).

Pophyrinia parva Hb.

Hall in Tirol 3. VIII. 58 (Posch, vid. Burmann), Zams 58

(Pinker), (Wolfsberger 1960) und (Burmann 1961). Dürfte vielleicht zu den Wanderfaltern zählen. Nur im „großen Wanderfalterjahr 1958“ bei uns beobachtet.

Nycteola asiatica Krul. (*Sarrothripus* Curt.)

Innsbruck 10. IX. 56 (det. Dufay), 30. VIII. und 20. IX. 54 je ein ♂ (Burmann). Kauns: „*Sarrothripus dilutana* Hbn. (bona sp.). Im VII. sehr selten“. (Daniel und Wolfsberger 1955). Nach einer mündlichen Mitteilung von Wolfsberger handelt es sich bei diesen Kaunser Tieren aber ausschließlich um *asiatica*.

Plusia putnami gracilis Lempke. (*Phytometra* Hw.)

Innsbruck e. l. 20. VIII. 53 (Raupe an *Phragmites communis* Trin.) (Burmann), e. l. M. IX. 50 (Kappeller, det. Burmann), Hall in Tirol e. o. E. VIII.—A. IX. 69 (Spiess, det. Burmann).

Coenotephria ablutaria Bsd. (*Cidaria* Tr.)

Im Hellweger (1914) unter ab. *ablutaria* B. von *Cidaria salicata* Hb. „Zams (Hellw.), Kalvarienberg bei Ötz 9. VIII. 10 (Kitt), Brennerstraße über Innsbruck M. V. (Ratter, Hellw.), Mieders (Hellw.), Brennerbad (Zangl)“. Alle diese alten Angaben konnten nicht überprüft werden. Neue sichere Nachweise: Kauns, vom V.—IX. in zwei Generationen (Unter *Cidaria salicata ablutaria* Bsd.), (Daniel und Wolfsberger 1955). Fließ M. V. 74, die jetzt als bona spec. erkannte Art in Anzahl beim Licht (Burmann und Tarmann).

Perizoma sagittata F. (*Cidaria* Tr.)

Fließ (1000 m) 26. VII. 74 ein stark abgeflogenes ♀ (Burmann), Feichten im Kaunertal (1300 m) 13. VII. 74 zwei ♀♀ am Licht, (Wolfsberger, mündliche Mitteilung).

Eupithecia millefoliata Rössler.

Ende X.—M. XI. 73 fand ich an den Fruchtständen von *Achillea millefolium* L. in Mühlau bei Innsbruck und am Eingang der Mühlauerklamm einige erwachsene Raupen. Die Tiere waren ungemein stark parasitiert. Es schlüpfte nur ein ♀ am 20. VI. 74 (Burmann).

Eupithecia sinuosaria Ev.

Wörgl 9. VII. 64 ♂ (Unterguggenberger, det. et coll. Burmann), (Wolfsberger 1974).

Literatur

- Boursin, Ch. (1964): Les Noctuidae Trifinae de France et de Belgique. Bull. men. Soc. Linn. Lyon. **33**.
- Burmann, K. (1960): Sidemia zollikoferi Frr. im Alpenraum. Zeitschr. d. Wien. ent. Ges. Wien. **45**: 65—67.
- Burmann, K. (1961): Wanderfalterbeobachtungen 1958, 1959 und 1960. Nachr. Bl. d. Bayer. Ent. München. **10**: 114.
- Daniel, F. und Wolfsberger, J. (1955): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberg im Oberinntal. Zeitschr. d. Wien. ent. Ges. Wien. **40**: 13—71 und 103—135.
- Dufay, C. (1964): Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées Orientales. Vie et Milieu, Tome XII, fasc. I.
- Forster, W. und Wohlfahrt, Th. (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 3. Spinner und Schwärmer. Stuttgart.
- Hellweger, M. (1914): Die Großschmetterlinge Nordtirols. Weger'sche Buchhandlung. Brixen: 37—39, 93 und 224.
- Higgins, L. G. und Riley, N. D. (1971): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Deutsche Ausgabe. Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin.

- Hinterwaldner, J. M. (1867): Beitrag zur Lepidopterenfauna Tirols. Zeitschr. d. Ferdinandeums Innsbruck. **3**: 232.
- Lorković, Z. (1957): Die Speziationsstufen in der *Erebia tyndarus* Gruppe. I. Die morphologischen, ökologischen und chorologischen Merkmale der alpinen Formen *cassioides*, *nivalis*, *tyndarus* und *calcarius*. Biološki Glasnik Zagreb. **10**: 61—110.
- Seitz, A. (1906—1954): Die Großschmetterlinge der Erde. Hauptbände und Supplement 1—4. Stuttgart.
- Tarmann, G. (1975): Die Zygaeniden Nordtirols. Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck **55**: 113—251.
- Urbahn, E. (1967): Das neue Geometridensystem von C. Herbulot und Anmerkungen dazu. (Lep., Geometridae). Entom. Berichte Berlin: 33—52.
- Wolfsberger, J. (1952): Einige bemerkenswerte Macrolepidopterenfunde aus den Stubai er Alpen (Nordtirol). Nachr. Bl. d. Bayer. Ent. München, **1**: 3.
- — (1958): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (5. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). Nachr. Bl. d. Bayer. Ent. München. **7**: 49—72.
- — (1959): *Chloridea nubigera* H. Sch., eine für Mitteleuropa neue Noctuide (Lep.). Nachr. Bl. d. Bayer. Ent. München. **8**: 15—16.
- — (1960): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (6. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). Mitt. d. Münchn. Ent. Ges. München. **50**: 35—54.
- — (1974): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (7. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). Nachr. Bl. d. Bayer. Ent. München. **23**: 33—56.
- — (1974a): *Caradrina albina rougemonti* Spuler in den Nordostalpen (Lep. Noct.). Nachr. Bl. d. Bayer. Ent. München. **23**: 65—67.

Weitere Literaturhinweise finden sich bei einzelnen angeführten Arbeiten.

Anschrift des Verfassers:

Karl Burmann, A-6020 Innsbruck, Anichstraße 34

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Würzburg

Wenig bekannte oder neue europäische Hemitelinen-Gattungen

(Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae)

Von Klaus Horstmann

Bei Typenrevisionen der europäischen Arten, die von früheren Autoren in die Großgattung *Hemiteles* Gravenhorst gestellt worden waren (vgl. Townes, 1970, S. 3 ff.), ergaben sich einige neue Gesichtspunkte, die hier dargestellt werden sollen.

Für die Zusendung von Typen und anderem Sammlungsmaterial danke ich den Herren Dr. H. Aspöck (Wien), Dr. M. Boneß (Bergisch-Neukirchen), R. Danielsson (Lund), E. Diller (München), Dr. E. Haeselbarth (München), R. Hinz (Einbeck), Dr. E. Königsmann (Berlin), T. Kronstedt (Stockholm), B. McWilliams (Norwich), Prof. Dr. G. Morge (Eberswalde) und Dr. W. J. Pulawski (Breslau). Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. H. Townes (Ann Arbor) für seine Hilfe bei der Einarbeitung in diese Gruppe.

1. *Tricholinum* Foerster

Tricholinum Foerster, 1868, S. 183.

Typusart: (*Stiboscopellus pimploides* Roman) = *ischnocerus* Thomson.
Stiboscopellus Roman, in Habermehl, 1930, S. 8 (Perkins, 1962, S. 459).

Typusart: (*Stiboscopellus pimploides* Roman) = *ischnocerus* Thomson.

Townes (1970, S. 98), der eine Diagnose der Gattung gibt, nennt zwei Arten, vermutet aber, daß sie synonym sind. Dies hat sich bei Typenuntersuchungen bestätigt.

a. *Tricholinum ischnocerus* (Thomson)

Hemiteles ischnocerus Thomson, 1888, S. 1246.

Lektotypus bestimmt (♀): „ört 2/VI“ (= Örtofta), Coll. Thomson, Lund.
Stiboscopellus pimploides Roman, in Habermehl, 1930, S. 8 ff., **syn. nov.**

Lektotypus bestimmt (♀): „2/9“, „pon“ (?), Stockholm.

Die Art ist bei Perkins (1962, S. 460 f.) und Townes (1970, S. 393) abgebildet.

2. *Tropistes* Gravenhorst

Tropistes Gravenhorst, 1829 b, S. 442 ff.

Typusart: *Tropistes nitidipennis* Gravenhorst.

Pseudolimerodes Strobl, 1902, S. 46 (Clement, 1922).

Typusart: (*Pseudolimerodes compressiventris* Strobl) = *falcatus* Thomson.

Bemerkungen zur Systematik dieser Gattung finden sich vor allem bei Roman (1904; 1907), eine Diagnose bei Townes (1970, S. 96 f.).

a. *Tropistes nitidipennis* Gravenhorst

Tropistes nitidipennis Gravenhorst, 1829 b, S. 445.

Holotypus verloren (Townes, 1970, S. 97), Deutung nach Kriechbaumer (1894)¹⁾.

Tropistes nitidipennis Gravenhorst var. *fuscipes* Kriechbaumer, 1894, S. 260.

Holotypus (♀): „Danzig ? v. Siebold“, München.

Tropistes nitidipennis Gravenhorst var. *nigriventris* Kriechbaumer, 1894, S. 260.

Holotypus (♀): „Triest 25. 5. 71 K r e c h b.“, München.

? *Tropistes rugulosus* Haupt, 1917, S. 86 f., ? syn.

Holotypus zur Zeit nicht auffindbar.

Tropistes rugulosus Haupt ist ohne Untersuchung des Holotypus nicht sicher zu deuten. Zwei Angaben in der Beschreibung („1. Glied der Fühler fast so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen, 5. Glied nur noch ein Drittel von der Länge des ersten“, „2. Segment kürzer als der Postpetiolus, aber merklich breiter“) treffen sicherlich auf keine *Tropistes*-Art zu, allerdings gibt Haupt an anderer Stelle an, daß die Fühler wie bei *T. rufipes* Kriechbaumer gestaltet seien. In der Skulptur des Abdomens dagegen, die Haupt als besonders charakteristisch für seine neue Art ansieht, besteht, soweit man aus der Beschreibung schließen kann, kein deutlicher Unterschied zu den bekannten *Tropistes*-Arten.

Diese Art unterscheidet sich von der folgenden durch die in der Regel geringere Körpergröße (ca. 6—7 mm), den sehr kurzen Areolar-

¹⁾ Zu dieser Art gehört auch das von Townes (1970, S. 97) erwähnte Exemplar aus Berlin (Museum für Naturkunde).

quernerv (etwa halb so lang wie der Cubitus-Abschnitt zwischen Areolarquernerv und zweitem rücklaufenden Nerven), die dunklen Coxen und die hellen Tegulae. A s p ö c k zog sie aus *Raphidia ratzeburgi* Brauer.

b. *Tropistes falcatus* (Thomson)

Hemiteles falcatus Thomson, 1884, S. 999.

Lektotypus bestimmt (♀): „Fsg“ (= Fogelsång), Coll. T h o m s o n, Lund.

Tropistes rufipes Kriechbaumer, 1894, S. 260 f. (R o m a n, 1907).

Lektotypus A u b e r t det. (♀): „Teg. 13. 5. 54 Kr ch b.“ (A u b e r t, 1974, S. 270).

Tropistes rufipes Kriechbaumer var. *nigriventris* Kriechbaumer, 1894, S. 261. Holotypus verschollen.

Pseudolimerodes compressiventris Strobl, 1902, S. 46 f. (C l é m e n t, 1922).

Holotypus: „Gesäuss 10/5 . . . ♀. S t r o b l“, Coll. S t r o b l, Admont.

Die Art unterscheidet sich von *T. nitidipennis* durch die in der Regel bedeutende Körpergröße (8—9 mm, vgl. aber unten), den etwas längeren Areolarquernerv, die roten Coxen und die braunen Tegulae (nur beim ♀). Die Form der Area superomedia und die Stärke ihrer Begrenzung sind bei dieser Art sehr variabel; es scheint, daß bei kleineren Exemplaren, auch innerhalb einer Serie, die Area superomedia kürzer ist als bei größeren. A s p ö c k zog sie aus *Raphidia notata* Fabricius.

Var.: Eine kleine Serie (♀♀, ♂♂) aus Schweden (Coll. T o w n e s) weicht von der Stammform durch ihre konstant geringere Körpergröße (6—7 mm) ab, dazu durch eine im Durchschnitt kürzere Area superomedia. Andere Unterschiede konnten nicht gefunden werden. Vielleicht handelt es sich um eine wirtsbedingte Modifikation.

3. *Catalytus* Foerster

Catalytus Foerster, 1850, S. 70.

Typusart: (*Pezomachus fulveolatus* Gravenhorst) = *mangeri* Gravenhorst.

Als Erscheinungsdatum der Gattung wird in der Regel 1851 genannt, aber F ö r s t e r hat sie schon im ersten Teil seiner *Pezomachus*-Revision erwähnt. Eine Diagnose der Gattung und eine Abbildung der einzigen bekannten Art finden sich bei T o w n e s (1970, S. 56 u. 372). Im Gegensatz zu seinen Angaben liegen allerdings bei allen von mir untersuchten Exemplaren die Stigmen hinter der Mitte des ersten Abdominalsegments, und das Sternit erreicht die Stigmen durchaus. *Catalytus fennicus* Hellén ist ein Synonym von *Clypeoteles distans* (Thomson) (H o r s t m a n n, 1974, S. 54).

a. *Catalytus mangeri* (Gravenhorst)

Ichneumon Mangeri Gravenhorst, 1815, S. 31 ff.

Lektotypus bestimmt (♀): ohne Fundortangaben (nach Art der Montierung aus Warmbrunn), Coll. G r a v e n h o r s t, Breslau.

Pezomachus longipennis Gravenhorst, 1829a, S. 870 (H e d w i g, 1944, S. 1).

Holotypus (♀): ohne Fundortangaben (nach der Beschreibung aus Breslau), Coll. G r a v e n h o r s t, Breslau.

Pezomachus fulveolatus Gravenhorst, 1829a, S. 871 f. (M o r l e y, 1907, S. 115).

Lektotypus bestimmt (♀): „f.“ (ohne Fundortangaben), Coll. G r a v e n h o r s t, Breslau.

Aptesis Foersteri Bridgman, 1882, S. 146 (Bridgman, 1883, S. 153).
Holotypus (♀): „Brundall 5. 9. 81“, „13“, Coll. Bridgman, Norwich.

Die Art wurde bisher fälschlich *C. fulveolatus* genannt.

4. *Agasthenes* Foerster

Asthenoptera Foerster, 1868, S. 175 (Townes, 1970, S. 56).

Typusart: (*Hemiteles stagnalis* Thomson) = *varitarsus* Gravenhorst.

Agasthenes Foerster, 1868, S. 178.

Typusart: *Hemiteles varitarsus* Gravenhorst.

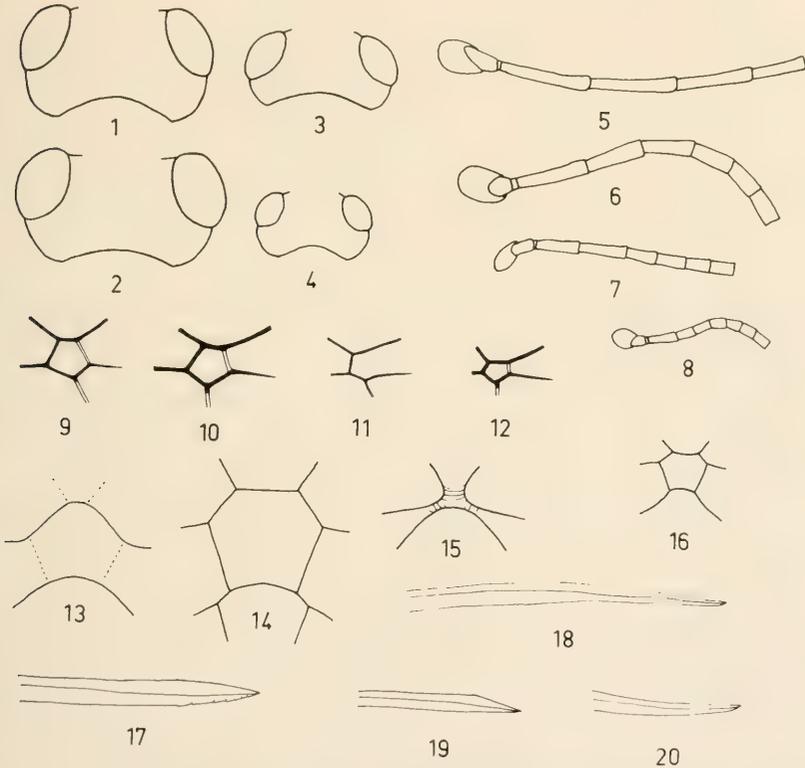


Abb. 1—4: Form der Schläfen. 1: *Micromonodon tener* (♀); 2: *Leptocryptoides clavipes* (♀); 3: *Diaglyptellana opacula* (♀); 4: *Subhemiteles nitidus* (♀).

Abb. 5—8: Fühlerbasis. 5: *Micromonodon tener* (♀); 6: *Leptocryptoides clavipes* (♀); 7: *Diaglyptellana opacula* (♀); 8: *Subhemiteles nitidus* (♀).

Abb. 9—12: Form der Areola. 9: *Micromonodon tener* (♀); 10: *Leptocryptoides clavipes* (♀); 11: *Diaglyptellana opacula* (♀); 12: *Subhemiteles nitidus* (♀).

Abb. 13—16: Form der Area superomedia. 13: *Micromonodon tener* (♀); 14: *Leptocryptoides clavipes* (♀); 15: *Diaglyptellana opacula* (♀); 16: *Subhemiteles nitidus* (♀).

Abb. 17—20: Bohrer Spitze. 17: *Micromonodon tener* (♀); 18: *Leptocryptoides clavipes* (♀); 19: *Diaglyptellana opacula* (♀); 20: *Subhemiteles nitidus* (♀).

Arachnoleter Cushman, 1924, S. 2 (Townes, 1970, S. 56).
 Typusart: *Arachnoleter swezeyi* Cushman.

Townes (1970, S. 57 u. 372), der eine Diagnose der Gattung gibt und eine Art abbildet, nennt zwei europäische Arten, vermutet aber, daß sie synonym sind. Dies hat sich bei Typenuntersuchungen bestätigt.

a. *Agasthenes varitarsus* (Gravenhorst)

Hemiteles varitarsus Gravenhorst, 1829a, S. 823 f.

Holotypus (♀): ohne Fundortangaben (nach der Beschreibung aus Warmbrunn), Coll. Gravenhorst, Breslau.

Hemiteles stagnalis Thomson, 1884, S. 987 f., **syn. nov.**

Lektotypus Aubert det. (♀): „Rsiö“ (= Ringsjö), Coll. Thomson, Lund.

Roman (1924, S. 14) stellt auch *Hemiteles semistrigosus* Schmiedeknecht als Synonym zu *varitarsus*, sicherlich zu Unrecht. Ein als Type von *H. semistrigosus* bezeichnetes Weibchen aus Berlin (Museum für Naturkunde), das mit der Beschreibung der Art recht gut übereinstimmt, gehört zu *Acrolyta* Foerster. Nach Kerrich (1942, S. 59) wurde *varitarsus* aus Eiern von *Tetragnatha* spec. (Aran.) gezogen.

5. *Micromonodon* Foerster

Micromonodon Foerster, 1868, S. 195.

Typusart: *Hemicryptus tener* Kriechbaumer.

Hemicryptus Kriechbaumer, 1893, S. 152 (Dalla Torre, 1902, S. 702).

Typusart: *Hemicryptus tener* Kriechbaumer.

Townes (1970, S. 64) hat diese Gattung ursprünglich mit *Mastrus* Foerster synonymisiert, meines Erachtens zu Unrecht. Sie unterscheidet sich von dieser unter anderem durch einen ungezähnten Clypeus, fehlende Längsleisten des Mittelsegments und nicht abgesetzte Epipleuren des zweiten Abdominalsegments. Ihre Stellung im System ist unklar, Townes (in lit.) stellt sie jetzt in die Nähe von *Acrolyta* Foerster.

Schläfen kurz, hinter den Augen deutlich verengt (Abb. 1), Augen kahl, Fühler 25gliedrig (Abb. 5), schlank, fadenförmig, Schaft schräg abgeschnitten (45°), Clypeus im Profil rundlich, Endrand sehr wenig vorgerundet, ohne Zähne, Mandibeln subbasal fast flach, unterer Zahn deutlich länger als der obere, Wangenfurche etwa so lang wie die Breite der Mandibelbasis, Wangenleiste trifft die Hypostomalleiste deutlich vor der Mandibelbasis, Kopf fein gekörnelt, Pronotum dorsal mit feinem Mediankiel (gelegentlich fast verloschen), daneben mit deutlichen Seitengruben, Epomia sehr kurz, Notauli fein, bis fast zur Mitte des Mesoskutums reichend, Pro- und Mesonotum fein gekörnelt, Mesopleuren mit feinen Längskörnelseiten, Spekulum glatt, Sternauli fein, etwa über drei Viertel der Mesopleuren reichend, Präpektalleiste fein, Postpektalleiste vor den Coxen breit unterbrochen, Metapleuren fein gekörnelt, Areola durch einen feinen Nerven schwach geschlossen (Abb. 9), zweiter rücklaufender Nerv schräg, mit zwei Fenstern, Diskoidalwinkel spitz, Nervellus bei einem Drittel seiner Länge deutlich gebrochen, schräg nach innen gestellt, Beine schlank, Tibiensporne III so lang wie die Breite des Tibienendes, Klauen kurz, nicht gekämmt, Mittelsegment fein gekörnelt, fein und unvollständig gefeldert, beide Querleisten vollständig, Längsleisten fehlen fast ganz, nur Area petiolaris lateral begrenzt, flach, glänzend,

Stigmen dicht an der Seitenleiste liegend, Seitenecken fehlen, erstes Abdominalsegment kurz, dorsal gekörnelt, stellenweise mit Längskörnelseihen, Stigmen vor der Mitte, stehen etwas vor, Dorsalkiele fein, bis zur Mitte des Postpetiolus reichend, Dorsolateralleisten zum Ende divergierend, Sternit erreicht die Stigmen durchaus nicht, zweites Tergit gekörnelt, überwiegend mit feinen Querkörnelseihen, Epipleuren nicht durch eine Falte abgetrennt, Bohrer schlank, gerade, mit feinem Nodus und deutlichen Zähnen (Abb. 17), Klappen etwas länger als das Abdomen, Körperlänge etwa 4—5 mm.

a. *Micromonodon tener* (Kriechbaumer)

Hemicryptus tener Kriechbaumer, 1893, S. 152 f.
Holotypus (♀): „Mon. 14. 5. 56 A. K r e h b.“, München.

6. *Leptocryptoides* gen. nov.

Leptocryptoides gen. nov.

Typusart: *Leptocryptus clavipes* Thomson.

Die neue Gattung gehört zu den Phygadeuontina sensu Townes. Sie zeichnet sich vor allem durch den ungezähnten Clypeus, den sehr kurzen unteren Mandibelzahn, die vollständige Postpektalleiste und das ungeteilte Fenster des zweiten rücklaufenden Nerven aus. Bis jetzt ist nur die Typusart bekannt.

Schläfen kurz, hinter den Augen stark verengt (Abb. 2), Augen kahl, Fühler 22gliedrig (Abb. 6), schwach keulenförmig, Schaft schräg abgeschnitten (45°), Clypeus im Profil rundlich, Endrand insgesamt vorgerundet, in der Mitte abgestutzt, sehr schmal lamellenförmig, ohne Zähne, Mandibeln subbasal fast flach, oberer Zahn zwei- bis dreimal so lang wie der untere, Wangenfurche wenig länger als die Breite der Mandibelbasis, Wangenleiste trifft die Hypostomalleiste deutlich vor der Mandibelbasis, Gesicht fein gerunzelt, Clypeus, Stirn und Schläfen fast glatt, mit feinen Haarpunkten, Epomia lang, Notauli deutlich, bis über die Mitte des Mesoskutums reichend, dieses glänzend, mit feinen Haarpunkten, ebenso die Mesopleuren, Grube unter dem Spekulum mit dem Hinterrand durch eine Furche verbunden, Sternauli über die ganze Breite der Mesopleuren reichend, stellenweise von Leisten begleitet, beide Pektalleisten vollständig, Metapleuren grob gerunzelt, Areola durch einen feinen Nerven geschlossen (Abb. 10), zweiter rücklaufender Nerv wenig schräg, mit nur einem Fenster, Diskoidalwinkel nur wenig spitz, Nervellus bei zwei Fünfteln seiner Länge deutlich gebrochen, wenig nach außen gestellt, Beine mäßig schlank, Femora III auffällig keulenförmig, Tibiensporne III so lang wie ein Drittel der Metatarsen, Klauen gedrunken, nicht gekämmt, Mittelsegment deutlich und vollständig gefeldert, obere Felder glänzend, fein gekörnelt, Area superomedia etwa so lang wie breit (Abb. 14), Area petiolaris schmal, wenig eingesenkt, deutlich quergerunzelt, Stigmen um zwei bis drei Durchmesser von der Seitenleiste entfernt, Seitenecken deutlich, klein, Petiolus auffällig schlank, glänzend, etwas länger als der Postpetiolus, dieser am Ende glatt, Dorsalkiele scharf, bis zur Basis des Postpetiolus reichend, Dorsolateralleisten bis zum Ende deutlich divergierend, Sternit reicht nicht bis zu den Stigmen, diese etwas vorstehend, zweites und drittes Tergit glatt, Epipleuren des zweiten Segments scharf abgesetzt, etwa

dreimal so lang wie breit, Bohrer sehr schlank, abwärts gebogen, ohne Nodus und Zähne (Abb. 18), Klappen etwas länger als das erste Segment, Körperlänge etwa 5 mm.

a. *Leptocryptoides clavipes* (Thomson)

Leptocryptus clavipes Thomson, 1888, S. 1243.

Lektotypus Aubert det. (♀): „Örtofta“, Coll. Thomson, Lund (Aubert, 1964, S. 61).

7. *Diaglyptellana* gen. nov.

Diaglyptellana gen. nov.

Typusart: *Hemiteles opaculus* Thomson.

Die neue Gattung ist im Habitus *Diaglyptella* Seyrig sehr ähnlich (vgl. die Beschreibung und Abbildung bei Townes, 1970, S. 29, 41 u. 363). Sie unterscheidet sich von dieser vor allem durch die basal vorhandene dorsolaterale Längsleiste des Mittelsegments und durch die relativ breiten Epipleuren des zweiten Abdominalsegments. Bis jetzt ist nur die Typusart bekannt.

Schläfen kurz, hinter den Augen sehr stark verengt (Abb. 3), Augenkahl, Fühler 28gliedrig (Abb. 7), relativ gedrungen, etwa fadenförmig, Schaft wenig schräg abgeschnitten (30°), Clypeus klein, im Profil bucklig, Endrand flach vorgerundet, lamellenförmig, fast glatt, ohne Zähne, Mandibeln subbasal fast flach, deutlich zugespitzt, Zähne klein, oberer wenig länger als der untere, Wangenfurche wenig länger als die Breite der Mandibelbasis, Wangenleiste trifft die Hypostomallemalleiste weit vor der Mandibelbasis, Kopf auf gekörneltm Grund fein und dicht runzlig punktiert, Pronotum dorsal mit feinem Mediankiel, daneben mit deutlichen Seitengruben, lateral auf glattem Grund fein gerunzelt, Epomia verloschen, Notauli fein, bis etwa zur Mitte des Mesoskutums reichend, dieses gekörnelt und dicht und rau gerunzelt, Spekulum glatt, Scheibe der Mesopleuren überwiegend längsgerunzelt auf glattem Grund, Sternauli etwa über drei Viertel der Mesopleuren reichend, Präpektalleiste sehr fein, Postpektalleiste vor den Coxen breit unterbrochen, Metapleuren dicht gerunzelt, Areola in der Regel offen (Abb. 11), selten fein geschlossen (vgl. unten), zweiter rücklaufender Nerv wenig schräg, mit nur einem Fenster, Diskoidalwinkel spitz, Nervellus etwa bei zwei Fünfteln seiner Länge gebrochen, wenig nach innen gestellt, Beine gedrungen, Tibiensporne III so lang wie ein Drittel der Metatarsen, Klauen sehr klein, Mittelsegment deutlich und vollständig gefeldert, sehr kurz, dorsaler Teil sehr kurz, Felder gerunzelt, glänzend, Area superomedial sehr klein, quer (Abb. 15), Area petiolaris wenig eingesenkt, stellenweise quergerunzelt, Stigmen um einen bis zwei Durchmesser von der Seitenleiste, erstes Abdominalsegment sehr gedrungen, dorsal rundlich, runzlig gekörnelt, stellenweise mit Längsrunzeln, Stigmen vor der Mitte, stehen nicht vor, Dorsalkiele fehlen, Dorsolateralleisten am Ende etwa parallel, Sternit endet weit vor den Stigmen, zweites Tergit dicht und grob runzlig punktiert auf gekörneltm Grund, Endviertel glänzend und weniger punktiert, etwas wulstig abgesetzt, drittes Tergit ähnlich, ohne Endwulst, Epipleuren des zweiten Segments scharf abgesetzt, etwa dreimal so lang wie breit, Bohrer gerade, mit schwachm Nodus, ohne Zähne (Abb. 19), Klappen etwas länger als das erste Segment, Körperlänge 3—4 mm.

a. *Diaglyptellana opacula* (Thomson)

Hemiteles opaculus Thomson, 1884, S. 975.

Deutung nach Material aus Coll. Thomson, Lund.

In Coll. Thomson befinden sich vier Weibchen und ein Männchen dieser Art, aber kein Exemplar vom Locus typicus (Esperöd). Auber t (1966, S. 129) hat ein Weibchen mit der Beschriftung „Col. Z e t“ als Lektotypus festgelegt, meines Erachtens zu Unrecht. Trotzdem betrachte ich dieses Exemplar als Repräsentant der Art. Die Serie ist nicht ganz einheitlich: bei einem Weibchen aus Frankreich ist die Areola geschlossen; auch die Struktur ist etwas variabel.

8. *Subhemiteles* gen. nov.

Subhemiteles gen. nov.

Typusart: *Subhemiteles nitidus* spec. nov.

Die neue Gattung gehört zu den Hemitelina sensu Townes. Sie zeichnet sich vor allem durch den glänzenden, fast glatten Körper, den schwach gezähnten Clypeus, die geschlossene Areola, das ungeteilte Fenster des zweiten rücklaufenden Nerven, den gebrochenen Nervellus und den schlanken Bohrer ohne Nodus und Zähne aus. Bis jetzt ist nur die Typusart bekannt.

Schläfen mäßig lang, hinter den Augen deutlich verengt (Abb. 4), Ocellen klein, Dreieck spitzwinklig, Gesicht wenig breiter als die Stirn, Augen kahl, innen nicht ausgerandet, Fühler etwa 18gliedrig (Abb. 8), beim Weibchen zum Ende etwas erweitert, vorletzte Glieder etwa so lang wie breit, beim Männchen etwas zugespitzt, alle Glieder länger als breit, Schaft wenig schräg ausgeschnitten (25°), Clypeus rundlich, Endrand flach vorgerundet, scharfkantig, in der Mitte mit zwei winzigen Zähnen, Mandibeln subbasal fast flach, Unterrand scharfkantig, oberer Zahn kaum länger als der untere, Wangenfurche etwa so lang wie die Breite der Mandibelbasis, Wangenleiste trifft die Hypostomalleiste weit vor der Mandibelbasis, Kopf mit glattem Grund, Clypeus deutlich zerstreut punktiert, Gesicht fein gerunzelt, Stirn, Scheitel und Schläfen nicht strukturiert, Pronotum dorsal ohne Mediankiel, lateral fast glatt, Epomia fein, Notauli vorn deutlich, knapp bis zur Mitte des Mesoskutums reichend, dieses ebenso wie die Mesopleuren fast glatt, Sternauli über die ganze Länge der Mesopleuren reichend, in ihrem Bereich deutliche Runzeln, Präpektalleiste fein, Postpektalleiste vor den Coxen nur schmal unterbrochen, Metapleuren deutlich gerunzelt, Radianhang etwa so lang wie die Breite des Pterostigmas, dieses groß, Areola quer, durch einen feinen Nerven geschlossen (Abb. 12), zweiter rücklaufender Nerv wenig schräg, mit einem Fenster, Diskoidalwinkel etwas spitz, Nervus parallelus weit unter der Mitte der Brachialzelle entspringend, Nervulus etwas postfurkalt, Nervellus bei einem Drittel seiner Länge gebrochen, wenig nach innen gestellt, Beine mäßig schlank, Tibiensporne III so lang wie zwei Drittel der Metatarsen, Klauen ziemlich schlank, nicht gekämmt, Mittelsegment vollständig gefeldert, Felder innen glänzend, fein gerunzelt, Area basalis etwa zweimal so breit wie lang, Area superomediala quer, zum Ende verengt (Abb. 16), Costulae vor der Mitte, Area petiolaris flach, fein quengerunzelt, lateral vollständig begrenzt, Stigmen um drei bis vier Durchmesser von der Seitenleiste entfernt, Seitenecken als flache Lamellen ausgebildet, erstes Abdominalsegment relativ schlank, dorsal gekörnelt und fein längsgerunzelt, api-

kal glatt, Stigmen hinter der Mitte, deutlich vorstehend, Dorsalkiele reichen bis zur Mitte des Postpetiolus, Dorsolateralleisten bis zum Ende divergierend, Sternit erreicht die Stigmen, Tergite vom zweiten an glatt, Epipleuren nicht durch eine Falte abgetrennt, Bohrer schlank, ohne Nodus und Zähne (Abb. 20).

a. *Subhemitetes nitidus* spec. nov.

Holotypus (♀): „Eifel bei Zülpich, Flußgenist, 7. 3. 63, leg. Boneß“ (Coll. Horstmann).

Paratypen: 5 ♀♀, 9 ♂♂ vom gleichen Fundort und -tag (Coll. Horstmann, 1 ♀, 1 ♂ Coll. Boneß, 1 ♀, 1 ♂ Coll. Townes).

♀: Schwarz; Palpen, Mandibeln (Zähne dunkel), Fühlerbasis (bis zum achten Glied), Flügelbasis und Beine gelblich, Schaft und Tegulae gelbbraun, Pterostigma hellbraun, Coxen III, Femora III und Ende der Tibien III bräunlich, Basis des zweiten Tergits unterschiedlich stark gelb überlaufen.

Kopf 64 breit²⁾, Thorax 89 lang, 47 breit (Mesoskutum), erstes Segment 46 lang, Postpetiolus 20 lang, 22 breit, zweites Segment 32 lang, 52 breit, Tibien III 76 lang, Bohrerklappen 80 lang, Körper etwa 240 lang.

♂: Fühler vgl. Gattungsdiagnose, Abdomen schlanker, Fühler ganz dunkel (bis auf den Bereich des Anellus), sonst wie ♀.

Var.: Ein Weibchen aus dem Bergischen Land (leg. Boneß) weicht ab durch eine hellere Körperfarbe (Schaft und Beine ganz gelb) und eine bedeutendere Körpergröße (ca. 3,5 mm). Sein Status bleibt ungeklärt.

Alle bisher bekannt gewordenen Exemplare der Art schlüpfen aus Kokons, die von Boneß aus dem von Bächen angespülten Material ausgelesen wurden. Der Wirt konnte nicht ermittelt werden.

Zusammenfassung

Neben Revisionen der europäischen Arten von *Tricholinum* Foerster, *Tropistes* Gravenhorst, *Catalytus* Foerster, *Agasthenes* Foerster und *Micromonodon* Foerster enthält die Arbeit Neubeschreibungen von *Leptocryptoides* gen. nov. (Typusart: *Leptocryptus clavipes* Thomson), *Diaglyptellana* gen. nov. (Typusart: *Hemitetes opaculus* Thomson) und *Subhemitetes* gen. nov. (Typusart: *Subhemitetes nitidus* spec. nov.).

Literatur

- Aubert, J.-F., 1964: Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 4^e supplément au catalogue de Gaulle (85 espèces nouvelles pour la faune française). Bull. mens. Soc. linn. Lyon 33, 57—65, 81—84.
- — 1966: Fixations d'Ichneumonides lectotypes dans la collection C. G. Thomson conservée à Lund. Opusc. ent. 31, 125—132.
- — 1974: Recherche des types de Kriechbaumer au museum de Munich (Ichneum. cyclopeusticae, Cryptinae et Ophioninae). Bull. mens. Soc. linn. Lyon 43, 262—272.
- Bridgman, J. B., 1882: Further additions to Mr Marshall's catalogue of British Ichneumonidae. Trans. ent. Soc. London 1882, 141—164.

²⁾ Maße in 1/100 mm.

- — 1883: Further additions to Mr Marshall's catalogue of British Ichneumonidae. Trans. ent. Soc. London 1883, 139—171.
- Clément, E., 1922: Notiz über *Pseudolimerodes* Strobl. Konowia 1, 126.
- Cushman, R. A., 1924: New genera and species of ichneumon-flies. Proc. U. S. Nat. Mus. 64 (4), 1—16.
- Dalla Torre, C. G. de, 1902: Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Vol. III, Lipsiae, 1141 pp.
- Förster, A., 1850: Monographie der Gattung *Pezomachus* Grv. Arch. Naturg. 16 (1), 49—232.
- — 1868: Synopsis der Familien und Gattungen der Ichneumoniden. Verh. naturh. Ver. Rheinl. 25, 135—221.
- Gravenhorst, J. L. C., 1815: Monographia Ichneumonum pedestrium, praemisso prooemio de transitu et mutabilitate specierum et varietatum. Lipsiae, VIII u. 110 pp.
- — 1829 a: Ichneumonologia Europaea. Bd. II, Vratislaviae, 989 pp.
- — 1829 b: Ichneumonologia Europaea. Bd. III, Vratislaviae, 1097 pp.
- Habermehl, H., 1930: Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatkaexpedition 1920—1922. 31. Ichneumonidae. Subfam. Cryptinae. Mit Zusätzen von A. Roman, Stockholm. Ark. zool. 21 A, Nr. 30, 1—10.
- Haupt, H., 1917: Neues und Ergänzendes zur Gruppe der Xoridinen. Mitt. ent. Ges. Halle 11, 77—87.
- Hedwig, K., 1944: Verzeichnis der bisher in Schlesien aufgefundenen Hymenopteren. V. Ichneumonidae. Z. Ent. (Breslau) 19 (3), 1—5.
- Horstmann, K., 1974: Typenrevision der von Strobl in der Gattung *Hemiteles* Gravenhorst s. l. beschriebenen Arten und Formen (Hymenoptera, Ichneumonidae). Z. Arbeitsgem. Österr. Ent. 25 (1973), 52—56.
- Kerrich, G. J., 1942: Second review of literature concerning British Ichneumonidae (Hym.), with notes on Palaearctic species. Trans. Soc. Brit. Ent. (Bournemouth) 8, 43—77.
- Kriechbaumer, J., 1893: Cryptiden-Studien. Ent. Nachr. 19, 145—153.
- — , 1894: Die Gattung *Tropistes* und eine neue Art derselben. Ent. Nachr. 20, 260—262.
- Morley, C., 1907: Ichneumonologia Britannica. II. Plymouth, XVI u. 351 pp.
- Perkins, J. F., 1962: On the type species of Foerster's genera (Hymenoptera: Ichneumonidae). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. 11, 383—483.
- Roman, A., 1904: *Tropistes rufipes* Kriechb. und die systematische Stellung der Gattung *Tropistes* Grav. (Hym.). Z. syst. Hymenopt. Dipt. 4, 214—217.
- — , 1907: Ueber *Tropistes rufipes* Kriechb. und *Hemiteles falcatus* Thoms. (Hym.) Z. syst. Hymenopt. Dipt. 7, 319—320.
- — , 1924: Schwedische Schlupfwespen, alte und neue. Ark. Zool. 17 A, Nr. 4, 1—34.
- Strobl, G., 1902: Ichneumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). Mitt. naturw. Ver. Steiermark (Graz) 38 (1901), 3—48.
- Thomson, C. G., 1884: Försök till gruppering och beskrifning af crypti (fortsättning). Opuscula entomologica, Fasc. 10, 939—1028.
- — , 1888: Bidrag till Sveriges insectfauna. Opuscula entomologica, Fasc. 12, 1202—1265.
- Townes, H., 1970: The genera of Ichneumonidae, part. 2. Mem. Amer. ent. Inst. 12, 1—537.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Horstmann, Röntgenring 10, 8700 Würzburg

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Ordentliche Mitgliederversammlung am 23. Februar 1976

Jahresbericht für das Jahr 1975

Die Mitgliederzahl unserer Gesellschaft betrug am 31. Dezember 1975: 614 Mitglieder, darunter 6 Ehrenmitglieder. Im Verlauf des Jahres 1975 sind 39 Mitglieder neu eingetreten, ausgetreten sind 12. 5 Mitglieder sind seit Jahren nicht mehr auffindbar und mußten deshalb gestrichen werden. Gestorben sind 7 Mitglieder: Hermann Märker, Saarbrücken; Rudolf Neuherz, Salzburg; Prof. Dr. Otto Scheerpeltz, Wien; Walter Schwarzbeck, Altstädten; Josef Thurner, Klagenfurt; Georg Vollrath, Wunsiedel; Peter Zeller, München.

Im Jahre 1975 wurden 11 Sitzungen der Gesellschaft abgehalten, während der Sommermonate trafen sich die Mitglieder einmal im Monat an einem meist gut besuchten Stammtisch. Die Koleopterologische Arbeitsgemeinschaft in der Münchner Entomologischen Gesellschaft traf sich regelmäßig zu Bestimmungsabenden. Vom 7.—9. März fand bei einer erfreulich großen Beteiligung von Mitgliedern und Gästen der 13. von der Münchner Entomologischen Gesellschaft gemeinsam mit der Firma Dr. E. Reitter GmbH. veranstaltete Bayerische Entomologentag statt, der wie immer sehr erfolgreich verlief.

Anläßlich der Mitgliederversammlung am 24. Februar wurde anstelle des aus Gesundheitsgründen zurückgetretenen Herrn Karl Kuchler Herr Hans Mühle zum 1. Sekretär gewählt, anstelle der wegen Pensionierung zurückgetretenen Bibliothekarin Frau Dr. Gisela Mauermaier Frau Dr. Ingrid Weigel.

Das „Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen“ wurde im selben Umfang wie im Vorjahre mit 6 Heften veröffentlicht, der 65. Jahrgang der „Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft“ umfaßt 154 Seiten. Die Zahl der Tauschstellen der Bibliothek betrug am Ende des Jahres 1975: 302.

Für das laufende Jahr 1976 haben sich bereits wieder 8 neue Mitglieder angemeldet. 1 Mitglied ist gestorben. Die Mitgliederzahl beträgt also im Augenblick 621, davon 227 in München und Südbayern, 290 im übrigen Bundesgebiet und 104 im Ausland.

Im Ausschuß der Gesellschaft ergaben sich anläßlich der Mitgliederversammlung folgende Veränderungen:

Anstelle des zurückgetretenen Herrn Konrad Witzgall wurde Herr Dr. Dr. Karl Wellschmied zum 2. Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt. Anstelle von Herrn Dr. Wellschmied, Herr Witzgall zum Stellvertreter des Fachreferenten für Koleoptera.

In den Sommermonaten treffen sich die Mitglieder zwanglos einmal im Monat im Vereinslokal „Pschorrkeller“, München 12, Theresienhöhe 7.

Termine: 10. Mai, 14. Juni, 12. Juli, 9. August, 13. September, 11. Oktober.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **17. Mai, 31. Mai, 28. Juni, 19. Juli, 16. August** und **6. September**, jeweils 18 Uhr in den Ritterstuben, Zweigstraße, zu Bestimmungsabenden.

Bitte Termine vormerken!

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 1569

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

25. Jahrgang

15. Juni 1976

Nr. 3

Inhalt: H. Mendl: Neue Limoniiden aus dem Allgäu und von Rhodos (Diptera, Limoniidae) S. 33. — S. Wagner: *Melanargia larissa lesbina* subspecies nova (Lepidoptera, Satyridae) S. 40. — R. Frieser: Cerambycidenstudien (Col. Cerambycidae) S. 43. — H. Weiffenbach: Über den durch Genitaluntersuchung ermittelten Artwert bei Symphyten (Hymenoptera) S. 45. — H. Fürsch: Eine neue *Hyperaspis*-Art aus Südtirol (Col. Cocc.) S. 49. — E. Scheuringer: *Oligia dubia* Heydem., eine für Italien neue Noctuide (Lepidoptera, Noctuidae) S. 51. — K. Harz: Orthopterologische Beiträge XV S. 54. — K. Burmann: *Philea flavicans* Hbn.: Lebenskundliche Beobachtungen und Variationsbreite (Lepidoptera, Endrosidae) S. 58. — H. Habeler: Instinktgesteuert bis zur Selbstvernichtung. Beobachtungen an Larven von *Poecilopsis isabellae* Harr. (Lep., Geometridae) S. 62. — W. R. Steinhausen: 2. Ergänzung zur Blattkäferfauna der Insel Ibiza (Coleoptera: Chrysomelidae) S. 63. — Literaturbesprechung S. 64. — Aus der Münchener Entomologischen Gesellschaft S. 64.

Neue Limoniiden aus dem Allgäu und von Rhodos

(Diptera, Limoniidae)

Von Hans Mendl

***Phyllolabis* (s. str.) *gohli* spec. nov.**

(Abb. 1—6)

Locus typicus: Allgäuer Alpen, Ringang im Stillachtal, 900 m, ♂; Rappenseehütte, 2000 m, ♀♀.

Typus: 1♂, in 75prozentigem Aethanol konserviert, in coll. Mendl.

Vorliegendes Material: 1♂ Holotypus, 5♀♀ Paratypen, in 75prozentigem Aethanol konserviert, in coll. Mendl.

Diagnose: Eine auf den ersten Blick an *Phyllolabis pubipennis* Lackschewitz erinnernde Art, doch ist die Flügelbehaarung weniger dicht; zudem ist ein zwar nur sehr schwaches, aber doch erkennbares Pt und ein kleiner, deutlicher Nebelfleck vor rm vorhanden. Typisch und nicht zu verwechseln ist das kräftige Hypopyg.

Holotypus ♂: Körperlänge 8,5 mm, Flügellänge 9,5 mm (die Flügel überragen das Abdomen um 4 mm), Flügelbreite 2,5 mm, Fühlerlänge 2 mm, Femur I 6 mm, Tibia I 8 mm, 1. Tarsus I 4,5 mm.

Kopf schwarz, stark behaart, goldgelb bestäubt; Rostrum, Palpen und Antennen dunkelbraun; Antennenglieder spindelförmig, zur Spitze sich verjüngend, mit kräftigen Wirtelhaaren; die mittleren leicht nach hinten gebogen und fast senkrecht abstehend, die übrigen spitzwinkelig nach vorne ragend; überwiegend gliedlang.

Thorax insgesamt dunkelbraun, goldgelb überpudert; Scutellum etwas heller, mit schütterer, aber langer Behaarung.

Flügel (Abb. 1) gelbbraun mit dunkelbrauner Aderung; rs entspringt nicht wie bei *Ph. pubipennis* Lck. vor, sondern exakt in der Flügelmitte; R_{2+3} erreicht nicht die halbe Länge des rs; Gabel R_{2-3} ist länger als $rs + R_{2+3}$ zusammen; m-cu steht etwas nach der Mitte der D-Zelle, exakt dort, wo sich M_3 und M_4 gabeln; ein schwaches Pt hebt sich deutlich ab, es reicht vom Sc_1 -Ende bis zum R_1 -Ende, ist relativ schmal und berührt nicht R_2 ; vor der leicht verschatteten Querader rm befindet sich ein kleiner, aber deutlicher Nebelfleck; Adern und Flügelmembran sind behaart, doch nicht so dicht wie bei *Ph. pubipennis* Lck.; auffallend und typisch für die neue Art ist die stellenweise strahlenförmige Anordnung der Behaarung auf der Flügelmembran; sie ist insgesamt nicht so dicht wie bei der vorigen Art und hält überall deutlich Abstand von den Längs- und Queradern, was bei *Ph. pubipennis* Lck. nicht der Fall ist.

Beine sehr lang und schlank; Vorderbeine erreichen die zweieinhalbfache Körperlänge; Hüften braun, Beine allmählich dunkler werdend bis zu den schwarzbraunen Endtarsen; Gelenkhäute zwischen Femur und Tibia sichtbar aufgeheilt.

Abdomen dunkelbraun; Tergite besitzen in ihrer basalen Hälfte rechts und links eine strichförmige, querlaufende Aufhellung; weißgraue, wenig abstehende Behaarung.

Hypopyg mächtig vergrößert; schwarzbraun mit helleren, bis rötlichgelben Anhängen. Die arttypischen Anhänge und die Form des Hypopygs sind aus Abb. 2—6 zu ersehen.

Paratypen ♀♀: Entsprechen in Habitus, Farbe, Flügeladerung und Behaarung vollkommen dem ♂. Körperlänge 9 mm, Flügellänge 9 mm, Flügelbreite 3 mm, Fühlerlänge 2 mm. Die Geschlechtssegmente entsprechen dem *Phyllolabis*-Typ, sind aber etwas schlanker als bei *Phyllolabis macrura* Siebke.

Vorkommen

Allgäuer Alpen, Ringang im Stillachtal, rd. 900 m, 1 ♂, M. Gohl leg.; Rappenseehütte, Nordabhang, rd. 2000 m, 5 ♀♀, B. Einsiedler leg. Den Fundorten nach zu schließen, dürfte diese Gebirgsart höhenmäßig ziemlich anpassungsfähig sein.

Lokalität

Das ♂ wurde mit einer Lichtfalle gefangen, die an einem kleinen, etwa 1,5 m breiten Bach eingesetzt war, der etwa 1 km oberhalb einen kleinen Moorbereich durchfließt, das ganze Jahr über gleichmäßig Wasser führt und auch bei starkem Regen kaum den Wasserstand wechselt. Von Grünland gesäumt, erreicht er 150 m vor dem Standort der Falle einen Mischwald und stürzt dann terrassenweise etwa 25 m tiefer in ein schattiges Tal, das westseits von einem mit Mischwald bestandenen Steilabhang begrenzt wird, während auf der Ostseite ziemlich steil Alpenmatten ansteigen. Im Schatten dieses

Waldes liegt der Bachabschnitt, der von der Falle kontrolliert wird. Unmittelbar neben dem Gerät mündet ein kleiner Quellbach aus dem Wiesenbereich. Durch Abfälle aus dem danebenstehenden kleinen Haus hat sich dort ein ansehnlicher *Petasites*-Bestand breitgemacht. Das Tal ist westlich und östlich von bis zu 1900 m hohen Bergen gesäumt.

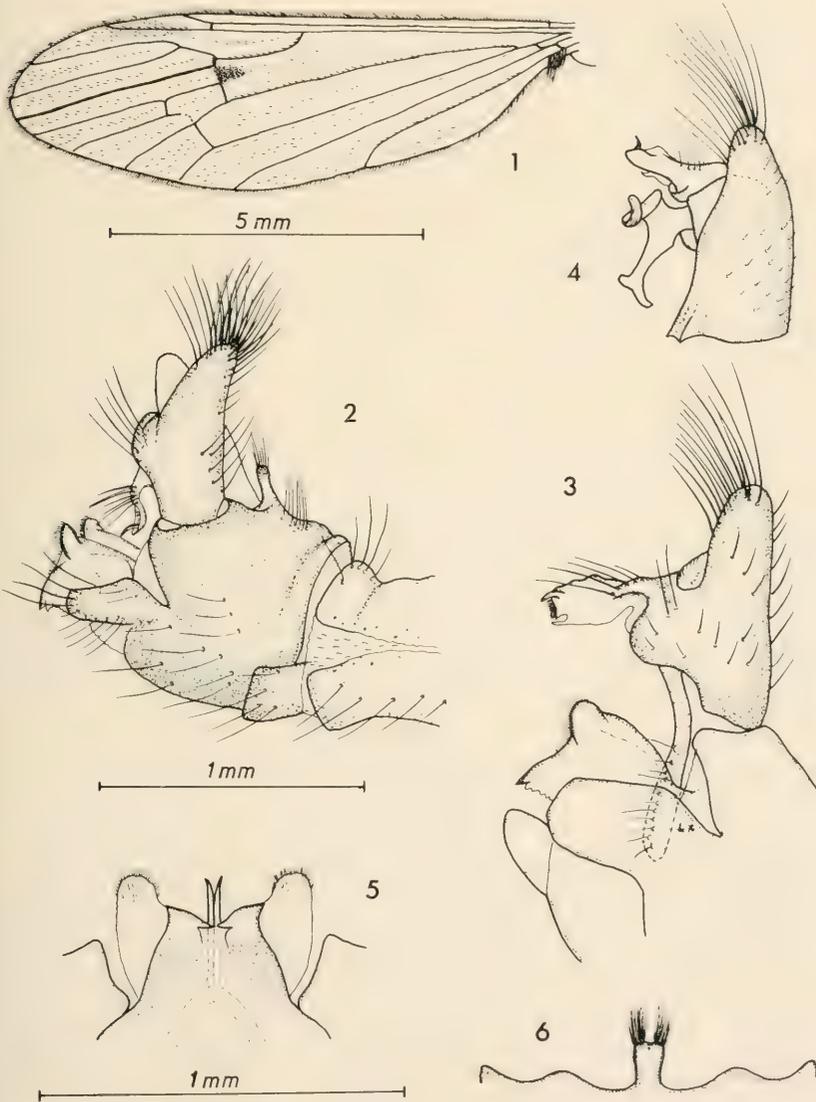


Abb. 1—6: *Phyllolabis* (s. str.) *gohli* spec. nov., Holotypus ♂. — 1. Flügel (Behaarung der Adern der Übersicht halber nur teilweise angegeben). — 2. Hypopyg, lateral. — 3. dito, schräg von hinten. — 4. linker Basistylus mit Anhängen, dorsal. — 5. Hinterrand des St 9. — 6. Hinterrand des Tg 9. — (3.—6. im gleichen Maßstab).

Die zweifelsohne zur selben Art gehörenden ♀♀ gerieten in eine Lichtfalle, die nordwestlich unterhalb der Rappenseehütte (2000 m) an einem Abhang am Rande eines Wiesenquellsumpf-Bereiches eingesetzt war. Dort kontrolliert sie ein schmales Rinnsal, das den kleinen Rappensee verläßt.

Verwandtschaft

Die Ähnlichkeit des Hypopygs und die behaarten Flügel weisen auf die nähere Verwandtschaft mit *Phyllolabis* (s. str.) *pubipennis* Lack-schewitz, 1940 hin, doch lassen sich die beiden Arten gut an folgenden Merkmalen auseinanderhalten:

	<i>Phyllolabis</i> (s. str.) <i>gohli</i> sp. n.	<i>Phyllolabis</i> (s. str.) <i>pubipennis</i> Lacksch.
Färbung:	dunkelbraun	blaßgelb
Flügel-behaarung:	ziemlich locker, teilweise in gerader Linie beginnend und in auffallendem Abstand von den Adern entfernt;	dicht, regelmäßig verteilt; stets bis unmittelbar neben den Adern;
Nebelfleck:	steht unmittelbar vor der verschatteten Querader <i>rm</i> ;	weder Nebelfleck noch Verschattung vorhanden;
rs-Ursprung:	in der Flügelmitte;	vor der Flügelmitte;
Medianfortsatz des Tg 9:	verhältnismäßig kurz und breit, mit zwei endständigen Borstenbüscheln;	verhältnismäßig lang und schlank, mit zwei Reihen gelber Borstenhaare;
schlanker Endglied-anhang:	nach innen-unten gerichtet und distal stärker werdend.	waagrecht nach hinten gerichtet und zum Ende auffallend dünn werdend.

Den Fang dieser bemerkenswerten Art verdanke ich meinem Freunde Manfred Gohl, St. Loretto bei Oberstdorf/Allgäu, der in selbstloser Weise und mit großem Interesse die Fallen im dortigen Gebiet installierte und darüberhinaus für die regelmäßige Bergung und Konservierung der Fänge sorgte. In Dankbarkeit widme ich ihm diese neue Art.

Dicranoptycha (Ulugbekia) savtshenkoi spec. nov.

(Abb. 7—12)

Locus typicus: Insel Rhodos.

Typus: 1♂, in 75prozentigem Aethanol konserviert, in coll. Mendl.

Vorliegendes Material: 2♂♂ Holotypus und Paratypus und 2♀♀ Paratypen, in 75prozentigem Aethanol konserviert, in coll. Mendl.

Diagnose: Eine durch die typischen und bisher noch bei keinem anderen Genus beobachteten Cercus-Anhänge der ♀♀ eindeutig als Vertreter des Subgenus *Ulugbekia* Savtshenko gekennzeichnete, goldgelbe, verhältnismäßig große und auffallende *Dicranoptycha*-Art. Färbung und Habitus erinnern sehr an *Limnophila* (*Euphyllidorea*) *fulvonervosa* Schummel.

Holo- und Paratypus ♂♂: Körperlänge 9,0 mm, Flügellänge 8,5 mm, Fühlerlänge 2 mm, Femur-III-Länge 7,5 mm.

Kopf schwarzbraun; Rostrum und Taster braun; Fühler 16gliedrig, insgesamt gelb mit schwarzen, etwa gliedlangen Wirtelhaaren; Facettenaugen graugrün schillernd; Geißelglieder spindelförmig, zur Spitze hin sich verjüngend, gegeneinander undeutlich abgesetzt.

Brust rötlichbraun; Mesothorax mit drei feinen dunklen Streifen, wovon der mittlere am deutlichsten hervortritt; Scutellum und Metathorax oberseits braun.

Beine schlank und verhältnismäßig lang; mit wenig auffallender, schwarzer Behaarung; insgesamt gelb, mit Ausnahme der Tarsen, die ab dem letzten Drittel des ersten Gliedes schwarzbraun abgesetzt sind.

Flügel graugelb beraucht; C, Sc und R₁ gelb, die übrigen Adern gelbbraun; die Aderung entspricht im wesentlichen den Angaben Savtshenkos (1970) in der Erstbeschreibung dieses Subgenus, nur mit dem Unterschied, daß m-cu nicht an der Basis der D-Zelle sitzt, sondern etwa zwei Drittel darunter verschoben ist und die drei von der D-Zelle ausgehenden Adern nicht gemeinsam nach hinten geschwungen sind, sondern die mittlere gerade verläuft, während sich die beiden äußeren erst leicht von dieser entfernen, um sich dann wieder etwas zu nähern; erst kurz vor der Einmündung in den Flügelrand schwingt M₄ wieder leicht nach hinten; ein schmales, verhältnismäßig langes Pt ist durch eine etwas stärkere Berauchung angedeutet. Schwinger graugelb.

Abdomen goldgelb, das letzte Segment vor dem Hypopyg schwarz, das vorletzte mit leicht gedunkeltem Hinterrand.

Hypopyg (Abb. 7—8): Im allgemeinen Bau kommt es dem der Art *Dicranoptycha* (s. str.) *fuscescens* Schummel am nächsten. Während der äußere Stylus fast gleich geformt ist, weicht der innere jedoch dergestalt ab, daß er wesentlich schlanker ist und sich zur Spitze hin nicht knopfförmig verbreitert. Der Basistylus ist verhältnismäßig schlank, etwa halb so breit wie lang. Die dorsal über dem Aedeagus befindliche Querspange läuft beiderseits, aus breiter Basis beginnend,

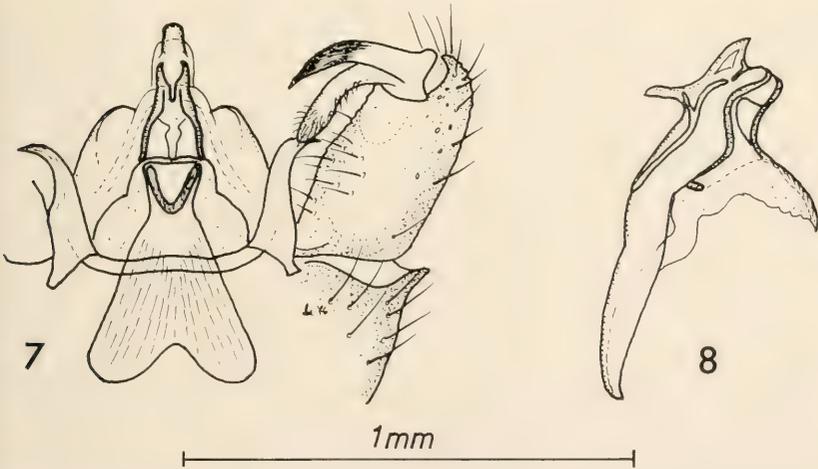


Abb. 7—8: *Dicranoptycha* (*Ulugbekia*) *savtshenkoi* spec. nov., Holotypus ♂. — 7. Hypopyg mit Aedeagus, dorsal. — 8. Aedeagus von links. —

in eine gebogene, scharfe Spitze aus. Die typische Form des Aedeagus ist aus Abb. 7 und 8 zu ersehen. Bei beiden vorliegenden ♂♂ stehen, lateral gesehen, die beiden Basistyli steil nach oben, während das Ende des Aedeagus waagrecht nach hinten kräftig hervortritt.

Paratypen ♀♀: Sie gleichen in Farbe und Habitus vollkommen den ♂♂, doch weist das Abdomen vor den Genitalien keinerlei Schwärzung auf. Körperlänge 10,0—10,5 mm, Flügelänge 9,5 mm, Fühlerlänge 2,0—2,5 mm, Femur-III-Länge 7,5 mm. Das kleinere Exemplar stammt von der Insel Lesbos.

Genitalien (Abb. 9—12): Sie sind dadurch auffallend gekennzeichnet, daß einmal vom hinteren Drittel des Tg 10 ausgehend, ein kräftiges, breit angesetztes Haarbüschel bogenförmig weit nach hinten ragt und dabei die Cerci etwa zu zwei Drittel verdeckt (Abb. 9 u. 10), zum anderen die Cerci seitlich nach außen flügelartig konkav erweitert sind und somit, von oben gesehen, breiter als das Tg 10 erscheinen (Abb. 10 u. 11). Die Ränder und das gerundete, hochgezogene Ende sind ziemlich dicht buschig behaart. Die ventralen Valven reichen nur bis zum distalen Ende des Tg 10 und divergieren dort etwas (Abb. 11). Kurz vor dem ventralen Hinterrand des Tg 10 befindet sich eine auffallende Querreihe kräftiger Borsten (Abb. 11). Es sind drei fast runde, ballonförmige Spermatheken vorhanden (Abb. 12).

Vorkommen und Lokalität

Insel Rhodos, 1 km westlich von Kallithie, 36°19' O, 28°10' N, 110 m NN, 10. 5. 75, Wassertemperatur 18,0° C, 1♂ Holotypus, 1♂, 1♀ Paratypen, H. Malicky leg.

Insel Lesbos, 7 km östlich von Plomari, 38°59' O, 26°26' N, 110 m NN, 31. 5. 75, Wassertemperatur 16,8—18,2° C, 1♀ Paratypus, H. Malicky leg. Die Tiere wurden jeweils mit einer Lichtfalle in unmittelbarer Nähe eines klaren, steinigen Bächleins gefangen.¹⁾

Verwandtschaft

Dicranoptycha (Ulugbekia) savtshenkoi spec. nov. ist bisher die zweite bekannt gewordene Art dieses eigenartigen Subgenus, das mit *Dicranoptycha (Ulugbekia) mirabilis* von Savtshenko 1970 aus Südwest-Tadschikistan (Tigrowaja Balka) beschrieben, seither auch in Südost-Turkmenistan (Ispas) und im Fergana-Tal gefunden wurde (Savtshenko, briefliche M.). Mit der vorliegenden Art zeigt sich dieses interessante Subgenus nun auch im südosteuropäischen Randgebiet. Da die Inseln Rhodos und Lesbos mit Kleinasien in geologischer Hinsicht die Reste des tertiären ägäischen Festlandes darstellen, ist durchaus zu erwarten, daß noch mehrere Vertreter der asiatischen Fauna in dieses Gebiet herüberreichen werden.

Von *Dicranoptycha (Ulugbekia) mirabilis* Savtshenko unterscheidet sich die neue Art deutlich durch Größe, Färbung und folgende Merkmale:

¹⁾ Kurz vor den Umbrucharbeiten erhielt ich durch meinen Kollegen Dr. J. Starý, Olomouc, Kenntnis von weiteren Exemplaren dieser Art, die sich in den Sammlungen des Museums Amsterdam befinden sollten. Die sofortige Überprüfung ergab völlige Übereinstimmung, und deshalb beziehe ich diese Tiere in die Reihe der Paratypen ein: Ellas, Samos, Vathy, 16. 5. 63, 1♂, 1♀, S. Daan & V. v. Laar leg., getrocknet (Coll. Mus. Amsterdam); Ellas, Samos, Pyrgos, 22. 5. 63, 1♂, S. Daan & V. v. Laar leg., getrocknet (Coll. Starý, Olomouc).

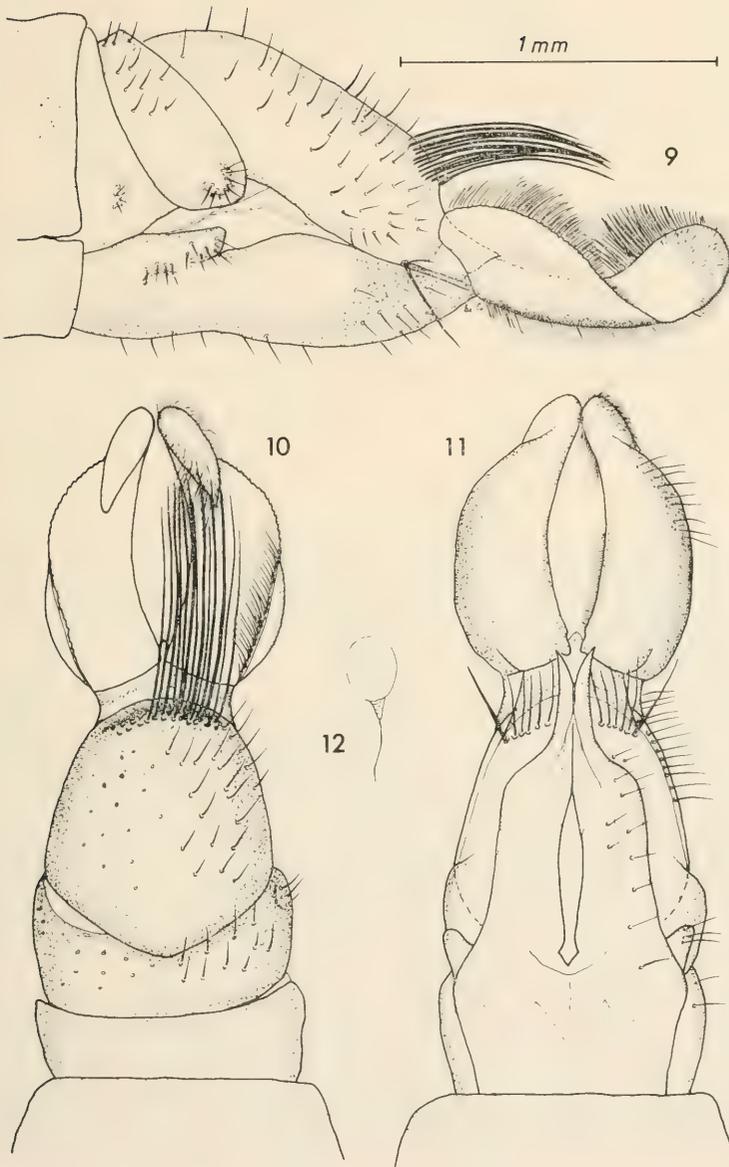


Abb. 9—12: *Dicranoptycha (Ulugbekia) savtshenkoi* spec. nov., Paraty-
pus ♀. — 9. Abdomenende, lateral. — 10. dito, dorsal. — 11. di-
to, ventral. — 12. Spermatheka. (Bei Abb. 10 ist die Behaa-
rung zur besseren Übersicht nur teilweise angegeben.)

	<i>Dicr. (Ulugbekia)</i> <i>savtshenkoi</i> spec. nov.	<i>Dicr. (Ulugbekia)</i> <i>mirabilis</i> Savtsh.
♂: Basistylus:	zylindrisch, doppelt so lang wie breit, ohne Vorsprung;	„basal mit einem sehr großen nach hinten gerichteten ventromesalen Vorsprung, welcher fast wie bei verschiedenen <i>Dicranomyia</i> -Arten gestaltet ist“;
♀: Cerci:	fast so lang wie Tg 10, lateral zu $\frac{2}{3}$ ihrer Länge stark konkav erweitert;	wesentlich kürzer als Tg 10 und „vierlappig“.

Ich widme diese neue Art dem bekannten russischen Dipterologen Dr. Eugen N. Savtshenko, Kiew, der mich stets in kollegialer Weise mit Literatur und Rat unterstützte und mir darüberhinaus noch diverse Teile seiner Arbeiten ins Deutsche übersetzte. Dafür mein besonderer Dank.

Herrn Dr. Hans Malicky, Lunz, danke ich herzlich für die Freundlichkeit, mir sein gesamtes Limoniiden-Material aus dem Mittelmeerraum zum Studium zu überlassen.

Die Arbeit wurde gefördert durch die Hilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Literatur

Lackschewitz, P., 1939 (1940): Die paläarktischen Limnophilinen. Anisomerinen und Pediciinen (Diptera) des Wiener Naturhistorischen Museums. — Ann. Nat. Hist. Mus. in Wien, 50: 68—122.

Savtshenko, E. N., 1970: New subgenus and species of Mosquito-Limoniidae from the genus *Dicranoptycha* O.-S. (Diptera, Limoniidae). —

Dopovidi Akademii Nauk Ukrainskoi RSR (Vorträge der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften) Ser. B, No 6: 563—566.

Anschrift des Verfassers:

Hans Mendl, Johann-Schütz-Straße 31, 8960 Kempten/Allgäu, BRD.

Melanargia larissa lesbina subspecies nova

(Lepidoptera, Satyridae)

Von Sigbert Wagener

Von Herrn Dr. Hans Malicky, Lunz am See, erhielt ich eine größere Serie von *Melanargia larissa* Geyer, 1828, die er auf der Insel Lesbos (Lesbos) bei den Salzgärten südlich von Ay. Paraskevi im Kulturland und am Straßenrand von blühenden Skabiosen sammelte. Soweit mir bekannt, handelt es sich um den ersten Nachweis einer *Melanargia* auf dieser Insel.

Die Tiere zeigen in ihrem Habitus enge Beziehungen zu einer Population von *larissa* auf dem benachbarten asiatischen Festland in und um Truva (Troja), Provinz Çanakkale, und darüber hinaus zu Populationen in der Provinz Balıkesir. Diese letzteren stimmen in ihren Merkmalen weitgehend überein mit einer großen Serie von *larissa* aus der Stara Planina bei Sliven in Bulgarien. Keine näheren Be-

ziehungen bestehen zu *larissa*-Populationen aus dem südwestlichen und zentralen Anatolien, und auch nicht zu Populationen vom Peloponnes, aus Mittel- und Nordgriechenland.

Was an den Lesvos-Stücken zuerst auffällt, ist das unruhig, klein-kariert — nicht großflächig — wirkende Bild der Oberseite in beiden Geschlechtern. Das mag zusammenhängen mit einer Zurückdrängung aller transversalen und einer Betonung der longitudinalen dunklen Zeichnungselemente in einer sonst bei *larissa* nicht zu beobachtenden Variationsrichtung. Damit verbunden ist eine zunehmende Aufhellung des Gesamthabitus von den Populationen der Provinz Balikesir über die Troja- zur Lesvos-Population. Beim Vergleich von Serien aus diesen Populationen lassen sich für die Lesvos-Tiere folgende unterscheidende Merkmale herauschälen:¹⁾

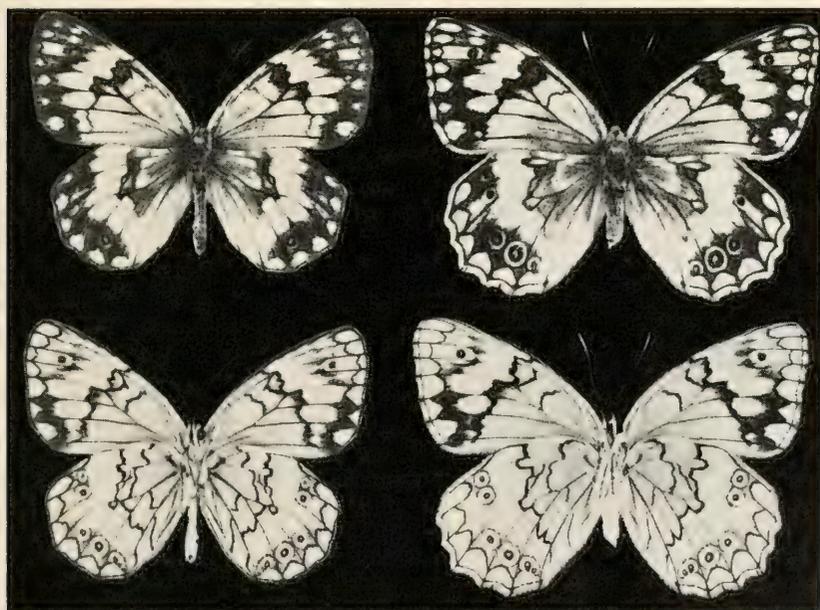
Fühler der Weibchen von der Spitze her bis zu einem Drittel, vereinzelt bis zu Dreiviertel der Fühlerlänge oberseits auffallend dicht rein weiß beschuppt.

Hinterrand der Vfl in beiden Geschlechtern zum Tornus hin mehr oder weniger konkav verlaufend.

Vfl-Länge der ♂♂: 26,44 (−1,04; +1,04)²⁾ mm, der ♀♀: 29,28 (−1,03; +1,10) mm.

Vfl-Breite der ♂♂: 17,05 (−0,73; +0,51) mm, der ♀♀: 18,46 (−0,68; +0,82) mm.

Längen/Breiten-Index der Vfl bei ♂♂: 1,55 (−0,05; +0,02), bei ♀♀: 1,58 (−0,05; +0,06).



Ober- und Unterseite des ♂ Holotypus (links) und ♀ Allotypoids (rechts) von *M. larissa lesbina* subsp. nova.

1) Zur Terminologie des Geäders und Zeichnungsmusters siehe Wagener, 1959: 31—34, Abb. 17.

2) Mittlere Plus- und Minus-Abweichung vom Mittelwert.

Zeichnungsmuster:

♂, Vfl-Oberseite: Im Wurzelfeld variiert die dunkle Beschuppung der Discoidalzelle zwischen völligem Fehlen (25 %) und einer Ausfüllung, die nur einen schmalen Querstreifen vor der Proximalbinde und einen schmalen Längsstreifen vor dem Cubitus ausspart (25 %). Basalschatten an der Basis der Zelle 6, 7 und Ax nur bei 25 % durch dichteren, sonst nur sehr mäßigen Besatz mit dunklen Schuppen angelegt und durch darüber lagernde weiße Haare weitgehend verdeckt; die Adern und Analfalte jedoch daraus tief schwarzbraun hervortretend. Innerhalb der Discoidalzelle ist die Medialfalte mit ihren Ästen in der Regel nicht bis zur Proximalbinde durchgezogen; bei zwei ♂♂ überhaupt nicht gezeichnet. Die Proximalbinde neigt zur Reduktion und fehlt bei einem ♂ völlig. Zentralfeld zwischen Proximalbinde und Discoidallinie immer hell, zwischen Discoidallinie und Distalbinde immer mehr oder weniger aufgehellt. Ocellus in Zelle 3 stets als runder, schwarzer Fleck erkennbar. Marginalflecken stets alle vorhanden, wenn auch durch den in lange, spindelartige, über den Adern bis zum Saum reichende Flecke aufgelösten Terminalschatten mehr oder weniger eingeengt. In Zelle 7 und Ax wird das Außenfeld zwischen Distalbinde und Antemarginallinie bei keinem Stück durch dunkle Schuppen völlig ausgefüllt.

♂, Hfl-Oberseite: Basalschatten innerhalb der Discoidalzelle in der Regel auf den Raum zwischen der Medialfalte und dem Cubitus beschränkt und vor der Proximalbinde einen hellen Querstreifen aussparend. In Zelle 7 reicht der Basalschatten bis zur Proximalbinde, ergreift aber nur den Teil der Zelle 7, der vor der Analfalte liegt. Das von Proximal- und Distalbinde eingefasste dunkle Band des Zentralfeldes reicht dorsalwärts stets nur bis zur Analfalte in Zelle 7 und ist nicht selten zu Flecken aufgehellt. Von den Ocellen ist der in Zelle 6 stets, in den Zellen 5 und 7 meistens und in Zelle 3 vereinzelt ausgebildet. Der Terminalschatten ist mehr oder weniger reduziert, so daß auch hier, wie auf dem Vfl, im Antemarginalbereich über den Adern dunkle spindelförmige Flecken hervortreten. Die hellen Marginalflecken sind alle vorhanden.

♀, Oberseite: Costalfeld und die hellen Flecken im Apex der Vfl bei fast allen ♀♀ gelblich oder gelblicher getönt als der übrige weiße Flügelgrund. Im übrigen zeigen die ♀♀ die bei den ♂♂ herausgestellten Merkmale, vielfach noch ausgeprägter. So sind die distale Fleckenreihe des Terminalschattens der Vfl noch stärker reduziert und das Zentralfeld auf den Hfl noch mehr aufgehellt. Die Ocellen sind größer und vollständiger entwickelt.

♂, Unterseite: Bei der rein weißen oder nur leicht elfenbeinern getönten Grundfarbe tritt das Oudemans'sche Phänomen nicht in Erscheinung. Alle transversalen Zeichnungselemente sind klar, aber nur schmal angelegt. Die distale Fleckenreihe des Terminalschattens der Vfl fehlt durchwegs, die basale Fleckenreihe und der Terminalschatten der Hfl durch nur dünn gesäte dunkle Schuppen mehr grau, vereinzelt fast fehlend. Bei der Mehrzahl der ♂♂ ist die Proximalbinde der Hfl am Cubitus distalwärts näher an den Ursprung der Ader cu_1 herangerückt, andererseits in Zelle 7 von der Distalbinde weiter abgewandt, während sich bei den ♂♂ der benachbarten Festlandspopulationen die Dinge überwiegend umgekehrt verhalten, und Proximal- und Distalbinde in Zelle 7 an der Analfalte häufig einen Chiasmus bilden.

♀, Unterseite: Hfl in der Regel mehr oder weniger intensiv creme-

gelb getönt. Entsprechend ist das Oudemans'sche Phänomen deutlich ausgeprägt. Nur 5 % der ♀♀ machen mit einer rein weißen Grundfarbe hiervon eine Ausnahme. Proximal- und Distalbinde der Hfl verlaufen in der artüblichen Weise und zeigen im Gegensatz zu den ♂♂ keine Besonderheiten. Der Terminalschatten der Hfl und im apikalen Bereich der Vfl ist weitgehend, vereinzelt bis zum völligen Erlöschen, reduziert. Auffallend ist der Reichtum an Ocellen. Neben dem stets vorhandenen Ocellus in Zelle 3 der Vfl findet sich, noch häufiger als in Zelle 4, ein Ocellus in Zelle 6 der Vfl angedeutet; nur sehr selten jedoch ein Ocellus in Zelle 4 der Hfl. Der Verlauf der Antemarginallinie der Vfl und Hfl stellt sich mehr spitzbogig dar, bei den Festlandspopulationen mehr rundbogig.

1♂ *Holotypus*, 1♀ *Allotypoid* und 10 ♂♂, 30 ♀♀ *Paratypoid*: Graecia, Is. Lesvos, südlich Agia Paraskevi, 27. Mai 1975, leg. Malicky; in Slg. W ag e n e r, Bocholt. Weitere ♀♀ Paratypoiden in der Zoologischen Staatssammlung München, im Landesmuseum für Naturkunde Karlsruhe und im Institut für Systematische Zoologie der Universität Ankara.

Die abgebildeten Typen repräsentieren keine Extreme, sondern den durchschnittlichen Habitus der neuen Form.

Herrn Dr. Malicky bin ich zu Dank verpflichtet für das Aufsammeln und Überlassen des schönen Materials.

Literatur

W a g e n e r, S., 1959: Monographie der ostasiatischen Formen der Gattung *Melanargia* Meigen (Lepidoptera, Satyridae). — *Zoologica*, Heft 108, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Dr. P. Sigbert W a g e n e r, Hemdener Weg 19,
D - 429 Bocholt (Westf.)

Cerambycidenstudien

(Col. Cerambycidae)

Von Robert Frieser

Die allgemeine Unsicherheit, die bei der Erkennung der „blauen“ *Agapanthia*-Arten herrscht, veranlaßte mich, unsere *violacea* F. einmal etwas genauer unter die Lupe zu nehmen. Dabei stellte sich nun heraus, daß die Form, die wir als *violacea* var. *intermedia* Gglb. bezeichnen, eine eigene Art und von *violacea* F. deutlich zu trennen ist.

Bisher wurde zur Unterscheidung dieser beiden Formen lediglich die Behaarung der Flügeldecken herangezogen, (s. Reitter, Faun. Germ. IV. p. 67 und Plavilstshikov, Best. d. eur. Coleopteren, 1930, Heft 98), die bei *violacea* F. spärlich und schwarz, bei *intermedia* Gglb. dichter weißlich ist.

A. *intermedia* Gglb.

Unterscheidet sich von *A. violacea* F. folgendermaßen: Oberseite ebenfalls blau oder grün, aber weniger leuchtend. Behaarung der Flügeldecken, besonders in der hinteren Hälfte dicht weißlich. Flügeldecken mit deutlicher Subbasalwölbung; Scheibe, besonders in der hinteren Hälfte, stärker abgeflacht, die Seiten nach hinten schwach

erweitert. Der Kranz aus starren Borsten an der Spitze der Mittelschienen gelblich. Tarsen kürzer, besonders die der Mittel- und Hinterbeine.

Bei Mühlthal vor Starnberg, Oberbayern, kommt eine etwas abweichende Form der *intermedia* vor, die ich

f. **molivallensis** nov.

benenne. Diese Tiere sind durchwegs um ein Drittel kleiner als die Stammform, matter und auf den Flügeldecken etwas dichter hell behaart. Scheibe der Flügeldecken, besonders in der hinteren Hälfte abgeflacht, die Seiten nach hinten etwas deutlicher erweitert. In der Gestalt etwas an eine *Stenostola* erinnernd. Trotz dieser deutlichen Abweichung von der Stammform halte ich die neue Form nur für eine Lokalform der *intermedia*.

Verbreitung: Während im Burgenland, Leitha-Gebirge das Verhältnis *intermedia* zu *violacea* 10:1 beträgt, liegt es in der Südslova-kei, Sturovo umgekehrt bei 1:10.

Untersuchtes Material: über 300 Exemplare.

In die Tabelle der „Käfer Mitteleuropas Bd. 9, p. 85“ ist die *A. intermedia* Gglb. unter Nr. 2. folgendermaßen einzuordnen:

- 2 Körper metallisch blau oder grün, stark glänzend.
- 2a Flügeldecken cylindrisch, die Scheibe auch hinten kaum abgeflacht. Die Subbasalwölbung nur sehr undeutlich oder gar nicht vorhanden. Behaarung schwarz. Der Kranz aus starren Borsten an der Spitze der Mittelschienen länger, weniger dicht und schwarz. Tarsen, besonders die der Mittel- und Hinterbeine, schlanker. Glied 2 zur Spitze nicht erweitert, dort etwa dreimal so lang wie breit, oder etwas länger. 7a **violacea** F.
- 2b Flügeldecken in der hinteren Hälfte deutlich abgeflacht, die Seiten nach hinten schwach, aber deutlich erweitert. Subbasalwölbung deutlich. Behaarung der hinteren Hälfte dichter weißlich. Der Kranz aus starren Borsten an der Spitze der Mittelschienen kürzer, dichter gestellt und gelblich. Mittel- und Hintertarsen kürzer. Glied 2 zur Spitze deutlich erweitert und dort gemessen kaum doppelt so lang wie breit 7b **intermedia** Gglb.
- (Die f. *molivallensis* Fries. ist kleiner, matter. Die Flügeldecken stärker abgeflacht, an den Seiten nach hinten deutlicher erweitert, die helle Behaarung dichter. In der Gestalt an eine *Stenostola* erinnernd)

— Körper dunkel bis schwarz, weniger und kaum metallisch glänzend. Flügeldecken entweder gleichmäßig dicht, oder fleckig tomentiert, oder mit hellem Nahtstreifen 3

Die Angabe bei *violacea* F.: Larve in Stengeln verschiedener Pflanzen z. B. Disteln kann ich nicht bestätigen. Auf Grund von mir und mehreren anderen Sammlern gemachter Beobachtungen leben sowohl *violacea* F., als auch *intermedia* Gglb. an *Scabiosa* und zwar nicht auf den Blüten, sondern an den Stengeln. Natürlich kann sich das eine oder andere Exemplar auf andere Pflanzen verfliegen, aber man wird dann immer Scabiosen in der Nähe finden.

Ich konnte natürlich das Material nur aus einer begrenzten Anzahl Sammlungen untersuchen und bitte daher alle Kollegen ihr Material nach den oben genannten Merkmalen zu untersuchen und mir die Ergebnisse mitzuteilen. Ich erhoffe mir dadurch genauere Angaben über die Verbreitung der beiden Arten erbringen zu können.

Anschrift des Verfassers:

Robert Frieser, 8133 Feldafing, Edelweißstr. 1

Über den durch Genitaluntersuchung ermittelten Artwert bei Symphyten

(Hymenoptera)

Von **Herbert Weiffenbach**

(Mit 12 Abbildungen)

In der Hymenopterenunterordnung der *Symphyta*, Überfamilie *Tenthredionidea*, wurden seit **Enslin** (1913) zahllose neue Arten beschrieben, Synonyme geklärt und genital-heterogene Spezies in neue Taxa verwiesen. Zur besseren Erkennung dieser mit Artrecht gedeuteten *bonae species* bildete man in den meisten Fällen erfreulicherweise bei den Weibchen die Säge oder unmittelbar damit zusammenhängende morphologische Details (Sägescheide, Behaarung) ab, für die Männchen brachte man eine fast ausschließlich gezeichnete Darstellung der Penisvalve. Eine Gesamtgenitaldarstellung wird in den meisten Fällen nicht gegeben. Auf die oft minutiösen Differenzierungen in der Gestalt der weiblichen Sägen soll hier nicht eingegangen werden, da diese nicht als primäres Genitalorgan angesehen werden können. Sie sind morphologisch bedingt durch mechanische Bearbeitung der Futterpflanzen und haben kein Verhältnis zur bisexualen Homogenität der Geschlechter.

Durch zahlreiche Bestimmungssendungen der letzten Jahre konfrontiert, sah ich mich nicht mehr in der Lage, besonders Nematinen kritiklos ohne Systemhilfe zu determinieren. Es wurden daraufhin von allen erreichbaren Abbildungen die Penisvalven kopiert und in ein Ähnlichkeitsverhältnis gestellt. Wenn nun hier nur ein Bruchteil der beschriebenen Arten erfaßt werden konnte, ergibt sich doch aus den vorliegenden Genitaldarstellungen bereits eine Folgerung:

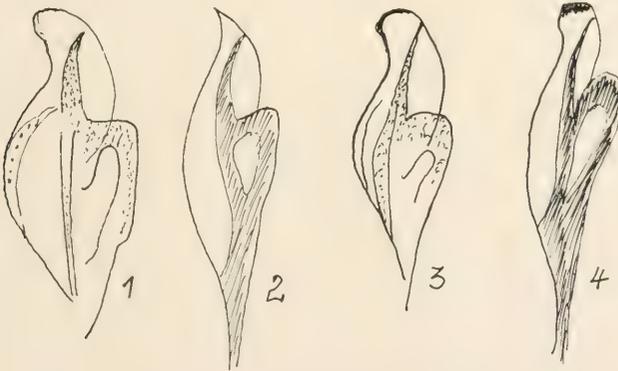


Abb. 1: Darstellung der Penisvalve von *Nematus ribesii* Scopoli bei **Lindquist** 1957, Not. Ent. XXXVII, pg. 112.

Abb. 2: Penisvalve der gleichen Art bei **Benson** 1953, The ent. month., Mag., pg. 60.

Abb. 3: Darstellung der Penisvalve von *Nematus olfaciens* Benson bei **Lindquist** 1957, Not. Ent. XXXVII, pg. 112.

Abb. 4: Darstellung der Penisvalve der gleichen Art bei **Benson** 1953, The ent. month. Mag., pg. 60.

1. Die im äußeren Habitus ähnlichen Arten sind auch im Genital weitgehend ähnlich.

2. Die oft unsachgemäße Präparation der Penisvalven ergibt teilweise derart verschiedene zeichnerische Darstellungen, daß ein Wiedererkennen der Art auf Grund der Genitalien nicht mehr möglich ist (Abb. 1—4).

3. Die global betrachteten Gruppen verweisen im Zusammenhang mit ihren Patriae auf ein reines Evolutionsproblem.

Besonders dieser letzte Punkt erscheint aber für den taxonomischen Wert der Art von Bedeutung. Fast alle in den letzten 50 Jahren neu beschriebenen borealen Arten haben einen Vertreter in Mitteleuropa, der sich in der Bildung der Penisvalve wenig oder minimal von den nordischen Nematinen unterscheidet. Der Großteil dieser fennoskandischen Spezies lebt, soweit bekannt, in seinen ersten Ständen (larval) an *Salix*-Arten. Wie wir wissen, bilden fast alle Saliceen zahlreiche Hybriden, die oft selbst von Spezialisten nicht mehr erkennbar sind. Von Hybridation der an diesen Pflanzen lebenden Nematinen hat allerdings noch niemand berichtet. Es ergibt sich zwangsläufig die Frage, ob die bei habituell kaum trennbaren Arten minutiös veränderten Genitalien tatsächlich taxonomischen Wert haben, oder ob sie auf Grund dominant vererbter Evolutionsfaktoren entstanden sind.

Die meisten mit Phylogenie beschäftigten Entomologen sehen in den Glazialperioden den Ursprung genetischer Veränderung. Diese Darstellung zu Grunde legend, müßten alle borealen Faunenelemente dereinst in ähnlicher Form den mitteleuropäischen oder aber zentralasiatischen Raum besiedelt haben, mehrfach mit ihren Futterpflanzen nach Norden gewandert sein und ebensooft zurückgedrängt oder ausgestorben sein.

Als Beispiel sei hier *Rhogogaster viridis* Linné erwähnt, der von dem holarktischen *Rhogogaster californica* Norton genitaliter nicht zu trennen ist. Diese Art ist genetisch sehr alt und morphologisch konstant, sehr nahe stehen ihr aber die Arten *dryas* Benson und *chlorosoma* Benson, welche sich im Genital stark verändert haben, oder deren Stammarten als ausgestorben bezeichnet werden müssen. Ebenso stammesgeschichtlich interessant und analog in der Genitalstruktur ist die Gruppe des *Tenthredo mesomelas* Linné, als deren Urform ich *T. bernardi* Konow bezeichnen möchte. Ich untersuchte die als Unicum existierende Type, die leider ein Weibchen ist, aber keinen Zweifel daran läßt, daß sie als Stammform unserer heutigen *mesomelas* Linné zu gelten hat. In den europäischen Mittelgebirgen tritt sie als *T. mioceras* Enslin auf, in den vegetationsreichen Niederungen als *T. mesomelas* Linné und als Relikt in der norddeutschen Tiefebene als *T. obsoleta* Klug. Da sich nicht nur in der habituellen Struktur (Antennenform) Übergänge zeigen, sondern diese auch in den männlichen Genitalien vorkommen, ist der taxonomische Wert m. E. nicht gegeben. Der für diese Gruppe nearktische Vertreter ist *T. perplexa* Mac Gillivray, der unserer *T. mioceras* Enslin am nächsten steht.

Völlig wertlos erscheint die Unterscheidung der Arten der *Tenthredo arcuatus* Förster-Gruppe auf Grund der Genitalmorphologie. Alle Männchen haben eine derart weichhäutige Penisvalve, daß sie jeder Vergleichsmöglichkeit widerspricht. Fast alle Autoren, welche in dieser Gruppe sündhaft viele neue Taxa beschrieben, unterlassen die Abbildung der männlichen Genitalien wohl bewußt. Aus meinem reichen Sammlungsmaterial von den verschiedensten Fundorten ergibt sich immer wieder, daß stets nur ökologische Populationen abtrenn-

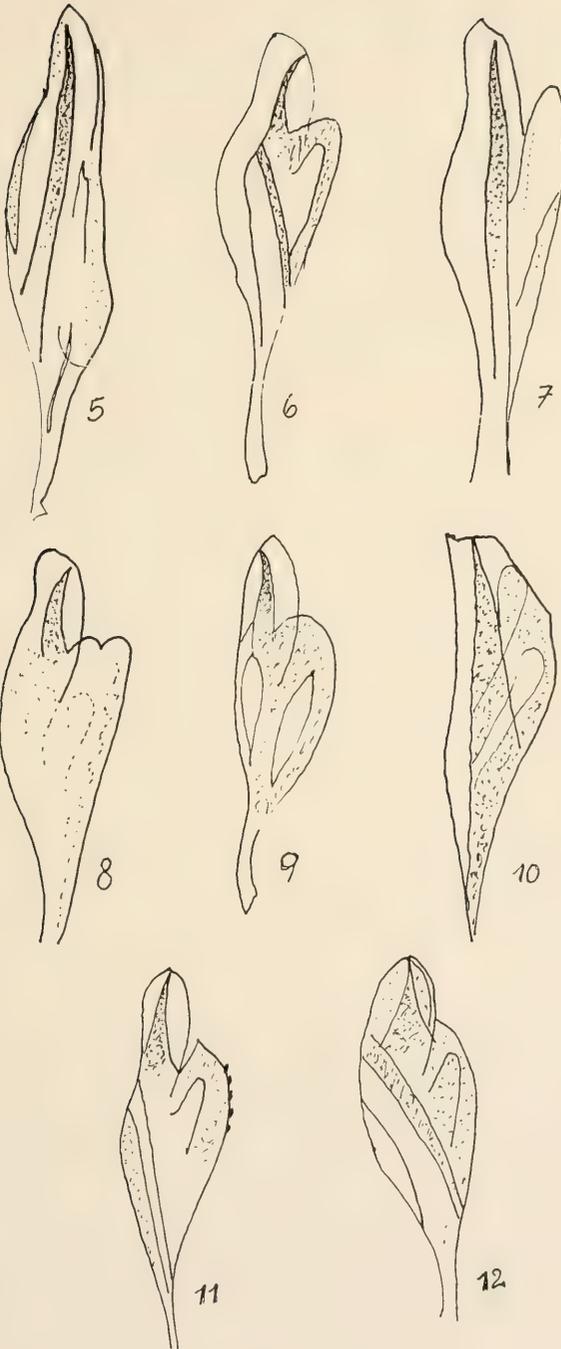


Abb. 5—12 Erklärung im Text

bar sind, die sich aber im Genital sowie auch habituell nicht unterscheiden. Farbabänderungen und auch morphologische Details treten in allen Populationen gleichsam auf, biologische Veränderungen lassen bestenfalls auf das genetische Alter der Populationen einen Rückschluß zu.

Diese Beispiele könnten weiterhin auf die Gattungen *Tenthredopsis*, *Eurogaster* und *Macrophya* ausgedehnt werden, wogegen sich die Männchen von *Dolerus* und *Empria* habituell oft geringfügig, genitaler aber deutlich unterscheiden. Aus diesen Erkenntnissen ist unzweifelhaft auf das genetische Alter der Arten zu schließen.

Die Gattung *Nematus* ist wahrscheinlich das Genus, von dem in der letzten Zeit die meisten Neubeschreibungen resultieren. Anhand der folgenden Darstellung oder Gruppierung soll aufgezeigt werden, welche genitaler sehr ähnlichen, oder in der Struktur der Penisvalve gleichartigen Imagines einen möglicherweise parallelen Evolutionsrhythmus aufweisen.

a) (im Schema der Abb. 5 entsprechend)

Valve langgestreckt, fast parallelseitig, Spinus aus dem Basalteil geradlinig bis zur Spitze gestreckt verlaufend. *bohemani* Thomson, *cadderensis* Cameron, *maculifrons* Lindquist, *bipicta* Lindquist, *melanocephala* Hartig, *ferruginea* Förster, *sordidiapex* Lindquist, *pschornwalcheri* Muehe.

b) (im Schema der Abb. 6 entsprechend)

Valve stark bauchig, Spinus gegen die Analspitze gebogen, dünn. Mittellappen nach außen, oben gezogen.

umbrata Thomson, *leucotrochus* Hartig, *olfaciens* Benson, *ribesii* Scopoli.

c) (im Schema der Abb. 7 entsprechend)

Valve schwach bauchig, Spinus gerade aus dem Basalteil in das Analende verlaufend. Mittellappen weitgehend von der Valve separat außen anhängend.

dispar Brischke, *bergmanni* Dahlbom, *leptocephala* Thomson, *hypoxantha* Förster, *pseudodispar* Lindquist.

d) (im Schema der Abb. 8 entsprechend)

Valve triangulär erscheinend, Spinus gegen die Spitze gebogen, kurz, kräftig und stark chitinisiert. Mittellappen zweibogig. *scotonota* Förster, *lindbergi* Lindquist, *stramineipes* Lindquist, *thunbergi* Lindquist.

e) (im Schema der Abb. 9 entsprechend)

Valve stark bauchig, durch den halbkreisförmigen Mittellappen nach außen gezogen. Spinus kurz, schwach gebogen. Analende zugespitzt.

frenalis Thomson, *ponojense* Hellén, *stichi* Enslin, *platystigma* Lindquist, *angustiserra* Lindquist, *poecilonota* Zaddach, *variegata* Lindquist, *maculiger* Cameron, *melanaspis* Hartig, *gracilicornis* Lindquist, *cognata* Lindquist.

f) (im Schema der Abb. 10 entsprechend)

Valve am Analende breit abgestutzt. Spinus im Basalteil breit, bis in die Spitze durch die ganze Valve gezogen. Mittellappen unauffällig mit dem Gesamtteil verschmolzen.

respondens Förster, *absimilis* Lindquist, *nitens* Thomson.

g) (im Schema der Abb. 11 entsprechend)

Analende der Valve gerundet, Spinus kurz, fast gerade und in die Spitze verlaufend. Mittellappen am oberen Teil in eine scharfe Spitze ausgezogen und an der Außenseite mehr oder weniger bedornt.

jugicola Thomson, *fulvescens* Lindquist, *seriepunctata* Malaise, *prasinata* Hartig, *sylvestris* Cameron, *brevisetata* Lindquist, *lientericus* Holmgren, *epimeris* Lindquist, *fuscomaculata* Förster, *monticola* Thomson, *flavescens* Stephens.

h) (im Schema der Abb. 12 entsprechend)

Mittellappen der Valve mit dem Analzipfel fast verwachsen, Gesamteindruck daher eiförmig. Spinus sehr kurz, im Basalteil sehr dick.

umbrata Thomson, *fuscomaculata* Förster, *nigrita* Lindquist, *verruco-sa* Kontuniemi, *winteri* Lindquist.

Wenn in dieser Aufzählung nun so vulgäre Arten wie *myosotidis* Fabricius, *nigricornis* Lepeletier, *salicis* Linné u. v. a. nicht enthalten sind, entfallen diese mit den zahlreichen nicht genannten Arten auf Strukturformen, die nicht so stark ausgeprägte, im Detail erkennbare Valven haben und mit einiger Toleranz in einer der vorgenannten Gruppen plaziert werden können.

Diese Publikation soll keinesfalls mögliche Synonymisierungsfragen berühren, würde aber in vielen Fällen als Determinationshilfe fungieren können. Sie beweist, daß die Diagnose allein nach genitalmorphologischen Gesichtspunkten bei einigen Gattungen der Symphyten kein allzu sicheres Kriterium ist; besonders dort, wo die Arten stark der Evolution unterliegen, in der Aufspaltung sind oder durch Bildung biologischer Rassen verschiedene ökologische Valenzen bevorzugen.

An dieser Stelle muß auf einen Literaturnachweis verzichtet werden, da zur Kopie der Abbildungen und den textlichen Darlegungen fast alle Handbücher und Schriften der letzten 25 Jahre herangezogen wurden.

Anschrift des Verfassers:

Herbert Weiffenbach, 6301 Staufenberg, Kirlenring 5

Eine neue *Hyperaspis*-Art aus Südtirol

(Col. Cocc.)

Von Helmut Fürsch

Herr Kahlen legte mir eine kleine Coccinellidenausbeute aus Südtirol vor, die er und Herr A. von Peez dort gesammelt haben. Neben anderen seltenen Coccinelliden enthielt das Material eine noch unbeschriebene *Hyperaspis*-Art. Für die Überlassung des Holotypus sei den beiden Herren an dieser Stelle nochmals gedankt!

Hyperaspis peezi sp. nov.

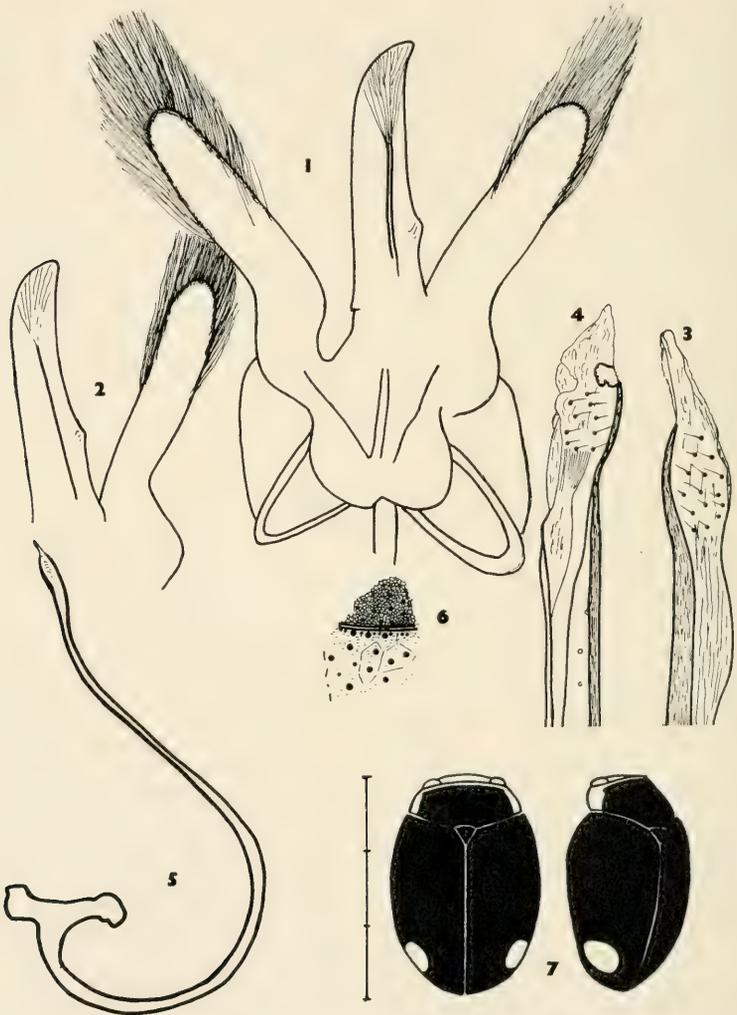
Holotypus: ♂, Vintschgau, Staben, 20. Mai 1971, leg. A. von Peez.

3 Paratypoide: ♂♂, einer mit den Daten des Holotypus, der zweite: Staben, Sonnenberg unter Stein, 29. 3. 1970, leg. Kahlen. 1♂: Lido Porziano (Umgeb. Rom), gekätschert, 30. 5. 1971 leg. Dr. Ziegler.

Körperform: flach, regelmäßig oval. Schulterbeule nur schwach ausgebildet. Länge 2,9—3,1 mm; Breite: 1,9—2,0 mm.

Färbung: Schwarz, mit gelbroter Zeichnung wie Abb. 7. Mundwerkzeuge, Fühler und Vorderbeine ebenfalls gelbrot. Mittel- und Hinterbeine bis auf die braunen Tarsen schwarz. Seitenteile der Sternite rotbraun.

Skulpturierung: Auf dem Kopf deutlich genetzt und fein punktiert. Die Punkte sind etwa so groß wie 2—3 Netzmaschen. Pronotum ganz ähnlich skulpturiert. Die Punkte nehmen gegen das Scutellum zu an Dichte ab. Halsschild ringsum fein gerandet. Ely-



- 1 männl. Kopulationsorgan des Holotypus in ventraler Sicht
- 2 id. Paratypoid
- 3 Siphospitze, Holotypus lateral
- 4 id. Paratypoid von der anderen Seite
- 5 Siphon Holotypus lateral
- 6 Skulpturierung, oben Pronotum, unten Elytra
- 7 Habitus mit mm-Maßstab

tren mit einzelnen, deutlich eingegrabenen Stricheln und mit kräftigen Punkten bedeckt (Abb. 6). Diese Punkte stehen ähnlich dicht, wie auf dem Pronotum vor dem Scutellum, sind allerdings viel größer und nur selten mit kleineren gemischt. Bei schwacher Vergrößerung erscheint das Pronotum — wegen der starken Netzung — seidenmatt, die Elytren aber glänzen.

Kopulationsorgan: Die kennzeichnende Biegung an der Spitze des Aedeagus unterscheidet die neue Art sicher von allen westeuropäischen *Hyperaspis* (Abb. 1, 2).

Differentialdiagnose: *Hyperaspis peezi* ist von *H. reppensis* (Herbst) kaum zu unterscheiden. Ob die Färbungsunterschiede verlässlich sind, müssen größere Serien zeigen. Bei *H. reppensis* sind alle Tarsen gelb und die gelbe Pronotumzeichnung ist in den Vorderwinkeln nicht in der Weise eingeschnitten wie bei *H. peezi* (Abb. 7). Ein konstantes Merkmal ist die Skulptur des Pronotums: Die Punkte sind bei *H. reppensis* viel tiefer und stärker eingestochen und fast so groß wie auf den Elytren. Die ganze Skulptur ist also bei *H. reppensis* erkennbar dichter als bei der neuen Art. Das beste und sicherste Unterscheidungsmerkmal, auch von allen anderen Arten, ist der Bau des Aedeagus.

Verbreitung: Eine Aufsammlung von Herrn Dr. H. Ziegler, Biberach (Paratypoid) erbrachte den Beweis, daß die Art sicher weiter verbreitet ist und in den Sammlungen unter südeuropäischen *H. reppensis*-Serien zu finden sein wird.

Literatur:

Iablokoff-Khnzorian, S. M. (1971): Synopsis des *Hyperaspis* Palearctiques (Col. Coccinellidae). — Ann. Soc. ent. Fr. (N. S.) 7 (1): 163—200.

Anmerkung:

Hyperaspis blandula Fürsch, H. 1968. Eine neue Coccinellidenart aus Elfenbeinküste. — Bull. IFAN, 30, A (3): 1152, ist homonym mit *Hyperaspis blandula* Weise, 1902 aus Peru. Die Art von 1968 wird deshalb umbenannt in ***Hyperaspis blandiricula*** Fürsch. nom. nov.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Helmut Fürsch, Bayerwaldstr. 26, D-8391 Ruderting

Oligia dubia Heydem., eine für Italien neue Noctuide

(Lepidoptera, Noctuidae)

Von E. Scheuringer

Im Jahre 1942 wurde *Oligia dubia* von Heydemann als eigene Art erkannt und nach Stücken aus Fucine, an der jugoslawischen Adriaküste, beschrieben. Auf der Suche nach weiteren Exemplaren, stieß Heydemann auf eine neue, sehr überraschende Fundstelle. Bei der Untersuchung einer Ausbeute aus dem Jahre 1928, vom Fuße des Kleinen Göll in den Salzburger Kalkalpen, fand sich die neue Art wieder. Doch schien sie seither verschollen zu sein.

17 Jahre vergingen, bis ein neuer Nachweis, diesmal wieder aus Jugoslawien, erbracht werden konnte: Opatija, 1. und 2. Juni 1959

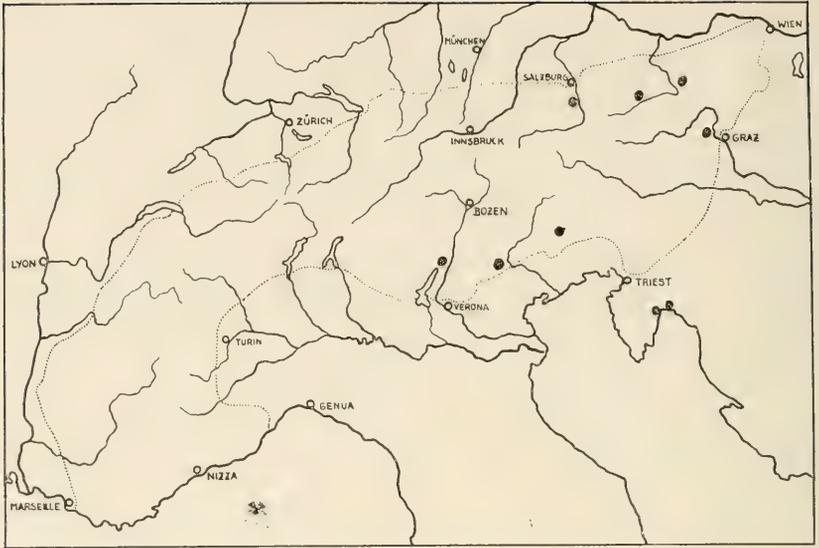


Abb. 1: Bisher bekannt gewordene Fundorte von *Oligia dubia* Heydem.



Abb. 2: ♀ Genitalapparat von *Oligia dubia* Heydem.

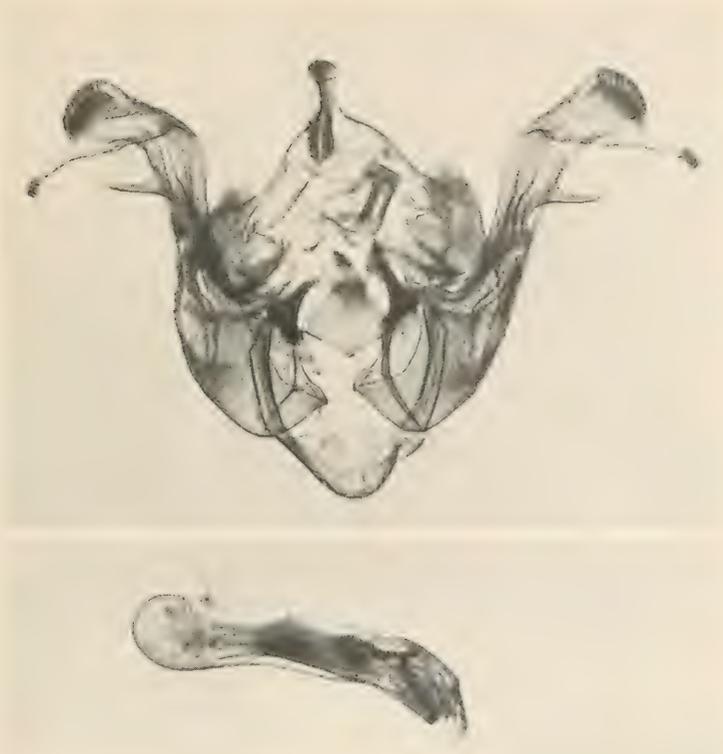


Abb. 3: ♂ Genitalapparat von *Oligia dubia* Heydem.

(Heydemann 1964). Nach weiteren 11 Jahren wurde die Art 1970 wieder in Österreich aufgefunden. Habeler konnte den Nachweis aus mehreren Orten des Bundeslandes Steiermark erbringen (Habeler 1972). Nun konnte die Art neuerdings auch in Italien aufgefunden werden.

Die Genitaluntersuchungen an Ausbeuten der *Oligia*-Gruppe aus Oberitalien ergaben für *dubia* Heydem. folgende Fundorte:

Pietramurata (Sarcatal), 250 m, Ende 5. 1971 2♂♂ (leg. et coll. E. Scheuringer)

Pietramurata (Sarcatal), 250 m, Ende 5. 1975 9♂♂, 6♀♀ (leg. et coll. W. Kaesweber und E. Scheuringer)

Cavedinese (Sarcatal), 250 m, Ende 5. 1975 9♂♂, 3♀♀ (leg. et coll. W. Kaesweber, E. Scheuringer und J. Wolfsberger)

Mt. Grappa, 800 m, Mitte 6. 1967 2♂♂ (leg. et coll. J. Wolfsberger)

Barcis/T. Prescudin (Friaul), 13.—15. 8. 1974 1♀ (leg. et coll. S. Zangheri)

Als Lebensraum bevorzugt die Art xerotherme Geröll- und Blockfelder. Heydemann's Annahme, sie komme nur auf Kalkgestein vor, scheint sich zu bestätigen. Alle bisher bekannt gewordenen Flug-

stellen sprechen dafür. Die Höhenverbreitung reicht nach den vorliegenden Angaben in den Nordalpen bis 1300 m (H a b e l e r), in den Südalpen bis 800 m. Mit Sicherheit wird jedoch auch dort die Art noch in höheren Lagen zu finden sein. Die Flugzeit erstreckt sich in einer langgezogenen Generation von Ende Mai bis Mitte August.

Nach dem bisher vorliegenden Faltermaterial, scheint *Oligia dubia* Heydem. in ihrem habituellen Erscheinungsbild ziemlich konstant zu sein. Trotzdem ist sie kaum mit Sicherheit determinierbar, weil ihre Artverwandten eine zu starke Variationsbreite aufweisen, wobei sie oftmals sehr nahe an *dubia* Heydem. herankommen. Letzte Klarheit kann somit nur eine Genitaluntersuchung bringen.

Zu Vergleichszwecken der Genitalarmaturen verweise ich auf meinen Beitrag in dieser Zeitschrift, Jahrgang 24, Seite 1—4. Die auffälligsten Unterscheidungsmerkmale sind:

- ♂: Clasper länger und schlanker als bei *strigilis* L., jedoch nicht so lang und spitz gebogen wie bei *versicolor* Bkh., Aedoeagus ohne Außendorn.
 ♀: Sehr ähnlich *strigilis* L., das stark chitinierte Flächen-Signum befindet sich jedoch unterhalb der Ausstülpung des Bursa-Sackes und nicht an der gegenüberliegenden Wand wie bei *strigilis* L.

Benützte Literatur

- Boursin, Ch. (1969): Neue Funde von interessanten Noctuiden-Arten in Europa. Nachrichtenbl. Bayer. Ent. 18: 81.
 Forster, W. u. Wohlfahrt, Th. (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 4. Band, Stuttgart.
 Habeler, H. (1973): Faunistische Nachrichten aus Steiermark (XVIII/2): *Oligia dubia* Heydem., ein mediterranes Element, neu für die Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark. Band 103: 249—250.
 Heydemann, Fr. (1964): Zur Nomenklatur und Systematik einiger Noctuiden. Ent. Zeitschrift, Frankfurt a. M. 74: 81—89.
 Scheuringer, E. (1975): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung von *Oligia versicolor* Bkh. in Südbayern, Südtirol und dem südlich anschließenden Gebirgsland. Nachrichtenbl. Bayer. Ent. 24: 1—4.

Anschrift des Verfassers:

E. Scheuringer, 82 Rosenheim, Schmellerstraße 1

Orthopterologische Beiträge XV

Von Kurt Harz

Beim Durcharbeiten von *Ensifera*-Aufsammlungen aus den vergangenen 10 Jahren ergaben sich einige bemerkenswerte Entdeckungen, über die ich nachstehend berichte.

A. Drei neue Grillenarten in Europa

In der Au des Rentina-Tales, Griechenland, fand Prof. Dr. R. Kinzelbach auf Kulturgelände 1 ♂ und 2 ♀♀-Larven einer neuen *Grylломорpha*-Art, die ich dem großen Lehrer und Orthopteren-Forscher Prof. Dr. K. Günther, Berlin († 1975) in Dankbarkeit widme und

Gryllomorpha guentheri sp. n.

benenne. Beschreibung: Die Grundfarbe ist gelblichbraun, z. T. nach orange getönt (die Tiere waren in Alkohol aufbewahrt, doch dürfte dies wenig oder keinen Einfluß auf die Färbung gehabt haben, weil diese jener anderer *Gryllomorpha*-Arten weitgehend entspricht), über das Pronotum und Abdomen zieht eine helle Mittellinie. Clypeus-Vorsprung, Beborstung usw. entspricht den anderen Arten. Das Pronotum (1, 2) ist nach hinten schwach verschmälert und hinten leicht ausgerandet; das Epiproct des ♂ ist am Apex schwach ausgerandet und springt jederseits der Ausrandung rundlich vor. Genitale des ♂ wie in Fig. 3 und 4, die schraffierten Teile sind braun bis dunkelbraun, die Lage des in die Mitte gezeichneten gegabelten Teils ist problematisch, weil sich dieser in der Kalilauge vom Phallus gelöst hatte. Die ♀♀ sind leider beide nur Larven im letzten Stand, das Pronotum zeigt aber bereits die typische Form (2); der Ovipositor ist bei ihnen gerade, dorsoventral etwas abgeflacht und kurz beborstet. Maße: Körper ♂ 10, Pronotum 2, Postfemora 5,6 mm lang, bei den ♀-Larven ist der Körper 8—8,5, das Pronotum 1,8—2, der Postfemur 5,5—6,3 und der Ovipositor (vom Austritt aus der Subgenitalplatte an gemessen) 3,5—3,7 mm lang. Gegenüber *wettsteini* mit hinten ausgerandetem Pronotum fehlt der Vorderfortsatz des Mesonotums völlig beim ♂, *miramae* und *uclensis* haben ein hinten nicht ausgerandetes Pronotum und das Epiproct der ♂ hat seitliche Vorsprünge, welche hier fehlen. Fundort wie oben, Tag: 19. VIII. 1971; ♂ Holotypus und 2 Paratypi ♀♀ in coll. m.

Discoptila eitschbergeri n. sp.

benenne ich eine neue Art dieser Gattung aus Spanien nach ihrem Finder, Freund Ulf Eitschberger, Lengfeld. Funddaten: Spanien, Teruel, Sierra Alta, 30. VII. 1972; es liegt nur der Holotypus ♂ in meiner Sammlung vor, doch weil er in wesentlichen Merkmalen von den europäischen und nordafrikanischen Arten abweicht, ist die Beschreibung gerechtfertigt. Der Kopf ist besonders dorsal braun, am Occiput 5 helle Längslinien, deren mittelste sich etwa bis zum Beginn der Seitenocelli erstreckt, sich hier gabelt und unter den Ventralrand derselben läuft. Die Stirn springt zwischen den Antennenbasen gut vor (6) und ist hier seitlich kräftig beborstet, in der Mitte ist sie ab dem Ocellus hell; die Ocelli stehen im Dreieck; auch der Clypeus springt gut vor; das Apikalglied der Maxillarpalpen ist dicht anliegend behaart (5). Die Grundfarbe ist gelblich-ocker, Clypeus dorsal mit braunem Querfleck, das Pronotum ist wie in Abb. 6 und 7 braun bis bräunlich gezeichnet, eine helle Mittellinie auf ihm setzt sich über das Abdomen fort, das seitlich braun, dorsal dunkel, ± symmetrisch gefleckt ist. Die Elytra wie in Fig. 7 und 8, sie zeigen keine Aderung, braun, hell gerandet, innen mit einer lichten Linie vor dem dunklen Streif, dorsal und seitlich zerstreut beborstet. Das Epiproct (9) ist quer, apikal schwach verrundet und ausgerandet, die Paraproctes sind dunkel; die Subgenitalplatte ist apikal ganz schwach ausgerandet (10); der Kopulationsapparat (11, 12) weicht stark von den bekannten Arten ab. Das 2. Epimeron ist dunkel; die Beine sind leicht braun gefleckt, besonders die Postfemora, die Posttibiae sind braun, sie tragen innen 4, außen 5 Dornen (von denen der mittlere am längsten ist, die anderen werden gegen die Enden kleiner), dorsal sind sie

subbasal gezähnt. Maße: Körper 10, Pronotum 2, Elytra 1,1, Postfemur 5,4, Cerci etwa 4,5 mm. Die Art ist von den spanischen und afrikanischen *Hymenoptila* durch die derberen Elytra unterschieden, die länger und schmaler als bei den anderen *Discoptila*-Arten sind, von denen auch Genitale und Epiproct stark abweichen, gegenüber Angehörigen der Gattung *Petaloptila* fehlt die Drüse am 1. Tergum.

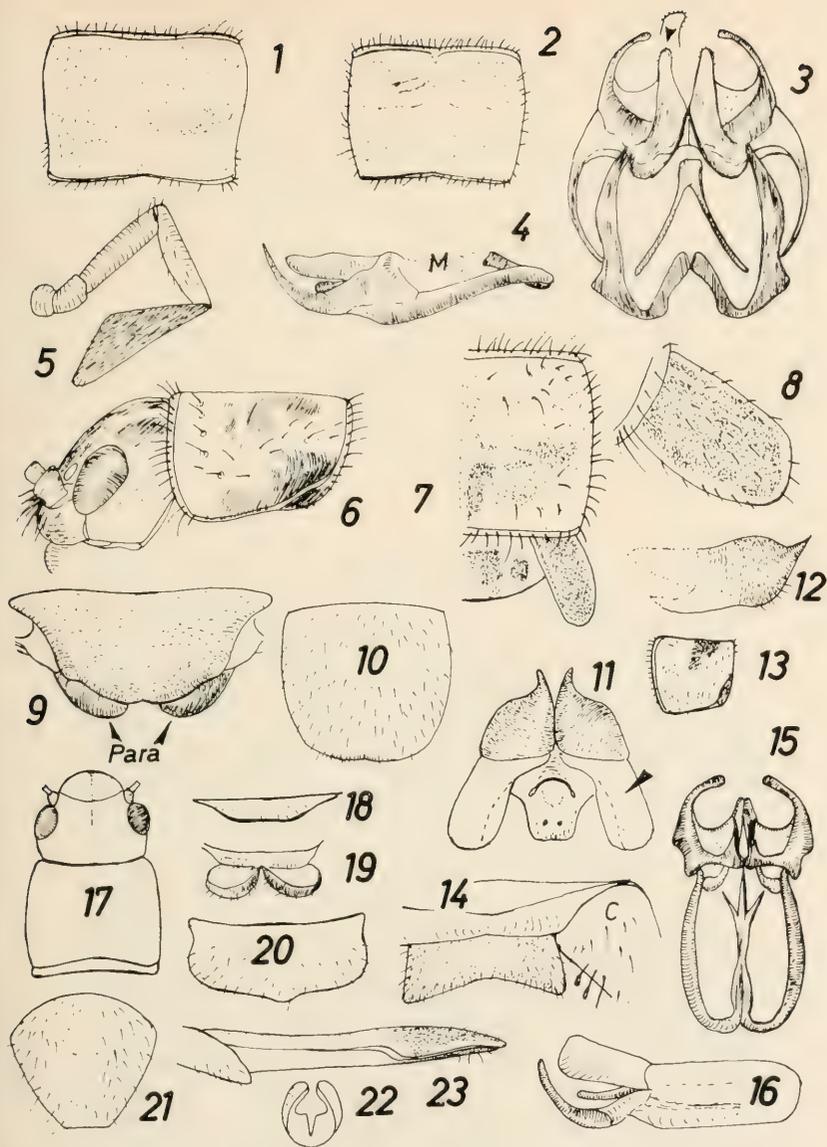
Im September 1963 gerieten 7 ♂♂ und 13 ♀♀ einer neuen *Mogoplistes*-Art in Bodenfallen auf Karpathos, die ich nach ihrem Finder, Herr Prof. Dr. R. Kinzelbach, Mainz,

***Mogoplistes kinzelbachi* sp. n.**

benenne. Alle Exemplare außer 1 ♀ in der Sammlung von Herrn Dr. H. Pieper, Kiel, befinden sich in meiner Sammlung in Alkohol, Holotypus ♂ und Allotypus ♀ in einem anderen Gläschen als die Paratypi, auch das Paratypus ♀ von Herrn Dr. Pieper wird in Alkohol aufbewahrt. Beschreibung: Die Grundfarbe ist gelblich-ocker ohne irgendwelche dunklere Zeichnungen, der Kopf ist gebräunt, die Augen sind schwarz; das Pronotum ist fast quadratisch bis etwa $\frac{1}{4}$ breiter als lang, hinten und vorn leicht ausgerandet (17); apter. Das Epiproct (18) ist quer, am Hinterrand abgestutzt, die Paraproctes sind gut sklerotisiert, bräunlich (19), die Subgenitalplatte des ♂ ist apikal in der Mitte schwach vorgezogen und verrundet (20), beim ♀ etwa dreieckig, am Apex quer abgestutzt (21); die Genitale des ♂ sind schwach sklerotisiert (22), überwiegend membranös, der Ovipositor ist nicht gezähnt, apikal kurz, zerstreut beborstet und hier auch dunkel. Maße: Körper ♂ 5—6, ♀ 6—7, Pronotum ♂ 1,1 bis 1,2, ♀ 1,3—1,4, Postfemora ♂ 2,7—3, ♀ 3—3,5, Ovipositor 1,5 bis 1,8 mm. Die Art steht *M. novaki* Krauss am nächsten, unterscheidet sich von dieser aber deutlich durch die Subgenitalplatte des ♂, die bei dieser apikal etwas ausgeschnitten ist und seitlich der Ausrandung je einen abgerundeten Loben trägt, jene des ♀ von *novaki* ist ziemlich lang und etwas konisch, was hier nicht zutrifft, der Ovipositor ist bei *novaki* 2—2,2 mm lang; diese Art wurde seither nur auf Lesina/Jugoslawien und am Parnass/Griechenland gefunden.

B. Das ♂ von *Gryllomorpha albanica* Ebner

R. Ebner beschrieb 1910 nach einem ♀ von Albanien (Skutari/Schkodra) diese Art, die seither nie mehr gefunden wurde. Herr Prof. Dr. R. Kinzelbach fand davon am 12. IX. 1973 1 ♀, 7 km SWS von Skala, S-Peloponnes, Phyrjana, 3 ♀♀ und 1 ♂ bei Selassia, N-Sparta, am 18. IX. 1973 und 3 ♀♀ am 28. IX. 1973 am Taygetos, 8 km ENE vom Prof. Elias-Gipfel, in 1600 m Höhe. Dies ermöglicht mir, die Angaben für das ♀ zu ergänzen und das ♂ zu beschreiben; farblich stimmen ♂ und ♀ überein, die Beine können auch gelblich sein. Die Maße des ♀ sind zu ergänzen: Körper 8—10, Pronotum 1,5—1,9, Postfemora 5,4—7, Ovipositor 6,5—7. Das ♂ (Allotypus, die 3 ♀♀ von Selassia bezeichne ich als Paratypi, alle in coll. m.) stimmt auch in der Körperform weitgehend mit dem ♀ überein, am Pronotum fehlt auch nicht die dunkle Querbinde in der Metazona (13); das Epiproct ist am Hinterrand seicht aber breit ausgerandet (14); der Phallus ist dorsal weitgehend durch membranöse Teile bedeckt, ventral sieht er wie in Fig. 15, lateral wie in Fig. 16 aus, die schraffierten Teile sind braun bis dunkelbraun.



1.—4. *Gryllomorpha guentheri* sp. n., 1. Pronotum ♂ von oben, 2. desgl. ♀ Larve, 3. Genitale ♂ von oben, 4. desgl. von rechts; 5.—12. *Discoptila eitschbergeri* sp. n., ♂, 5. rechter Maxillarpalpus von außen, 6. Kopf (Mundwerkzeuge nicht gezeichnet) und Pronotum von links, 7. rechte Pro- und Mesonotumhälfte von oben, rechtes Elytron, 8. linkes Elytron in Aufsicht, stärker vergrößert, 9. Epiproct von oben, Para = Paraproctes, 10. Subgenitalplatte von unten, 11. Genitale, die proximalen Seitenteile (Pfeil) sind ± membranös, 12. desgl. von links; 13.—16. *Gryllomorpha albanica* Ebner, ♂, 13. Pronotum von links, 14. Epiproct von oben, C = Cercusbasis, 15. Genitale von unten, 16. desgl. von rechts; 17.—23. *Mogoplistes kinzelbachi* sp. n., 17. Kopf und Pronotum sowie Mesonotum ♀ von oben, 18. Epiproct ♂ von oben, 19. Epiproct und Paraproctes ♂ von hinten, 20. Subgenitalplatte ♂ von unten, 21. Subgenitalplatte ♀ von unten, 22. Genitale ♂ von hinten, 23. Ovipositor von links. Alle Zeichnungen vom Verfasser.

C. Faunistisches

Tettigonia cantans (Fuessly), die Zwitscherschrecke, war vom Fränkischen Jura bisher nicht bekannt, Herr H. Tappe erzählte mir von ihrem Vorkommen am Gelben Bürg bei Gunzenhausen und gab mir auch 2 am 28. VIII. 1975 von ihm gesammelte ♂♂. Ich habe mit meinen Mitarbeitern die Art in den E-Pyrenäen in Höhen von 1300—1400 m wiederholt festgestellt.

Platypleis sabulosa Azam war in Portugal zu erwarten; von meinem Freund Paul Noll erhielt ich ein dort am 15. VII. 1971 bei Beja gesammeltes Stück. *Platypleis romana* Rme. habe ich am 21./22. VIII. 1969 bei Bibione — wie üblich in Meeresnähe — gesammelt.

Pholidoptera macedonica Rme., Chalkidiki, Cholomon, 850 m, 19. VIII. 1971, R. Kinzelbach leg., neu für Griechenland.

Psorodonotus illyricus macedonicus Rme., Peristori, Metsovan, Epirus, 15. VII. 1968, W. Kühnelt leg., neu für Griechenland.

Rhacocleis uvarovi Rme., wie zu erwarten, ist die Art weiter verbreitet, sie wurde am 9. IX. 1963 von R. Kinzelbach auf Karpavos gefunden.

Uromenus/Steropleurus politus (Bol.), seither nur vom locus typicus bekannt; in der Sierra de Maria, Prov. Almeria, am 9. VIII. 1972 in 1600 m Höhe, U. Eitschberger et H. Steiniger leg.

Anschrift des Verfassers:

Kurt Harz, 8801 Endsee 44 b. Rothenburg o. T.

Philea flavicans Hb.: Lebenskundliche Beobachtungen und Variationsbreite

(Lepidoptera, Endrosidae)

Von Karl Burmann

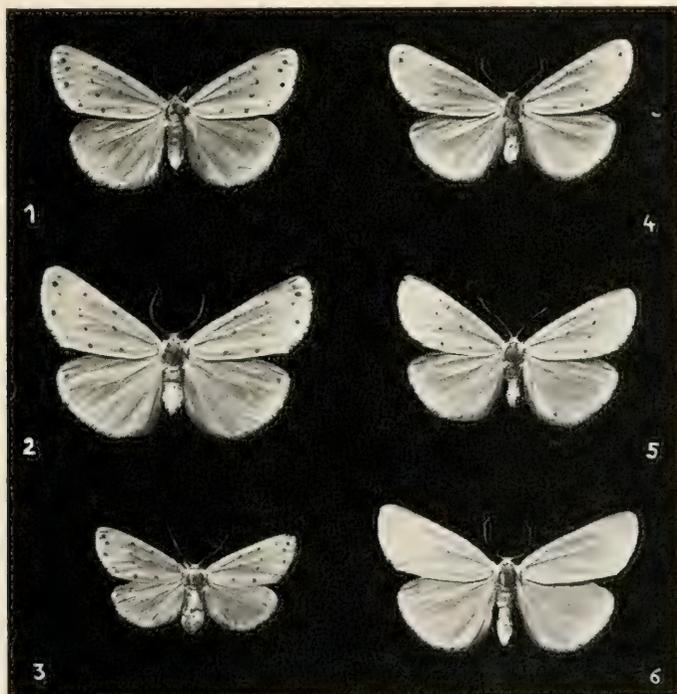
(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck)

Anlässlich einer Sammelfahrt nach Südfrankreich konnte ich in den Basses Alpes bei Digne in ungefähr 600 m Seehöhe die Lebensgewohnheiten von *Philea flavicans* Hb. während der Zeit vom 23. bis 25. VII. 1957 tagsüber und während der Nachtstunden etwas eingehender beobachten.

Flavicans fliegt dort an trockenen, heißen und teilweise recht steilen Süd- und Südwesthängen, die vorwiegend mit kräftigen Buchssträuchern (*Buxus sempervirens* L.) bestanden sind. An diesen Hängen tritt nur stellenweise nackter, sehr stark verwitterter Fels hervor. Buchssträucherbestände durchschneiden vielfach die teilweise mit niederen Pflanzen bewachsenen Schutthalden.

Die ♂♂ von *flavicans* fliegen bald nach Sonneneinstrahlung freiwillig in tragem Schwebeflug über diese Hänge. Dieser Paarungsflug ist eigenartigerweise bei scheinbar gleichen Witterungsverhältnissen tageweise ungleich stark und zeitmäßig verschieden. Er zieht sich mit mehr oder weniger längeren Unterbrechungen oft bis zum späten Vormittag hinaus. Einmal konnte ich noch am Nachmittag (15 Uhr)

einen kurzen aber starken Anflug an ein verkrüppeltes ♀, welches eingezwängt zwischen Steinen saß und daher für die ♂♂ nicht erreichbar war, beobachten. Der Paarungsflug dauert nach meinen Feststellungen meist so lange, als noch unbefruchtete ♀♀ vorhanden sind. Die Schlupfzeit der Falter beginnt am frühen Vormittag. Bis gegen 10 Uhr kann man immer wieder frisch geschlüpfte Tiere mit noch weichen Flügeln finden. Dies ist auch die Zeit der stärksten Flüge der ♂♂. Die tags zuvor geschlüpfen ♂♂ beginnen ihren Paarungsflug am frühesten, während die an diesem Tage geborenen Falter später und nur einzeln noch am selben Tage fliegen und eine Paarung eingehen. Die ♂♂ lassen sich zur Ruhe mit Vorliebe an den Buchssträuchern nieder. Sie setzen sich dann mit steil dachartig anliegenden Flügeln so an die Zweige, daß sie einem der vielen gelben, vertrockneten Blättchen täuschend ähnlich sehen. Die Buchsstauden sind infolge der zur Flugzeit herrschenden Trockenheit meist stark mit absterbenden, leuchtend gelblichen Blättchen übersät, die ungefähr dieselbe Farbe und Größe wie ruhende *flavicans*-Falter haben. Während des ganzen



- 1 *Philea flavicans* Hb. ♂
 2 *Philea flavicans* Hb. ♂
 3 *Philea flavicans* Hb. ♂
 4 *Philea flavicans* Hb. ♂ mit verminderter Punktzeichnung
 5 *Philea flavicans* Hb. ♂ mit verminderter Punktzeichnung
 6 *Philea flavicans* Hb. ♂ f. *sinepunctata* f. nova.

Alle in Originalgröße abgebildeten Tiere: Gallia mer., Basses Alpes, Digne (600 m) 23.—25. VII. 1957; leg. et coll. B u r m a n n.

Fotos: Alois T r a w ö g e r, Innsbruck.

Tages kann man die ♂♂ sehr leicht von ihren Ruheplätzen durch Abklopfen aufscheuchen. Sie setzen sich nach kurzem Fluge sogleich wieder auf eine naheliegende Staude. Im ziemlich schwer begehbaren Gelände sind sie trotz des trägen Fluges nicht allzu leicht zu erbeuten.

Die viel kleineren, dickleibigen ♀♀ sitzen knapp über dem Boden an Steinen, unter hohl aufliegenden Felsstücken oder an Pflanzenteilen (besonders gerne an Gräsern). Nach Lösung der Kopula, dies geschieht ab mittags, kriechen sie ein wenig herum und heften ihre gelben Eierspiegel, meist in allernächster Umgebung ihrer Gebärtsstätte an flechtenbewachsene Felsteile. Erst am späten Nachmittag, nachdem sie sich des größten Teiles ihres Eiervorrates entledigt haben, fliegen die ♀♀ kurze Strecken knapp über dem Erdboden, um dann noch den Rest ihrer Eier abzulegen.

Die ♂♂ fliegen auch spät nachts, meist erst nach 1 Uhr früh, zu Lichtquellen. Außerst bemerkenswert erscheint mir die folgende Beobachtung. Auf einen verhältnismäßig starken nächtlichen Anflug zur Lampe folgte ein sehr spärlicher Flug am Vormittag. Dagegen flogen *flavicans*-♂♂ nach einem mäßigen Flug während der Nachtstunden in größerer Anzahl freiwillig am Vormittag. Den Grund dieses eigenartigen Verhaltens konnte ich infolge der zu kurzen Beobachtungszeit leider nicht herausfinden.

Die Raupen sind an sonnigen Tagen so verborgen, daß man sie nur äußerst selten findet. Sie ruhen tief im Bodenschutt, in Felsspalten und an bodennahen, im Schatten liegenden Teilen der Buchssträucher, um Schutz vor den sengenden Sonnenstrahlen zu finden. Sie kommen erst abends aus ihren kühlen Verstecken und fressen dann während der Nachtstunden die vom spärlichen Tau erweichten Stein- und Erdflechten. An trüben oder regnerischen Tagen kann man die Raupen auch tagsüber beim Verzehren der Flechten beobachten. Die für Endrosiden typische dünnschalige Puppe ist unter Steinen oder in Felsspalten in einem Gespinst ruhend zu finden.

Die bei Digne erbeuteten Imagines (98 ♂♂ und 8 ♀♀) stimmen in der überwiegenden Zahl mit der Erstabbildung bei H ü b n e r (1827) und der Erstbeschreibung bei H e r r i c h - S c h ä f f e r (1845) sehr gut überein. Eine kurze Charakterisierung von *flavicans* die gleichzeitig eine kleine Ergänzung der Erstbeschreibung darstellt, will ich auf Grund meines Sammlungsmaterials noch anführen.

Der *Philea irrorella* Cl. ähnlich, aber nicht so gelb, sondern mehr orangefarbig und viel dichter beschuppt. Die dunklen Punkte der zwei Querpunktreihen der Vorderflügel etwas kleiner. Von den Punkten vor dem Saume (höchstens sind es vier) sind nur die zwei gegen die Flügelspitze liegenden fast immer vorhanden, während die übrigen oft sehr klein werden oder ganz verloschen sind. Die Hinterflügel sind meist einfarbig orangegelb und ohne Randpunkte. Nur in Einzelfällen (beim ♂ und etwas häufiger beim ♀) sind am Apex ein oder zwei kleine Pünktchen sichtbar. Die Rückseite der Vorderflügel ist beim Großteil der Tiere einfarbig orangegelb und es schlagen meist nur die dunklen Punkte im Außenfeld deutlicher sichtbar durch. Von den beiden mittleren Punktreihen sind nur in seltensten Fällen einzelne Punkte noch deutlich erkennbar. Nur bei wenigen Tieren ist in der Mitte der Vorderflügel ein mehr oder weniger ausgedehnter rußiger Anflug vorhanden. Der Halskragen, der Thorax und der schlanke Hinterleib sind immer orangegelb.

Die Variationsbreite von *flavicans* geht in Richtung zur Verminderung bis zum vollständigen Verlöschen der dunklen Zeichnungspunk-

te. Die zarte Punktzeichnung der Vorderflügel ist dazu ja mehr geschaffen, als bei der größer und schärfer punktierten *irreolla*. Bei *irreolla* ist diese Abänderungsrichtung auch kaum zu beobachten. Hier herrscht die entgegengesetzte Richtung vor und zwar mehr zum Ausfließen der Punkte zu Strichen und in der weiteren Folge zu vollständiger Verbindung aller Punkte längs der Adern. Man findet diese Formen f. *signata* Bkh. und f. *andereggi* H. S. besonders in mittleren und höheren Lagen in mehr oder weniger ausgeprägten Stücken.

In allen mir zugänglichen Werken ist über die Variationsbreite von *flavicans* nichts erwähnt. Neben den der Urbeschreibung entsprechenden Tieren (Herrich-Schäffer 1845) mit orangegelber Flügelgrundfarbe und schwarzen Punktzeichnungen, finden wir bei der südfranzösischen *flavicans*-Population bemerkenswerte Abänderungen.

Diese Formen kann man bei *irreolla* wohl nur in den seltensten Fällen und nie so extrem ausgeprägt beobachten.

1. Eine Verminderung der Punkte, sowohl bei den beiden Querpunktreihen, als auch bei den Punkten im Außenrand der Vorderflügel (30%).
2. Verkleinerung von Punkten mit teilweiseem Verlöschen einzelner Punkte (15%).
3. Die Punkte sind statt schwarz grau bis graubraun (5%).
4. Eine Extremform bei der alle Punkte fehlen. Diese interessante, einfarbig orangegelbe Form möchte ich f. *sinepunctata* forma nova bezeichnen. Fünf ♂♂ Gallia mer., Basses Alpes, Digne (600 m) 23.—25. VII. 57; leg. et coll. Burmann.

Die angeführten Prozentzahlen beziehen sich nur auf das Beobachtungsjahr 1957.

Literatur

1. Hübner, J. (1827): Sammlung europäischer Schmetterlinge. Sphinges et Bombyces, t. 81, p. 344—345. Augsburg.
2. Herrich-Schäffer, Dr. G. A. W. (1845): Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübner's Sammlung europäischer Schmetterlinge, II, p. 154. Regensburg.
3. Daniel, F. (1964): Die Lepidopterenfauna Jugoslawisch Mazedoniens. II. Bombyces et Sphinges, p. 24. Prirodon. Muz. Nr. 2. Skopje.
4. Burmann, Karl (1975): *Philea flavicans* Hb. *wolfsbergeri* ssp. nov. (Lepidoptera, Endrosidae). Nachr. Bl. bayer. Ent., 24, Nr. 2, p. 17—21. München.

Anschrift des Verfassers:

Karl Burmann, A-6020 Innsbruck, Anichstraße 34

Instinktgesteuert bis zur Selbstvernichtung

Beobachtungen an Larven von *Poecilopsis isabellae* Harr. (Lep., Geometridae)

Von **Heinz Habeler**

Bekanntlich weiß man von der Theorie her, daß Schmetterlinge im Larvenstadium rein instinktgesteuert sind, aber man hat nicht oft die Gelegenheit zu beobachten, wie eben diese Instinktsteuerung die Tiere bei Abweichungen der Umwelt von der artspezifischen Norm zwangsweise in den Tod treiben kann. Derartiges konnte ich während einer Zucht von *Poecilopsis isabellae* Harr., einem Spanner der montan-subalpinen Stufe, feststellen.

Die Raupen dieses Spanners leben auf Lärchen, deren Nadeln sie im Frühjahr fressen. Solange sie fressen, verlassen sie ihren Ast nicht, es sei denn, sie müßten neues Futter suchen. Sind sie aber erwachsen, so werden sie plötzlich unruhig: Zur Verpuppung seilen sich die Raupen an einem Spinnfaden zum Boden ab oder marschieren den Stamm abwärts, denn die Verpuppung erfolgt im Erdboden, einige Zentimeter unter der Oberfläche. Treffen sie während der Abwärtsbewegung auf ein Hindernis, so beginnen sie geeignete Stellen zum Eingraben zu suchen. Setzt man z. B. eine Raupe in der Abstiegsphase auf die Oberseite der horizontal gehaltenen Handfläche, so versuchen die Tiere mit überraschender Kraft, ihren Kopf nach unten zwischen die aneinandergelegten Finger zu zwängen.

Bei der Zucht nun staken die Lärchenzweige mit den fressenden Raupen in wassergefüllten Milchflaschen. Als die Zeit der Abstiegsphase begann, seilte sich ungefähr die Hälfte ab. Die Raupen der anderen Hälfte marschierten die Zweige abwärts, zwängten sich durch das Zweiggewirr im Flaschenhals, erreichten den freien Wasserspiegel im Flaschenbauch — und marschierten unter Wasser weiter. Am Flaschenboden angelangt, suchten sie eine Zeit lang mit immer langsamer werdenden Bewegungen den Weiterweg nach unten, um nach 10 bis 20 Minuten reglos liegen zu bleiben. So wären sie, ohne geringste Ausweichreaktion, einfach ertrunken.

Natürlich läßt man das Ergebnis so einer Zucht nicht ertrinken. Die Raupen wurden also herausgeholt. Doch selbst jene, die mindestens 4 Stunden lang unter Wasser lagen und erst dann, völlig reglos und schon steif, trocken gelegt wurden, gaben nach 2 bis 3 Stunden wieder Lebenszeichen von sich und begannen alsbald mit dem Eingraben. Sämtliche „Wasserleichen“ entwickelten sich zu normalen Puppen!

Diese Beobachtungen lassen sich folgend deuten: Die Raupen kommen in der Natur nie mit Wasserflächen in Berührung, denn Lärchen siedeln auf meist trockenen Böden. Daher ist im Instinktschema bei *Poecilopsis isabellae* Harr. für „Wasser unter dem Baum“ nichts vorgesehen. Überflutungen zufolge Regengüssen während der Eingrabbungsphase überstehen die Raupen offensichtlich schadlos.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Heinz H a b e l e r , Auersperggasse 19, A-8010 Graz.

2. Ergänzung zur Blattkäferfauna der Insel Ibiza

(Coleoptera: Chrysomelidae)

Von **Walter R. Steinhausen**, Berlin

Als grundlegende faunistische Erfassung betrachte ich die ausführliche Veröffentlichung von J o l i v e t (1953) über die Chrysomeliden der Balearen, obwohl dort nur 12 Arten für Ibiza angegeben worden waren. Meine erste Ergänzung (1965) erweiterte den Bestand an Blattkäfern auf 28 Arten, wobei diese Funde im Monat Mai registriert wurden. Meine damalige Vermutung, daß zu anderen Jahreszeiten auch noch weitere Arten gefunden werden können, hat sich nunmehr während meines Aufenthaltes auf der Insel während der heißesten Jahreszeit Mitte Juli bis Mitte August 1972 bestätigt. Die „extreme Armut von Chrysomeliden“ auf dieser Insel, wie J o l i v e t sich ausdrückte, ist anscheinend doch mehr auf eine unzureichende Sammeltätigkeit nur während einzelner Zeitabschnitte des Jahres zurückzuführen.

Während im Monat Mai noch teilweise grüne und im Absterben befindliche Pflanzen anzutreffen sind, ist die Flora während des Sommers fast nahezu tot, besonders was die einjährigen Arten, wie z. B. die Unkräuter auf Feldern und Wegrainen sowie Gräser in den trockenen Bachläufen anbetrifft. Lediglich auf abgeernteten und vorher bewässerten Feldern finden sich noch Arten wie *Heliotropium* oder *Euphorbia* kurz vor dem Abtrocknen oder auch einige Labiaten mit holzigen Stengeln.

Die folgenden, bereits früher genannten Arten, wurden auch zu dieser Jahreszeit wiedergefunden (die Zahlen in Klammern verweisen auf die Numerierung in der Aufzählung von 1965):

Cryptocephalus fulvus Goeze (4), *Phyllotreta variipennis* Boield. (7), *Ph. consobrina* Curt. (8), *Ph. cruciferae* Goeze (9), *Ph. procera* Redtb. (10), *Aphthona flaviceps* All. (13), *Longitarsus aeruginosus* Foud. (14), *L. albineus* Foud. (15), *L. candidulus* Foud. (17), *L. lycopi* Foud. (19), *Psylliodes cuprea* Koch (26), *Hispa testacea* L. (28).

Von den bei J o l i v e t genannten Arten konnten demnach bis auf *Aphthona depressa* All. (12) fast alle bestätigt werden.

29. *Stylosomus tamaricis* H. Schaeff. 19 Ex. auf Tamariskengebüsch in der Nähe der Cala Bassa. Dieser Stelle hatte ich bereits im Mai 1965 meine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, ohne jedoch das Tier damals gefunden zu haben. Die große Anzahl der gefundenen Exemplare deutet auf eine ständige Population hin.
30. *Longitarsus obliteratus* Rosh. 1 Ex. Cala Bassa, 2 Ex. Rio Sta. Eulalia, 1 Ex. San Lorenzo, von Labiaten gestreift.
31. *Longitarsus pratensis* Panz. 1 Ex. San Lorenzo.
32. *Longitarsus tabidus* F. 1 Ex. Rio Sta. Eulalia, Nähe der Flußmündung, von *Verbascum* gestreift.
33. *Haltica ampelophaga* Guer. Sehr zahlreich mit Larven auf Weinblättern in Weingärten im Bereich des Unterlaufs des Rio Sta. Eulalia. Bei starker Vermehrung ist mit einer Schädigung der Pflanzen zu rechnen.
34. *Ochrosis ventralis* Ill. 12 Ex. Cala Bassa, beim Abkätschern von Feldunkräutern wie *Euphorbia* und *Heliotropium*.

35. *Chaetocnema depressa* Boield. Zahlreich an dünnen Gräsern am Oberlauf des Rio Sta. Eulalia bei Sta. Gertrudis.

Von diesen Arten wird bei J o l i v e t lediglich *Stylosomus tamaricis* H. Schaeff. nicht für die Balearen erwähnt und stellt demnach einen Neufund für das ganze Gebiet dar. Das Vorkommen dieser Art überrascht jedoch nicht, nachdem sie im mediterranen Raum weit verbreitet und stellenweise gemein ist.

Von den nunmehr für die Balearen nachgewiesenen 150 Arten von Blattkäfern kommen auf der Insel Ibiza nach bisher registrierten Funden 35 Arten oder 23 Prozent vor.

Literatur:

- J o l i v e t, P. (1953): Les Chrysomelidae (Coleoptera) des Iles Baléares. Mém. Inst. Royal Sciences Nat. Belg. 2. Sér., Fasc. 50, 88 pp.
 S t e i n h a u s e n, W. R. (1965): Ergänzungen zur Blattkäferfauna der Insel Ibiza (Col. Chrys.). Mittel. Deutsch. Entomol. Ges. 24, Heft 2, pp. 31—33.

Anschrift des Verfassers:

Walter R. Steinhausen, 1000 Berlin 28, Forstweg 60

Literaturbesprechung

E. Friedrich. Handbuch der Schmetterlingszucht. Europäische Arten. 186 Seiten, 49 Zeichnungen im Text, sowie 32 Fotos auf 16 Tafeln und 8 Farbfotos auf 2 Tafeln. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart 1975. Preis DM 24,—.

Das vorliegende Buch zeigt zweifellos das große Verdienst des Autors, ein so umfangreiches Material über die Zucht von Schmetterlingen zusammengetragen zu haben. Etwa 200 europäische Arten werden besprochen, das Ergebnis jahrelanger Zuchterfahrung. Neben dem Vorwort werden im I. Teil die Grundlagen der Schmetterlingszucht, Zuchtgeräte, Zuchtverfahren, die Kopulation in der Gefangenschaft und bei Freilandflug behandelt. Ferner künstliche Paarungsmethoden, die Eiablage, die Aufbewahrung der Eier und die Raupenzucht. Abschließend gibt der Verfasser im I. Teil noch sehr wertvolle Hinweise zum Versand von Lebendmaterial, zur Tötung der Falter und zur Führung eines Zuchttagebuches.

Im II. Teil wird die Zucht der einzelnen Arten ausführlich besprochen und dabei ganz besonders auf die Paarung, Eiablage, Aufzucht und das Futter der Raupen, sowie auf die Aufbewahrung der Puppen näher eingegangen. Die textliche Darstellung ist sehr übersichtlich und gut verständlich geordnet. Das Buch schließt eine große Lücke in der lepidopterologischen Literatur. Es enthält nicht nur für den Anfänger, sondern auch für den fortgeschrittenen und erfahrenen Züchter zahlreiche und interessante Hinweise. Es kann deshalb allen Lepidopterologen, die sich mit der Zucht befassen, nur bestens empfohlen werden. Hervorzuheben ist auch die gute Ausstattung durch den Verlag bei verhältnismäßig niedrigem Preis.

J. Wolfsberger

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Infolge eines technischen Versehens wurde anlässlich des Berichtes über die Ordentliche Mitgliederversammlung am 23. Februar 1976 übersehen mitzuteilen, daß das Ehrenmitglied der Münchner Entomologischen Gesellschaft Herr D a n i e l als Berater in den Ausschuß der Gesellschaft gewählt wurde. Es wird gebeten, dies der Schriftleitung sehr unangenehme Versehen zu entschuldigen.

94
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

25. Jahrgang

15. August 1976

Nr. 4

Inhalt: W. Grünwaldt: *Andrena grosella* n. sp., eine Insekten-Art mit 9gliedrigen Maxillar- und Labialpalpen (Hymenoptera, Apoidea) S. 65. — P. Brandl: Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen S. 71. — M. Würmli: Zur Verbreitung und Ökologie von *Cleonus roridus* (Pallas, 1781), einem kaspischen Faunenelement (Coleoptera: Curculionidae) S. 76. — H. Mendl: Nachtrag S. 80.

***Andrena grossella* n. sp., eine Insekten-Art mit 9gliedrigen Maxillar- und Labialpalpen**

(Hymenoptera, Apoidea)

Von **Wilhelm Grünwaldt**

Es ist weder ein Druckfehler noch ein Beobachtungs-Irrtum und auch keine Monstrosität. Es gibt tatsächlich eine Insektenart mit 9gliedrigen Maxillar- und 9gliedrigen Labialpalpen. Eine zweifellos unerwartete Feststellung, denn bekanntlich bestehen die Maxillarpalpen der Insekten ursprünglich aus 5, die Labialpalpen aus 4 Gliedern. Im Laufe der stammesgeschichtlichen Entwicklung wurden innerhalb der Insektenordnungen auch die Mundteile ganz erheblich abgewandelt, wobei fast immer eine Reduktion der Palpenglieder festzustellen ist. Zu den seltenen Ausnahmen von dieser Regel gehören die Machiliden mit 7gliedrigen sowie die Faltenwespen und die Bienen mit 6gliedrigen Maxillarpalpen. Bei einigen Trichopteren-Familien sind die Endglieder der 5gliedrigen Maxillar- und der 3gliedrigen Labialpalpen gegliedert, d. h. in schmale Ringel aufgeteilt und flexibel.

Bei den hochspezialisierten, den sogenannten höheren Bienen sind die Mundteile in Abhängigkeit von den besuchten Blüten vielfach stark verlängert; bei den ebenfalls stark abgewandelten Palpen ist wohl eine Verminderung der Gliederzahl, jedoch nie eine Vermehrung derselben zu konstatieren.

Bei den niederen Bienen, zu denen auch die sehr artenreiche Gattung *Andrena* gehört, sind die Mundteile kurz und die Palpen 6- bzw. 4gliedrig. Die in Abb. 1 dargestellten Mundteile von *Andrena flavipes* Pz. kann man mit einer gewissen Berechtigung als Standard oder Norm bezeichnen. Von dieser Norm gibt es natürlich Abweichungen in der einen oder anderen Richtung. Die Glossa, die Galea und die

Palpenglieder können länger oder kürzer, breiter oder schmaler sein. Augenfällige Abweichungen von diesem Schema sind sehr selten. So gibt es unter den ca. 500 neuweltlichen Andrenen nur eine Art, *Andrena violae* Rob., mit stark verlängerten Mundteilen. Aus der Paläarktis sind bisher 11 Arten bekanntgeworden, die beträchtliche Abweichungen von der Norm aufweisen. Alle diese Arten haben eine stark verlängerte Glossa; die Labialpalpen sind ebenfalls verlängert. Bei 6 Arten sind sie kürzer als die Glossa (*A. hattorfiana* (F.), *A. curiosa* (Mor.), *A. mucida* Krchb., *A. lathyri* Alfk., *A. longiceps* Mor. und *A. cubiceps* Fr.), bei 3 Arten sind sie so lang wie die Glossa (*A. margina-*

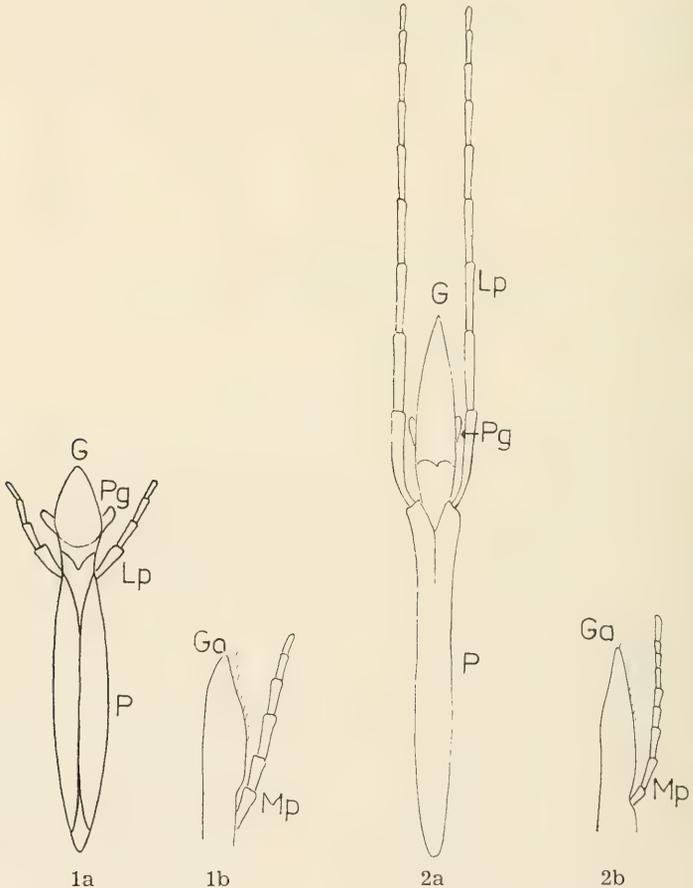


Abb. 1a: *Andrena flavipes* Pz. ♀, Labium von oben

Abb. 1b: *Andrena flavipes* Pz. ♀, rechte Galea von oben

Abb. 2a: *Andrena grossella* n. sp., ♀, Labium von oben

Abb. 2b: *Andrena grossella* n. sp., ♀, rechte Galea von oben

Zeichenerklärung: G = Glossa; Ga = Galea; Lp = Labialpalpus; Mp = Maxillarpalpus; P = Praementum, Pg = Paraglossa.

ta F., *A. nasuta* Gir. und *A. muscaria* War.). Nur bei 2 Arten (*A. hyacinthina* Mavr. und *A. solenopalpa* Ben.) sind die Labialpalpen beträchtlich länger als die Glossa, bei *A. hyacinthina* etwa $1\frac{1}{2}$ Mal so lang und bei *A. solenopalpa* ca. viermal so lang wie die Glossa. Bei der anschließend beschriebenen neuen Art sind die 9gliedrigen Labialpalpen ca. viermal so lang wie die Glossa (Abb. 2). Da die von Walter Gross entdeckte und ihm gewidmete Art bis auf die abweichend gestalteten Mundteile in allen Merkmalen eine typische *Andrena* ist, wäre es unsinnig, für sie eine eigene Gattung zu errichten.

***Andrena grossella* n. sp.**

Unterscheidet sich von allen bisher bekanntgewordenen *Andrena*-Arten durch die 9gliedrigen Maxillar- und 9gliedrigen Labialpalpen. In Größe, Gestalt und Art der Behaarung den Arten der *A. bicolor*-Gruppe ähnlich. Ebenfalls sehr ähnlich ist die bisher nur im weiblichen Geschlecht bekannte *A. muscaria* War.

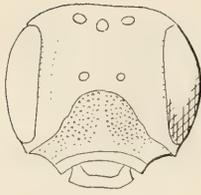
Weibchen. Länge 8,5 bis 9,5 mm, Breite 2,5 bis 3 mm.

Färbung des Integuments: Schwarz, nur Klauen und Sporne braun. Flügel gleichmäßig grau getrübt, Adern und Stigma schwarzbraun, Basis der Maxillar- und Labialpalpenglieder gelblichweiß.

Behaarung: Lang abstehend und nicht sehr dicht; schwarz, nur das vordere Drittel des Mesonotums, Seiten- und Hinterrand des Scutellums, Innenseite der Hinterschenkel und die untere Hälfte der Schienenbürste schmutzigweiß, Scheitel und horizontaler Teil des 1. Tergits seitlich mit einigen hellen Haaren, 2.—4. Tergit ganz kurz schwarz behaart, Depressionen ohne Binden. Endfranse schmal, lokker behaart.

Struktur: Kopf rund (Abb. 3). Fühlerschaft kurz, reicht nicht bis zur Mittelocelle. 2. Geißelglied fast so lang wie die drei folgenden, 3. Glied breiter als lang, 4. Glied subquadratisch, 5. Glied quadratisch, die folgenden etwas länger als breit. Augen viermal länger als breit. Mandibel kurz, mit Innenzahn, an der Unterkante mit dreieckiger nichtdurchscheinender Lamelle (Abb. 4). Galea schlank, Spitze abgerundet, sehr fein granuliert, nicht punktiert. Labialpalpen lang, 9gliedrig, 1. Glied an der Basis leicht gebogen, Längenverhältnis der Glieder etwa 1,0:0,9:0,8:0,7:0,6:0,5:0,5:0,4. Bei einigen Tieren der Sparta-Population sind die beiden letzten Glieder verschmolzen, bei 3 Tieren der Anargyroi-Population ist das letzte Glied nochmals geteilt, d. h. wir haben hier 10gliedrige Labialpalpen. Die 9gliedrigen Maxillarpalpen sind relativ kurz und überragen die Galea. Das Längenverhältnis der Glieder zueinander ist etwa 0,7:0,5:0,6:0,6:0,6:1,0 1,0:0,6. Labrum kurz, Vorderrand bogig, davor seitlich flach eingesenkt; Anhang breit, glänzend, Vorderrand bogig bis leicht trapezförmig. Innenrand der Mandibelgrube bedornt.

Clypeus in der Längsrichtung kaum gewölbt, basal und seitlich fein chagriniert, vordere Hälfte glatt und glänzend, dicht punktiert, mit glatter sich dreieckig verbreiternder Mittellinie. Apicaler Saum deutlich abgesetzt, in der Mitte extrem schmal. Stirnschildchen chagriniert, flach punktiert, matt. Stirn sehr fein und dicht längsgerieft, nicht punktiert. Augenfurchen lang und schmal, fast parallelseitig. Abstand zu den Seitenocellen etwa 2 Ocellendurchmesser. Scheitel fein chagriniert und zerstreut flach punktiert, Scheitelbreite etwa 1 Ocellendurchmesser.



3



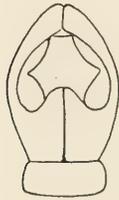
4

Abb. 3: *Andrena grossella* n. sp., ♀, Kopf von vorne

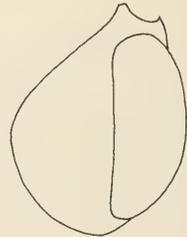
Abb. 4: *Andrena grossella* n. sp., ♀, Mandibel von unten

Horizontaler Teil des Pronotums chagriniert, zerstreut punktiert, Seiten abgestutzt, unten fein längsgerieft. Mesonotum netzig chagriniert, an der Peripherie matt, auf der Scheibe stark glänzend, flach und zerstreut punktiert, an der Peripherie etwas dichter, Punktabstand etwa 1 bis 2 Punktdurchmesser. Scutellum glatt und glänzend, deutlich punktiert. Postscutellum chagriniert, matt, zerstreut flach punktiert. Mittelfeld des Propodeums sehr fein chagriniert, Basalteil dicht, fein begratet. Seiten des Propodeums deutlich netzig chagriniert, die zerstreuten haartragenden Punkte kaum wahrnehmbar. 1. Discoidalquerader mündet in der Mitte der 2. Cubitalzelle, Nervulus postfurcal. Trochanter, Femur und Tibia der Hinterbeine lang, abstehend und locker behaart; Haare sehr fein gefiedert.

Skulptur der Tergite wie bei *A. nasuta*, nur noch schwächer chagriniert, etwas zerstreuter und noch flacher punktiert und kürzer behaart, daher stärker glänzend. Depressionen in der Mitte kaum wahrnehmbar abgesetzt. Sternite chagriniert und sehr zerstreut fein punktiert. Pygidium grob skulptiert, mit deutlich abgesetzter Randzone.



5



6

Abb. 5: *Andrena grossella* n. sp., ♂, Kopf von der Seite

Abb. 6: *Andrena grossella* n. sp., ♂, Genitalkapsel schräg von oben.

M ä n n c h e n. Länge 8,0 bis 9,5 mm, Breite 2,0 bis 2,5 mm.

F ä r b u n g d e s I n t e g u m e n t s: wie beim Weibchen.

B e h a a r u n g: wie beim Weibchen, nur noch zerstreuter.

S t r u k t u r: Kopf hinter den Augen stark erweitert, abgerundet (Abb. 5). Fühler länger als beim Weibchen. 2. Geißelglied nur etwas länger als die beiden folgenden, 3. Glied subquadratisch, 4. Glied länger als breit, die folgenden Glieder deutlich länger als breit. Mandibel



7



8



9



10



11



12



13



14



15

Abb. 7—15. *A. grossella* n. sp.; 7: ♀ Kopf von vorn, Vergr. 12×; 8: ♀ rechte Schläfe, schräg von oben, 12×; 9: ♀ Thorax von oben, 12×; 10: ♀ Propodeum, schräg von oben, 12×; 11: ♀ Tergit 1 und 2, von oben, 12×; 12: ♂ Kopf von vorn, 12×; 13: ♂ Thorax von oben, 12×; 14: ♂ Propodeum, schräg von oben, 14×; 15: ♂ Tergit 1 und 2, von oben, 14×. Aufgenommen mit ZEISS-TESSOVAR.

nicht verlängert, mit deutlichem Innenzahn. Labrum glatt und glänzend, kaum gewölbt, Anhang undeutlich abgesetzt. Labial- und Maxillarpalpen wie beim Weibchen, nur etwas kürzer. Scheitel deutlich breiter als der Ocellendurchmesser. Skulptur wie beim Weibchen, Tergite stärker glänzend und zerstreuter punktiert. Genitalkapsel (Abb. 6), dorsale Gonocoxidzähne lang und spitz auslaufend. Penisvalven mit dreieckiger dorsaler Lamelle. 8. Sternit am Ende ausgerandet.

In den von A. W. Ebmer in dankenswerter Weise erstellten Abbildungen 7—15 sind Skulpturmerkmale von Kopf, Thorax und Abdomen dargestellt.

Holotypus: ♀. Graecia, Anargyroi, 10. XI. 75. W. Gross leg.

Paratypen: 26 ♀♀, 8 ♂♂ vom selben Fundort und Datum; 6 ♀♀, 1 ♂ Kerasea, 28. X. 75, 7 ♀♀ Kerasea, 6. XI. 75; 27 ♀♀ Sparta, 31. X. 75; 2 ♀♀ Areopolis, 9. XI. 75. Alle leg. W. Gross. Holotypus und Paratypen in der Sammlung des Verfassers.

An allen vier Fundorten, die sich auf dem südlichen Peloponnes befinden, flog *A. grossella* nur in völlig offenem, unbeschattetem Gelände mit sehr trockenem Boden und dünner Pflanzendecke; besucht wurden *Crocus bory*, *Sternbergia sicula* sowie *Taraxacum*- und *Hieracium*-Arten; deutlich bevorzugt wurden die *Crocus*-Blüten, von denen Pollen eingetragen wurde. Fünf der am 28. X. 75 bei Kerasea gefangenen ♀♀ sammelten *Sternbergia*-Pollen. An *Taraxacum* und *Hieracium* wird anscheinend nur der Bedarf an Nektar gedeckt. Wozu die Art die langen Labialpalpen benötigt, ist nicht ersichtlich, denn um an Pollen und Nektar der besuchten Blüten zu gelangen, bedarf es keiner besonderen Einrichtungen.

Die vorliegenden Tiere sind nicht stylopisiert; auch *Nomada*-Arten wurden nicht beobachtet.

Stellung im System. Berücksichtigt man nur die Mundteile, so läßt sich *A. grossella* n. sp. keiner Insekten-Ordnung vorbehaltlos zuordnen. Lassen wir die Mundteile zunächst außer acht, so haben wir es mit einer Biene zu tun, die eindeutig zur Gattung *Andrena* gehört. Ob und welcher der bestehenden Untergattungen die *A. grossella* zuzuordnen ist, hängt von der Bewertung der Merkmale ab, und da zu erwarten ist, daß es noch weitere unbekannte im Spätherbst fliegende *Andrena*-Arten gibt, wird zunächst von einer Stellungnahme abgesehen.

Für die Mühewaltung im Gelände und für die Überlassung des Materials wird W. Gross und für die Ausführung der Abbildungen 1—6 A. Diller auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

Anschrift des Verfassers:

Dr. W. Grünwaldt, Waltherstr. 19, D-8000 München 2

Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen

Zusammengestellt von **Peter Brandl**

Die Erforschung der lokalen Fauna wurde auch in den letzten Jahren wieder erfolgreich fortgeführt. Aus den mir zugegangenen, umfangreichen Fundlisten sind mit Schwerpunkt auf Meldungen aus den Jahren 74/75 besonders erwähnenswerte Funde ausgewählt. Allen Kollegen, die mir freundlicherweise ihre Listen zur Verfügung stellten, möchte ich an dieser Stelle danken!

Im Text finden sich für folgende Herren die beigefügten Abkürzungen: **B o g e n b e r g e r**, München — **Bo.**; **B r a n d l**, Kolbermoor — **Br.**; **E t t e n b e r g e r**, Grassau — **E.**; **G a i g l**, Holzkirchen — **Ga.**; **G e i s e r**, München — **Ge.**; **G r e g e r**, Marktredwitz — **Gr.**; **H i r g - s t e t t e r**, Prien — **H.**; **M a g e r**, Winterhausen — **Ma.**; **M ü h l e**, Augsburg — **Mü.**; **P a p p e r i t z**, Peutenhausen — **P.**; **R ö ß l e r**, Wunsiedel — **R.**; **U h m a n n**, Pressath — **U.**; **W i t z g a l l**, Dachau — **W.**

Carabus nitens L.: Gr. am 19. V. 74 auf einem Waldweg im Fichtelgebirge zwischen Bischofsgrün und Ochsenkopf.

Carabus monilis scheidleri Panz.: In Anzahl geködert im VI. 75 in der Pechschnait bei Traunstein von Br. Ebenso bei Grabenstätt am Chiemsee von E. und H.

Leistus piceus Fröl.: Ga. 1 Exemplar E. VII. 75 in einem Baumpilz bei Dietramszell. Bo. bei Bernau am Chiemsee 1 Exemplar am 25. VIII. 75 unter feuchter Buchenrinde.

Callistus lunatus F.: Gr. fand 1 Exemplar dieser schönen Art E. V. 68 in der nördlichen Frankenalb bei Ebermannstadt.

Amara cursitans Zimm.: Ga. 1 Exemplar im Teufelsgraben bei Holzkirchen auf Schnee im XII. 75.

Bidessus delicatulus Sch.: H a i n und W. ca. 1000 Exemplare A. VI. 75 in einer Kiesgrube bei Dachau.

Deronectes borealis Gyll.: Ga. einige Exemplare E. IX. 75 an der Isar bei Bad Tölz.

Necrophilus subterraneus Dahl.: Ge. am 23. IX. 72 an der Hörndlwand im Chiemgau unter einem größeren Stein.

Catops westi Krog.: von P. am 20. III. 74 südlich von Schrobenhausen 1 Exemplar.

Amphicyllis globiformis Sahlb.: Ga. an Baumschwämmen vereinzelt A. VI. 75 bei Dietramszell.

Megarathrus nitidulus K.: W. E. III. 75 in geringer Anzahl unter Kieferrinde bei Dachau.

Acrulia inflata Gyll.: Ga. 4 Exemplare im VII. 75 bei Dietramszell in Baumschwämmen.

Deliphrum tectum Payk.: Ga. im Teufelsgraben bei Holzkirchen A. IV. 75 aus Buchenlaub gesiebt.

Deliphrum algidum Er.: Ga. fand diese seltene Art in großer Anzahl interessanterweise auf Schnee laufend E. XI. und A. XII. 75 im Teufelsgraben.

- Lesteva luctuosa** Fauv.: Ga. erbeutete 1 Exemplar zusammen mit der vorher genannten Art. Das Vorkommen dieser Art galt für Deutschland als fraglich!
- Stenus asphaltinus** Er.: H. am 21. IX. 74 am Masererpaß bei Reit im Winkl.
- Stenus longitarsus** Thoms.: Von P. 1 Exemplar am 19. IV. 75 bei Parkstetten in Niederbayern gefunden.
- Stenus picipes** Steph.: H. Chiemseegebiet im Wildmoos am 14. IX. 74.
- Domene scabricolis** Er.: Durch R. im Fichtelgebirge, Umg. Zinn-schützweiher westl. Leupoldsdorf am 29. IV. 72 in einem einzigen Gesiebe ca. 80 Exemplare. Die Art wird sonst nur ganz vereinzelt gefunden.
- Staphylinus fulvipennis** Er.: Ge. 1 Exemplar am 13. III. 74 in München.
- Platydracus latebricola** Grav.: R. Untersteinach bei Bayreuth 2 Exemplare am 11. V. 72 und je 1 Exemplar am 7. IV. und 19. V. 74.
- Aleochara melichari** Rtrtr.: Ga. im Teufelsgraben bei Holzkirchen E. XI. und A. XII. vereinzelt auf Schnee laufend.
- Cantharis sudetica** Ltzn.: H. bei Solnhofen im V. und VI. mehrfach in den letzten Jahren. Ebenso im Chiemgau, Ache-Auen bei Grassau und Grabenstätt. Am Geigelstein, bei Reit im Winkl.
- Silis ruficollis** F.: H. Ache-Auen bei Grassau am 19. V. 73.
- Absidia rufotestacea** Letzn.: H. am Geigelstein am 28. VII. 70.
- Malachius rubidus** Er.: H. vereinzelt bei Solnhofen im V. 75.
- Tillus elongatus** L.: Br. 1 Exemplar am Stamm einer dünnen Buche im VII. 75 am Weitsee bei Reit im Winkl.
- Athous rufus** Deg.: Mü. bei Langweid am Lech 1 Exemplar am 19. VIII. 73.
- Ludius ferrugineus** L.: Ge. am 27. VII. 75 an einer hohlen Eiche im Münchner Stadtgebiet, in deren Mulm viele Larven und Imagines von *Osmoderma eremita* Scop. gefunden wurden.
- Sericus subaeneus** Redtb.: Bo. im VI. 73 südlich Prien.
- Melasis buprestoides** L.: H. 2 Exemplare am 26. V. 75 in Erlen bei Weißenburg/By.
- Isorhipis melasoides** Cast.: H. bei Dollnstein am 3. VI. 74.
- Dirrhagus pygmaeus** F.: H. am Masererpaß bei Reit im Winkl 1 Exemplar am 20. VI. 74. Br. im VI. 75 1 Exemplar ebendort.
- Throscus brevicollis** Bonv.: U. am 25. VI. 74 in Pressath im Garten.
- Buprestis octoguttata** L.: E. zahlreich im südl. Chiemseemoor E. VII. 75 um Moorkiefern schwärmend. Sehr selten sind Tiere mit Reduktion der Flügeldeckenzeichnung. Br. konnte die Art auch am Siferlinger See nordöstlich von Rosenheim im VII. 71 nachweisen.
- Lampra decipiens** Mannh. (*L. dives* Guill.): E. züchtet diese schöne Buprestide in den letzten Jahren regelmäßig aus Salweiden der südl. Chiemseemoore. In der Ascholdinger Au bei Wolfratshausen wird sie an Erle gefangen. Die oft mit ihr verwechselte *L. mirifica* Muls. mit ihrem Verbreitungsschwerpunkt im südlicheren Europa lebt dagegen monophag an Ulmen, wie Untersuchungen von Hellriegel 1970 erbracht haben.
- Agrilus gucerini** Lac.: Br. und H. am einzigen bisher bekannten Fundort in unserem Gebiet stets einzeln, Ascholdinger Au bei Wolfratshausen im VII. 75.
- Agrilus convexicollis** Redtb.: H. 1 Exemplar am 12. VI. 71 bei Chieming.

- Agrilus subauratus** Gebl.: E. züchtet auch diese Art aus Salweide der Chiemseemoore.
- Agrilus auricollis** Kiesw.: E. einzeln in den letzten Jahren an Ulmen im VI. bei Rottau im Chiemgau.
- Aphanisticus elongatus** Villa: H. in Anzahl an einem Waldhang gekätschert am 13. VI. 73 bei Solnhofen.
- Habroloma nana** Hbst.: H. mehrfach am 15. VI. 75 bei Solnhofen.
- Tenebrioides fuscus** Goeze: Ge. am 1. XI. und 3. XI. 75 insgesamt 6 Exemplare unter der Rinde einer freistehenden, abgestorbenen Fichte im Palsweiser Moos bei Dachau.
- Epurea borecla** Zett.: Gr. am 18. IV. 70 im Fichtelgebirge bei Kleinwendern.
- Epurea binotata** Rtrr.: 2 Exemplare von Gr. ebenfalls im Fichtelgebirge gefangen, bei Marktredwitz am 27. VI. 68.
- Soronia punctatissima** Ill.: R. 1 Exemplar am Licht am 24. VII. 70, Lochbühl bei Nagel im Fichtelgebirge.
- Pocadius lanuginosus** Fr.: P. und W. einzelne Exemplare E. III. 74 bei Schrobenhausen.
- Triplax aenea** Schall.: H. am Masererpaß bei Reit im Winkl nicht selten im VII. bis IX. 74/75, zusammen mit *T. scutellaris* Charp.
- Diplocoelus fagi** Guer.: H. Dollnstein am 3. VI. 74 und Masererpaß am 30. VII. 75.
- Mycetophagus fulvicollis** F.: Von Frau H. am Masererpaß am 30. VII. 75 unter der Rinde einer abgestorbenen Buche in 6 Exemplaren gefangen. Dies ist der erste Fund aus den Alpen, nachdem F r e u d e die Art 1968 erstmals für Bayern sicher nachweisen konnte (Ent. Bl. 17/5, 68).
- Mycetophagus populi** F.: H. bei Dollnstein am 30. VIII. 68 mehrfach unter Buchenrinde.
- Coxelus pictus** Strm.: Von P. in Bayern wiedergefunden! 1 Exemplar am 14. VI. 75 bei Peutenhausen, südl. Schrobenhausen.
- Colydium filiforme** F.: H. am 20. V. 75 in der Nöttinger Heide an alten Eichen.
- Mycetina cruciata** Schall.: H. mehrfach unter Tannenrinde am Geigelstein in 1200 m Höhe am 26. V. 75. Ge. 1 Exemplar am 11. V. 75 im Forstenrieder Park bei München unter einem Fichtenstamm.
- Sospita vigintiguttata** L.: Bo. 2 Exemplare auf einer Streuwiese südlich von Prien/Chiemsee am 22. V. 72. R. Untersteinach bei Bayreuth am 12. IV. 74 1 Exemplar von Schlehen geklopft.
- Aspidiphorus orbiculatus** Gyll.: Ga. in einem Baumpilz bei Dietramszell A. VI. 75.
- Hedobia imperialis** L.: H. am Geigelstein am 9. VI. 73 und bei Weißenbrugg am 26. V. 75.
- Pytho depressus** L.: Mü. mehrfach bei Pressath am 15. X. 75 und Bodenwöhr am 21. X. 75 unter Kiefernrinde.
- Metoecus paradoxus** L.: Ma. 5 Exemplare am 18. IX. 72, Mäusberg, Umg. Wiesenfeld in Unterfranken.
- Orchesia undulata** Kr.: Ga. 1 Exemplar unter verpilzter Baumrinde am 5. VI. 75 bei Dietramszell.
- Abdera flexuosa** Payk.: Ga. in Anzahl aus Erlenschwämmen A. V. 75 bei Dietramszell.
- Melandrya barbata** F.: H. fing diese Rarität am 17. VI. 74 an Buche am Geigelstein.

- Xylita laevigata** Hell.: R. 2 Exemplare an einem Buchenstamm bei Pfaben im Steinwald/Fichtelgebirge am 11. V. 68. H. Geigelstein am 8. VII. 72.
- Zilora sericea** Sturm: Bo. und H. fingen 4 Exemplare an einer liegenden, verpilzten Fichte am 27. VIII. 75 bei Landl/Hint. Sonnwendjoch.
- Osphya bipunctata** Muls.: H. bei Ingolstadt mehrfach von blühendem Weißdorn am 22. V. 75. Seit vielen Jahren nicht mehr gefangen!
- Hoplocephala haemorrhoidalis** F.: Ga. E. VII. 75 am Achenpaß bei Glashütte in den Bayerischen Alpen in einiger Anzahl in Buchenschwämmen.
- Uloma rufa** Muls.: H. am Masererpaß bei Reit im Winkl unter der Rinde von Tannenstöcken im VII. 75.
- Rhizotrogus marginipes** Muls.: Ma. 1 Exemplar am Hohenrotberg/ Umg. Randersacker in Unterfranken am 11. V. 70.
- Anisoplia villosa** Gze.: H. Waldrand bei Dollnstein auf Gräsern häufig, VI. 73.
- Hoplia graminicola** F.: Mü. Umg. Kaisheim am 20. VII. 69 1 Exemplar.
- Saphanus piceus** Laich.: Br. im VII. 74 1 Exemplar in der Ascholdinger Au bei Wolfratshausen. H. ebendort 1 Ex. am 13. VII. 75. E. fing 1 Ex. unter der Rinde eines Bergahorns am Weitsee bei Reit im Winkl M. VII. 74.
- Judolia sexmaculata** L.: H. 1 Exemplar am 14. VII. 74 am eben genannten Fundort.
- Rhopalopus ungaricus** Hbst.: Von Br., E. und H. mehrfach im VII. bis VIII. 74/75 am selben Fundort gefangen. Br. 1 Exemplar am Geigelstein am 5. VIII. 74. Die Art entwickelt sich in Bergahorn in sonnenexponierter Lage. Man findet häufig junge Bäume mit kaum 20 cm Stammdurchmesser befallen. Ein Befall ist am oft handtellergroßen Plätzfraß und an den charakteristischen, sehr flachen Schlupflöchern sicher zu erkennen. Die Art wurde lange Jahre nicht mehr gefangen, scheint jedoch im Alpenraum weit verbreitet.
- Dorcadion fuliginator** L.: Von Br., Ma. und Mü. bei Würzburg, Karlstadt, Frickenhausen und Winterhausen von E. IV. bis M. VI. in den letzten Jahren vereinzelt gefangen. Die Art wird immer seltener. Durch die intensive Bautätigkeit und Bewirtschaftung ist sie im Norden von München offenbar völlig verschwunden!
- Donacia dentata** Hoppe: Gr., R. und U. im Fichtelgebirge, Egertal bei Hendelhammer, dort alljährlich M. VII. bis A. VIII., je nach Witterung einzeln bis zahlreich.
- Pachybrachys picus** Ws.: Gr. im Fichtelgebirge, Ölschnitztal am 10. VI. 67.
- Pachybrachys sinuatus** Mill.: Bo. Innauen nördl. Rosenheim am 19. VI. 68.
- Cryptocephalus schaefferi** Schrk.: R. 1 Exemplar bei Untersteinach am 18. V. 74 von Schlehe oder Weißdorn geklopft.
- Cryptocephalus quadripustulatus** Gyll.: U. am 4. VII. 71 bei Pressath.
- Cryptocephalus elegantulus** Grav.: Gr. 6 Exemplare am 9. VIII. 75 bei Kallmünz.
- Chrysomela purpurascens** Germ.: R. am 17. V. 75 3 Exemplare am Weg, Teichelberg bei Pechbrunn/Fichtelgb.; Silberrangen bei Groschlattengrün am 1. V. 72 1 Pärchen am Weg. Im Frankenwald 1 Exemplar am 18. V. 75 im Höllental bei Bad Steben.

- Chrysomela rufoaenea** Suff.: (vid. K i p p e n b e r g) U. am 14. IX. 74 bei Pressath.
- Chrysochloa alpestris** Schumm.: (vid. K i p p e n b e r g) U. in Anzahl bei Ilmenberg in der Rhön am 31. VIII. 73, ebendort 4 Exemplare am 15. VIII. 75.
- Phytodecta pallidus** L.: R. im Fichtelgebirge verbreitet, ausschließlich auf *Salix* spec. Die im FHL angegebene Futterpflanze *Sorbus aucuparia* ist nach R. vermutlich ein Irrtum.
- Melasoma lapponica** L.: Gr. im Fichtelgebirge zuweilen in Anzahl zu finden, 20 Ex. am 7. VII. 69, Häusellohe bei Selb; 15 Ex. am 8. IX. 73, Seelohe, Fichtelsee; Mü. Torfmoorhölle in Anzahl am 12. VI. 75.
- Chaetocnema heikertingeri** Lj.: (det. W i e s n e r) Gr. am 19. IX. 70 bei Leutendorf im Fichtelgebirge 3 Exemplare. P. je 1 Exemplar am 17. III. 73 von Peutenhausen bei Schrobenhausen und am 12. VIII. 75 Umg. Vohburg/Donau.
- Brachysomus subnudus** Seidl.: (det. F r i e s e r) H. bei Dollnstein am 5. u. 11. VI. 65 je 1 Weibchen. Nach F r i e s e r meldet D i e c k m a n n aus diesem Jahrhundert nur einen Fund ebenfalls aus der Gegend um Eichstätt.
- Coniocleonus cicatricosus** Hoppe: Ma. je 1 Exemplar am 7. V. 70 bei Erlabrunn/Ufr. und am 17. V. 74 vom Rehnützberg bei Karlstadt/Main.
- Chromoderus fasciatus** Müll.: Ma. 1 Exemplar am 17. V. 74 vom Rehnützberg.
- Notaris bimaculatus** F.: (det. D i e c k m a n n) R. 2 Exemplare am Altwasser der Donau bei Würth am 20. IV. 75.
- Epipolaeus caliginosus** F.: (det. D i e c k m a n n) R. im Muschelkalkzug bei Unterrodach am 10. V. 75 1 Exemplar unter einem Stein.
- Gymnetron collinum** Gyll. U. am 1. XI. 70 in einer Wurzelgalle, Pressath.

Anschrift des Verfassers:

Peter Brandl, Am Anger 15b, 8201 Kolbermoor

Zur Verbreitung und Ökologie von *Cleonus roridus* (Pallas, 1781), einem kaspischen Faunenelement

(Coleoptera: Curculionidae)

Von Marcus Würmli

Vor einigen Jahren hatte ich das Glück, ein Exemplar des Rüsselers *Cleonus* (*Adosomus*) *roridus* (Pallas, 1781) in Zermatt (Wallis, Schweiz) zu erbeuten. Seither habe ich viele Daten über seine Verbreitung und Ökologie zusammengetragen. Sie erscheinen mir nun der Veröffentlichung wert, besonders da es noch einige offene Fragen gibt, die einer allein nicht lösen kann. Manche frühere Verbreitungsangabe scheint nämlich auf Verwechslung mit den ähnlichen Arten *Cl.* (*Cleonus*) *piger* (Scopoli, 1763), *Cl.* (*Cyphocleonus*) *tigrinus* (Panzer, 1789) und *Cl.* (*Cy.*) *trisulcatus* (Herbst, 1795) zu beruhen.

Die bisherigen allgemeinen Verbreitungsangaben von Seidlitz (1891: Südliches Europa von Rußland bis Hessen), Schilsky (1909: Österreich, Krain, Steiermark, Tirol, Württemberg, Hessen-Darm-

stadt, Nassau), Csiki (1934: Südrußland, Kaukasus, Kaspigebiet, Ungarn, Österreich, Italien) und Horion (1951: Südöstliches Mitteleuropa, Südrußland, Kaukasus bis Südsibirien, Österreich [Steiermark, wahrscheinlich weiter verbreitet], Slovakei, Mähren, [? Elsaß, Baden]) sind alles andere als homogen. Darum wenden wir uns erst der Faunistik in den einzelnen Ländern zu.

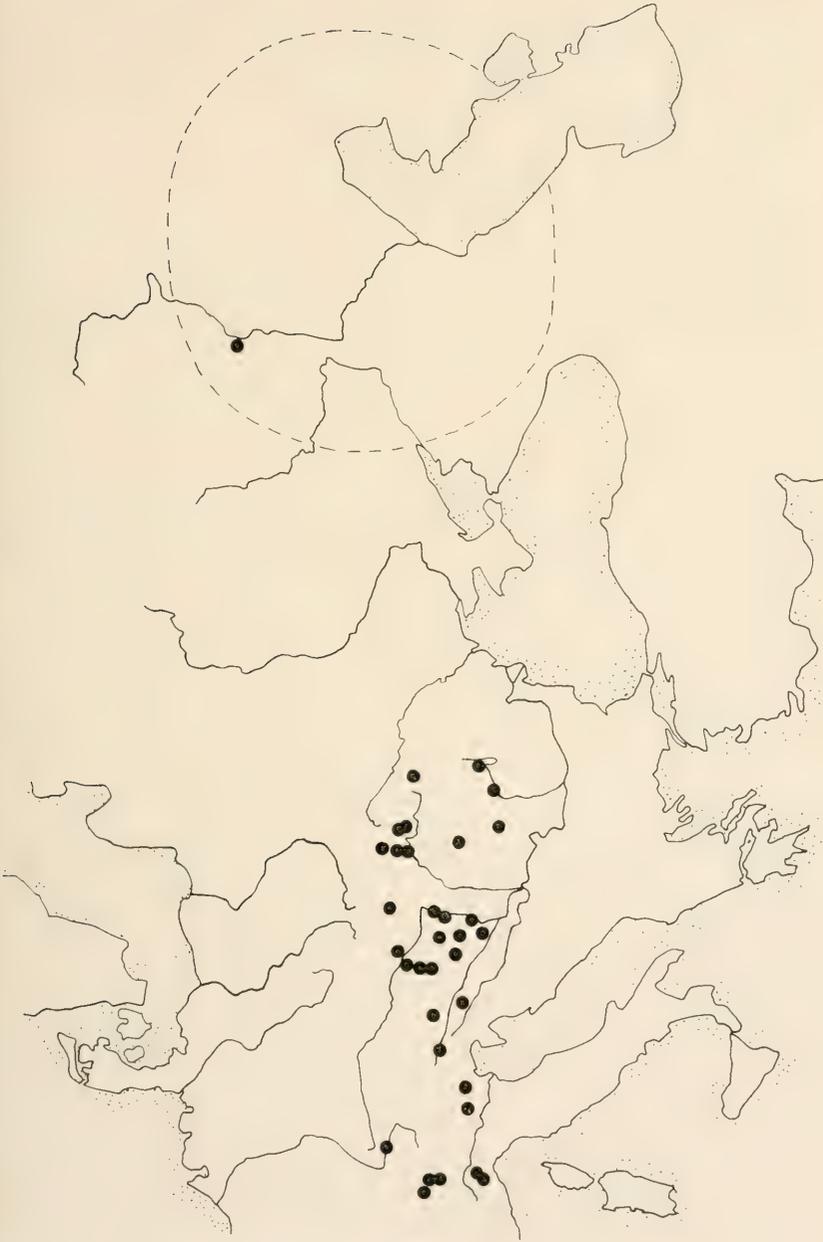
Frankreich: Nach Hustache (1926) muß die Art aus der Liste der französischen Käfer gestrichen werden. Im Jahre 1935 meldet sie Scherdlin von drei Fundorten im Elsaß (Strasbourg-Robertsau, Mont National près d'Obernai, Diedenheim südlich Mulhouse). Diese Angaben sind höchstwahrscheinlich falsch, denn in Scherdlins Sammlung (Musée Zoologique, Strasbourg) findet sich kein Exemplar von *Cl. roridus* (Gouin, pers. Mitt.). Hoffmann (1950) führt die Art denn auch nicht auf. Dennoch glaube ich, daß *Cl. roridus* in Frankreich vorkommt, allerdings weniger im Elsaß als in den inneralpinen Trockentälern, etwa dem Tal der Durance. Dies ist um so wahrscheinlicher, als er jenseits des Alpenkammes in Piemont anzutreffen ist.

Italien: Luigioni (1929) vermerkt die folgenden Fundorte: Bra, Piemonte; Venezia tridentina; Venezia giulia. Porta (1932) übernimmt die Angaben, dies sicher zu Recht, denn verbürgte Fundorte sind: Borgo S. Croce, Novaglie, Romagnano, Bolca; Vicenza: Montecchio Castelli; Piemonte: Asti (Osella, pers. Mitt.). Stierlin (1875) meldet als Fundort noch das Val de Cogne (Reg. Aosta).

Schweiz: *Cl. roridus* ist von den folgenden Orten bekannt: Zermatt (Mus. Basel, Wittmer, pers. Mitt.), Lötschbergsüdrampe (Linder, pers. Mitt.), Martigny (Coll. Rätzer, Mus. Bern). Stierlin (1898) meldet *Cl. roridus* vom Randen bei Schaffhausen. Dies ist der einzige, einigermaßen vertrauenswürdige Fundort nördlich der Alpen. Die Zweifel an seiner Richtigkeit dürften nicht allzu groß sein, denn Stierlin war ein hervorragender Curculionidenkennner. Er wird die Art wohl selber gesammelt haben, denn er lebte in Schaffhausen. Allerdings findet sich in seiner Sammlung, die nach seinem Tode an das ehemalige Deutsche Entomologische Institut ging, kein Exemplar vom Randen mehr (Dieckmann, pers. Mitt.). Der Fundort „Randen“ sollte also anhand von neuem Material bestätigt werden.

Deutschland: Die Art taucht in vielen früheren Katalogen auf. So besitzen wir Meldungen von Freiburg i. B. (Fischer 1843, Bach 1854) und allgemein von Baden-Württemberg (von Roser 1838, Keller 1864). Von der Trappen (1933) erwähnt die Art allerdings nicht mehr. In Rheinland-Pfalz wird Boppard südlich Koblenz (Bach 1854) als Fundort angegeben. Scriba (1863) führt die Art von Hessen und Nassau auf, was aber von Heyden (1904) ablehnt. Entsprechend diesen Meldungen finden wir die Art in den Arbeiten von Schilsky (1909) und Reitter (1916). Leider ist es mir nicht gelungen, ein deutsches Exemplar zu Gesicht zu bekommen. Ich zweifle sehr daran, ob *Cl. roridus* in Deutschland vorkommt. Die früheren Meldungen werden wohl alle auf Fehlbestimmungen beruhen. Allerdings ist auch zu bedenken, daß bei der fortschreitenden Zerstörung von trockenheißen Stellen die Art heute in Deutschland ausgestorben sein mag.

Österreich: Redtenbacher (1874) kannte *Cl. roridus* von Österreich, gab aber keine näheren geographischen Angaben. Sicher bekannt ist die Art von Oberzeiring, oberes Murtal, Steiermark



Die Verbreitung von *Cleonus (Adosomus) roridus* (Pallas, 1781). Die gestrichelte Linie gibt das wahrscheinliche Verbreitungsgebiet in Südrußland an.

(Kiefer & Moosbrugger 1942). Franz (1974) spricht dabei von einem isolierten Reliktvorkommen; dem kann ich aber nicht beipflichten. *Cl. roridus* ist auch noch von anderen Fundorten bekannt: Lienz und Ainet bei Lienz, Osttirol (Gredler 1863; Samml. Inst. f. Pflanzenschutzforschung, Eberswalde, Dieckmann, pers. Mitt.), Winden im Leithagebirge, Burgenland (Franz 1974) und Geschriebenstein, Burgenland (Kasza 1937).

Jugoslawien: Außer Cilli (Brancsik 1871) sind mir keine Fundorte bekannt, obwohl die Art in Slovenien sicher weiter verbreitet ist.

Tschechoslowakei: Roubal (1937—41) führt von der Slowakei 9 Fundorte an, die ich zum Teil nicht lokalisieren kann. Von Csiki (1909) ist die Lokalität Bardiov bekannt. Im Museum Frey, Tutzing, steckt ein Stück aus Bratislava. Bratislava und Kosice verzeichnet auch Endrödi (1959 und pers. Mitt.).

Ungarn: Von neun Fundorten habe ich Kenntnis, nämlich: Budapest, Taszár bei Kaposvár, Pécs, Sátoralja-Ujhely (Endrödi 1959 und pers. Mitt.); Sopron, Kalocsa, Zircz, Keszthely, Villany (Csiki 1909).

Rumänien: Außer der allgemeinen Angabe „Bukovina“ (Penecke 1928) sind nur Fundorte von älteren Autoren bekannt: Oradea (Csiki 1909), Reps nördlich Braşov und Hatég südlich Hunedoara (Bielz 1887, Petri 1912), Sibiu (Hermannstadt) und Hammersdorf (nicht lokalisierbar) (Petri 1912).

Rußland: Leider liegen gerade vom Hauptverbreitungsgebiet der Art fast keine genauen Angaben vor. In Roubal (1937—41) liest man „Uschgorod“ und „Munkatsch“ in der Ukraine. Im Zoologischen Museum Berlin (Horion, pers. Mitt.) und im Museum Frey stecken Tiere mit den Etiketten „Sarepta“ und „Kirgisiensteppe“. Faust (1889: 230) schreibt: „im Kaukasus und in den salzigen Wolgasteppen nicht häufig“. Arnoldi et. al. (1965) begnügen sich mit der Angabe „Südrußland, an Wermut“.

In der Karte habe ich die verbürgten Fundorte eingetragen. Es ergibt sich somit eine Verbreitung in den Alpen, im Karpatenbogen mit der ungarischen Tiefebene und in Südrußland (Wolgagebiet, Kaukasus, Kaspisches Meer, Kirgisiensteppe). Mit hoher Wahrscheinlichkeit fehlt die Art im Gebiet nördlich des Schwarzen Meeres. Es liegt damit eine wohl postglaziale Arealdisjunktion vor, wie sie de Lattin (1967) vom Cossiden *Dyspessa salicicola* Ev. und vom Satyriden *Pseudochazara geyeri* H. S. beschreibt. Die westlichen und östlichen Populationen von *Cl. roridus* sind morphologisch nicht verschieden.

Cl. roridus ist also eine kaspische Art, die über die Karpaten bis in die Westalpen vorgedrungen ist. Die Ökologie der Art steht damit in Einklang. Das Tier kommt in Mitteleuropa an trockenheißen Stellen vor. Neufunde sind also besonders in inneralpinen Trockentälern zu erwarten, z. B. im Unterengadin ab Scuol. *Cl. roridus* ist an Wermutarten (*Artemisia*) gebunden, besonders an *Artemisia absinthium* L., die ja eine Charakterart der subkontinentalen Trockenrasen (*Festucetalia vallesiacea*) ist.

Summary

Cleonus (Adosomus) roridus (Pallas, 1781) is a Caspian species distributed in Southern Russia (Caspian Sea, Caucasus, steppe zone near the River Volga) and in the Alps, Carpathian Mountains and

Hungarian Lowlands. The range of distribution shows a disjunction: The species seems to be absent in the regions north of the black Sea. In Europe, *Cl. roridus* lives in xerothermic places at wormwood (*Artemisia*, esp. *A. absinthium* L.).

Dank

Ohne die Hilfe von Herrn Dr. A. Horion (Überlingen) hätte ich diese kleine Arbeit nicht schreiben können. Auch an dieser Stelle sei ihm herzlich gedankt. Ferner schulde ich den folgenden Herren Dank für ihre Mitarbeit: M. Daccordi (Verona), Dr. L. Dieckmann (Eberswalde), Dr. S. Endrödi (Budapest), R. Frieser (Feldafing), Dr. F. Gouin (Strasbourg), A. Linder (Bern), Dr. G. Osella (Verona), Dr. W. Wittmer (Basel).

Literatur

- Arnol'di, L. V., V. A. Zaslavskii und M. E. Ter Minasyan (1965): Curculionidae, in Bei-Bienko: Keys to insects of European Part of USSR, p. 485—621, figs. 137—164.
- Bach, M. (1864): Käferfauna für Nord- und Mittel-Deutschland mit besonderer Berücksichtigung der Preussischen Rheinlande. 2. Bd., 392 p., Coblenz.
- Bielz, E. A. (1887): Siebenbürgens Käferfauna nach ihrer Erforschung bis zum Schluß des Jahres 1886. — Verh. Mitt. Siebenbürg. Ver. Naturw. 37, 90 p.
- Brancsik, C. (1871): Die Käfer der Steiermark. Cieslar, Graz, 114 p.
- Csiki, E. (1909): Cleonus — fajaink.-Rovart. Lap. 16: 66—75.
- Csiki, E. (1934): Curculionidae Subfam. Cleonidae. — Col. Cat. pars 134, 152 p., Junk, Berlin.
- Endrödi, S. (1959): Az ormányosbogarak (Curculionidae) kárpátmedencei lelöhelyadatai I. — Fol. Ent. Hung. s. n. 12: 215—262.
- Faust, J. (1889): Notizen über Rüsselkäfer. — Stett. Ent. Z. 50: 227—234.
- Fischer, L. H. (1843): Enumeratio Coleopterorum circa Friburgum Brigoviae indigenarum (Dissertatio). 66 p., Wagner, Freiburg i. B.
- Franz, H. (1974): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. 4. Bd., 707 p., Wagner, Innsbruck.
- Gredler, V. M. (1863): Die Käfer von Tirol nach ihrer horizontalen und vertikalen Verbreitung. IV + 491 p., Eberle, Bozen.
- Heyden, von, L. (1904): Die Käfer von Nassau und Frankfurt. 2. Aufl., 425 p., Frankfurt.
- Hoffmann, A. (1950): Faune de France 52. Coléoptères Curculionides, 1re partie, 486 p., Lechevalier, Paris.
- Horion, A. (1951): Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. 536 p., Kernen, Stuttgart.
- Hustache, A. (1926): Curculionidae Gallo-Rhénans. 4e partie. — Ann. Soc. ent. Fr. 95: 211—317.
- Kaszab, Z. (1937): A közegei hegység bogárfaunájának alapvetése. (Grundlagen zur Kenntnis der Käferfauna des Köszeger Gebirges). — Publ. Mus. Ginsiensis (1) 2: 161—185.
- Keller, A. (1864): Verzeichnis der bisher in Württemberg aufgefundenen Koleopteren. — Württ. naturw. Jahresh. 1864: 213—315.
- Kiefer, H. und J. Moosbrugger (1942): Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales und der angrenzenden Gebiete. — Mitt. Münchn. ent. Ges. 32 (2): 486—536.
- Lattin, de, G. (1967): Grundriß der Zoogeographie. 602 p., ill. Fischer, Stuttgart.
- Luigioni, P. (1929): I coleotteri d'Italia. — Mem. Pont. Accad. Sci. Lincei (2) 13, 1159 p.

- Penecke, K. A. (1928): Die Curculioniden-(Rüsselkäfer-)Fauna der Bucovina. — Bul. Fac. Ştiinţe Cernăuţi 2 (2): 329—286.
- Petri, K. (1912): Siebenbürgens Käferfauna auf Grund ihrer Erforschung bis zum Jahre 1911. X + 375 p., Siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt.
- Porta, A. (1932): Fauna Coleopterorum Italica. Bd. 5, 476 p., Piacenza.
- Redtenbacher, L. (1874): Fauna Austriaca. Die Käfer. 2. Bd., 571 p., Gerold, Wien.
- Reitter, E. (1916): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. 5. Bd., 343 p., Lutz, Stuttgart.
- Roser, von, C. L. F. (1838): Verzeichnis der in Württemberg vorkommenden Käfer. 34 p., Mainz.
- Roubal, J. (1937—41): Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a východních Karpat. 3. Bd., 354 p., Bratislava.
- Scherdlin, P. (1935): Contribution à la faune de la chaîne des Voges et des régions limitrophes. Coléoptères. Nouvelles captures et observations. — Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar (n. s.) 24 [1933—34]: 87—149.
- Schilsky, J. (1909): Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs. XIX + 221 p., Strecker & Schröder, Stuttgart.
- Scriba, W. (1863): Die Käfer im Grossherzogtum Hessen und seiner nächsten Umgebung. — Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkunde 10: 1—61; Giessen.
- Seidlitz, G. (1891): Fauna Transylvanica. Die Käfer (Coleoptera) Siebenbürgens. LVI + 914 p., Hartung, Königsberg.
- Stierlin, G. (1875): Necrolog des Herrn Andreas Bischoff-Ehringer von Basel. Verzeichnis der gesammelten Käfer. — Mittheil. Schweiz. Ent. Ges. 4 [1872—77]: 465—468.
- Stierlin, G. (1898): Fauna Coleopterum helvetica. 2. Bd., XII + 662 p., Rothermel, Schaffhausen.
- Trappen, von der, A. (1933): Die Fauna von Württemberg. Die Käfer. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., Stuttgart 89: 187—220.

Anschrift des Verfassers:

Dr. phil. Marcus Würmli, Museum G. Frey,
Hofrat-Beisele-Straße 6, D-8132 Tutzing.

Nachtrag zu „Neue Limoniiden aus dem Allgäu und von Rhodos (Diptera, Limoniidae)“

Nachr. Bl. Bay. Ent. 25, Heft 3, S. 33—40.

In vorstehendem Beitrag wurde bei der Beschreibung von *Phyllobasis* (s. str.) *gohli* spec. nov. Mendl auf Seite 34 im Abschnitt „Vorkommen“ bedauerlicherweise die Angabe der Funddaten übersehen, was hiermit nachgeholt werden soll:

.... 26.—31. 8. 1975, 1 ♂ (Holotypus),
.... 10.—31. 8. 1975, 5 ♀♀ (Paratypen),

Hans Mendl, Johann-Schütz-Straße 31,
8960 Kempten/Allgäu, BRD.

1974
Ent.
NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. F o r s t e r, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

25. Jahrgang

15. Oktober 1976

Nr. 5

Inhalt: G. E m b a c h e r: Neue und bemerkenswerte Makrolepidopterenfunde in Salzburg S. 81. — K. W a r n c k e: Bemerkungen zur der Arbeit von Ebmer über die als *Apis* beschriebenen Bienen der Gattung *Halictus* und ein Beitrag zur Namensklärung nordafrikanischer Bienen der gleichen Gattung (Hym. Apidae) S. 89. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 96.

Neue und bemerkenswerte Makrolepidopterenfunde in Salzburg

Von **Gernot Embacher**

Die letzte Veröffentlichung von Fangergebnissen aus dem Lande Salzburg, das zu einem guten Teil der Südbayernfauna angehört, hat Herr Fritz M a i r h u b e r 1961 vorgenommen (Nachrichtenblatt der Bayer. Entomologen, Jahrgang X, Nr. 3, vom 15. 3. 1961).

Seit M a i r h u b e r im Jahre 1968 die Entomologische Arbeitsgruppe am „Haus der Natur“ in Salzburg wieder aktivierte und mehrere junge Sammler tätig sind, gibt es eine ganze Reihe von Neufängen und neuen Fundorten.

Für die beigebrachten Daten danke ich den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft, besonders den Herren F. M a i r h u b e r, Salzburg, Dr. K. M a z z u c c o †, Salzburg, K. M u r a u e r, Grödig, B. N e l w e k, Linz, G. N e l w e k, Salzburg, W. S p r i n g e r, Salzburg, und H. S t ü t z, Anif.

Nomenklatur und Systematik in diesem Bericht richten sich nach dem derzeit international gültigen System.

Nymphalidae

Proclissiana eunomia Esp. (*aphirape* Hbn.)

Wallerseemor von Ende Mai bis Mitte Juni jedes Jahr häufig (E m b a c h e r, M u r a u e r)

Euphydryas intermedia wolfensbergeri Frey. Herbert Meier (Graz, 1963) erwähnte in seiner Arbeit über das Murtal diese Art vom Unteren Rotgüldenensee (1700 Meter). M a i r h u b e r, L e i t n e r und E m b a c h e r erhielten nun am 26. 6. 1976 an einer eng begrenzten Stelle um die Schutzhütte etwa 25 Exemplare. Es ist dies der einzig bekannte Fundort im Land Salzburg.

Melitaea phoebe Schiff.

Fürberg-Falkenstein/St. Gilgen, 800 m, ein Männchen am 20. 5. 71. Einziger Fund seit 1953. (E m b a c h e r)

Satyridae**Oeneis glacialis** Moll (*aëlla* Hbn.)

Schwarzkarl/Stubachtal, 2100 m, 14. 7. 1971, 3. 8. 1975 auf Schutthalden (M a z z u c c o, E m b a c h e r). In Muhr im Lungau bei 1100 m ein Männchen am 29. 5. 1975 von M u r a u e r am Fuß einer Felswand gefangen; dürfte wohl aus größerer Höhe zugeflogen sein.

Erebia claudina Bkh. (*arete* F.)

Am Tauernpaß (Obertauern, 1800 m) jahrweise sehr häufig, von Mitte Juli bis Anfang August. (E m b a c h e r)

Erebia nivalis Lork. et de Lesse

Diese von *E. cassioides* R. u. H. abgetrennte Art kommt in den Hohen Tauern ab ca. 2000 m vor. Kitzsteinhorn bei 2400 m am 19. 8. 1974 mehrfach; Schwarzkarl/Stubachtal bei 2100 m 14. 7. 1971 und 3. 8. 75 (E m b a c h e r) und Schloßalm/Hofgastein, 2000 m, 6. 8. 1975 (M u r a u e r, E m b a c h e r).

Lycaenidae**Strymonidia w-album** Knoch

Bluntautal bei Golling 31. 7. 1973 (E m b a c h e r), Hintersee bei Faistenau 14. 8. 1970 (E m b a c h e r) und Schneiderau/Stubachtal 15. 7. 1971 (N e l w e k). Nur Einzelfunde.

Hesperiidae**Pyrgus andromedae** Wallgr.

Nach fast 30 Jahren erstmals im Bluntautal wieder zwei Funde: 24. 5. 1969 und 16. 5. 1971 (E m b a c h e r). Seither nicht mehr beobachtet.

Sphingidae**Celerio euphorbiae** L.

Jedes Jahr sehr häufig auf einem Trockenhang in Muhr bei 1200 m, ab Mitte Juni bis Mitte August (N e l w e k, M u r a u e r, M a i r h u b e r, E m b a c h e r, S p r i n g e r). Raupen mehrfach auf *Euphorbia cyparissias* L.

Celerio galii Rott.

Am 3. 8. 1975 flogen an der Beobachtungsstation Weißsee/Stubachtal (2300 m) 12 frische Tiere ans Licht (M a z z u c c o, E m b a c h e r). Die Weibchen waren befruchtet. Einige Tage später (10. 8. 1975) kamen ca. 200 Falter zum Scheinwerfer auf dem Mönchsberg (S p r i n g e r, B a u m g a r t n e r, E m b a c h e r). Die folgenden Zuchten ergaben teilweise schon im Spätherbst die Falter, teilweise liegen die Puppen über den Winter. In der Umgebung von Salzburg wurden auch einzeln Freilandraupen gefunden.

Celerio lineata livornica Esp.

Nur ein Exemplar in den letzten Jahren (Weißsee/Stubachtal, 2300 m), 19. 8. 1969 (E m b a c h e r).

Nolidae

Roeselia strigula Schiff.

Koppl bei Salzburg, 3. 6. 1973, 10. 7. 1974 (Embacher) und Großmain-Wartberg 27. 6. 1973 (Embacher)

Celama centonalis Hbn.

Salzachau bei Anthering 13. 7. 1974 (Embacher).

Arctiidae

Nudaria mundana L. Nach einer Pause von 12 Jahren im Blunताल wieder gefunden (4 Stück am 16. 7. 1976, Embacher).

Eilema lutarella L.

Koppl-Moor 17. 8. 1972, 3. 8. 1973 mehrfach (Embacher, Mairhuber), in Muhr bei 1100 m bei Tag an einem Trockenhang 8. 8. 1975 (Murauer, Embacher).

Eilema cereola Hbn.

In Muhr (1100 m) von Mitte Juli bis Mitte August am Licht (Embacher, Murauer, Mairhuber, Nelwek).

Pelosia muscerda Hufn.

Gneiser Moor bei Salzburg 30. 7. 1973 häufig am Licht (Mazzucco, Embacher). Wallerseemoor 4. 8. 1973 (Mairhuber, Embacher).

Notodontidae

Drymonia querna F.

Salzachau bei Anthering 13. 7. 1974 (Embacher) und Koppl 5. 7. 1972 (G. Nelwek). Einzelfunde.

Notodonta torva Hbn. (*tritophus* Esp.)

Früher große Seltenheit, in den letzten Jahren an mehreren Stellen nicht selten: Koppler Moor 1. 6. 1973, 23. 6. 1975, 18. 5. 1976 (Embacher, Nelwek), Blunताल 5. 7. 1973, 13. 6. 1975, 25. 5. 1976 (Murauer, Springer, Embacher), Roding 4. 8. 1971 (Nelwek), Tiefbrunnau/Faistenau 13. 6. 1975 (Springer, Embacher), Fürstenbrunn 16. 6. 1974 (Embacher), Kobenzl/Gaisberg 25. 6. 1970 (Nelwek).

Odontosia carmelita Esp.

Diese Art wird in der ssp. *montana* Burm. seit 1973 in der Umgebung von Salzburg einzeln gefunden: Koppl-Moor 10. 5. 1975 (Embacher), Glanegg 7. 5. 1975, 4. 5. 1976 (Murauer, Embacher), Großmain-Wartberg 10. 4. 1974 (Baumgartner, Murauer), Tiefbrunnau 19. 5. 1975 (Springer), Salzachau bei Anthering 19. 4. 1976 (Embacher, Murauer)

Zygaenidae

Silvicola osterodensis Reiss (*scabiosae* Scheven)

Die alte Angabe von Spannring für Muhr/Lungau vom 2. 7. 1924 konnte nun durch Heimo Nelwek bestätigt werden. Mehrere Exemplare vom 14. 7. 1974. Auch Raupen wurden gefunden. Einziger Fundort in Salzburg.

Cochliidiidae

Heterogenea asella Schiff.

Ein vollkommen verdunkeltes Weibchen dieser meist wohl übersehenen Art konnte Embacher am 20. 7. 1976 in Koppl am Licht fangen.

Lemoniidae

Lemonia dumi L.

Koppl 2. 11. 1972 (Embacher), Hof/Salzburg 5. 10. 1970 (Rath),

Lasiocampidae

Epicnaptera tremulifolia Hbn.

In einem Garten von Grödig am 5. 6. 1974 von Murauer gefangen.

Noctuidae

Euxoa birivia Schiff.

Bluntatal 4. 8. 1975 (Murauer), Birgkar/Hochkönig 1100 m 15. 8. 1974 (Embacher).

Euxoa recussa Hbn.

Bluntatal 10. 9. 1975 (Murauer), Muhr, 1100 m, 15. 8. 1974, 12. 8. 1972 (Nelwek, Mairhuber, Embacher), Kobenzl/Gaisberg 16. 9. 1974 (Mairhuber).

Ogygia signifera Schiff.

Diese Art wurde erstmals von Ortner am 2. 7. 1951 im Stubachtal bei 800 m gefangen, jedoch verkannt (befindet sich unter „*nigrescens*“ in der Sammlung Ing. Feichtenbergers an der Universität Salzburg). Mazzucco fing ein Stück am 15. 7. 1958 bei Bischofshofen, erkannte die Art aber auch nicht. Nun wurden von B. Nelwek und Embacher mehrere Exemplare in Muhr (1100 m) gefangen: 15. 8. 1974. Ich habe die beiden alten Funde mit den Tieren aus Muhr verglichen und es ergab Übereinstimmung.

Ochroleura musiva Hbn.

Nicht selten in Muhr im August (Nelwek, Embacher, Murauer, Stütz).

Standfussiana wiskotti Stndf.

Am 3. 8. 1975 am Weißsee (2300 m) vier Stück (Mazzucco, Embacher).

Rhyacia simulans Hufn.

Ebenfalls am 3. 8. 1975 Weißsee, 2 Stück (Embacher)

Rhyacia helvetina B.

Bluntau 26. 6. 1975, 13. 7. 1973 (Murauer, Embacher), Koppl 12. 7. 1974 (Embacher), Muhr 16. 8. 1974 (Nelwek), Mühlbach/Hochkönig 16. 8. 1974 (Embacher).

Chersotis margaritaceae Vill.

Diese bisher nur aus der Bluntau bekannte Art wurde 1974 und 1975 an mehreren Stellen häufig gefangen: Fürstenbrunn am Untertersbergfuß 12. 9. 1974, 4. 9. 1975 (Embacher), Muhr Mitte Aug. bis Ende Sept. (Springer, Nelwek, Embacher, Stütz,

Murauer, Mairhuber), Bluntau 11. 9. 1974, 10. 9. 1975 (Embacher), Gaisberg/Salzburg, 800 m, 19. 9. 1974, 21. 8. 1974 (Springer, Embacher).

Noctua interposita Hbn.

Erstfang 3. 8. 1975 Weißsee (2300 m), ein Männchen unter mehreren hundert *pronuba* L. (Embacher). Wanderung?

Epilecta linogrisea Schiff.

Auf den Stadtbergen Salzburgs jahrweise häufig am Licht: Kapuzinerberg-Abhang 15. 8. 1974 (Baumgartner), Gaisberg (600 m) 18. 9. 1974 (Mairhuber, Embacher).

Spaelotis ravida Schiff. (*obscura* Brahm.)

Salzburg-Mönchsberg, 16. 8. 1975, ein Stück am Scheinwerfer (Embacher). Erster Fund seit Binder 20. 7. 1928 (aus Golling).

Paradiarsia sobrina B.

Sehr häufig im Koppler Moor, August (Embacher), in Muhr 15. 8. 1974 (Nelwek, Embacher) und am Wallersee 4. 8. 1973 (Embacher, Mairhuber).

Lycophotia molothina Esp.

Salzburg-Liefering 12. 6. 1970 (Embacher), Roding/St. Georgen 11. 6. 1972 (G. Nelwek).

Amathes ochreago Hbn.

Diese sehr lokale Art wurde in Muhr (1100 m) festgestellt: 12. 8. 72 (Mairhuber), 8. 8. 1975 (Murauer). Tagfang.

Heliophobus texturata kitti Schaw.

Nur aus Muhr vom dortigen Trockenhang bekannt, dort aber sehr häufig: 29. 5. 1975 (Stütz), 20. 6. 1973, 15. 7. 1974, 21. 9. 1974 (Murauer, Nelwek, Embacher, Mairhuber).

Hadena filigrama Esp.

Koppl 28. 6. 1972, 8. 7. 1974 (Embacher).

Orthosia opima Hbn.

Sehr selten in Koppl 20. 4. 1975 (Embacher, Murauer) und Hof-Vorderschroffenau 5. 5. 1975 (Vitzthum).

Mythimna straminea Tr.

Seit 1951 nur ein Stück: Salzburg-Liefering 9. 7. 1970 (Embacher).

Parastichtis suspecta Hbn. (*iners* Tr.)

Wallerseemoor 4. 8. 1973 (Embacher, Murauer), 14. 8. 1974 (Mairhuber), Koppl-Moor 6. 8. 1973 (Embacher), Muhr 15. 8. 1974 (Nelwek), Salzburg-Gneismoor 15. 7. 1971 (Mairhuber, 5 Stück).

Hyboma strigosa Schiff.

Bisher nur ein Fund im Stubachtal (Feichtenberger). Nun in der Au bei Anthering festgestellt: 11. 7. 1975, 13. 7. 1974 (Embacher, Murauer). Mairhuber fing ein Stück am 11. 6. 1966 in Leogang.

Euthales algae F.

Salzachau bei Anthering 2. 8. 1975, 29. 8. 1975, 18. 8. 1973 (Murauer, Mairhuber, Embacher).

Bryophila domestica Hufn. (*perla* Schiff.)

Bluntau/Golling 4. 8. 1974 (Murauer), Muhr, 1100 m, 15. 8. 74, (Embacher, Nelwek).

Dypterygia scabriuscula L.

Nach 20 Jahren wieder in Salzburg entdeckt: Bluntautal 11.6. 1975, 26. 6. 1975 (Stütz, Murauder).

Phlogophora scita Hbn.

In Koppl sehr häufig im Juli (Embacher), Fürstenbrunn 7. 8. 1974, 11. 7. 1975 (Embacher, Stütz), Bluntau 8. 7. 1971, 9. 7. 1975 (Embacher, Murauder).

Enargia ypsilon Schiff. (*fissipuncta* Haw.)

Salzachau/Anthering 14. 7. 1975 (Murauder), Roding/St. Georgen 22. 7. 1974 (Nelwek), Seekirchen 29. 7. 1970 (Mairhuber).

Apamea charactera Hbn. (*hepatica* Hbn.)

Anif 9. 7. 1972 (Murauder)

Oligia furuncula Schiff. (*bicoloria* Vill.)

Gartenau 1. 8. 1975 (Murauder), Hinterwinkel-Ebenau 12. 9. 1974 (Mairhuber).

Photedes fluxa Hbn. (*hellmanni* Ev.)

Die bisher nur vom Wallersee bekannte Art wurde von Springer und Embacher in der Salzachau bei Anthering am 1. 8. 1975 in 3 Exemplaren gefangen.

Photedes pygmina Haw. (*fulva* Hbn.)

Neufang: Glanegg 8. 9. 1974 (Embacher). In der Folge am Untersbergfuß von Gartenau bis Fürstenbrunn sehr häufig gefunden. Alle Daten im September (Murauder, Stütz, Embacher).

Hydraecia petasitis Dbl.

Zweiter Salzburger Fundort: Salzachau bei Anthering 13. 9. 1974 (Murauder).

Celaena leucostigma Hbn.

Weißsee/Stubachtal, 2300 m, 16. 8. 1970 (Embacher)

Archanara neurica Hbn.

Die bisher nur vom Wallerseemoor bekannte Art wurde in der Antheringer Au am 1. 8. 1975 gefangen (Embacher); Mairhuber fing den Falter in Seekirchen am 29. 7. 1970.

Chilodes maritima Grasl.

Neufang: Salzburg-Itzling 4. 7. 1974 (Mairhuber fing das Tier in seiner Wohnung).

Athetis pallustris Hbn.

Ebenau-Hinterwinkel 27. 5. 1974 (Embacher, 2 Stück). Bisher nur von Hallwang (Witzmann, 20. 5. 1936) bekannt.

Heliothis maritima Tausch

In der ssp. *bulgarica* Drdt. bei Tamsweg (20. 7. 1972) und in Muhr 1. 8. 1973 gefangen (Embacher).

Heliothis peltigera Schiff.

4 Stück am Weißsee/Stubachtal, 2300 m, 15. 8. 1971 (Mazzucco, Embacher).

Moma ludifica L.

Mühlbach/Hochkönig, Juni 1964, Fürstenbrunn 16. 6. 1974 (Embacher).

Panchrysia v-argenteum Esp.

Bisher nur aus dem Bluntautal und aus Parsch bekannt. Jetzt auch

vom Untersbergfuß in Fürstenbrunn, 11. 9. 1975, 12. 9. 1974 (Murauer, Embacher).

Chryspidia putnami gracilis Lempke

Die von *Ch. festucae* abgetrennte Art wurde in der Antheringer Au am 14. 7. 1975 (Murauer, Embacher) und in der Schneiderau im Stubachtal, 14. 7. 1971 (Embacher) gefangen.

Lygephila pastinum Tr.

Bisher nur vom Mönchsbergscheinwerfer in Salzburg (Mazzucco) bekannt, jetzt in der Antheringer Salzbach von Murauer am 30. 6. 1973 und am 14. 7. 1975 gefangen.

Hypenodes humidalis Dbd. (*turfosalis* Wocke)

Gneiser Moor bei Salzburg, 29. 7. 1971, 17. 7. 1972. Neufang für Salzburg (Mairhuber).

Geometridae

Comibaena pustulata Hufn.

Neufang in Salzburg: Antheringer Au 30. 6. 1973 (Murauer).

Scopula subpunctaria H. S.

Bisher nur aus dem Bluntatal bekannt. Neuer Fundort: Koppl 25. 7. 1973 (Embacher)

Anaitis efformata Gn.

Diese sehr seltene Art bekam Stütz am 21. 4. 1971 am Fuße des Rainberges in Salzburg. Hier befindet sich ein Steppenhang.

Epilobophora sabinata Hbn.

In Muhr (1100 m) von 28. 6. bis 3. 10. nicht selten. Vermutlich 2 Generationen. Auch aus dem Bluntatal bekannt (Embacher, Nelwek).

Triphosa sabaudiata Dup.

Fürstenbrunn am Untersbergfuß: 23. 3. 1974 (Embacher)

Lygris testata L.

Ein neuer Fundort: Zauchensee bei Altenmarkt, 1800 m, 3. 9. 1973 (Embacher).

Calostigia kollariaria H.S.

Koppl, Anfang Mai bis Mitte Juni nicht selten (Embacher), Fürstenbrunn 11. 5. 1974 (Embacher). Die Art war bisher nur aus den Zentralalpen bekannt.

Entephria infidaria Lah.

Fürstenbrunn 7. 8. 1974, Koppl 23. 6. 1974, 31. 7. 1975 (Embacher). Bisher nördlich von Golling nicht beobachtet.

Coenotephria derivata Schiff. (*nigrofasciaria* Goeze)

Seit 1972 jedes Jahr ein Stück in Koppl (14. 4. 1972, 24. 5. 1973, 29. 4. 1974, 25. 5. 1975, 3. 5. 1975 (Embacher).

Coenotephria sagittata F.

Großmain 27. 6. 1973, Koppl 8. 7. 1973, 8. 7. 1974 (Embacher), Antheringer Au 2. 8. 1975 (Murauer).

Euphyia unangulata Haw.

Einziger Salzburger Fundort: Schneiderau/Stubachtal bei 1000 m, 13. 6. — 5. 7. 1973 (Nelwek).

Epirrhoe rivata Hbn.

Neuer Fundort Muhr (1100 m) 18. 7. 1974, 28. 6. 1975 (E m b a c h e r).

Perizoma taeniata Stph.

In den letzten Jahren häufiger geworden. Koppl 8. 7. 1974, 17. 7. 1975 (E m b a c h e r), Gneiser Moor 30. 7. 1973, Muhr 18. 7. 1974, Bluntauental 18. 7. 1974 (E m b a c h e r).

Perizoma bifaciata Haw. (*unifasciata* Haw.)

Von Feichtenberger für das Stubachtal angegeben, am 6. 8. 1974 ein Stück in Fürstenbrunn gefangen (E m b a c h e r).

Asthena anseraria H. S.

Neu für Salzburg. Ein Stück am 12. 7. 1976 in der Antheringer Salzbachau (E m b a c h e r).

Eupithecia pyreneata Mab.

Koppl 8. 7. 1974, Muhr 28. 6. 1975 (E m b a c h e r), Kobenzl-Gaisberg, 600 m 25. 6. 1970 (M a i r h u b e r).

Eupithecia extraversaria H. S.

Ebenau — Hinterwinkel 12. 7. 1974 (E m b a c h e r).

Eupithecia selinata H. S.

Bisher nur ein Fund aus Kasern/Salzburg, in Koppl zwei Stück am 5. 6. 1974 und am 23. 6. 1975 (E m b a c h e r).

Eupithecia trisignaria H. S.

Ein Stück aus Koppl, 17. 7. 1975 (E m b a c h e r), bisher nur aus Salzburg-Parsch bekannt (W i t z m a n n 15. 8. 1955).

Eupithecia sinuosaria Ev.

Nach dem Erstfang von Feichtenberger, Zell am See 29. 6. 1961, nun Funde in Muhr, 1100 m, 1. 8. 1973 und 28. 6. 1975 und Bluntauental/Golling 1. 7. 1974 (E m b a c h e r).

Eupithecia indigata Hbn.

Neufang in Hinterglemm/Saalbach 5. 7. 1968 (M a i r h u b e r). Ferner aus Muhr, 29. 5. 1975 und von der Schmittenhöhe bei Zell a. See, 27. 6. 1965 (M a i r h u b e r).

Eupithecia pernotata Guen.

Neufang: Muhr, 1100 m, 29. 5. 1975 (M a i r h u b e r).

Erannis bajaran Schiff.

Einziger Fundort in Salzburg ist die Saalachau in Siezenheim. 2. und 13. 11. 1975 (E m b a c h e r, M a z z u c c o).

Apocheima hispidaria Schiff.

Neufang für Salzburg: Salzachau bei Anthering, 2 Stück am 1. 4. 76 (S p r i n g e r, E m b a c h e r).

Boarmia arenaria Hufn. (*angularia* Thnbg.)

Erster Fund seit 30 Jahren: Koppl 10. 6. 1972 (E m b a c h e r).

Boarmia lichenaria Hufn.

Erstfang: Koppl 12. 7. 1973 (E m b a c h e r), Fürstenbrunn 12. 9. 74 (E m b a c h e r).

Boarmia jubata Thnbg.

Koppl 29. 8. 1974, Riddingtal/Hochkönig, 1100 m, 20. 7. 1973, 16. 8. 1974 (E m b a c h e r).

Cleogene niveata Scop.

Auf dem Tauernpaß (1800 m) in Obertauern jedes Jahr Mitte Juli bis Anfang August nicht selten. Auch in Hintermuhr (1700 m) 18. 7. 74 (E m b a c h e r).

Psodos alticoloraria Mn.

Nur aus dem Glocknergebiet bekannt. Kitzsteinhorn bei 2400 m am 19. 8. 1974 ein Einzelstück. (E m b a c h e r).

Literatur

- Burmann K. (1973): *Odontotia carmelita* Esp. nov. ssp. montana. Nachrichtenbl. Bayr. Ent., 22. Jg. Nr. 6.
- Forster, W. und Wohlfahrt, Th.: Die Schmetterlinge Mitteleuropas Bände II, III und IV. Stuttgart.
- Higgins, L. und Riley, N. D. (1971): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Verlag Paul Parey, Hamburg.
- Koch, M. (1961): Wir bestimmen Schmetterlinge, IV, Neumann-Verlag, Radebeul.
- Wolfsberger, J. (1973): *Chrysaspidia putnami* Grote und *Chrysaspidia festucae* L. in Südbayern. Nachrichtenbl. Bayer. Entomol. 22. Jg. Nr. 5.
- Wolfsberger, J. (1974): Neue und interessante Makrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. Nachrichtenbl. Bayr. Ent. 23. Jg. Nr. 3.
- Hartig, F. und Heinicke, W. (1973): Systematisches Verzeichnis der Noctuiden Europas. Entomologica Vol. IX., Bari, Italia.

Anschrift des Verfassers:

Gernot E m b a c h e r, Franz-Schalk-Straße 4,
A 5020 Salzburg, Österreich

Bemerkungen zu der Arbeit von Ebmer über die als *Apis* beschriebenen Bienen der Gattung *Halictus* und ein Beitrag zur Namensklärung nordafrikanischer Bienen der gleichen Gattung (Hym. Apidae)

Von **Klaus Warncke**

1. „Warncke hat für *Hylaeus Apis quadricincta* F. als Typusart festgelegt. Die logische Folge wäre, daß statt *Halictus* der ältere Name *Hylaeus* zu gebrauchen ist. Diese Festlegung ist nicht zulässig“ (Ebmer 1974 p. 112). Diese logische Folge wird aber bereits seit 1809! von Latreille selbst anerkannt!, in dem er zu seiner Gattung *Halictus Hylaeus* Fabricius als Synonym stellt und zwar mit Recht! Die Gattung *Prosopis* Fabricius nennt er *Hylaeus* Fabricius bei Latreille. Fabricius ist nun aber der Beschreiber der Gattung *Hylaeus*, er selbst hat *Prosopis annulata* aus der Gattung herausgehoben, so daß Latreille gar nicht diesen Artnamen verwenden durfte! Auf Grund der Nomenklaturregeln konnte nur noch ein Name verwendet werden, der in der Gattung verblieb und das ist *Apis quadricincta*! Die Festlegung ist also zulässig. Daß damit *Hylaeus* für *Halictus* verwendet werden soll, entspricht einem Angstgefühl von

E b m e r. Ich selbst halte an dem seit langem verwendeten Namen *Halictus* fest und habe auch nichts Gegenteiliges vorgeschlagen.

Ich bin aber dagegen, für *Prosopis* den nicht berechtigten Namen *Hylaeus* zu verwenden. Dabei zählt nicht das von E b m e r aufgeführte Argument, daß die amerikanischen Autoren *Hylaeus* für *Prosopis* verwenden, sondern allein und einzig die Nomenklaturregel und die verlangt nach dem Veröffentlichungsdatum: Während der Gattungsname *Hylaeus* 1793 von F a b r i c i u s beschrieben wurde, hat er 1804 die Gattung *Prosopis* geschaffen und die an 12. Stelle stehende Art *P. annulata* aus der Gattung *Hylaeus* herausgenommen und als 1. Art bei der Gattung *Prosopis* aufgeführt. Im gleichen Jahr (1804) erschien auch die Arbeit von L a t r e i l l e, der unverständlicherweise nicht den Gepflogenheiten der damaligen Zeit den Artnamen an erster Stelle als Repräsentanten der Gattung beließ, sondern *Hylaeus annulatus* (12. Stelle!) als Hauptvertreter von *Hylaeus* (bei F a b r i c i u s = *Prosopis*) aufrücken ließ, die davor stehenden Arten aber in eine neue Gattung steckte = *Halictus*. Kein Wunder, daß die mitteleuropäischen Bienenbearbeiter (auch B l ü t h g e n, exclusive E b m e r) diese L a t r e i l l e'sche Auslegung nicht mitmachten, sondern sich an den älteren Autor F a b r i c i u s hielten und die neue Gattung *Prosopis* verwendeten. Bis heutzutage ist nicht geklärt, welche dieser beiden Arbeiten von F a b r i c i u s oder L a t r e i l l e im Jahre 1804 eher erschien. Und da das ungeklärt ist, haben die mitteleuropäischen Bienenbearbeiter (und nicht nur diese!) nach dem Ehrenkodex gehandelt und dem Autor des älteren Gattungsnamen (F a b r i c i u s: *Hylaeus*) den Vorrang gegeben. Ich hoffe nur, daß das auch in Zukunft so sein wird.

2. „In der Namensgebung altbeschriebener Arten waren bislang keine Auffassungsunterschiede vorhanden. Die alte Literatur wurde von B l ü t h g e n in seinen Beiträgen zur Synonymie der Bienengattung *Halictus* Latr. geklärt.“ Diese Einleitungsworte von E b m e r (1974 p. 111) treffen höchstens auf Hummeln zu, hier wurden auch zum beachtlichen Teil die als *Apis* beschriebenen Hummeln frühzeitig geklärt (so auch die von H a r r i s!). Bei allen anderen Bienen herrschte ein heilloses Durcheinander, durch die frühere Unzugänglichkeit der Literatur und durch fehlende Typenfestlegungen bzw. -einsichten bedingt. Man braucht doch nur in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts an F r i e s e zu denken, der nur verschwindend wenige, aber immerhin schon Typen untersuchte, dafür um so mehr alles ihm Unbekannte beschrieb! Dieses Durcheinander zwang allmählich zur Klärung. Während A l f k e n dieses in vielen Gattungen zu erreichen suchte, bemühte sich B l ü t h g e n bei den *Halictinae*. Sein Ziel war dabei, zumindest die paläarktischen Arten zu klären. E b m e r faßt dieses Bemühen B l ü t h g e n's zutreffend zusammen: „doch kamen leider seine Arbeiten zu keinem Abschluß“ (E b m e r 1969 p. 133). B l ü t h g e n selbst betonte wiederholt, daß viele Typen nicht einzusehen wären, da manche Museen keine Typen verschickten. Fazit: Nicht einmal die Arten der Westpaläarktis konnten geklärt werden, von denen Typenmaterial vorhanden war. Mit den noch älteren Beschreibungen hat sich B l ü t h g e n noch gar nicht befassen können!

3. „Um so kritischer muß man nun bei der Deutung alter Namen sein“, schreibt E b m e r nur wenige Zeilen weiter (1974 p. 111) und bemerkt fast gleichzeitig, daß „die Stabilität der Namen zu fördern“ ist. Dem ist voll zuzustimmen! Die Klärungen der *Apis*-Beschreibun-

gen wurden deshalb in 4 Schritten betrieben, von denen E b m e r aber nur den dritten nachvollzog:

a. Alle alte Literatur wurde auf Bienenbeschreibungen oder eventuelle Klärungen untersucht, was einige Jahre in Anspruch nahm, da die Untersuchungen vollständig sein sollten.

b. Anhand einer kompletten mitteleuropäischen Bienen-Vergleichssammlung wurden alle *Apis*-Beschreibungen nach ihrer Gattungszugehörigkeit geklärt, wobei Klärungen früherer Autoren den Vorrang vor den Beschreibungen der Arten und ihre Stellung zu oder zwischen anderen, eventuell geklärten Arten hatten (was auch E b m e r für sehr wichtig hält).

c. Alle ungeklärten Arten, in diesem Fall der Gattung *Halictus* wurden dem Text-Inhalt nach gedeutet. Von den 44 als *Halictus* gedeuteten Arten hält E b m e r ebenfalls 37 Arten (= 85%) für *Halictus*, nur 2 lehnt er als *Halictus* ab! Eine erfreulich gute Übereinstimmung! Er kommt bei den Artdeutungen dabei nahezu zu den gleichen Ergebnissen wie ich!

d. Dieses ist der entscheidendste Schritt! Soweit Typen älterer bis alter Autoren vorhanden sind, konnten diese einwandfrei geklärt werden. So untersuchte ich auch die L i n n é'schen Typen (London) und stellte ihre Übereinstimmung mit den geltenden Namen fest. In den anderen Fällen sind Klärungen nach Typen nicht mehr möglich. Eine Wortanalyse der Beschreibungen kann aber — wie bekannt — zu ganz anderen Arten führen. Deshalb bleibt wegen der Stabilität der Namen nur eines übrig, die ungefähre Deutung bekannten älteren Namen zuzuordnen. Nach diesem Werdegang wurden alle ungeklärten *Halictus*-Beschreibungen zugeordnet. Meine Synonymliste bleibt also als solche im vollem Umfange bestehen!

Als letztes wäre nur zu fragen, ob man solche alten Beschreibungen nicht ruhen lassen sollte! Wenn man bedenkt, daß E b m e r von den von mir aufgeführten *Apis*-Beschreibungen 85% ohne weitere Literatur- und ohne weitere *Apis*-Untersuchungen als zu *Halictus* zugehörig erkennt, so ist hier eine große Gefahr gegeben, daß jüngere Beschreibungen bei späteren Klärungen (und wenn es sich nur um Einzelbeschreibungen handeln sollte) zu Homonymen werden. Das sollte vermieden werden.

Außerdem wird es höchst gefährlich, die Beschreibungen Wort für Wort zu analysieren; dabei bietet man späteren Bearbeitern nur Möglichkeiten, erneute Namensänderungen herbeizuführen. Umgekehrt halten auch die schon lang geklärten Namen einer 100%-Wortüberprüfung der alten Beschreibung nicht stand. So konnte ich bei meinen *Apis*-Untersuchungen einige sichere Fälle für mich herausfinden, in denen sicher nicht nur die Art falsch gedeutet, sondern eine völlig andere Gattung beschrieben wurde. Es wäre aber verfehlt im Sinne der Stabilität, hier Änderungen einzuführen (dazu riet mir auch B l ü t h g e n in litt.). Wir sollten vielmehr froh sein, daß so vieles schon geklärt ist und daß es möglichst schnell zu einer Namenskonstanz kommt.

Ferner wird zur Zeit eine vollständige Bearbeitung der westpalaarktischen Bienen angestrebt. Dazu gehört nicht nur die Kenntnis der Arten, sondern auch die Verarbeitung der Literatur, die inzwischen schon so stark angewachsen ist, daß ein Einzelner kaum noch einen Überblick bekommen kann, bzw. durch das teilweise fast nutzlose Suchen in der Literatur ungeheuer viel Zeit verliert.

4. Zu einigen Artnamen sind noch einige nomenklatorische Klärungen angebracht:

a. **Apis minuta** Schrank, 1781. Die Beschreibung trifft auch auf einen *Halictus* zu, nicht aber auf eine *Prosopis* (Ebmer 1974 p. 117), die weißgefärbte, fast haarlose Gesichter aber nicht weiß behaarte(!) Stirnen haben. Kirby (1802) zitiert Schrank unter *Melitta minuta*, weist aber darauf hin, daß die Nistplatzangabe von Schrank unzutreffend ist. Kirby ist vermutlich zu dem Ergebnis gekommen, daß Fang- und Nistplatz nicht identisch sind. — Erst vor kurzem bekam ich von einem Sammler eine grüne *Halictus* als *Melipona* vorgelegt, die in Südamerika in einer großen *Melipona*-Kolonie gefangen wurde! Hier hätte allein schon die Färbung den Fänger aufmerksam machen müssen. Um wieviel schwieriger dürfte das bei der damals völligen Unkenntnis über Bienennistgewohnheiten gewesen sein. Wenn also Kirby 1802 Schrank als ältesten Autor der *Melitta minuta* aufführt, sollte das für uns genügen. Bei *H. rubicundus* bestätigt das auch Ebmer (1974 p. 121). Blüthgen hat sich übrigens in seinen Klärungen zunächst an Tiere gehalten und die Kirby'sche *minuta* stimmt mit der heute darunter verstandenen Art überein.

Damit kann der alte Name *Halictus minutus* beibehalten werden und nicht wegen *H. minutus* (Fabricius, 1798) — wie es Ebmer tut — umbenannt werden!

b. **Halictus croceipes** (Morawitz, 1876) ist wegen *Halictus croceipes* (Fourcroy, 1785) präokkupiert. Daran ändert sich auch nichts, wenn Ebmer „den Namen von *Halictus* nach *Lasioglossum* transferiert hat, bevor dies Warncke mit *Apis croceipes* nach *Halictus* tat“ (1974 p. 118). Dieses nomenklatorische Selbstbasteln von Regeln hat Ebmer auch bei *Halictus nitidus* (Panzer, 1798), nec. (Müller, 1776) vorgeführt (Ebmer 1974 p. 125—126).

c. **Halictus fulvipes** (Klug, 1817), nec. (Gmelin, 1790) = **Halictus frontalis** ssp. **sexcinctus** Drs. Die Präokkupierung wird von Ebmer abgelehnt, da „*Apis fulvipes* Gmelin 1790 ein primäres Homonym von *Apis fulvipes* Villers 1789 ist und gemäß Art. 59 für immer zu verwerfen ist.“ Das Verwerfen ist richtig, nur bleibt der Gmelin'sche Name bei den vergebenen *Halictus*-Namen der älteste, wenn auch nicht verfügbare und der jüngere von Klug muß ebenfalls verworfen werden!

d. **Halictus sexcinctus** (Fabricius, 1775). Das einzige Tier in der Sammlung von Fabricius trägt den Originalzettel „6-cinctus“. Ein Fundortszettel fehlt! Auch bei vielen anderen Arten fehlen Fundortszettel und trotzdem stammen die Tiere teilweise aus Dänemark. Daran nimmt keiner Anstoß, außer Ebmer. Die Originalbeschreibung nennt als Vorkommen „Amerika“. Das ist an Hand des Tieres und der seit langem gültigen Deutung der Art falsch! Erst 1793 führt Fabricius einen weiteren Fundort „Südeuropa“ an — ein derart gekennzeichnetes Tier steht aber nicht in der Sammlung von Fabricius.

Ebmer hält die Beschreibung von 1775 für eine echte nordamerikanische Binden-*Halictus*!, wählt aber als gültige Beschreibung 1793, da hier Fabricius Südeuropa als Fundort nennt! Auch dieser Selbstbastelei ist nicht zuzustimmen, Gültigkeit hat nur die Erstbeschreibung 1775, der Fundort Amerika ist falsch, und kann nur vermutlich durch Dänemark ersetzt werden, da dem Typus der Fundorts-

zettel fehlt. Es spricht nichts dagegen, daß *Fabricius* später auch Material aus Südeuropa zu sehen bekam, nur dürfte dieser Fundort nicht als locus typicus verwendet werden, da ein fundortloses Tier in seiner Sammlung steht und nichts gegen Dänemark spricht.

e. *Hylaeus similis* Fabricius, 1793 ist weder von mir als *Halictus* aufgeführt noch deren Zugehörigkeit zu *Andrena* bezweifelt, da ich bereits 1970 durch Festlegung eines Lectotypus die Art als *Andrena barbilabris* (K) kennzeichnete und den altbewährten letzteren Namen durch Art. 23b beibehielt!

f. *Apis parvula* Fabricius, 1798. In der coll. *Fabricius* steht ein einziges Tier mit dem Originalzettel „*parvula*“. Es ist völlig richtig, daß das Tier mit der Beschreibung und der Fundortsangabe Italien nicht übereinstimmt. Laut Nomenklaturregeln ist allein für die Namensgebung der Typus im Zusammenhang mit einer gültigen Beschreibung verantwortlich; wenn der Inhalt der Beschreibung vom Typus abweicht, gibt nicht die Beschreibung den Ausschlag. Wiederholte Verwechslungen seitens *Fabricius* (!?) könnten auch hier eine Erklärung geben. Ich schließe mich gern dem Vorbehalt von *Petersen* (Kopenhagen) an, daß „the holotype-designation might be invalid“ und es sich wirklich um eine *Nomioides*-Art handelt. In diesem Fall müßte der Typus vernachlässigt werden, was nicht den Nomenklaturregeln entspricht.

g. *Andrena pygmaea* Fabricius, 1804. In der *Fabricius*-Sammlung steht ein Exemplar mit dem Originaletikett „*pygmaea*“. Auch *Ebmer* erkennt dieses Tier eindeutig als *Halictus politus* an. Er hält es aber der Beschreibung nach nicht für das Originaltier, weil es den vorhergehenden verwandt sein soll (davor stehen mittelgroße typisch pelzig behaarte Andrenen, eine *Melitta* und eine *Halictus*), ein matt schwarzes Mesonotum besitzt (*politus* = glänzend) und 3 weiße Tergitbinden besitzt („wo sind denn bei *politus* drei weiße Tergitbinden?“). *Ebmer* hält *pygmae* für eine *Andrena* aus der *minutula*-Gruppe.

Habituell weichen Tiere der *minutula*-Gruppe durch ihre fast fehlende Behaarung und ihre Kleinheit stark von den anderen *Andrena* ab, und sehen den kleinen dunklen *Halictus*-Arten täuschend ähnlich (man vergesse nicht 1804 mit ihrer Lupentechnik!). Ferner steht nicht von einem matten Mesonotum, sondern „obscure“ nigra, einem undeutlichen, also nicht tief schwarzem Mesonotum (bei Lupenbetrachtung wirkt sich die mittlere Mesonotumchagrinerung stark mattierend aus!). Und letztlich wird im Lateinischen eine weiße Binde als alba „fascia“ angegeben. Auch dieses Wort ist nicht verwendet worden, es heißt lediglich, daß die Segmente 1—3 weiße Ränder besitzen, wobei die ersten beiden unterbrochen sind. Weiße Endränder gibt es aber weder bei *Halictus* noch bei *Andrena*. Dafür scheiden viele *Halictus*-Arten helles Wachs unter dem Tergitrande aus. Ob dieses abgechiedene Wachs oder die deutlich aufgehellten Depressionen oder vielleicht auch nur Schmutz den Anstoß zur Beschreibung gegeben haben, läßt sich wegen des fehlenden Abdomen nicht mehr nachweisen. Zutreffend ist allein und einzig, daß das Tier in der Sammlung von *Fabricius* als *pygmaeus* bezeichnet ist und mit der Beschreibung übereinstimmt. Damit hat *H. politus* (Schck.) dem älteren Namen *H. pygmaeus* (F.) zu weichen!

Bei alten Sammlungen, auch bei *Fabricius* werden mitunter kurze Nadeln verwendet, so daß die Etiketten (nicht nur an kurzen Nadeln) leicht einmal herunterfallen können oder nach der Abnahme

nicht mehr halten und an einer anderen Stelle eingestochen werden müssen. Aus solchen mehrfachen Nadeleinstichen kann man aber auf keinen Fall auf Zettelverwechslungen schließen, wie es Ebmer bei *pygmaeus* tut!

5. Ebmer hat 1972 die von Brullè, Lucas und Pérez beschriebenen westpaläarktischen *Halictus*-Arten revidiert. Dazu sind einige Bemerkungen notwendig:

a. ***Halictus semiaeneus*** Brullè, 1832. Festlegung eines Lectotypus. *Halictus leucopus* wird als Synonym erkannt, der Unterschied zu *H. viridiaeneus* Bl. angeführt — 1974 dagegen *H. viridiaeneus* Bl. kommentarlos als synonym zu *H. semiaeneus* Bl. aufgeführt. Dem Leser wird offensichtlich überlassen, was er für richtig hält. Damit hat die Beschreibung des Lectotypus überhaupt keinen Sinn mehr, sondern man müßte in Paris an Hand der Type die Richtigkeit herausfinden!

b. Pérez beschreibt vor allem Bienen aus dem nordafrikanischen Raum. Er selbst gibt aber in seinen Beschreibungen nicht immer Fundorte an. Wegen der großen geographischen Abänderlichkeit bei *Halictus*-Arten ist aber die Angabe des Fundortes von ungeheurem Wert. In einigen Fällen konnte Ebmer die Fundortsangabe auf dem Etikett nicht lesen. In Paris habe ich das Fehlende nachgeholt:

Halictus subaenescens Pér. — Lectotypus: Marseille/Frankreich

Halictus decolor Pér. — Lectotypus: Laghuat/S-Algerien

Halictus atrovirens Pér.-Lectotypus: Castelldefels, 24. III. 1905/ Barcelona/Spanien

6. Im nordafrikanischen Raum sind noch eine Reihe weiterer *Halictus*-Arten beschrieben worden, deren Typen ich einsehen konnte:

Halictus barkensis Blüthgen, 1930 (Cyrenaika) — ♀ Typus (Berlin) = *H. villosulus* (K) — **syn. nov.!** Ebmer hält diese Art für berechtigt. Zahlreiches Material aus Nordafrika, auch Cyrenaika, zeigen alle Übergänge der normal punktierten *villosulus* zu der stärker punktierten *barkensis*.

Halictus villiersi Benoist, 1941 (Marokko) — ♀ Typus (Paris) = *H. villosulus* (K) — **syn. nov.!** Das Tier ist wie bei *barkensis* Bl. stärker punktiert.

Halictus berberus Benoist, 1941 (Marokko) — ♂ Typus (Paris) = *H. villosulus* (K) — **syn. nov.!**

Halictus intumescens Pérez, 1895 — Blüthgen (1923, 1934) hält diese Art für artgleich mit *H. ochraceovittatus* Drs. Während Ebmer die Synonym-Vermutungen von Blüthgen z. B. bei *H. lucidicollis* Pér. mit *H. brevicornis* Schck. und *H. rubescens* Per. mit *H. punctatissimus* (Schck) für richtig hält, lehnt er das entsprechende für *intumescens* und *mozabensis* ab und scheidet diese Arten als undeutbar aus! Abgesehen davon, mit welchem Recht er hier Synonyme akzeptiert oder Namen als undeutbar ausklammert, irgendwann einmal findet doch die Klärung statt und dann kann vielleicht eine weniger berufene Hand unnötigerweise Namensänderungen hervorrufen. Deshalb ist es abzulehnen, Namen als undeutbar beiseitezulegen, sondern besser ist es, daß der Spezialist diese älteren Artnamen als Synonyme zuordnet. Nur wenn sehr gewichtige Gründe vorhanden sind, wird man solch ein Synonym später wieder ausgraben (bei Auffinden einer Type); wenn dagegen ungedeutete Namen existieren, werden sich immer wieder Bearbei-

ter damit befassen, was bestimmt der Namensstabilität nicht zuge-
te kommen dürfte. Da nichts gegen die Synonymauffassung von
Bl ü t h g e n spricht, ist diese beizubehalten, ebenso bei:

- Halictus mozabensis** Pérez, 1895 = *H. masculus* Pér.
- Halictus schulthessi** Blüthgen, 1924, nec. Vachal 1903 (Marokko) — ♀
Typus (Zürich) = *H. pauxillus* (Schck) — **syn. nov.!** Das Mesonotum
ist allerdings etwas zerstreuter punktiert als bei den meisten mit-
teleuropäischen Tieren.
- Halictus ifranicola** Cockerell, 1937 (Marokko) — ♀ Typus (New York)
= *H. patellatus* Mor. — **syn. nov.!**
- Halictus rejectus** Cockerell, 1937 (Marokko) — ♂ Typus (New York)
= *H. tetrazonius* ssp. *maroccanus* Bl. — **syn. nov.!**
- Halictus lucidellus** Cockerell, 1937 (Marokko) — ♀ Typus (New York)
= *H. minutissimus* (K) — **syn. nov.!**
- H. malachurus sharificus** Cockerell, 1937 (Marokko) — ♂ Typus (New
York) = *H. malachurus* (K) — **syn. nov.!**
- Halictus rufulocinctus** Cockerell, 1937 (Marokko) — ♂ Typus (New
York) = *H. limbellus* Mor. — **syn. nov.!**
- Halictus asnicus** Cockerell, 1937 (Marokko) — ♂ Typus (New York)
= *H. griseolus* ssp. *musculus* Bl. — **syn. nov.!**
- Halictus mogadoricus** Cockerell, 1937 (Marokko) — ♀ Typus (New
York) = *H. leucozonius* ssp. *callizonius* Pér. — **syn. nov.!**
- Halictus frigesens** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♀ Typus (New York)
= *H. limbellus* Mor. — **syn. nov.!**
- H. interruptus atlanticus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♀ Typus (New
York) = *H. interruptus* ssp. *opacus* Pér. — **syn. nov.!**
- Halictus mesoleus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♂ Typus (New York)
= *H. bimaculatus* Drs. — **syn. nov.!**
- Halictus exetinus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♂ Typus (New York)
= *H. angusticeps* Perk. — **syn. nov.!**
- Halictus indecisus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♀ Typus (New York)
= *H. angusticeps* Perk. — **syn. nov.!**
- Halictus optimellus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♀ Typus (New York)
= *H. brevicornis* Schck. — **syn. nov.!**
- Halictus pauxillinus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♀ Typus (New
York) = *H. pauperatus* Br. — **syn. nov.!**
- Halictus rufotegularis** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♀ Typus (New
York) = *H. villosulus* (K) — **syn. nov.!**
Frau M. F a v r e a u (New York) hat mir die Typen aus New York
zukommen lassen, ich bin ihr zu aufrichtigem Dank verpflichtet.
Die oben stehenden Synonyme brauchen wegen ihrer Eindeutigkeit
nicht weiter erläutert zu werden, die männlichen Genitalien wur-
den jeweils untersucht.
- Halictus ultraparvus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♂ Typus (London)
= *H. glabriusculus* Mor. — **syn. nov.!**
- Halictus perminutus** Cockerell, 1938 (Marokko) — der Typus sollte in
London sein, ich konnte ihn dort nicht vorfinden. Nach der Be-
schreibung handelt es sich ebenfalls um *H. glabriusculus* Mor. —
syn. nov.!
- H. villosulus perlautus** Cockerell, 1938 (Marokko) — ♂ Typus (Lon-
don) = *H. villosulus* (K) — **syn. nov.!**

Halictus ferrugineozonatus Dours, 1872 (Algerien) — verschiedentlich wurde die Art mit Vorbehalt als Synonym zu *H. quadricinctus* ssp. *formosus* Drs., 1872 zugerechnet. Da die Sammlung von Dours zerstört ist, soll die Synonymität auch weiterhin so bleiben!

Halictus griseozonatus Dours, 1872 (Algerien) — die Beschreibung trifft auf das ♀ von *H. cochlearitarsis* (Drs.) zu. — **syn. nov.!**

Literaturangabe:

E b m e r, A. (1972): Revision der von Brullé, Lucas und Pérez beschriebenen westpaläarktischen Halictus-Arten, sowie Festlegung des Lectotypus von *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *angustifrons* (Vachal). Bull. ent. Pologne 42, p. 589—636.

— — (1974): Von Linné bis Fabricius beschriebene westpaläarktische Arten der Genera Halictus und Lasioglossum. Nachrichtenbl. Bayer. Ent. 23, p. 111—127.

W a r n c k e, K. (1973): Die unter dem Gattungsnamen Apis beschriebenen Bienen der Gattung Halictus und Fixierung von Lectotypen weiterer beschriebener Halictus-Arten. Nachrichtenbl. Bayer. Ent. 22, p. 23—26.

— — (1975): Beitrag zur Systematik und Verbreitung der Furchenbienen in der Türkei. Bull. ent. Pologne 45, p. 81—128.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus W a r n c k e, 806 Dachau, von-Ruckteschell-Weg 18

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für Oktober bis Dezember 1976

Montag, den 25. Oktober: Geselliges Beisammensein zur Eröffnung des Wintersemesters.

Montag, den 8. November: Dr. Ernst Josef F i t t k a u: Amazonische Gewässer und ihre Insektenfauna (mit Lichtbildern)

Montag, den 22. November: Bestimmungsabend.

Montag, den 13. Dezember: Weihnachtsverlosung.
Die Mitglieder der Gesellschaft werden höflichst um Spenden für die Weihnachtsverlosung gebeten. Das gestiftete Material wolle nach Möglichkeit eine Stunde vor Beginn der Veranstaltung abgegeben werden.

Der Vortrag am 8. November findet im Kleinen Hörsaal des Zoologischen Institutes, Luisenstr. 12, statt, die übrigen Veranstaltungen im „Pschorrkeller“, Theresienhöhe 7. Beginn jeweils 19.30 Uhr. — Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am 18. Oktober und am 15. November jeweils 18 Uhr in den „Rittersstuben“, Zweigstraße, zu Bestimmungsabenden.

Der Bayerische Entomologentag 1977 findet vom 18.—20. März 1977 statt.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. F o r s t e r, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 31569

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

25. Jahrgang

15. Dezember 1976

Nr. 6

Inhalt: A. Ö. K o ş a k : A New Subspecies of Myrmeleonidae (Neuroptera) from Turkey. S. 97. — H. H a b e r d a : Nivellia sanguinosa (Gyll.) aus dem Bayerischen Wald (Coleoptera, Cerambycidae). S. 100. — M. S c h w a r z : Ergebnisse der Untersuchungen der von J. Pérez 1902 in „Proc. Verb. Soc. Bord., 57“ beschriebenen Nomada-Arten (Hymenoptera, Apoidea). S. 101. — R. H e n t s c h o l e k : Ptilophora plumigera Esp. nov. ssp. mirabilis (Lepidoptera, Notodontidae). S. 109. — J. G u s e n l e i t n e r : Bemerkenswertes über Faltenwespen VI (Diptera, Hymenoptera). S. 112. — P. R o o s u. W. A r n s c h e i d : Zur Verbreitung und subspezifischen Gliederung von Erebia pandrose Bkh. im Alpenraum (Lepidoptera, Satyridae). S. 119. — D. B e r n h a u e r : Eine neue Purpuricenusart aus Anatolien, sowie kritische Bemerkungen zur durchgesehenen Literatur (Coleoptera, Cerambycidae). S. 123. — Literaturbesprechung. S. 128. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft. S. 128.

A New Subspecies of Myrmeleonidae (Neuroptera) from Turkey

by

Ahmet Ö. Koçak

Palpares species of Turkey are one of the little known groups of *Myrmeleonidae*. In this genus, apparently two species so far have been known in Turkey (H ö l z e l, 1972). The third species, related to *P. libelluloides* Linnaeus, is *P. hispanus* Hagen. This originally is a west mediterranean species, but M o r t o n (1926) indicates that *P. hispanus* occurs also in Palestine as nominate form. This species is easily distinguishable from *P. libelluloides* by the structure of black abdominal macules (figs. 1 and 2), and large basal spot of hindwing (figs. 3 and 4). Apart from the ranges before mentioned, a very interesting record of *P. hispanus* from Van, indicated in M o r t o n's (1926) paper. He said:

“... *P. libelluloides* exists in Palestine in typical form: large typically marked specimens are also in my collection from Amasia, Asia Minor (M a n i s s a d j i a n) and Kazvin, N. W. Persia (B u x t o n), while a very large male from Van (M a n i s s a d j i a n) has abdominal and wing markings of *hispanus*”.

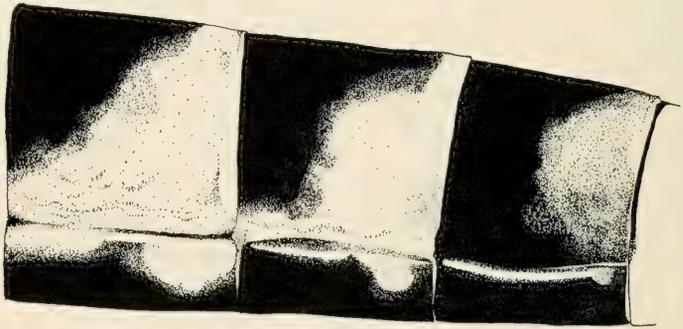
My specimens, collected from Hakkari Province, confirm this record of *P. hispanus*, which is characterized by its larger wings than the nominate subspecies, found in west mediterranean countries and in Palestine.

I propose this form of South-Eastern Turkish *hispanus* as a new subspecies, with following description:

***Palpares hispanus turcicus* ssp. n.**

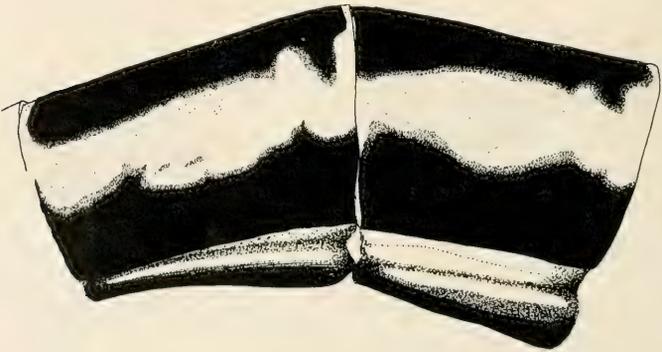
(Fig. 1 and 3)

Holotype (Male): Head and thorax above yellowish, with a blackish band dorsally; thorax with rather long whitish hairs; legs reddish-brown, but tarsi black; abdomen dark yellowish, each segment with a large black macule both dorsal and ventrally; ectoproct long, with dense black bristles. Wings semi-hyaline; ground colour



5 mm.

Fig. 1: *Palpares hispanus turcicus* subsp. n. — Lateral view of abdominal segments (from Hakkari Prov.).



5 mm.

Fig. 2: *Palpares libelluloides* (Linn.) — Lateral view of abdominal segments (from Ankara Prov.).

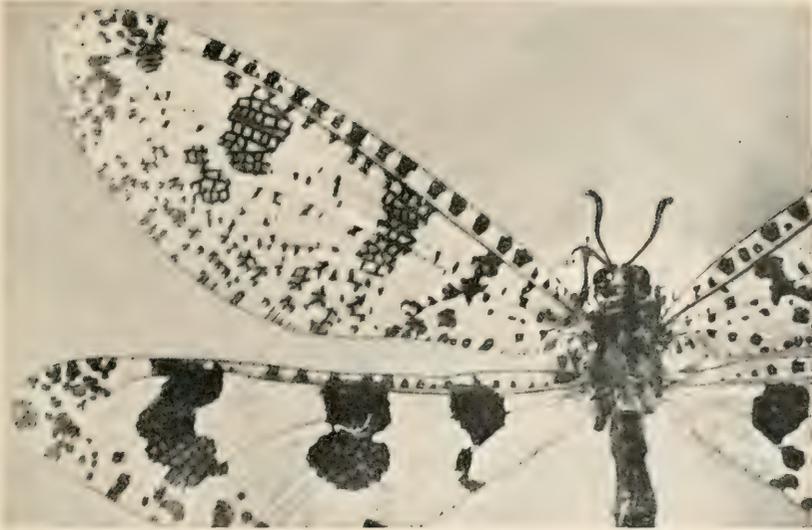


Fig. 3: *Palpares hispanus turcicus* ssp. n. — ♂ (Holotype).

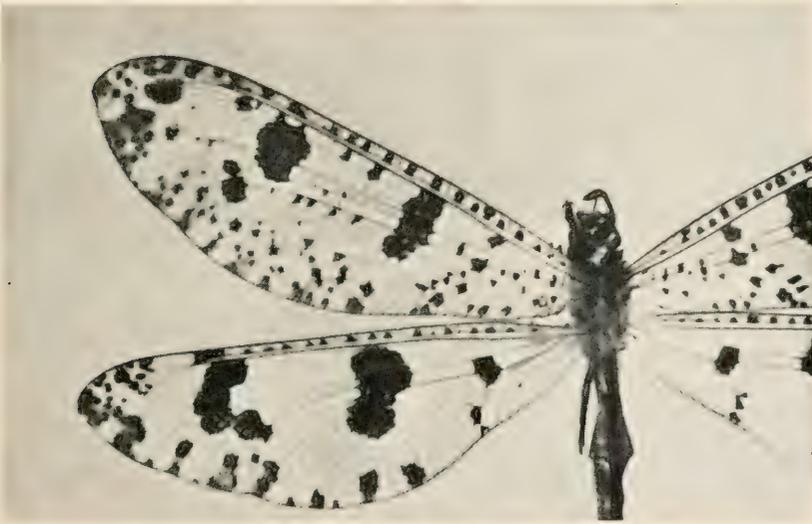


Fig. 4: *Palpares libelluloides* (Linn.), ♂ Maraş Prov.

yellowish, neuration yellowish, but dark brown in dark macules; on hindwing, basal spot very large.

Measurements: Forewing: 61 mm., expanse: 115 mm.;
Hindwing: 61 mm., expanse: 125 mm.;
Ectoproct: 11,5 mm.

Allotype (Female): Similar to holotype.

Measurements: Forewing: 58—63 mm., expanse: 101—125 mm.;
(Allo-, Para- Hindwing: 51—63 mm., expanse: 106—131 mm.
types)

Material examined:

H o l o t y p e (♂) Hakkari Province (South-Eastern Turkey), ca. 20 km. westwards of Yüksekova ca. 1800 m. alt., 17.VII.1974;

A l l o t y p e (♀) same locality, 31.VII.1973;

P a r a t y p e s : 2 ♀♀ Hakkari Province, Zap valley ca. 1600 m. alt., 16.VII.1974 leg. A. K o ç a k.

All the types are deposited in the Department of Systematic Zoology of Ankara.

This new subspecies is probably restricted in deep mountains of Hakkari Province, and easily recognizable from nominate form by its larger wings. According to M o r t o n (1926), measurements of *P. hispanus* in Palestine as follows;

“... they vary much in size (length of hindwing: Zirkon Jacob 40 mm., Khedeira 43 mm., Bitter 34 mm., Jerusalem 40-43 mm.)”.

Literature cited

- H a g e n, H. (1860): Neuroptera Neapolitana nebst Synopsis der Ascalaphen Europas. — Stett. Ent. Zeit. 21, 38—56.
 H ö l z e l, H. (1972): Die Neuroptera Vorderasiens IV. Myrmeleonidae. Beitr. naturk. Forsch. südwdtl. 31, 3—103, 197 Abb.
 M c L a c h a n, R. (1889): Neuroptera collected by Mr. J. J. Walker, Rn., on both sides of the straits of Gibraltar. — Ent. Monthly Mag. XXV, 346—347.
 M o r t o n, K. (1926): Notes on Neuroptera from Palestine, including a description of a new species of Myrmeleonidae. — Trans. Ent. Soc. London (1925), Part. III, IV (Feb. '26), 403—412, Pl. XLVI.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ahmet Ö. K o ç a k, Department of Systematic Zoology,
 University of Ankara, Turkey

Nivellia sanguinosa (Gyll.) aus dem Bayerischen Wald

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von Heinz Haberdia

Nach F r e u d e, H a r d e und L o h s e: „Die Käfer Mitteleuropas“ Band 9 handelt es sich bei dieser Art um einen außerordentlich seltenen Käfer. Ich will deshalb die näheren Fundumstände bekanntgeben:

Es handelt sich um einen Einzelfund, der meiner Frau am 17. 6. 1975 glückte. Fundort ist Auerkiel, halbwegs zwischen der Kreisstadt Regen und Teisnach gelegen, am rechten Ufer des Schwarzen Regen, ca. 1 km von der verfallenen Auerkieler Mühle stromaufwärts (Topogr. Karte Blatt 6944, Bodenmais) ca. 510 m ü. d. M.

Das Ufer ist an dieser Stelle mit Erlen und Weiden bestanden, und der Käfer saß auf der Blüte eines Doldengewächses (wahrscheinlich *Anthriscus silvestris*) am Rande eines Kiefernwäldchens.

Wir hatten erst gedacht, eine *Leptura dubia* Scop. gefangen zu haben, doch kam ich bei der Bestimmung zu Hause auf *Nivellia sanguinosa* (Gyll.). Ein anschließender Vergleich mit Exemplaren von *Leptura dubia* aus der Sammlung des Herrn Franz H e b a u e r, Degendorf, hat auch ergeben, daß es sich um *L. dubia* nicht handeln

kann. Die Determination *Nivellia sanguinosa* (Gyll.) hat dann Herr Konrad Witzgall am 3. 1. 1976 in Ludwigsburg bestätigt.

Frau Dr. W a c h n i t z , sowie den Herren H e b a u e r und W i t z g a l l möchte ich auch an dieser Stelle recht herzlich für ihre Bemühungen danken. Mein ganz besonderer Dank aber geht an den hochverehrten Monsignore Dr. h. c. A. H o r i o n , der mir auf meine Mitteilung hin, nebst freundlicher Gratulation den eigenhändig korrigierten Band XII seiner „Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer“ zusandte.

Schriften:

Freude, Harde und Lohse: „Die Käfer Mitteleuropas“ Band 9 (1966)
 Horion, Ad.: „Verzeichn. der Käfer Mitteleuropas“ Band II (1951)
 Horion, Ad.: „Faunistik der mitteleuropäischen Käfer“ Band XII (1974)
 Kuhn, Paul: „Illustr. Best.-Tabellen der Käfer Europas“ (1913)
 Reitter, Ed.: „Fauna Germanica“ Band IV (1912)

Anschrift des Verfassers:

Heinz Haberd a , Deggenauer Str. 42, 8360 Deggendorf

Ergebnisse der Untersuchungen der von J. Pérez 1902 in „Proc. Verb. Soc. Bord.“, 57 beschriebenen *Nomada*-Arten

(Hymenoptera, Apoidea)

Von Maximilian Schwarz

Pérez beschrieb in seiner Arbeit „Espèces nouvelles de Mellifères“ 1902, 10 neue *Nomada* Arten. Von diesen 10 Arten konnte ich eine Art, *Nomada sternalis* Pér., nicht auffinden und so muß diese vorerst ungeklärt bleiben. *Nomada sternalis* Pér. gehört mit Sicherheit in die engste Verwandtschaft der *Nomada femoralis* Mor. und dürfte ein Synonym zu *Nomada laevilabris* Schm. oder einer dieser nahestehenden Art sein. Sicher bin ich jedoch, daß das dazu beschriebene Männchen einer weiteren Art angehört, was durch die konträre Bildung der Labrumbezeichnung verdeutlicht wird. Eine Art, *Nomada bipunctis* Pér. muß als Unterart geführt werden und 6 Arten haben als Synonyme zu gelten.

Für die Unterstützung beim Studium der Sammlung Pérez möchte ich Frl. Dr. S. K e l n e r P i l l a u l t an dieser Stelle herzlich danken.

Nomada rugithorax Pérez, 1902

N. rugithorax. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 59, ♀.

Holotypus: coll. auct. Museum Paris.

Das einzige sich in der Sammlung Pérez befindliche Tier, welches ich als Holotypus betrachte, lag mir vor, es ist folgend bezettelt: „Barcelone“ und „*rugithorax*“, geschrieben von der Hand des Autors.

Nomada rugithorax Pér. ist identisch mit *Nomada distinguenda* Mor., zu der sie als Synonym gestellt werden muß. Dieses Exemplar ist der Vertreter der 2. Generation, die sich durch die hellere Färbung und gröbere Skulptur von der 1. Generation merklich unterscheidet und kann nicht, wie E. S t ö c k e r t es noch in D. E. Z. 1943 tut, als Subspezies betrachtet werden. **Syn. nov.**

Nomada faventiana Pérez, 1902

N. Faventiana. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 59—60, ♀, ♂.
Lectotypus: coll. auct. Museum Paris.

Mir lagen 3 ♀♀, 3 ♂♂ vor, alle aus Barcelona stammend. Ein Weibchen, welches im April gefangen wurde, bezeichne ich als Lectotypus. Ein Männchen mit den gleichen Funddaten habe ich als Allolectotypus und die restlichen Exemplare als Paralectotypen bezeichnet. Pérez führt diese Art in seinem Katalog unter der Nr. „1663“.

Diese Art ist weit verbreitet und in ihrer Körper- wie Haarfärbung sehr variabel.

Nomada faventiana Pér. zeichnet sich im weiblichen Geschlecht durch ihre Färbung aus, ist aber selbst bei den 3 spanischen Weibchen (Syntypen) nicht konstant. Bei dem Typus ist das Pronotum gelblichrot, die Schulterbeulen und zwei längliche Mittelflecke des 4. Segments sind gelb, das 5. Segment ist mitten orange gefärbt. Beim zweiten Weibchen sind nur die Schulterbeulen gelb, alles übrige ist rötlich. Beim letzten Weibchen sind die Schulterbeulen rostrot und nur am 4. Tergit sind die beiden länglichen, gelblichen Flecken vorhanden.

Kopf, Mesonotum, Pleuren oben und die Basis des Propodeums rostrot behaart. Unterseite der Pleuren, das Sternum, die untere Hälfte des Propodeums und die Hinterhüften oben, weißlich behaart.

Abdomen ziemlich glänzend, da die Tergite nur fein querverrunzelt, doch mit feiner, ziemlich dichter Punktierung. Diese Punktierung reicht auf den Tergiten 2 und 3 fast bis an die Segmentenden, also auch in die Enddepressionen. Segment 1 ist stark glänzend, mit kaum erkennbaren Pünktchen. Tergit 4 wenig gröber als die vorhergehenden Segmente punktiert, die Enddepression unpunktiert, fein querverrunzelt, seidig matt. Das 5. Tergit ist beträchtlich gröber und weiltäufiger als das 4. Tergit punktiert. Die Enddepressionen der Tergite 3 und 4 sind an der Spitze schwach gebräunt.

Bei den aus Marokko (*Nomada vicarioi* Dism.) und aus Algerien (*Nomada affinis* Dism.) stammenden Exemplaren ist die Körperfärbung rostrot, es gibt keinerlei gelbe Zeichnungselemente mehr zu beobachten. Auch ist die Behaarung überall rostrot gefärbt, es gibt keine weißen Haare mehr.

Bei aus Ägypten stammenden Tieren ist die Rotfärbung des Gesichts etwas ausgedehnter. Die Endhälfte des Propodeums und die Hinterhüften oben, sind weißlich, der Rest ist rostrot behaart. Die Endränder der Tergite 2—4 sind deutlich verdunkelt, alle Tergite sind matter, da gröber und dichter chagriniert, die feine Punktierung in der Chagriniierung mehr verschwindend. Bei einem aus Kairo stammenden Tier ist die sonst rostrote Behaarung schon schwarzbraun gefärbt.

Bei der aus dem Irak stammenden *Nomada rufopleurae* Schwarz ist die Rotfärbung besonders ausgeprägt, so sind die untere Hälfte des Gesichts, eine breite Längsbinde an den Seiten des Mesonotums und die ganzen Pleuren rostrot gefärbt. Die Behaarung ist rostrot, lediglich das Propodeum unten und die Hüften oben sind weißlich behaart. Die Skulptur der Tergite wie bei dem aus Ägypten stammenden Exemplar. Die Enddepressionen der Tergite 2—4 gleichfalls stark verdunkelt.

Entsprechend obiger Ausführungen sind drei Färbungs- bzw. Behaarungstypen (Farbe der Haare) zu unterscheiden und man muß die

beiden *Nomada*-Arten *vicarioi* Dism. und *rufopleurae* Schwarz, bestenfalls als Unterarten zu *Nomada faventiana* Pér. ziehen.

Nomada faventiana Pér. Schulterbeulen und wenigstens das 4. Tergit gelb gezeichnet. Abdomen glänzender, da Chagriniierung feiner und dadurch die Punktierung deutlicher wird. Die Enddepressionen sind zuweilen unpunktiert, auch sind diese auf den Tergiten 3 und 4 nur undeutlich angedunkelt. Propodeum unten und die Hüften oben weiß behaart.

Nomada faventiana vicarioi Dism. (= *affinis* Dism. und *ceballosi* Dism.). Körper ohne gelbe Färbung. Der gesamte Thorax und die Hinterhüften oben rostrot behaart. **Stat. nov.**

Nomada faventiana rufopleurae Schwarz. Die extrem rot gefärbteste Form, bei der die Mesonotumseiten und die Pleuren rot gefärbt sind. Propodeum unten und Oberseite der Hüften weiß behaart. Abdomen matt, da gleichmäßig und dicht chagriniert. Endränder der Tergite 2—4 stark verdunkelt, schon geschwärzt. **Stat. nov.**

Die Männchen sind in ihrer Färbung gleichfalls variabel und es scheint mir unmöglich, die einzelnen Formen sicher zu erkennen. Der Allolectotypus von *Nomada faventiana* Pér. ist folgend gefärbt: gelb sind: das Labrum; die Mandibeln, ausgenommen ihre dunkle Spitze; die Spitzenhälfte des Clypeus; die Wangen; das Untergesicht bis in die Höhe der Fühlerbasis; $\frac{2}{3}$ der Vorderseite der Fühlerschäfte oben; die Schulterbeulen; die Tegulae; zwei rundliche Flecken des Scutellums; das Postscutellum; zwei große nach innen zugespitzte Seitenflecken des 2. Tergits und Binden der Tergite 3—6, jene des 3. Tergits mitten nur schmal. Rostrot gefärbt sind: die Geißel, deren basale und apikale Glieder oben leicht gebräunt sind; die Tergite 1—3; die Sternite und die Beine, mit Ausnahme der Hüften, die Trochantern und die Basis der Schenkel. Die Basalhälfte des 1. Tergits, je ein Punkt an den Seiten der Basis des 2., eine undeutliche Binde an der Basis des 3. sowie die Basis der Tergite 4—6 geschwärzt. Diese drei Männchen sind ziemlich einheitlich gefärbt.

Nomada gracilipes Pérez, 1902

N. gracilipes. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 60, ♀.
Lectotypus: coll. auct. Museum Paris.

In der Sammlung des Autors fanden sich 2 ♀♀, eines aus der Sammlung de G a u l l e aus „Tunesie Kairouan 18. 4. 98“ scheidet als Syntype aus, da der Autor als Fundort „Sud-Oranais“ also Algerien angibt. Weiters stimmt das aus der Sammlung de G a u l l e stammende Tier mit der Beschreibung ebenfalls nicht überein. Dieses Exemplar gehört einer mir unbekanntem Art aus der Gruppe der *Nomada calimorpha* Schm. an. Das andere Tier trägt zuoberst den Fundortzettel „Saida“, es folgt die Nr. „1755“, weiters ein mit roter Tinte geschriebener Bestimmungszettel „*gracilipes* Pérez“ und ein gleichfalls vom Autor stammender Zettel „*gracilicornis* J P 1755“. Das Etikett „Lectotypus *Nomada gracilipes* Pér. M. Schwarz 1973“ füge ich bei.

Im Katalog von Pérez scheint die Art unter der Nr. „1755“ mit dem Namen *gracilicornis* auf, es scheint sicher, daß der Autor den Namen später durch *gracilipes* ersetzte, da F. Morawitz bereits 1895 eine *Nomada gracilicornis* beschrieb.

Nomada gracilipes Pérez ist artgleich mit *Nomada melanura* Mocs., zu der sie als Synonym gestellt werden muß. **Syn. nov.**

Nomada novioregensis Pérez, 1902

N. Novioregensis. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 60, ♀.
Lectotypus: coll. auct. Museum Paris.

Es lagen mir zwei Weibchen aus „Royan“ vor, die die Katalognummer „1673“ tragen und im Katalog des Autors unter „*novioregensis* Pér.“ eingetragen sind. Dem einen Tier füge ich das Etikett „Lectotypus *Nomada novioregensis* Pér. M. Schwarz 1974“ zu, das zweite Tier bezeichne ich als Paralectotypus.

Nomada novioregensis Pér. ist artgleich mit *Nomada piccioliana* Magretti. Die später von Stöckert, 1941, beschriebene *Nomada piccioliana* ssp. *jurassica* kann lediglich als Farbvarietät betrachtet werden. Wollte man diese Färbungsform als Unterart gelten lassen, so hat jedoch der Name *novioregensis* von Pérez die Priorität, da beide Formen in ihrer Färbung identisch sind. Vergleicht man die Originalbeschreibung von Pérez 1902, mit den Ergänzungen im Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat., 13, von 1913, und den Ausführungen E. Stöckerts in den „Mitt. Münch. Ent. Ges., 31, 1941“, so ist wohl klar, daß beide Formen gleich sind. Stöckert sah lediglich ein Weibchen aus Spanien stammend, aus der coll. Pérez und was ihn bewog, dieses heller gefärbte Tier als „typisch“ für *novioregensis* Pér. zu betrachten bleibt unklar, noch dazu, wo er weiter unten sagt, „daß das Weibchen aus Royon nach der Beschreibung dunkler sei“. Sicher ist, daß Pérez in seiner Beschreibung von 1902 sagt: „les bases des segments plus assombries, surtout celles des 4. et 5; noirâtres; le dos du corselet orné de quatre lignes bien marquées, d'un rouge sombre“. Die Beschreibung stimmt somit mit dem Lectotypus und dem Typus von *jurassica* Stöckert vollkommen überein. Die Synonymie würde folgend aussehen:

Nomada piccioliana Magretti, 1883

novioregensis Pérez, 1902, **Syn. nov.**

piccioliana ssp. *jurassica* Stöckert, 1941, **Syn. nov.**

Nomada superba Pérez, 1902

N. superba. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 60—61, ♀.
Holotypus: coll. auct. Museum Paris.

Mir lag das Exemplar „Lyon N. 16—9“ vor, welches ich als Holotypus betrachte. Die Bestimmungsnummer im Katalog Pérez ist „1734“.

Nomada superba Pér. ist, wie schon Stöckert 1930 mitteilt, identisch mit *Nomada chrysopyga* Mor. und zwar handelt es sich um den Vertreter der 2. Generation, der mit unseren Tieren vollkommen übereinstimmt.

Nomada bipunctis Pérez, 1902

N. bipunctis. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 61—62, ♀.
Holotypus: coll. auct. Museum Paris.

Aus der Sammlung des Autors lag mir das einzige Stück vor, welches ich als Holotypus betrachte. Dieses Tier trägt ein von der Hand des Autors geschriebenes Bestimmungsetikett „*bipunctis* J P“.

Dieses Weibchen ist identisch mit *Nomada conjungens* H. Sch., doch zeichnet es sich durch intensivere Rotfärbung an Kopf und Thorax, sowie den beiden großen, gelben Flecken am 2. Tergit aus. Ich glaube, daß man *Nomada bipunctis* Pérez als Subspezies der *Nomada conjungens* H. Sch. betrachten kann. **Stat. nov.**

Rostrat gefärbt sind: das Labrum mitten und an der Spitze (es trägt 3 kleine im Dreieck stehende Zähnchen und nicht wie der Autor sagt eines!); die Mandibeln; der Clypeus; die Wangen; das Stirnschildchen mitten; das ganze Untergesicht bis über die Höhe der Fühlerbasis; die inneren und äußeren Orbiten; die Fühler; das Pronotum; die Schulterbeulen; die Tegulae; 4 Längsbinden des Mesonotums; große Flecken der Pleuren; das Scutellum; am Propodeum jederseits ein langer, großer Fleck und innerhalb diesem je ein kleiner, runder Fleck. Die Zeichnung der Beine ist gleichfalls etwas heller als bei unseren Tieren, so ist vor allem der Metatarsus der Hinterbeine nicht geschwärzt. Das Abdomen ist wie bei mitteleuropäischen Stücken gefärbt, jedoch sind die beiden gelben Flecken am 2. Tergit ziemlich groß. Tergit 3 zeigt einen winzigen, gelben und Tergit 5 einen rechteckigen, sich von der Umgebung etwas heller abhebenden Fleck.

Der Bau der Fühler, die Gestaltung des Labrums, die Bildung des Propodeums und die Hinterschienenbedornung stimmt mit *Nomada conjungens* H. Sch. vollkommen überein (das rechte Hinterbein fehlt). Am Mesonotum ist die Punktierung wenig feiner als bei mitteleuropäischen Exemplaren, doch kommen auch hier Tiere vor, deren Mesonotumskulptur feiner ist (ähnlich wie bei *Nomada flavoguttata* [K.]).

Bei Exemplaren aus Italien und Frankreich nähert sich die Rotfärbung an Kopf und Thorax schon sehr der *Nomada bipunctis* Pér., auch ist an den Propodeumseiten schon eine Rotfärbung bemerkbar. In Griechenland hingegen werden die Tiere ganz dunkel, fast schwarz.

Nomada lituripes Pérez, 1902

N. lituripes. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 62, ♀.
Lectotypus: coll. auct. Museum Paris.

Es lagen mir 2 ♀♀ und 1 ♂ vor, von welchen ich ein Weibchen aus „Barcel“ stammend, das auch die Katalognummer „2025“ trägt, als Lectotypus bezeichne. Das zweite Weibchen zeichnete ich als Paralectotypus aus. Das Männchen wurde von Pérez nicht beschrieben, so kommt ihm auch kein Typenwert zu.

Nomada lituripes Pérez ist identisch mit *Nomada carnifex* Mocs., zu der sie als Synonym gezogen werden muß. **Syn. nov.**

Weiters ist die von mir 1964 beschriebene *Nomada tridentilabris* Schwarz, ein Synonym der *Nomada carnifex* Mocs. **Syn. nov.**

Nomada sternalis Pérez, 1902

N. sternalis. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 62—63, ♀, ♂.
Typus: ?

Von dieser Art fand ich kein Exemplar in der Sammlung des Autors, sie bleibt für mich eine ungeklärte Art, und könnte mit *Nomada laevilabris* Schm. zusammenfallen.

Nomada maculiscapa Pérez, 1902

N. maculiscapa. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 63, ♀.
Lectotypus: coll. auct. Museum Paris.

Ein einziges Weibchen in der Sammlung des Autors. Obwohl ich annehme, daß es sich bei diesem Tier um den Holotypus handelt, bezeichne ich es vorsichtshalber als „Lectotypus *Nomada maculiscapa* Pér. M. Schwarz 1974“. Das Tier stammt aus „Teniet“, in den Separata hat Pérez auch diesen Fundort handschriftlich eingetragen. Es folgt der vom Autor geschriebene Bestimmungszettel „macu-

liscapa aff. 497—817“. Pérez sagt, daß *Nomada maculiscapa* Pér. sehr an *Nomada germanica* Pz. erinnert, was sich auch durch die Ziffer 817 verdeutlicht, da unter dieser Nummer *Nomada germanica* Pz. in seinem Katalog eingereiht wird. Die Nummer 497 hat *Nomada rubiginosa* Pér., mit der sie ja auch nahe verwandt ist.

Nomada maculiscapa Pérez ist ein Synonym der *Nomada thersites* Schm. **Syn. nov.**

Nomada micronycha Pérez, 1902

N. micronycha. — J. Pérez, Proc. Verb. Soc. Bord., 57, p. 63, ♀, ♂.
Lectotypus: coll. auct. Museum Paris.

In der Sammlung des Autors steckt ein Pärchen. Das Weibchen bezeichne ich als „Lectotypus *Nomada micronycha* Pér. M. Schwarz 1974“, das Männchen als „Allolectotypus“. Beide Exemplare stammen aus „Teniet“. Auch bei dieser Art hat Pérez den Fundort in seinen Separata handschriftlich ergänzt. Beide Tiere tragen ein vom Autor geschriebenes Etikett „*micronycha*“. Das Weibchen hat ein grünes, das Männchen ein dunkelblaues, rundes Plättchen zuoberst an der Nadel.

Nomada micronycha Pérez gehört in die engste Verwandtschaft der *Nomada braunsiana* Schmiedeknecht.

♀. — L. 8,5 mm. (Lectotypus). Labrum mit Längskiel, der mitten nicht, wie bei *Nomada braunsiana* Schm., zu einem dreieckigen Zahn ausgebildet ist.

3. Fühlerglied 1,33mal länger als breit (24:18) und um 1,2mal länger als das 4. Glied. Die Glieder 4—6 nur wenig, aber deutlich länger als breit (20:18) (Abb. 1). Bei *Nomada braunsiana* Schm. das 3. Fühlerglied nur etwa 1,1mal länger als breit (23:20) und merklich kürzer als das 4. Glied, dieses 1,25mal länger als breit (25:20), die beiden folgenden Glieder kürzer, aber doch noch deutlich länger als breit (22:20) (Abb. 2).

Skulptur des Mesonotums merklich dichter als bei der Vergleichsart, aber gleichmäßige und doch noch deutliche, schmale, glatte Zwischenräume erkennbar. Scutellum mitten, nach hinten, mit deutlichem Eindruck, der ziemlich dicht punktiert ist und sich von den abgefachten, kaum punktierten, glänzenden Höckern abhebt. Bei *Nomada braunsiana* Schm. das Scutellum flach, hinten nur unmerklich eingedrückt, gleichmäßig und dicht punktiert.

Propodeumseiten und Oberseite der Hinterhüften mit spärlicher, gelblicher Behaarung, die nicht als auffällig zu bezeichnen ist. Bei der Vergleichsart diese Teile mit auffallender, dichter, silberweißer Behaarung.

Hinterschienenende wie bei der Vergleichsart gebildet, stumpf mit kleinem Endläppchen und drei kleinen, etwas kräftigen Dörnchen und zwei Borstenhaaren, von denen jenes nahe der Spitze doppelt so lang als die Dörnchen ist (Abb. 3).

Rostrot gefärbt sind: das Labrum; die Mandibeln, ausgenommen ihre dunkle Spitze; die Wangen; der Clypeus; ein Fleck des Stirnschildchens; die inneren und äußeren Orbiten breit; eine Binde am Scheitel; die ganzen Fühler; das Pronotum; die Schulterbeulen und Tegulae; 4 breite Längsbinden des Mesonotums; das Scutellum; das Postscutellum; zwei Flecken an der Basis des Propodeums; die Pleuren; Flecken am Sternum; die Basis der Mittel- und Hinterbeine, welche nur an den Hüften und der Basis der Schenkel unten schwach angedunkelt sind. Abdomen rostrot, Basis des 1. Tergits unmerklich an-

gedunkelt, so bei den Stigmen, ganz seitlich, je ein dunkler Fleck. Tergit 2 mit je einem großen, Tergit 3 mit je einem kleinen, gelben Seitenfleck. Tergite 4 und 5 mit ganz undeutlichen, gelblichen Flecken, die wie bei *Nomada braunsiana* Schm. angeordnet sind.

♂. — L. 9 mm. (Allolotypus). Labrumgestaltung wie beim Weibchen. Fühlerglieder zylindrisch, ohne Höcker oder Erhabenheiten. Die Glieder 5—13 an der Basis vorne mit schmalen, silbrig tometierten Flecken, die auf den mittleren Gliedern etwa $\frac{1}{3}$ der Gliederlänge einnimmt. Das 3. Fühlerglied unmerklich länger als breit (21:20) und wenig kürzer als das 4. Glied, dieses wenig länger als breit (22:20). Die beiden folgenden Glieder quadratisch (20:20) (Abb. 4). Bei *Nomada braunsiana* Schm. haben die Glieder 5—9 an der Spitze eine runde Erweiterung. Die Tomentflecken sind unauffälliger, da feiner tometiert, sie reichen aber auf den mittleren Gliedern fast bis zur Hälfte dieser Glieder. Das 3. Fühlerglied ist kürzer und quadratisch (20:20), das 4. Glied ist lang und zwar 1,4 mal länger als breit (28:20), die folgenden Glieder sind 1,15mal länger als breit (23:20) (Abb. 5).

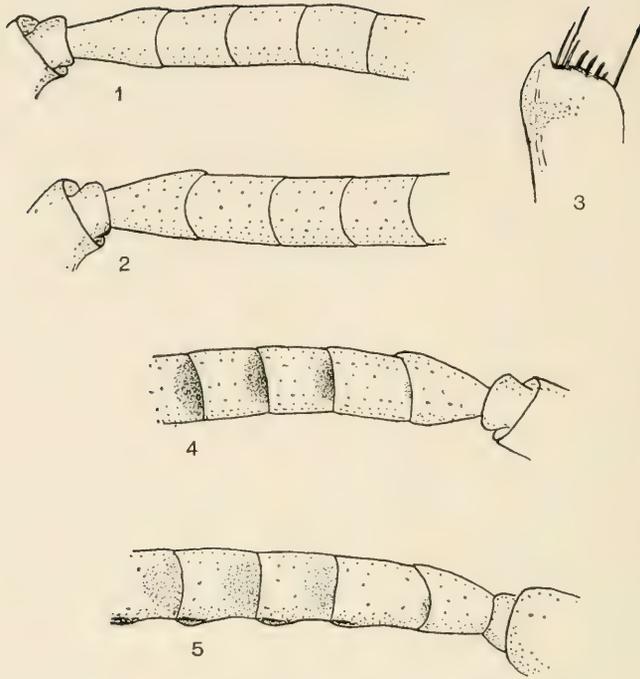
Die Punktierung von Kopf und Thorax ist merklich dichter als bei der Vergleichsart, so sind auch auf der Scheibe des Mesonotums Punktzwischenräume kaum erkennbar.

Behaarung gleichfalls spärlicher als bei *Nomada braunsiana* Schm., vor allem die Propodeumseiten und die Hinterhüften oben schwach und unauffällig behaart. Die Behaarung von Kopf und Thorax gelbrot. Bei der Vergleichsart Clypeus, Untergesicht, Pleuren, Sternum, Propodeumseiten und Hinterhüften oben, mit silberweißer Behaarung. Die Haare der Stirn, des Scheitels, des Mesonotums und des Scutellums sind gelbrot gefärbt.

Labrum; Mandibeln, ausgenommen ihre dunkle Spitze; Wangen; Clypeus; innere und äußere Orbiten schmal; Fühlerschaft vorne und die Geißel rostrot gefärbt. Am Thorax sind rostrot gefärbt: das Pronotum; die Schulterbeulen; die Tegulae; das Scutellum und ein kleiner Fleck an den Pleuren. Abdomen rostrot, die Basis des 1. Tergits geschwärzt. Die Tergite 2 und 3 mit deutlichen gelben Seitenflecken, Tergite 4—6 mit verwaschenen, wenig deutlichen, gelblichen Binden. Beine rostrot, Hüften, Schenkelringe und Basis der Schenkel unten geschwärzt. Die Vergleichsart hat die Mundpartie und den Fühlerschaft vorne gelb gefärbt, die Geißel ist rostrot. Das Pronotum, die Schulterbeulen, die Tegulae und der Pleurfleck sind gleichfalls gelb gefärbt. Das Scutellum ist schwarz. Abdomen rostrot, die Seitenflecken der Tergite 2 und 3 groß und gelb. Die Tergite 4—6 mit deutlichen, gelben Binden, die seitlich durch rote Ausbuchtungen eingengt bzw. unterbrochen sind.

Es liegt mir ein weiteres, aus Algerien stammendes Männchen vor, bei dem das Scutellum nicht ganz rot gefärbt ist, sondern nur zwei rote Punkte hat, entsprechend muß man bei *Nomada micronycha* Pér. Exemplare mit ganz und teilweise rot gefärbtem Scutellum erwarten.

Nomada micronycha Pér. läßt sich im weiblichen Geschlecht leicht am gekielten Labrum; dem langen 3. Fühlerglied, welches länger als das folgende Glied ist; an der dichteren Punktierung von Kopf und Mesonotum; dem deutlicher gehöckerten Scutellum und der spärlicheren Behaarung der Propodeumseiten und der Oberseite der Hinterhüften erkennen. Das Männchen kann man leicht an den kurzen, ungehöckerten Fühlergliedern von *Nomada braunsiana* Schm. trennen.



- Abb. 1: *N. micronycha* Pér. ♀, Fühlerbasis.
 Abb. 2: *N. braunsiana* Schm. ♀, Fühlerbasis.
 Abb. 3: *N. micronycha* Pér. ♀, Hinterschienenende und Bedornung.
 Abb. 4: *N. micronycha* Pér. ♂, Fühlerbasis.
 Abb. 5: *N. braunsiana* Schm. ♂, Fühlerbasis.

Literaturverzeichnis

- Dusmet, J. M., 1915. — Apidos de Marruecos de los Gén. Anthidium, Nomada, Melicta, Crocisa, Coelioxix y Phiarus. — Mem. R. Soc. esp. Hist. nat., 8: 293—334.
 — — 1932. — Especies del género *Nomada* casados en Argelia y Túnes por el Dr. R. Meyer. — EOS, 8: 223—234.
 Herrich-Schäffer, G. A. W., 1839. — Auseinandersetzungen der europäischen Arten einiger Bienengattungen. Gattung *Nomada*. — Zeitschr. f. Entom. von E. F. Germar, 1: 267—288.
 Kirby, W., 1802. — Monogr. apum Angliae, 2.
 Magretti, P., 1883. — Descriptions de trois nouvelles espèces d'Apiaires trouvées en Italie. — Ann. Soc. Ent. France, 3.
 Mocsary, A., 1883. — Hymenoptera nova europaeae et exotica. — Magy. Term. Ertek., 13: 1—72.
 Morawitz, F., 1872. — Neue suedeuropaeische Bienen. — Hor. Soc. ent. Ross., 8: 201—231.
 — — 1873. — Die Bienen Daghestans. — Hor. Soc. ent. Ross., 10.
 Pérez, J., 1902. — Espèces nouvelles de Mellifères. — Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux, 57.

- Schmiedeknecht, O., 1882. — Apidae Europaeae, 1.
 Schwarzh, M., 1963. — Die Nomada-Arten (Hym. Apoidea) aus der Sammlung des entom. Institutes der Universität Bologna. — Boll. Ist. ent. Univ. Bologna, 26: 217—229.
 — — 1964. — Beitrag zur Nomada-Fauna des Iraks (Hym. Apidae). — Polsk. Pism. Ent., 34: 55—62.
 — — 1965. — Ergebnisse der Untersuchungen der von J. M. Dusmet 1915 aus Marokko beschriebenen Nomada-Arten (Hym. Apoidea). — EOS, 40: 545—568.
 Stöckhert, E., 1941. — Über die Gruppe der Nomada-zonata Pz. (Hym. Apid.). — Mitt. Münch. ent. Ges., 31: 1072—1122.

Anschrift des Verfassers:

Maximilian Schwarzh, A-4052 Ansfelden, Freindorf 327

Ptilophora plumigera Esp. nov. ssp. mirabilis (Lepidoptera, Notodontidae)

Von **Robert Hentscholek**

Am östlichen Abhang des Leithagebirges, zwischen Jois und Winden (Burgenland, Austria) konnte ich in den letzten Jahren, jeweils in der ersten Novemberhälfte (4.—14. 11.), nie jedoch im Frühjahr (wie z. B. südlich der Alpen) größere Serien von *Ptilophora plumigera* Esp. erbeuten.

Der Biotop der Fangstelle besteht aus Laubmischwald, der sich hauptsächlich aus *Acer campestre* (Feldahorn), *Quercus petraeae* (Eiche), *Ulmus carpiniifolia* (Ulme), *Fraxinus excelsior* (Esche) und *Carpinus betulus* (Hainbuche) zusammensetzt.

Die anliegenden Stücke von *Pt. plumigera* fielen mir auf der Leinwand sofort durch extreme Farbunterschiede auf. Bei genaueren Vergleichen mit Tieren aus Linz/D. und der näheren Umgebung der Stadt, sowie aus mir zugänglichen Museal- und Privatsammlungen gesellten sich zu den erwähnten Farbunterschieden gleichbleibende Größenunterschiede erheblichen Ausmaßes. Nachdem mir aus der Literatur keine ähnlichen Formen bekannt sind, nehme ich an, daß es sich hier um eine gute Subspezies handelt. Es gibt wohl auch bei der Nominatform von *plumigera* größere und kleinere, hellere und dunklere Exemplare; deren Variationsbreite hört jedoch in jeder Hinsicht dort auf, wo die neubenannte Subspezies beginnt.

Bezüglich der Färbung fällt auf, daß von über 200 Tieren der Nominatform (rotbraun) nur 11% zu einer Gelbfärbung und nur 2% zu verdunkelter Färbung (Schwarzfärbung) neigen. Bei der neuen Unterart jedoch, von denen sich derzeit 120 Stück in meiner Sammlung befinden, entsprechen nur 14% der Normalfärbung, 44% der Gelb- und 42% der Schwarzfärbung.

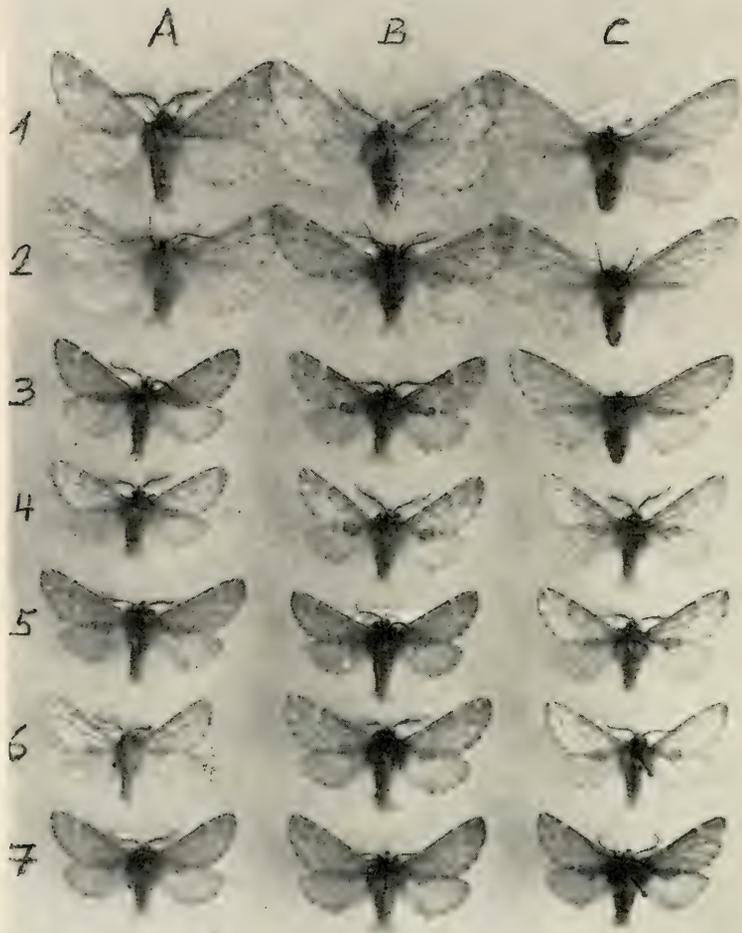
Noch deutlicher wird der Unterschied der neuen Subspezies hinsichtlich der Größe der Tiere.

Hier ergibt sich bei der Nominatform durchschnittlich eine Vorderflügelspannweite von

39—42 mm beim ♀ und 35—38 mm beim ♂

Bei der neuen Unterart beträgt die durchschnittliche Vorderflügelspannweite:

♀ 35—38 mm und ♂ 28—31 mm



Ptilophora plumigera plumigera Esp.

- Fig. A 1: ♂: Linz/D., Jäger im Tal, Austria, 4. 11. 70, 430 m, (leg. et coll. Hentscholek)
 B 1: ♂: Linz/D., Plesching, Austria, 11. 11. 69, 430 m (leg. et coll. Hentscholek)
 C 1: ♀: Linz/D., Barbarakapelle, Austria, 3. 11. 68, 460 m (leg. et coll. Hentscholek)
 A 2: ♀: Mühlau, Tirol, Austria, 10.32 (leg. et coll. Burmann)
 C 2: ♀: Kitzbühel, Tirol, Austria, 10. 11. 37 (leg. et coll. Burmann)

Ptilophora plumigera Esp. nov. ssp. **mirabilis**:

In beiden Geschlechtern wesentlich kleiner und bunter als die Nominatform. Alle Tiere mit mehr oder minder starker Einmischung schwarzer Schuppen. Zeichnung der Vorderflügel deutlicher als bei der Stammform. Flügelspannweite ♂ 28—31 mm, ♀ 35—38 mm, gegenüber ♂ 35—38 mm, ♀ 39—42 mm der Stammform.

Plumigera mirabilis dürfte nach meinen bisherigen Feststellungen die Verbreitung im nördlichen Burgenland und Wiener Becken haben, wo als Futterpflanze wohl nur *Acer campestre* in Betracht kommen kann.

Die Nominatform lebt dagegen vorwiegend von *Acer pseudoplatanus*, so daß es sich hier wohl um eine auch biologisch unterschiedliche Unterart handeln dürfte.

Holotypus: ♂ Jois Winden a. See, Burgenland, Austria, 280 m, 14. 11. 74 (leg. et coll. H e n t s c h o l e k)

Paratypen: 1 ♀, 117 ♂ ♂, vom gleichen Fundort 14. 11. 74 und 5. 11. 75 in coll. H e n t s c h o l e k und B u r m a n n.

Besonderen Dank schulde ich Herrn Karl B u r m a n n, Innsbruck, für seine Unterstützung.

Schrifttum

- Seitz, A. (1913): Die Großschmetterlinge der Erde, II. Stuttgart.
 Forster, W. und Wohlfahrt, Th. A. (1958): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Stuttgart, II.
 Koch, M. (1964): Wir bestimmen Schmetterlinge. II. Neumann Verlag, Radebeul und Berlin.
 Issekutz, L. (1971): Die Schmetterlinge des südlichen Burgenlandes. Wiss. Arb. Burgenland, H. 46.
 Rebel, H. (1910): Berges Schmetterlingsbuch, 9. Auflage. Stuttgart.
 Spuler, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas, Stuttgart.
 Pinker, R. (1958): Beitrag zur Lepidopterenfauna des südlichen Burgenlandes. Zeit. Wien. entom. Ges.
 Reisser, H. (1956): Weitere Notizen zur Lepidopterenfauna Niederösterreichs. Zeit. Wien. entom. Ges.

Anschrift des Verfassers:

Ing. Robert H e n t s c h o l e k, Hagenstraße 19, 4020 Linz

Ptilophora plumigera mirabilis nov. ssp.

A 3: ♂ Holotypus: Jois-Winden a. See, Burgenland, Austria, 230 m, 14. 11. 74 (leg. et coll. H e n t s c h o l e k)

B 3: ♂ Paratypus: detto

C 3: ♀ Paratypus: detto

A 4, B 4, C 4, A 5,

B 5, C 5, A 6 und B 6: 8 ♂ ♂ Paratypen: detto

C 6, A 7, B 7 und C 7: 4 ♂ ♂ Paratypen: detto, 5. 11. 75.

Bemerkenswertes über Faltenwespen VI (Diptera, Hymenoptera)

Von Josef Gusenleitner

Seit dem Erscheinen des V. Teiles dieser Veröffentlichungsreihe konnte ich Dank der Unterstützung vieler Kollegen des In- und Auslandes wieder umfangreiche Aufsammlungen von Faltenwespen sehen. Zum Teil werden die Ergebnisse dieser Untersuchungen in eigenen Arbeiten veröffentlicht, einige bemerkenswerte Funde seien nun hier im VI. Teil dieser Reihe bekanntgegeben.

A) Nachtrag.

Zu Nr. 24: In Ergänzung zu meinem Beitrag über *Stenodynerus clypeopictus* (Kost. 1940), welche im Nachr. Bl. Bayer. Entom. 20, 1971 erschienen ist, möchte ich mitteilen, daß diese bezüglich ihrer Verbreitung so interessante Art nun auch in Bayern (1 ♂, Seeshaupt, Starnberger See, 28. 6. 1973, leg. W. S c h a c h t) aufgefunden wurde.

B) Fortsetzung der Mitteilungen.

53. *Pterocheilus anatolicus* Blüthg. 1955, ♂ neu.

Allotypus: ♂, Sille bei Konya, Türkei, 9.—17. 6. 1975, leg. J. H e i n r i c h, in coll. m.

Schwarz, mit elfenbeinweißer Zeichnung und rostroten Beinen ab Schenkelmitte. Behaarung und Skulptur wie beim Weibchen, ausgenommen der Punktierung auf der Thorax-Oberseite, die gegenüber den mir bekannten Weibchen (entspricht auch der Beschreibung, welche besagt, daß die Punktierung auf dem Mesonotum teils etwas stärker, teils etwas schwächer als die der Stirn ist und glatte glänzende Zwischenräume besitzt), viel dichter ist, wodurch die Thoraxoberseite matter erscheint. Clypeus am distalen Rand gegen den Ausschnitt schwach glänzend, dorsal und lateral dicht punktuert. Der Ausschnitt ist tief und so breit wie der Abstand der Fühlergruben (siehe Abb. 1). Die Sternite 2 bis 5 mit schwach entwickelten undeutlichen Endfransen.

Folgende helle Zeichnungselemente sind ausgebildet: Außenseite der Mandibeln (ihr distales Ende ist rötlich gefärbt), Clypeus, innere Orbitalränder vom Clypeus bis zum Sinus, Schläfenflecke, Fühlerschaftunterseite, breite mitten unterbrochene Pronotumbinde, Tegulae (außen hornartig durchsichtig, innen mit schwarzem Rand) zwei Flecke auf dem Schildchen, breite Binde auf dem Hinterschildchen — dieses fast einnehmend, großer Fleck auf oberem Abschnitt der Mesopleuren, unregelmäßige Flecke auf Coxae I—III, gleichmäßige Endbinden auf den Tergiten 1—6 (auf 1 und 3—6 seitlich abgekürzt), schmale, seitlich erweiterte Binde auf dem 2. Sternit und Seitenflecke auf Sternite 3 und 4.

Länge 7 mm.

Die Art (♀) konnte ich auch in Sertavul (1300 m), nördlich von Mut, Türkei, am 7. 6. 1968 fangen. Heinrich sammelte je ein Weibchen in Sille/Konya am 8. 6. 1972 und im Zeitraum 9.—17. 6. 75.

54. *Pterocheilus perpunctatus* G. S. 1970, ♂ neu.

Allotypus: ♂, Sille bei Konya, 9.—17. 6. 1975, leg. J. S c h m i d t, in coll. m.

Schwarz, mit elfenbeinweißer Zeichnung, Oberseite der Mandibeln, Fühlerspirale und Beine ab den Knien braun. Behaarung und Punktierung wie beim ♀. Durch die grobe Punktierung der Tergite ist diese Art in beiden Geschlechtern sofort von allen anderen bisher bekannten *Pterocheilus*-Arten Anatoliens zu unterscheiden. Sternitränder 2 bis 5 in ihrer Mitte mit goldgelben, dichten Endfransen. Der Clypeus, welcher durchwegs dicht mit einer silbrigen Pubeszenz bedeckt ist, ist distal fast gerade abgeschnitten (siehe Abb 1), dieser „Ausschnitt“ ist zweimal so breit wie der Abstand der Fühlergruben.

Hellgefärbt sind beim Allotypus: je ein dreieckiger Fleck auf der Außenseite der Mandibeln, Clypeus (breiter schwarzer Rand am distalen Ende), innerer Orbitalrand vom Sinus ausgehend, aber nicht den Clypeus erreichend, Schläfenpunkte, breite, mitten unterbrochene Binde auf dem Pronotum (mit hornartigem Mittelfleck und schwarzem Innenrand), Fleck auf oberem Abschnitt der Mesopleuren, eine Binde auf dem 1. Tergit, welche in der Mitte und seitlich verschmälert ist und eine mitten unterbrochene Binde auf dem 2. Tergit.

Länge: 7 mm.

Von J. Schmidt wurde zwischen 9. und 17. 6. 1975 in Sille, Konya, auch ein ♀ gefunden.

55. *Pterocheilus kamanensis* Gusenl. 1967, ♂ neu.

Allotypus: ♂, Gürün, Türkei, 30. 5.—3. 6. 1975, leg. J. Schmidt, in coll. m.

Schwarz mit elfenbeinweißer Zeichnung, Beine ab Schenkelmitte rot. Behaarung und Skulptur wie beim ♀, doch ist die Punktierung auf dem Mesonotum beim Allotypus dichter. Der Clypeus hat einen

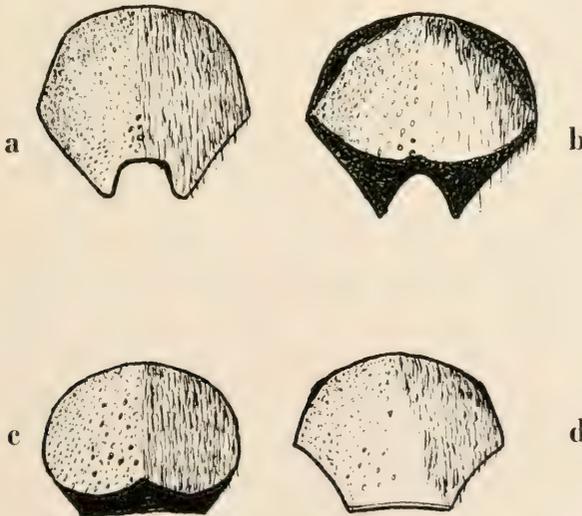


Abb. 1: Ausbildung des Clypeus

- a *Pterocheilus anatolicus* Blüthg. ♂
 b *Pterocheilus kamanensis* Gusenl. ♂
 c *Pterocheilus perpunctatus* G. S. ♂
 d *Pterocheilus phaleratus* (Panz.) ♂

tiefen, halbkreisförmigen Ausschnitt (siehe Abb. 1), der so breit ist, wie der Abstand der Fühlergruben. Über dem Ausschnitt ist der Clypeus mit vereinzelt kleinen Punkten versehen, dazwischen glänzend. Basis und Lateralabschnitt des Clypeus dicht punktiert und daher matt. Lippentaster wie beim ♀ mit langen Haaren (die ♂♂ der Arten *P. anatolicus* Blüthg. und *perpunctatus* G. S. haben kurz behaarte Lippentaster), auch die Mandibelrückenseiten wie bei den Lippentastern mit langen, goldbraunen Haaren. Auch diese Behaarung ist bei *P. anatolicus* Blüthg. und *perpunctatus* G. S. viel kürzer, eine ähnliche Behaarung besitzt aber auch *P. phaleratus* (Panz.). In der Mitte sind die Sternite 3 (schwach) und 4—5 (stark) ausgerandet und mit langen, rotgoldenen dichten Fransen bedeckt, wodurch die Unterseite des Hinterleibes leicht ausgehöhlt und hellrot erscheint.

Weißer Zeichnungselemente: Dreiecke auf der Außenseite der Mandibeln (mit rötlichem Rand), Clypeus (allseits breit schwarz eingefasst), schmaler Streifen am inneren Orbitalrand vom Sinus ausgehend gegen den Clypeus verschwindend, Schläfenflecke, seitlich abgekürzte und in der Mitte schmal unterbrochene Binde auf dem Pronotum, Tegulae (mit dunklem Innenrand), zwei große viereckige Flecke auf dem Schildchen, schmaler, mittig unterbrochener Streifen auf dem Hinterschildchen, Flecke auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, seitlich verschmälerte und in der Mitte V-förmig ausgeschnittene, nicht sehr breite Binde auf dem 1. Tergit, gleichmäßige, vorne wellig geschwungene Binde auf dem 2. Tergit, dreieckige Seitenflecke auf dem 2. Sternit. Fühlerschäfte auf der Unterseite mit schmalem, rötlichen Streifen.
Länge: 9 mm.

Weitere, bisher mir bekannt gewordene Fundorte dieser Art: Gürün, Türkei, 3. 6. 1970, ein ♀, 5. 6. 1970 ein ♀ und 7. 6. 1970 ein ♀ (alle leg. et coll. m.), 30. 5.—3. 6. 1975 ein ♀, leg. et coll. J. Heinrich.

56. *Leptochilus josephi* G. S. 1947.

= *Leptochilus (Lionotulus) tergestensis* Blüthg. 1961.

Ein Vergleich des vorliegenden Materials ergab, daß *tergestensis* Blüthg. als Synonym von *Leptochilus josephi* G. S. zu betrachten ist. Bezüglich der Verbreitung der Art verweise ich auf meine Arbeit in Linzer Biol. Beiträge, Jg. 7, 1975, p. 440.

57. *Leptochilus (Lionotulus) hermon* Gusenl. 1971

Die von Professor A. Giordani-Soika in Boll. soc. ent. ital. 105, 1973, p. 71, angeführte Art „*Leptochilus blüthgeni* Gus.“ wurde von mir in Israel Journ. Ent. 6, 1972, 210 unter dem Namen *Leptochilus hermon* beschrieben.

58. *Leptochilus (Neoleptochilus) insitivus* nov. spec. ♀

H o l o t y p u s : ♀, Karachi, leg. T. R. Bell (coll. Museum Leiden).

P a r a t y p u s : ♀ Fundort wie Holotypus, ebenfalls coll. Museum Leiden.

Bei schwarzer Grundfarbe sind hell-orangerot gefärbt: Vorderrand des Clypeus (der Rest ist gelb gefärbt), Fühlerschaft (ausgenommen der gelben Unterseite), Pronotum (ausgenommen der breiten gelben Binde am Vorderrand), das Mittelsegment, das 1. Tergit (ausgenommen der hellen Endbinde) und die Beine (ausgenommen der hellen Zeichnungselemente). Hellgelb gefärbt sind außer den genannten Zeichnungselementen: oberer Teil der Mesopleuren, Tegulae, Parate-

gulae, eine Binde auf dem Schildchen, Rückseite des Hinterschildchens, eine seitlich schwach erweiterte Binde auf dem 2. Tergit, wobei die Hellfärbung auch auf die eingedrückte für die Untergattung *Neoleptochilus* typische gegitterte Endlamelle übergeht, ein Fleck auf dem Schenkel I distal außen und die Schienen I und III außen. Beim Holotypus ist der Rest einer Endbinde auch auf dem 3. Tergit vorhanden, der jedoch beim Paratypus fehlt. Die Mandibeln sind braun-rot mit dunklen Zähnen. Die Flügel leicht rauchig getrübt.

Der Clypeus ist breiter als lang (2:1,5), mit schmalem Ausschnitt der ungefähr halb so breit ist wie der Abstand der Fühlergruben (Abb. 2). Die Oberfläche des Clypeus ist weitläufig grob punktiert,

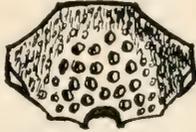


Abb. 2: Clypeus von *Leptochilus insitivus* nov. spec. ♀

die Punkte werden seitlich und an der Basis dichter. Ein Großteil des Clypeus ist mit einer dichten, silbrigen, kurz anliegenden Behaarung bedeckt. Diese silbrige Behaarung nimmt auch das restliche Gesicht ein. Die Punktierung auf dem Kopf ist dicht und grob, und die Behaarung ist kurz anliegend. Die Schulterecken sind nach den Seiten ausgedehnt und bilden dort einen Winkel von ca. 80°. Der Vorder- und Seitenrand des Pronotums sind leicht geschweift. Die Thoraxoberseite ist grob punktiert, mit glänzenden Punktzwischenräumen, die schmaler sind als die Punkte. Das Mittelsegment ist seitlich feiner und dichter punktiert, im oberen Abschnitt und in der Konkavität grob und weitläufig punktiert. Die Zwischenräume sind glänzend. Die Seiten des Mittelsegmentes sind gerundet, der mittlere Abschnitt (Konkavität) fällt senkrecht vom Hinterschildchen ab. Das 1. Tergit ist schmal und in seiner Gestalt jenen von *Leptochilus neutralis* (G.S.) ähnlich. Im Raume der Endbinde wulstartig erhoben, davor mit Quereindruck. Die Tergite 1—3 und das Sternit 2 sind grob und flach punktiert, mit Zwischenräumen, die kleiner als die Punkte sind. Diese Zwischenräume sind schwach chagriniert. Die restlichen Tergite und Sternite fein, aber deutlich punktiert. Die Behaarung am Thorax ist kurz, aufrecht, auf dem Abdomen mikroskopisch.

Länge: 6 mm.

59. *Pseudepipona tricolor* nov. spec. ♀ ♂.

Holotypus: ♀: Daghestan, Cmapomepera, 20. 5. 1961, leg. Mavromoustakis, Coll. Museum Leiden.

Allotypus: ♂, Daghestan, Cmapomepera, 21. 5. 1961, leg. Mavromoustakis, Coll. Museum Leiden.

Diese Art ist sehr ähnlich der Art *Pseudepipona niveoptica* G. S., die aus Anatolien beschrieben wurde. Die Unterschiede in der Färbung sowie die größere Punktierung auf Thorax und Abdomen ermöglichen die sofortige Trennung dieser beiden Arten.

♀: bei schwarzer Grundfarbe sind rot-orange gefärbt: Mandibeln fast vollständig, 2 kleine Flecke auf der Basis des Clypeus, die Fühler-schäfte (ausgenommen einem dunklen Streifen am distalen Ende oben), Unterseite der Fühlergeißel, 2 kurze Orbitalbinden, die nicht

bis in den Sinus reichen, ein Fleck auf der Stirn (geht über in Gelbfärbung), je ein Fleck auf den Seiten des Mittelsegmentes, zwei große Seitenflecke auf dem 1. Tergit, Mittelfleck auf dem 6. Tergit und die Beine ab Schenkelbasis. Weiß gezeichnet sind: Schläfenflecke, eine mitten unterbrochene breite Binde auf dem Pronotum, ein Fleck auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, Tegulae (mit durchsichtigem Mittelfleck und Außenrand), je eine Binde auf dem Schildchen und Hinterschildchen, Binden auf den Tergiten 1 bis 5 und kleine Seitenflecke auf dem 2. und 3. Sternit.

Clypeus fast so lang wie breit (2,8:3), mit einem Ausschnitt, der gleich breit wie der Abstand der Fühlergruben und viertelkreisförmig ausgeschnitten ist. Die Oberfläche des Clypeus ist an der Basis punktiert, seitlich dicht punktiert, und in der distalen Hälfte fließen die Punkte zu Längsrinnen zusammen, die Punktzwischenräume sind glänzend.

Bei der Art *P. niveopictus* G. S. reicht die Längsstreifung bis zur Basis des Clypeus und die Punktzwischenräume sind deutlich chagriniert, der Clypeus ist so lang wie breit (3:3), und der Ausschnitt ist etwas schmaler, die Ausschnittecken sind spitzer. Das Pronotum ist bei *P. tricolor* an den Seiten weniger stark gebogen als bei der Vergleichsart. Die Punktierung ist auf der Thoraxoberseite kleiner und die Punktzwischenräume sind schmaler, und daher erscheint die Oberfläche nicht so glänzend wie bei *niveopictus* G. S. Das Mittelsegment hat im oberen Teil eine grobe, wabenartige Skulptur, auf der Konkavität ist es grob gestreift, die Schrägleisten der Seitenwände treten nur als stumpfe Zähne hervor.

Die Tergite mit dichter Punktulierung, jene am 1. Tergit etwas größer als die am 2. Letztere entspricht jener des 2. Sternites. Die Zwischenräume mit dichter Punktulierung. Die Punktulierung auf den Tergiten und Sterniten ist bei *P. niveopictus* viel gröber, mit größeren Punktzwischenräumen, aber ebenfalls mit dichter Mikropunktulierung. Die Behaarung ist auf dem Kopf etwa so lang wie der distale Durchmesser der Fühlerschäfte, auf dem Thorax nur ein Drittel so lang und borstenartig aufrecht.

Länge: 9 mm.

♂: In der Skulptur und Behaarung dem ♀ entsprechend. Gelb gefärbt sind: Mandibeln (Färbung in orange übergehend, mit dunklen Zähnen), Clypeus, Fühlerschaft (ausgenommen dem dunklen Streifen auf der Oberseite), Orbitalbinden vom Clypeus bis in den Sinus, Stirnfleck der bis zum Clypeus reicht, kleine Schläfenflecke, eine mitten unterbrochene Pronotumbinde, Tegulae (mit durchsichtigem Mittelfleck und schmalen Seitenrand), je eine Binde auf dem Schildchen und Hinterschildchen, Binden auf dem 1. bis 6. Tergit (am 4. bis 6. seitlich abgekürzt), kleine Seitenflecke auf dem 2. und 3. Sternit. Orangerot gefärbt sind: Unterseite der Fühlergeißel (die letzten Glieder sind vollständig orangerot), ein kleiner seitlicher Fleck auf dem Mittelsegment, die Seiten des 1. Tergites und die Beine ab Schenkelbasis.

Der Clypeus ist so breit wie lang (2,5:2,5), vorne tief halbkreisförmig ausgeschnitten, die Ausschnittecken sind etwas weiter voneinander entfernt als der Abstand der Fühlergruben, Oberfläche ist fein punktiert, am distalen Ende undeutlich zusammenfließend. Zwischenräume im Gegensatz zum ♀ undeutlich chagriniert. Das letzte Fühlerglied ist gegen das distale Ende gleichmäßig verschmälert und reicht bis zum Ende des 10. Gliedes.

Länge: 8 mm.

60. *Euodynerus* (*Pareuodynerus*) *bidentiformis* (G. S. 1942) ♂ neu.

Giordani-Soika hat aus Sardinien (Macomer, 8. 6. 1931) nach einem Exemplar (♀) in Boll. soc. ent. ital. 74:58 diese Art beschrieben und seither ist sie, wie es scheint, nicht wieder gefunden worden. In der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates findet sich ein ♂ aus Alghero, Sardinien, 6. 4. 1955, leg. G. v. Bülow, das sicher als zu dieser Art gehörig anzusprechen ist und demnach von mir als *Allotypus* bezeichnet wurde.

Charakteristisch ist der im Profil gesehen, nasenförmig aufgebogene Vorderrand des 2. Sternites. Diese Erhöhung des Vorderrandes ist bei dieser Art viel stärker als bei *Euodynerus bidentoides* (G. S.) oder *bidentatus* (Lep.) ausgeprägt. Kopf und Thorax sind mit langen, welligen Haaren bedeckt (so auch der Clypeus — siehe Abb. 3). Bei den Tergiten und Sterniten wird diese Behaarung gegen die Endsegmente kürzer und spärlicher, im Gegensatz dazu ist bei *Euodynerus bidentoides* ab dem 2. Tergit nur eine Mikropubeszenz sichtbar. Auch Coxae und Femora deutlich lang behaart. Die Tergite und Sternite sind weitläufig grob punktiert.

Das schwarze Tier hat folgende gelbe Zeichnungselemente: je ein Fleck auf den Mandibeln, der Clypeus, ein Querfleck oberhalb der Fühlergruben, Unterseite der Fühlerschäfte, Schläfenflecke, breite Pronotumbinde, Tegulae mit durchsichtigen Rändern und Mittelflecken, Hinterschildchen, kleiner Fleck auf oberem Teil der Mesopleuken

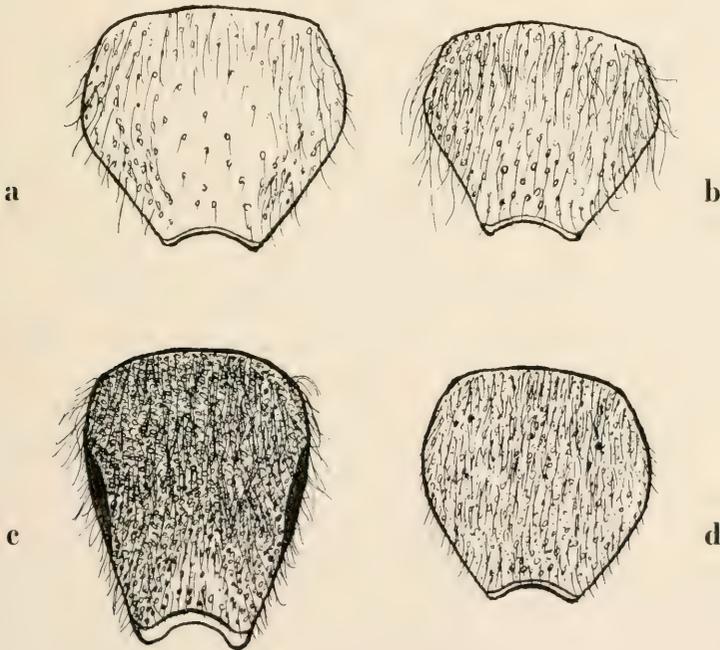


Abb. 3: Ausbildung des Clypeus

- a *Euodynerus bidentoides* (G. S.) ♂
- b *Euodynerus bidentiformis* (G. S.) ♂
- c *Euodynerus bidentatus* (Lep.) ♂
- d *Euodynerus quadrifasciatus* (F.) ♂

ren, breite, vorne V-förmig ausgeschnittene Binde auf dem 1. Tergit, gleichmäßige Binden auf dem 2. u. 3. Tergit und schmale Binde auf dem 2. Sternit. Beine ab Schenkelmitte rötlich-gelb.
Länge: 11 mm.

61. *Polistes gallicus* (L.) 1767

H o l o t y p u s : ♂, Nord-Kaukasus, Kislovodsk, 4.—15. 9. 1975, leg. H. M u c h e in coll. m.

A l l o t y p u s : ♀; Nord-Kaukasus, Kislovodsk, 4.—15. 9. 1975, leg. H. M u c h e , in coll. M u c h e .

P a r a t y p e n : 7 ♂♂, Fundort und Funddaten wie Holo- und Allotypus in coll. M u c h e et in coll. m.; ♀ Provinz Artvin, Artvin-Savsat, (41°15' N—42°20' E), 900 m 25. 5. 1975, leg. H. und U. A s p ö c k , H. u. R. R a u s c h , P. R e s s l (in coll. m.).

Gegenüber der Nominatform zeichnet sich diese Subspezies durch die weißliche Färbung der Zeichnungselemente sowie durch die starke Reduktion der Zeichnungselemente beim ♀ (Verschwinden der kommaförmigen Flecke auf dem Mesonotum, das 1. Tergit besitzt nur eine schmale Binde und der Clypeus weist eine breite, schwarze Querbinde ähnlich der mitteleuropäischen Population der Art *Polistes nimpha* Christ.) auf. Bei den ♂♂ der ssp. *muchi* sind nur die Vordercoxen hell gefleckt, Coxae 2 und 3 sind schwarz, Femur 1 nur vorne rötlich, Femur 2 ab Mitte und Femur 3 ab distalem Viertel rötlich gezeichnet, Schienen und Tarsen sind orange gefärbt. Die Beinfärbung der Weibchen entspricht in der Ausdehnung der mitteleuropäischen Population, doch sind bei der ssp. *muchi* die hellen Elemente ebenfalls weißlich. Größe wie Nominatform. Diese Subspezies wurde dem Entomologen H. M u c h e in Radeberg (DDR), der mir sein aufgesammeltes Faltenwespenmaterial zur Bearbeitung überlassen hat, gewidmet.

Diese Unterart stellt demnach ein Extrem in der Färbungsvariabilität der Art *Polistes gallicus* (L.) dar. Ein anderes Extrem wäre dazu die ssp. *bucharensis* Erichs. 1849, die in den Steppengebieten des Nahen Ostens beheimatet ist.

Die Trennung der ♀♀ der Art *Polistes gallicus* (L.) von ♀♀ der Populationen der Art *Polistes nimpha* (Christ.) ist wohl auf Grund der unterschiedlichen Färbung im mitteleuropäischen Gebiet kein Problem. Erstgenannte Art hat vollständig gelben Clypeus, helle Fühlergeißeloberseite und das letzte Sternit ist hell gezeichnet, bei letztgenannter Art besitzt der Kopfschild eine schwarze Querbinde, die Fühlergeißelglieder sind oben geschwärzt, und das Sternit 6 ist schwarz. Nach dem Süden und Südosten treten aber bei *Polistes gallicus* (L.) Populationen auf, bei denen verschiedene Individuen auf dem Clypeus einen Querfleck oder auch eine schwarze Querbinde besitzen. Dazu kommt, daß dort auch die Art *Polistes nimpha* (Christ.) gelbe Zeichnungselemente auf dem 6. Sternit aufweist und auch die Schwärzung auf den Fühlergeißeln verschwinden kann.

In den Steppengebieten des Nahen Ostens bildet sich analog von *Polistes gallicus* (L.) ssp. *bucharensis* Erichs. bei *Polistes nimpha* Christ ebenfalls eine Population aus, die sehr reich gelb gezeichnet ist. Auf Grund der bekannten morphologischen Merkmale ist es nicht schwierig, die Männchen dieser beiden Arten sicher zu trennen. Problematisch wird es jedoch bei Weibchen und Arbeiterinnen. Ein Hilfsmittel dazu ergibt sich bei frischen Tieren, deren Behaarung gut erhalten ist, dadurch, daß bei *Polistes gallicus* (L.) die Pronotumseiten zwischen einer kurzen, dichten Behaarung in geringer Zahl auch längere, aufrechte Haare aufweisen. Bei *Polistes nimpha* (Christ.) sind die

Pronotumseiten mit einer gleichmäßig langen, dichten Behaarung versehen. Auch *Polistes gallicus bucharensis* Erichs. und die im Anschluß neu beschriebene ähnlich gefärbte Subspezies *Polistes nimpha irakensis* nov. ssp. ♂♀ weisen diese unterschiedlichen Merkmale auf.

In Italien, Südost-Österreich und auf der Balkanhalbinsel — wo, wie bereits erwähnt — *Polistes gallicus* in der Färbung des Clypeus der Art *nimpha* nahekomen kann, besitzt auch *Polistes gallicus* eine Behaarung des Pronotums, wie es sonst *P. nimpha* eigen ist. Bei *Polistes gallicus muchei* nov. ssp. ist dieser Unterschied in der Ausbildung der Haarlänge auf dem Pronotum zwar ersichtlich, jedoch bei den hier vorliegenden Individuen nicht so deutlich wie bei den mittel- und südwesteuropäischen oder nordafrikanischen Populationen ausgeprägt.

32. *Polistes nimpha irakensis* nov. ssp. ♂♀.

Holotypus: ♂, Hashimiya, Irak, 1. 11. 1956 (auf *Solanum*) teg. S. Ibrahim.

Allotypus: ♀, Al Amadijja, Irak, 22. 9. 1956 leg. Ibid I s a .

Paratypen: ♂, Abu Ghureib, Irak, 8. 4. 1968, leg. S. R a s h e d ,
♂, Al Amadijja, Irak, 23. 9. 1956, leg. I b i s I s a , 2 ♂♂, Muso, Irak,
22. 9. 1954, leg. R. O t h m a n n , ♀, Al Amadijja, Irak, 26. 9. 1956, leg.
S. A l y a s i r i , ♀, Dhok, Irak, 23. 4. 1958, leg. ?, ♀, Abu Ghureib,
Irak, 12. 2. 1944, leg. A. T. M e y m a r i a m .

Alle Typen in der Zoologischen Staatssammlung München, die Paratypen aus Al Amadijja in coll. m.

Gegenüber der Nominatform sind die Färbungselemente sehr stark ausgedehnt. Hinter den Ocellen treten zwei Querstreifen auf dem Scheitel auf, das Pronotum ist, mit Ausnahme schwarzer Längsflecke beiderseits gelb. Auf dem Mesonotum sind die Komma-Flecken stark verlängert, beim Holotypus erreichen sie beinahe das Schildchen. Tegulae vollständig gelb, Schildchen nur gegen das Hinterschildchen mehr oder minder schwarz, Hinterschildchen vollständig gelb. Mittelsegment und Pleuren größtenteils gelb. Zeichnungselemente auf Tergite und Sternite gegenüber der Nominatform viel ausgedehnter.

Anschrift des Verfassers:
Dr. J. Gusenleitner,
Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt Linz,
A-4025 Linz, Wienergstraße 8, Österreich.

Zur Verbreitung und subspezifischen Gliederung von *Erebia pandrose* Bkh. im Alpenraum

(Lep., Satyridae)

Beitrag zur Kenntnis der Erebien, III.

Von Peter Roos und Wilfried Arnscheid

Die *Erebia pandrose* Bkh. gehört zu den weit verbreitetsten Hochgebirgsfaltern der Alpen. Von den Karawanken und Julischen Alpen im Osten bis zu den Seeralpen im Westen fehlt diese Art in entsprechender Höhenlage wohl keiner Region. Der Falter bewohnt vor allem die nahezu vegetationslosen Kare und Geröllfelder aber auch kurzrasige Almwiesen von 1500 bis über 3000 m Höhe. Die Flugzeit liegt in den Monaten Juni bis August. Das Gesamtverbreitungsgebiet

der Art erstreckt sich von den Pyrenäen über die Alpen, Karpaten und die Hochgebirge der Balkanhalbinsel bis Zentralasien. Ferner kommt *E. pandrose* in Fennoskandien vor.

Das Studium der Literatur über diese boreoalpine Art zeigt, daß *pandrose* allgemein als geographisch wenig variable Art gilt, die im gesamten Verbreitungsgebiet in ziemlich einheitlicher Form fliegt. Eiffinger schreibt in Seitz (1910): „Übrigens variiert sowohl die mitteleuropäische Bergform als auch die arktische Form in ihren einzelnen Individuen so stark untereinander, daß fast sämtliche Aberrativformen aus beiden Gegenden stammen können.“ Freiherr v. d. Goltz (1932) erwähnt im Supplementband die ssp. *ingana* Fruhst. von Südtirol, Davos und dem Simplon. Darüberhinaus erwähnt er die ssp. *marmolata* Dhl. aus Südtirol, steht der ersteren aber recht skeptisch gegenüber und hält sie für eine Aberration, die so oder so ähnlich überall vorkommen dürfte. Forster & Wohlfahrt (1955) letztlich nennen für den Alpenraum nur die ssp. *marmolata* Dhl. aus den südlichen Dolomiten.

Mit der vorliegenden Arbeit soll der Versuch unternommen werden, die rassenspezifischen Merkmale bei *Erebia pandrose* herauszustellen, um damit die Kenntnis über die Variabilität und Rassenbildung dieser Art zu ergänzen.

Erebia pandrose pandrose Borkhausen, 1788 (*Erebia lappona* Esper) (Naturgesch. europ. Schmett. 1, 1788, p. 95)

Die Urbeschreibung lautet:

„Die Flügel dieses Falters sind ebenfalls stark zugerundet, doch nicht so zirkelförmig, wie bei dem vorhergehenden. Die Grundfarbe der Oberseite ist ein etwas glänzendes Braun mit einem dunklern Schatten nahe an der Einlenkung der Flügel. An der Flügelspitze stehen auf einem Grund von verblichenem Rothgelb zwei schwarze Punkte ohne Sehstral. Am oberen Rand stehen noch drei schwarze Striche. Die Unterseite der Vorderflügel gleicht der oberen und hat eine aschgraue Einfassung, in welcher sehr viele schwarze Atomen zerstreut sind; die der Hinterflügel ist ganz aschgrau mit zwei zackigten Binden von brauner Farbe und einem schwärzlichten Saum zu Seiten, welcher nach innen einen weisslichten Schatten hat. Dieser Falter ist in Steyermark gefangen worden.“

Die folgende Beschreibung diene zur Abgrenzung gegenüber den folgenden Rassen und zur Ergänzung der Urbeschreibung Borkhausens.

♂♂ Spannweite 34—39 mm, Flügellänge 20—22 mm

♀♀ Spannweite 35—37 mm, Flügellänge 20—21 mm

Grundfarbe oberseits dunkelbraun, leicht metallisch grünlich schillernd. Grundfarbe der ♀♀ etwas heller. Die folgenden Zeichnungsanlagen sind bei den ♂♂ und ♀♀ im wesentlichen gleich gestaltet. Auf den Vorderflügeln eine rotbraune Binde, die, in 2 Kreise aufgelöst, manchmal bis zur Zelle Cu_1 reicht. Bei vielen Stücken ist die „Binde“ nur noch in unbedeutenden Resten vorhanden oder fehlt gelegentlich ganz. In den Zellen Cu_1 , M_3 , M_2 und M_1 stehen je eine schwarze, ungekernte Ozelle; bei extremen Stücken sind die Ozellen in den Zellen Cu_1 und M_3 verloschen.

Auf den Hinterflügeln fehlt eine Bindenzzeichnung völlig; lediglich in den Zellen M_3 , M_2 und M_1 finden sich selten je 1 kleine, ungekernte Ozelle, meist mit schmaler rostroter Umrahmung.

Die Unterseite eignet sich nicht zur Charakterisierung, da sie zu inkonstant und variabel ist.

E. pandrose pandrose bewohnt nach unseren derzeitigen Kenntnissen in typischer Form nur den Hauptkamm der Zentral- und Ostalpen und fehlt offenbar den Kalkalpen am Nord- und Südrand. *Esper* trennte die Rasse *castor* ab, die typisch in Kärnten (Debban, Deferegental) fliegen soll. Es besteht jedoch kein Zweifel daran, daß der Name als Synonym zur Nominatform zu gelten hat. Die Merkmale — stumpfer gefärbte Oberseite mit 2 Apikalpunkten; durch die gleichmäßig bleigraue Unterseite ziehen 2 schwarzbraune Zackenlinien — dürften, wie schon *Eiffinger* in *Seitz* (1910) schreibt, die Form allenfalls als unbedeutende Aberration zur Nominatform erscheinen lassen, die so oder in ähnlicher Form überall zu finden sein dürfte. Die f. *pollux* *Esper* findet sich bei fast allen Populationen mehr oder weniger häufig. Bei ihr ist die Unterseite zeichnungslos.

***Erebia pandrose ingana* Fruhstorfer, 1911**
(Soc. ent. 25, 1911, p. 95—96)

Die Urbeschreibung lautet:

„Die Vdflg. führen eine ungewöhnlich breite auffallend feurigrote transcellulare und submarginale Zone. Dieses intensiv rotbraune Feld ergreift bei einigen ♀♀ auch noch Besitz von der gesamten Vdflgzelle.

In dieser Zone markieren sich vier auffallend große, unterseits aber beinahe winzig zu nennende schwarze Punkte. Proximal ist das rote Gebiet abgegrenzt durch eine scharfe, breite, schwarze Binde und die lebhaft graue Unterseite wird von 2 manchmal bis zu einem mm breiten, stark gewellten Längsbinden durchzogen. ♂♂ führen auf der Htflg. Oberseite mehr oder weniger prominente rote, schwarz gekernte Augen.

Patria: Val Aosta, Campement du roi ca. 2200 m Juli 1910 (H. Fruhstorfer leg.)“

Fruhstorfer (1911) setzt zu seiner ssp. *ingana* auch die Populationen vom Schlern in Südtirol, der Brenta-Gruppe bei Madonna di Campiglio und vom Ampezzotal in Norditalien in Beziehung — „die jedoch insgesamt einen etwas größeren Habitus zeigen“ —.

Im Gegensatz zu *Warren* (1936) erkennt *Hartig* (1937) in seiner Arbeit „I Macrolepidotteri di Madonna di Campiglio“ *ingana* Fruhst. als Subspezies durchaus an: „...è certamente a maggior diritto una sottospecie...“. *Warren* hält *ingana* für eine einfache Aberration, teilt also die Ansicht v. d. *Goltz* (1932), der diese Meinung im Supplementband des *Seitz* ja auch vertritt. Dies trifft jedoch unseres Erachtens, zumindest im Süd- und Ostalpenbereich nicht zu. Schon *Hartig* (1937) macht auf das scharf getrennte Auftreten von 2 typischen Rassen in der Umgebung von Madonna di Campiglio aufmerksam, wovon eine die Kalkzonen der Brenta-Gruppe, die andere den Urgesteinsbereich von Adamello und Presanella bewohnt: „Appare in due razze tipiche, quella delle rocce calcaree e quella della zona tonalitica.“ Auf den Tafeln IV und V der oben zitierten Arbeit bildet er typische Exemplare beider Populationen ab.

Zur besseren Abgrenzung diene die folgende ergänzende Beschreibung der ssp. *ingana* Fruhstorfer:

♂♂ Spannweite 41—44 mm, Flügellänge 22—24 mm

♀♀ Spannweite 40—43 mm, Flügellänge 21—23 mm

Grundfarbe oberseits dunkelbraun, schwach metallisch grün glänzend. Auch bei dieser Rasse ist die Grundfarbe der ♀♀ etwas heller. Die sehr ausgedehnte, leuchtend rotbraune Binde, auf die *Fruhstorfer* aufmerksam macht, ist tatsächlich ein auffallendes und sehr charakteristisches Merkmal. Diese Binde reicht fast immer zwischen den Zellen M_1 und M_2 bis weit in die Mittelzelle hinein. Die

schwarzen Ozellen sind erheblich größer als bei Stücken der Nominatform; die Anordnung ist die gleiche. Wesentliches Merkmal ist das konstante Auftreten von ungekehrten deutlichen Ozellen auf der Oberseite der Hinterflügel in den Zellen M_3 , M_2 und M_1 , was bei der ssp. *pandrose* Bkh. eine seltene Ausnahme ist.

Die Unterseite eignet sich nicht zur Charakterisierung, da sie bei *E. pandrose* Bkh. sehr inkonstant und variabel ist. Genitaliter fanden sich keinerlei Unterschiede zwischen ssp. *ingana* Fruhst. und der Nominatform.

Die ssp. *ingana* fliegt nach Fruhstorfer (1911) im Aosta-Tal, bei Madonna di Campiglio, am Schlern in Südtirol und im Ampezzotal in Norditalien. Ferner zieht er Exemplare von Davos und dem Simplon zu dieser Rasse. Im Alpenraum bewohnt diese Rasse nach unseren derzeitigen Kenntnissen fast ausschließlich die Kalkgebiete des Alpennord- und -südrandes, wobei extreme Populationen in den Allgäuer Alpen sowie in den Karawanken und Julischen Alpen fliegen. Thurner (1948) bemerkt unter *Erebia lappona* Esp. auch Populationen von der Gerlitzen bei Villach in Kärnten: „... die dortigen Tiere sind sehr groß.“ Die uns von dort in Serie vorliegenden Falter gehören eindeutig zu ssp. *ingana* Fruhst. In den Westalpen greift *ingana* Fruhst. auf den Urgesteinsbereich des Alpenhauptkammes über. Sie dürfte in den gesamten südwestlichen Alpen die vorherrschende Form sein.

***Erebia pandrose marmolata* Dannehl, 1927**
(Mitt. Münch. Ent. Ges. 17, 1927, p. 3—4)

Die Urbeschreibung lautet:

„Eine sehr eigenartige Form, die die Lokalrasse der südlichen Dolomiten (Palagruppe) darstellt. Auffallend klein, etwa 29—34 mm gegen 40—44 mm Spannweite normaler *lappona*. Die Tiere sind erheblich dunkler als die Stammform, fast schwarz. Es entspricht das der bei so vielen Erebiën der südlichen Dolomiten festgestellten Erscheinung. Die Binden entsprechend verdüstert, ihre schwarze innere Begrenzung weniger hervortretend, das ganze Innenfeld von hier an zeichnungslos schwarzbraun. Ocellen sehr klein, gern die ab. *semicaeca* Hoffm. und *caeca* Favre bildend. Unterseite rußig graubraun, nicht grau, Mittelfeld der Hinterflügel von gleicher Farbe oder wenigstens nicht sonderlich dunkler wie das Außenfeld; die äußere Querbinde aber stets sehr kräftig braunschwarz gezeichnet, der mittlere Zacken nicht rund, sondern scharf nach außen gewinkelt. Die Ocellen im Aussenfeld fast immer fehlend. Bei den unterseits etwas bunteren ♀♀ tritt das Mittelfeld mehr hervor.

Palagruppe und Lusiapass auf 1900 bis 2500 m. 21 ♂♂ 8 ♀♀ von 1925. Gleiche Stücke fing ich in Anzahl 1904 und 06 in der Marmolata (Südhänge), nach denen ich die Form benenne, sowie im Latemar von Moena aus.“

Der ausgezeichneten und umfassenden Beschreibung Dannehls dieser durchaus scharf abgegrenzten Rasse ist nichts hinzuzufügen.

Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Publikation wird der Versuch unternommen, die subspezifische Gliederung der *Erebia pandrose* Bkh. im Alpenraum aufzuzeigen. Die Verfasser kommen zu dem Schluß, daß der Alpenbogen 3 gut gegeneinander abgrenzbare Rassen beherbergt und daß die bislang als einfache Aberration betrachtete ssp. *ingana* Fruhst. durchaus als Subspezies, also als geographische Rasse, betrachtet werden muß.

Summary

With the present publication it is attempted to show the subspecific classification of *Erebia pandrose* Bkh. in the Alps. The authors conclude that the Alps have three separated races and that the so far as simple aberration considered ssp. *ingana* Fruhst. must absolutely taken into account as subspecies that is as geographical race.

Literatur

- Dannehl, F. (1927): Neue Formen und geographische Rassen aus meinen Rhopaloceren-Ausbeuten der letzten Jahre. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 17: 1—8, München.
- Forster, W. & Wohlfahrt, Th. A. (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 2, Verlag Franckh, Stuttgart.
- Fruhstorfer, H. (1911): Neue paläarktische Rhopaloceren. — Soc. ent. 25: 95—96, Zürich.
- Hartig, F. (1937): I Macrolepidotteri di Madonna di Campiglio. — Mem. Soc. Ent. Ital. Vol. XVI: 232—270, 4 Taf., Genova.
- Seitz, A. (1910): Die Großschmetterlinge der Erde (Teil 1 und Supplement), Stuttgart.
- Thurner, J. (1948): Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. — Carinthia II (Sonderheft), Klagenfurt.
- Warren, B. C. S. (1936): Monograph of the genus *Erebia*. — London.

Anschriften der Verfasser:

Peter Roos
Querenburger Str. 18
4630 Bochum 1

Wilfried Arnscheid
Am Sattelgut 50
4630 Bochum-Dahlhausen

Eine neue *Purpuricenus*-art aus Anatolien, sowie kritische Bemerkungen zur durchgesehenen Literatur

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von Dieter Bernhauer

Aus Eichenästen von Namrun im Taunus schlüpfte im Juni 1969 ein dubioser *Purpuricenus* und drei weitere Exemplare wurden etwas später tot aus denselben Hölzern geborgen. Im Juli 1973 erhielt mein Vetter ein weiteres Tier (gleichfalls aus Eiche) vom Nurdag geçidi/Amanusgebirge. Da wir auch nach diesem Stück noch nicht sicher waren, ob eine neue Art vorlag, unternahm ich 1975 eine erneute Reise dorthin und konnte den *Purpuricenus* in Anzahl erbeuten. Diese Aufsammlung beseitigte meine letzten Zweifel an dessen Artberechtigung. Meinem Vetter, der an der Entdeckung des neuen *Purpuricenus* entscheidenden Anteil hat, möchte ich die neue Art widmen:

Purpuricenus konradi nov. spec.

Die Art (Abb. 1 und 2) ist mit *Purpuricenus budensis* Goetz am nächsten verwandt, und ich werde ihn in der Beschreibung mit diesem vergleichen.

Das Halsschild ist ähnlich gefärbt: ganz schwarz (selten) oder schwarz mit zwei roten Makeln bzw. mit einer roten Querbinde am

Vorderrand. Die Flügeldecken sind rot mit einer breiten schwarzen Nahtbinde, die von der Spitze ausgehend etwa $\frac{4}{5}$ der Flügeldecken einnimmt. Charakteristisch ist die starke Verbreiterung der schwarzen Makel nach vorne, wie sie bei *P. budensis* nicht vorkommt. Auffallend ist gleichfalls die schwarze Färbung der Schultern, die sich allerdings auch bei *P. budensis* m. *interscapillatus* Plav. (Abb. 5 und 6) findet. Bei wenigen Tieren verbindet sich die schwarze Makel mit dem Schwarz der Schultern, so daß die Flügeldecken beinahe schwarz erscheinen (Abb. 3 und 4): ab. **confluens** nov.

Die Behaarung der Flügeldecken ist dichter und mehr abstehend als bei *budensis* Goetz, die der Unterseite durch ihren hellen Ton besser erkennbar. Die Fühler überragen beim Weibchen mit einem Fühlerglied, beim Männchen mit 3 bis 4 Fühlergliedern die Flügeldeckenspitze. Das 11. Fühlerglied ist bei letzteren meist appendikuliert und die Fühler erscheinen dadurch oft 12gliedrig. Die Flügeldecken sind weit gestauchter. Das Verhältnis von Länge zu Breite beträgt 1,82 bis 2,08, bei *P. budensis* dagegen 2,18 bis 2,35. Die Abstände zwischen den Punkten sind größer und kaum wulstig erhaben, besonders deutlich im mittleren Bereich der schwarzen Makel. Sie erscheint dadurch auch glänzender als bei der Vergleichsart. Die Flügeldecken sind gerade abgestutzt mit einem beinahe rechten Nahtwinkel und einem mehr oder weniger deutlichen Außenwinkel. Solchermaßen geformte Flügeldecken sind bei der Vergleichsart sehr selten. Die Unterseite weist nur kleine Unterschiede auf. So ist der Prosternalfortsatz deutlicher gekielt und der Mesosternalfortsatz mehr gehöckert. Genitaluntersuchungen erbrachten keine deutlichen Unterschiede, jedoch fanden sich auch keine zwischen *P. budensis* Goetz und *P. nudicollis* Demelt, zweier bestens getrennter Arten.

Plavilstshikov hat *P. budensis* in drei Morphenreihen eingeteilt: *P. budensis budensis*, *P. budensis interscapillatus* und *P. budensis productus*. Von diesen hat m. *interscapillatus* auch geschwärzte Schultern. Ursprünglich hielt ich unseren *Purpuricenus* zu dieser Morpha gehörend. Im Jahre 1974 und 1975 konnte ich jedoch in der Osttürkei — in der Nähe von Tatvan und bei Bingöl — mehrere *P. budensis* m. *interscapillatus* Plav. finden, die sich durch die vorher angeführten Unterscheidungsmerkmale: Behaarung der Flügeldecken und der Unterseite, sowie Proportion, Punktierung und Glanz der Flügeldecken, von der neuen *Purpuricenus*-Art abtrennen lassen. Für dessen Artberechtigung sprechen noch folgende zwei Beobachtungen:

1. Während ich Anfang Juni am Nurdag geç. zwei *P. budensis* auf Blüten finden konnte, gelang dies nicht mit der nova species. Von dieser Art fand ich zur selben Zeit nur verpuppungsreife Larven, Puppen und einzelne frisch geschlüpfte Imagines in abgestorbenen Eichenästen. Die ersten Tiere der neuen Art dürften hier nicht vor Mitte Juni schlüpfen, die Hauptmenge erst Ende Juni. Da sich *P. budensis* gleichermaßen in Eichenästen entwickelt, hätte ich diesen gleichfalls in den Ästen finden müssen. Da ich jedoch kein Tier fand, glaube ich, daß beide Arten zu verschiedenen Zeiten vorkommen.

2. Ende Juni 1975 befand ich mich in der Gegend von Bingöl in der Osttürkei. Hier erbeutete ich reichlich *P. budensis* a. *bitlisiensis* Pic. Versuche zum Kopulationsverhalten dieser und meiner neuen Art zeigten folgendes Bild:

Es wurden z. B. vier Weibchen und ein Männchen von *P. budensis* mit einem Weibchen und einem Männchen der nova species zusam-

men in ein Glas gegeben. Nach kurzer Zeit hatten sich die Männchen die richtigen Weibchen ausgesucht. Von fünf ähnlichen Versuchen mit verschiedenen Partnern hatte sich nur einmal für kurze Zeit ein Männchen der neuen Art geirrt. Aber auch hier befand es sich kurz nach seinem Irrtum auf dem richtigen Weibchen.

Biologie: Bisher haben mein Vetter und ich die neue *Purpuricenusart* nicht im Freien gefunden. Alle unsere Tiere stammen aus Eichenästen, die durch die Larven des Buprestiden *Coroebus fasciatus* Vill. zum Absterben gebracht worden waren. Die Art ist zweijährig, da ich frisch geschlüpfte Imagines und Larven, die erst heuer den Käfer ergaben, nebeneinander fand. In den 1,5 bis 4 cm dicken Ästen fressen die auffallend gelb gefärbten Larven lange gerade Gänge, die zum Teil mit Bohrmehl angefüllt sind. Größere Mengen Mehl werden durch Löcher in der Rinde nach außen befördert. Die Puppenwiege wird durch grobe Bohrspäne verschlossen. Interessant ist das Ablegeverhalten der Weibchen. Die Eier werden nicht in die Ritzen der Rinde, wie es bei den meisten Cerambyciden üblich ist, abgelegt, sondern außen an die Rinde geklebt — Analoges konnte ich bei *P. barbarus* Luc. und *P. budensis* Goetz beobachten. Zur Tarnung werden die klebrigen Eier mit abgeschabtem Rindenmehl bedeckt. In der „Gefangenschaft“ legte ein Weibchen 10 bis 20 Eier.

Holotypus, Allotypus und 53 Paratypen in meiner Sammlung: Südtürkei, Prov. Adana, Nurdag geçidi 1000—1300 m (Amanusgebirge) VI. und A. VII. 1975 aus Eichenästen leg. D. Bernhauer.

1 Paratypus: Osttürkei!, ostw. Vansee 1800—2200 m VI. 1968 leg. K. Bernauer sowie 15 weitere e. l. E. III. u. IV. 1976 leg. D. Bernauer.

5 Paratypen: Südtürkei, Namrun im Taurusgebirge 2 ♂♂, 2 ♀♀ e. l. VI. 1969 leg. D. und K. Bernauer sowie 1 ♂ e. p. E. VI. 1975 leg. D. Bernauer.

1 Paratypus Osttürkei!, ostw. Vansee 1800—2200 m VI. 1968 leg. F. Schubert (in Col. F. Schubert, Wien).

Mit den Abbildungen will ich die Variabilität der neuen Art, sowie die von *P. budensis* aufzeigen. Alle Tiere stammen aus der Türkei.

Beim Studium der Literatur stellte sich folgendes heraus: *P. wredii* Fischer 1824 ist synonym mit *P. budensis* Goetz 1783, was schon 1940 Plavilstshikov festgestellt hat. Dies geht eindeutig aus der Abbildung des *P. wredii* Fischer sowie aus seiner Beschreibung hervor, die ich nachfolgend wiedergebe (ohne lateinische Übersetzung):

„P. noir; corselet sans épines et élytres rouges, granuleux; ceux-ci avec une tache apicale noire, remontant jusqu'au milieu. Georgiefsk“

Ganglbauer scheint diese Beschreibung nicht gekannt zu haben, da er als *P. wredii* Tiere schildert, die auf *P. budensis interscapillatus* oder die nova species passen.

Die Unterteilung von *P. budensis* in drei Formenreihen durch Plavilstshikov beruht hauptsächlich auf dem Verhältnis von Flügeldeckenlänge zur -breite. Es wird für *P. budensis budensis* mit 2,5 und für *P. budensis productus* mit 2,75 angegeben. Die Zahlen halten einer Prüfung nicht stand und müssen wohl auf Schätzungen beruhen. Exakte Messungen vieler *P. budensis* aus meiner Sammlung erbrachten dagegen die Zahlen 2,18 bis 2,35!

C. v. Demelt 1968 geht bei seiner Beschreibung des *P. nudicollis* auch auf die Variabilität des *P. budensis* ein. Er übernimmt wörtlich,



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

wenn auch gekürzt, die Einteilung von Plavilstshikov, ebenso wie dessen Abbildungen. Weiterhin geht er auf *P. wredii* Fischer ein, unter Anführung der Literaturstelle. Ich zitiere wörtlich:

„An dieser Stelle möchte ich noch auf einen *Purpuricenus* hinweisen, den Fischer 1824 (Ent. Ross. II./248, t. 49, f. 2) aus Syrien beschrieben hat und *Purpuricenus wredei* Fisch. nannte! Diese Art wurde in manchen Katalogen zu Unrecht als Variation des *P. kaehleri* L. hingestellt, ist aber nach der Beschreibung eindeutig zu *m. interscapillatus* Plav. des *P. budensis* Goetz zu stellen! Basis der Flügeldecken schwarz, Halsschild mehr kugelig. . . Fundort: Syrien.“

Daß *P. wredii* Fischer nicht zu *P. kaehleri* L. gehört, haben vor Demelt schon längst Gänglbauer sowie Plavilstshikov erwähnt. Wenn Demelt behauptet, daß *P. wredii* nach der Beschreibung eindeutig zur *m. interscapillatus* Plav. gehört, dann ist dies zweifellos falsch. Obwohl er die Originalarbeit zitiert, hat er sie offensichtlich nie gelesen, sondern nur die Anmerkungen von Gänglbauer. Außerdem wurde *P. wredii* aus Georgiefsk beschrieben und nicht, wie Gänglbauer und Demelt angeben, aus Syrien.

Ursprünglich plante ich, dieser Arbeit noch eine Bestimmungstabelle der türkischen *Purpuricenus*-arten beizufügen. Da sich eine Tabelle der westpalearktischen *Purpuricenus* jedoch in der Arbeit von Demelt findet, habe ich darauf verzichtet. Diese „Demelt'sche“ Bestimmungstabelle ist praktisch eine wörtliche, gekürzte Übernahme der Tabelle von Plavilstshikov unter Einfügung von *P. ferrugineus* Fairm., *barbarus* Luc., *nudicollis* Demelt und *nanus* Sem. Letztere Art wird von *P. wachanrui* Levr. durch kleinere Gestalt und kürzere Fühler (sowie kürzeres 4. Fühlerglied) abgetrennt. Meine letztjährige, umfangreiche Aufsammlung von *P. wachanrui* enthielt einige sehr kleine Männchen. Es zeigte sich die bei vielen anderen Cerambycidenarten übliche Erscheinung, daß große Männchen über lange Fühler und kleinere über weit kürzere Fühler verfügen. Das heißt, ich besitze einige Tiere, die als *P. nanus* Sem. anzusprechen sind. So vermute ich sehr, daß bei der Beschreibung von *P. nanus* kleine Männchen von *P. wachanrui* vorlagen. Darüber werde ich nach Überprüfung in einer späteren Arbeit berichten.

Literatur

- G. Fischer, Entomogr. Ross. II, 1824, Seite 238, Abb. 49/2.
 L. Gänglbauer, Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren, VII, 1882, Seite 740 (62).
 M. Pic, Echange XXIII, 1907, Seite 169.
 C. Aurivillius, Coleopterorum Catalogus, Pars 39, Seite 462.
 N. N. Plavilstshikov, Fauna SSSR Band XXII, Seite 759 und 769.
 C. v. Demelt, Entomolog. Blätter, 64 (2), Seite 65—69 (1968).

-
- Abb. 1: *P. konradi* nov. spec. Holotypus
 Abb. 2: *P. konradi* nov. spec. Allotypus
 Abb. 3: *P. konradi* nov. spec. ab. *confluens* nov. ab.
 Abb. 4: *P. konradi* nov. spec. ab. *confluens* nov. ab.
 Abb. 5: *P. budensis* m. *interscapillatus* Plav. (ö. Tatvan)
 Abb. 6: *P. budensis* m. *interscapillatus* Plav. (ö. Bingöl)
 Abb. 7: *P. budensis* m. *productus* Plav. (Tokat)
 Abb. 8: *P. budensis* m. *productes* Plav. (Denizli)
 Abb. 9: *P. budensis* m. *budensis* ab. *bitlisiensis* Th. Pic. (ö. Bingöl)
 Abb. 10: *P. budensis* m. *budensis* ab. *causicus* Th. Pic. (n. w. Gümüşhane)

Literaturbesprechung

A. Brauns. Taschenbuch der Waldinsekten. Grundriß einer terrestrischen Bestandes- und Standort-Entomologie. 3. bearbeitete Auflage. 2 Bände. XXVI, 818 Seiten, 947 Abbildungen, davon 111 auf 16 Farbtafeln. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1976, Preis brosch. DM 38,—.

Dieses im Jahre 1964 von der Fachwelt mit großem Beifall aufgenommene Taschenbuch liegt nun in 3., auf den neuesten Stand gebrachten Auflage vor. Das Hauptanliegen dieses Buches ist es, das Verknüpfungsgefüge der Waldlebensgemeinschaft darzustellen, soweit Insekten daran beteiligt sind, was praktisch wohl überall der Fall ist. Der Hauptteil des Buches besteht infolgedessen in der Darstellung der Differentialmerkmale und Ökologie der wichtigsten, häufigsten und auffälligsten Waldinsekten. Es ist dem Verfasser hervorragend gelungen, unterstützt von dem reichen Bildteil, die Bestimmung der wichtigsten Forstinsekten zu ermöglichen, wobei bei jeder Art auch ausführlich auf die Ökologie und die wirtschaftliche Bedeutung eingegangen wird. Als Ergänzung folgt dann ein Abschnitt „Ökologische Freiland-Differentialdiagnose, ein Verzeichnis der Arten an verschiedenen Fraßpflanzen und an charakteristischen Fundplätzen“. Sehr nützlich ist die dann folgende über 700 Begriffe umfassende Erklärung der Fachausdrücke und wissenschaftlichen Bezeichnungen, die es dem Benutzer des Buches in den meisten Fällen erspart, zum näheren Verständnis Lehrbücher oder entsprechende Lexika zu Rate ziehen zu müssen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließt den Textteil, dem, den Hauptteil des 2. Bandes füllend, der umfangreiche Bildteil folgt.

Das vorliegende Taschenbuch ist nicht nur für den Forstmann von größtem Nutzen, heute, da die Bedeutung der Ökologie für vielerlei Bereiche der Forschung und der Praxis immer mehr erkannt wird, ist die Kenntnis der in diesem Buch dargelegten Zusammenhänge für weite Kreise nicht nur nützlich, sondern direkt eine Notwendigkeit. So ist diesem Taschenbuch die weite Verbreitung sicher, die es in jeder Hinsicht verdient und die durch den relativ bescheidenen Preis sicherlich nicht verhindert wird.

W. Forster

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für die Monate Januar und Februar 1977

- Montag, den 10. Januar: F. Taschner: Eine entomologische Reise nach Peru (Farbtonfilm)
- Montag, den 24. Januar: Vorweisung und Besprechung neuer und interessanter Insektenfunde aus dem Sammeljahr 1976
- Montag, den 14. Februar: Mitgliederversammlung.

Tagesordnung:

1. Erstattung des Jahresberichtes für 1976
2. Vorlage der Jahresrechnung für das Jahr 1976
3. Haushaltsplan für das Jahr 1977
4. Ergänzungswahlen zum Ausschuß
5. Anträge der Mitglieder

Es wird gebeten, Anträge schriftlich bis zum 25. Februar beim 1. Vorsitzenden einzureichen.

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden im „Pschorkkeller“, Theresienhöhe 7, statt. Beginn der Veranstaltungen jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am 17. Januar und 7. Februar jeweils 18 Uhr in den „Ritterstuben“, Zweigstraße, zu Bestimmungsabenden.

Der Bayerische Entomologentag 1977 findet vom 18.—20. März 1977 statt.

1199
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der

Bayerischen Entomologen

herausgegeben von der
Münchner Entomologischen Gesellschaft

25. Jahrgang

1976

Schriftleitung:

Dr. Walter Forster

Im Selbstverlag
der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)

Inhalt

Bernhauer, Dieter: Eine neue <i>Purpuricenus</i> -art aus Anatolien, sowie kritische Bemerkungen zur durchgesehenen Literatur (Coleoptera, Cerambycidae)	123
Brandl, Peter: Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen	71
Burmann, Karl: Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols. IV. Weitere Neufunde von Macrolepidopteren für die Fauna Nordtirols	17
Burmann, Karl: <i>Philea flavicans</i> Hbn.: Lebenskundliche Beobachtungen und Variationsbreite (Lepidoptera, Endrosidae)	58
Ebmer, A. W.: Revision der von W. Nylander und J. Kriechbauer beschriebenen Halictidae (Apoidea)	1
Embacher, Gernot: Neue und bemerkenswerte Makrolepidopterenfunde in Salzburg	81
Freude, Heinz: Berichtigung und Ergänzung zu meinen Carabidenstudien 2. (Col.)	6
Frieser, Robert: Cerambycidenstudien (Col., Cerambycidae)	43
Fürsch, Helmut: Eine neue <i>Hyperaspis</i> -Art aus Südtirol (Col., Cocc.)	49
Grünwaldt, Wilhelm: <i>Andrena grossella</i> n. sp., eine Insektenart mit 9gliedrigen Maxillar- und Labialpalpen (Hymenoptera, Apoidea)	65
Gusenleitner, Josef: Bemerkenswertes über Faltenwespen VI. (Diptera, Hymenoptera)	112
Habeler, Heinz: Instinktgesteuert bis zur Selbstvernichtung. Beobachtungen an Larven von <i>Poecilopsis isabellae</i> Harr. (Lep. Geometridae)	62
Haberda, Heinz: <i>Nivellia sanguinosa</i> (Gyll.) aus dem Bayerischen Wald (Coleoptera, Cerambycidae)	100
Harz, Kurt: Orthopterologische Beiträge XV	54
Hentscholek, Robert: <i>Ptilophora plumigera</i> Esp. nov. ssp. <i>mirabilis</i> (Lepidoptera, Notodontidae)	109
Horstmann, Klaus: Wenig bekannte oder neue europäische Hemite linen-Gattungen (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae)	22
Koçak, Ahmet Ö.: A New Subspecies of Myrmeleonidae (Neuroptera) from Turkey	97
Mendl, Hans: Neue Limoniiden aus dem Allgäu und von Rhodos (Diptera, Limoniidae)	33, 80
Reichholf, Josef: Fragmente zur Biologie des Seerosen-Blattkäfers <i>Galerucella nymphaeae</i> L. (Coleoptera, Chrysomelidae)	7
Roos, Peter u. Arnscheid, Wilfried: Zur Verbreitung und subspezifischen Gliederung von <i>Erebia pandrose</i> Bkh. im Alpenraum (Lep., Satyridae)	119

Scheuringer, Emil: <i>Oligia dubia</i> Heydem., eine für Italien neue Noctuide (Lepidoptera, Noctuidae)	51
Schwarz, Maximilian: Ergebnisse der Untersuchungen der von J. Pérez 1902 in „Proc. Verb. Soc. Bord.“ 57 beschriebenen Nomada-Arten (Hymenoptera, Apoidea)	101
Steinhausen, Walter: 2. Ergänzung zur Blattkäferfauna der Insel Ibiza (Coleoptera, Chrysomelidae)	63
Wagner, Sigbert: <i>Melanargia larissa lesbina</i> subspecies nova (Lepidoptera, Satyridae)	40
Warncke, Klaus: Bemerkungen zu der Arbeit von Ebmer über die als <i>Apis</i> beschriebenen Bienen der Gattung <i>Halictus</i> und ein Beitrag zur Namensklärung nordafrikanischer Bienen der gleichen Gattung (Hym., Apidae)	89
Weiffenbach, Herbert: Über den durch Genitaluntersuchung ermittelten Artwert bei Symphyten (Hymenoptera)	45
Würmli, Marcus: Zur Verbreitung und Ökologie von <i>Cleonus roridus</i> (Pallas, 1781), einem kaspischen Faunenelement	75
Literaturbesprechung	64, 128
Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft . 16, 32, 64, 96,	128

Neubeschreibungen

Coleoptera

<i>Agapanthia intermedia</i> Gangelbauer molivallensis Frieser f. nov.	44
<i>Hyperaspis peezi</i> Fürsch sp. nov.	49
<i>Purpuricenus konradi</i> D. Bernhauer sp. nov.	123
<i>Purpuricenus konradi</i> D. Bernhauer ab. confluens D. Bernhauer ab. nov.	124

Diptera

<i>Dicranoptycha</i> (<i>Ulugbekia</i>) <i>savtshenkoi</i> Mendl sp. nov.	36
<i>Phyllobasis</i> (s. str.) <i>gohli</i> Mendl sp. nov.	33

Hymenoptera

<i>Andrena grossella</i> Grünwaldt sp. nov.	67
<i>Diaglyptellana</i> Horstmann gen. nov.	28
<i>Leptochilus</i> (<i>Neoleptochilus</i>) <i>insitivus</i> Gusenleitner sp. nov.	114
<i>Leptocryptoides</i> Horstmann gen. nov.	27
<i>Polistes gallicus</i> Linné <i>muchei</i> Gusenleitner ssp. nov.	118
<i>Polistes nimpha</i> Christoph <i>irakensis</i> Gusenleitner ssp. nov.	119
<i>Pseudepipona tricolor</i> Gusenleitner sp. nov.	115
<i>Subhemiteles</i> Horstmann gen. nov.	29
<i>Subhemiteles nitidus</i> Horstmann sp. nov.	30

Lepidoptera

<i>Melanargia larissa</i> Geyer <i>lesbina</i> Wagner ssp. nov.	40
<i>Ptilophora plumigera</i> Esper <i>mirabilis</i> Hentscholek ssp. nov.	109

Neuroptera

<i>Palpares hispanus</i> Hagen <i>turcicus</i> Koçak ssp. nov.	98
--	----

Orthoptera

<i>Discoptila eitschbergeri</i> Harz sp. nov.	55
<i>Gryllomorpha guentheri</i> Harz sp. nov.	55
<i>Mogophistes kinzelbachi</i> Harz sp. nov.	56

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

26. Jahrgang

15. Februar 1977

Nr. 1

Inhalt: G. Theischinger: Schnaken aus dem Allgäu (Diptera, Tipulidae) S. 1. — Ch. Rieger: *Psallus weberi* n. sp. aus Südwestdeutschland (Het. Miridae) S. 4. — E. Friedrich: Zur Biologie und Zucht von *Brenthis daphne* Schiff. nebst einigen Bemerkungen zur Biologie von *Clossiana dia* L. (Lep., Nymphalidae) S. 7. — E. Plassmann: Neue Pilzmücken aus dem Allgäu (Diptera, Mycetophilidae) S. 11. — J. Gusenleitner: Bemerkenswertes über Faltenwespen VI (Diptera, Hymenoptera). Berichtigung S. 14. — Literaturbesprechung S. 15. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 16.

Schnaken aus dem Allgäu

(Diptera, Tipulidae)

Von Günther Theischinger

Hans Mendl (Kempten), der im Verlauf der letzten Jahre unter anderem die Limoniiden des Allgäus eingehendst studierte, nahm bei seinen Aufsammlungen auch Tipuliden mit. Dieses Material und jenes, das er aus den Nematoceren-Ausbeuten seiner Helfer aus dem Allgäu aussortiert hatte, übergab er mir freundlicherweise, so daß ich in der Lage bin, nachstehend über jüngst bestätigte Vorkommen von 46 Tipuliden-Arten im Allgäu zu berichten und eine Tabelle der Fundorte und Flugzeiten der neuerdings im Allgäu festgestellten *Tipuliden*-Arten zu erstellen.

Da ein großer Teil des Materials, für das ich Herrn Mendl und den übrigen Sammlern herzlich danke, aus über die gesamte Tipuliden-Flugperiode betriebenen, regelmäßig etwa wöchentlich geleerten Lichtfallen stammt, kann darüber hinaus eine Darstellung der Flugzeit der einzelnen Arten präsentiert werden. Einschränkend ist aber zu vermerken, daß die Lichtfallen nur jeweils zwischen 18.00 und 02.00 Uhr in Betrieb waren und daher sicher ein Teil der vorwiegend tagaktiven Tipuliden von diesen Plätzen nicht erfaßt ist.

Als Lichtfallen kamen sogenannte „Göthberg-Fallen“, bestehend aus einer gewöhnlichen 60-Watt-Lampe, einem Ventilator, einem Trichter und einem mit Äthylen-Glycol gefüllten Fanggefäß zur Anwendung. Sie befanden sich an folgenden Lokalitäten:

Ringang-Birgsau (R) im Stillachtal, 5,5 km S v. Oberstdorf, rd. 930 m.

47°21'30" N/10°15'20" O. Lichtfalle unmittelbar an einem etwa 1,5 m breiten Bach, der nach rund 700 m in die Stillach mündet.

Schorenmoos bei Eichholz (S), 14,5 km NNW v. Kempten, 702 m.

47°50'10" N/10°16'00" O. Lichtfalle unweit des Moorrandes.

Hagenmoos bei Obergünzburg (H), 16 km NNW v. Kempten, 795 m.

47°51'00" N/10°24'40" O. Lichtfalle etwa 0,5 km vom Rand des Hagenmooses entfernt auf einem Privatgrundstück.

Mit dem Netz besammelt wurden:

Leuthenhofener Moos (L), 4 km WSW v. Kempten, 756 m. Kleines, etwa 1 ha großes Hochmoorgebiet, das im S und N von Fichtenwald begrenzt wird. Da hier regelmäßig in Wochenabständen gesammelt wurde, erscheint dieser Fundort in einer eigenen Spalte.

Die weiteren Lokalitäten werden mit ihren Abkürzungen in der Spalte „Sonstige“ zusammengefaßt.

Kreuzthal-Eisenbach im Westallgäu (K), 14,5 km W. v. Kempten, 826 m. 47°43'10" N/10°07'10" O. Fänge am Kreuzbach.

Eschachtal (E), 12 km W v. Kempten, Netzfänge an der Eschach (900 bis 826 m), einem großen Bach östlich von Kreuzthal.

Tiefenbach (T), 2,5 km NW v. Oberstdorf, rd. 890 m, Waldrand (leg. G. Z i n k.) 47°25'30" N/10°14'30" O.

Schlappolt-Alpe (Sa), rd. 6 km SW v. Oberstdorf, 1700 m. 47°21'30" N/10°13'50" O. Netzfänge an Naßstellen auf den Alp-Weiden.

Rappensee (Ra), 12,5 km S v. Oberstdorf, 2000 m. 47°17'20" N/10°15'20" O. Abfluß des kleinen Rappensees.

Um den Zeitraum, in dem die einzelnen Arten gefangen wurden, genau darzustellen, wurden die Monate in Dekaden eingeteilt. Es bedeutet I: 1.—10., II: 11.—20. und III: 21.—30./31. des jeweiligen Monats.

Die Flugzeiten wurden für alle Fundorte zusammen dargestellt. Es soll daher die Tatsache, die sich auch bei der Vorbereitung dieser Tabelle zeigte, nicht unerwähnt bleiben, daß nämlich sowohl in niederen als auch in hohen Lagen vorkommende Arten in ersteren in der Regel früher erscheinen und später verschwinden als in letzteren.

Spezies	Fundorte					Flugzeiten																				
						April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.		
	R	S	H	L	Sonst.	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	
<i>Pr. pubescens</i> Lw.																										
<i>T. (P.) luteipennis</i> Mg.	•		•																							
<i>T. (Sch.) variticornis</i> (Sch.)	•																									
<i>T. (Sch.) zernyi</i> Mhs.	•																									
<i>T. (S.) alpium</i> Bergr.	•																									
<i>T. (S.) benesignata</i> Mhs.	•																									
<i>T. (S.) gimmerthali</i> Lack.																										
<i>T. (S.) goriziensis</i> Strobl																										
<i>T. (S.) grisescens</i> Zett.																										
<i>T. (S.) interserta</i> Ried.	•																									
* <i>T. (S.) invenusta</i> ¹⁾ Ried.	•																									
<i>T. (S.) limbata</i> Zett.	•																									
<i>T. (S.) nielseni</i> Mhs.	•																									
<i>T. (S.) obsoleta</i> Mg.	•																									
<i>T. (S.) pagana</i> Mg.	•																									
<i>T. (S.) serrulifera</i> Al.	•																									
<i>T. (S.) signata</i> Staeg.	•																									
<i>T. (S.) subnodicornis</i> Zett.	•																									
* <i>T. (S.) subsignata</i> Lack.	•																									
* <i>T. (Y.) lateralis</i> Mg.	•																									
<i>T. (Y.) marginata</i> Mg.	•																									
<i>T. (Y.) montium</i> Egger	•																									
<i>T. (A.) fulvipennis</i> Deg.	•																									
* <i>T. (A.) luna</i> Westh.	•																									

¹⁾ nach Theowald (1973) *Tipula (Savtshenkia) invenusta subinvenusta* Slipka

Entsprechend der Lage und Qualität der besammelten Örtlichkeiten wurden viele boreoalpine Spezies, eine Reihe rein alpiner und subalpiner Arten sowie einige Moorbewohner und Ubiquisten erfaßt. Eine Analyse der Tipuliden-Fauna des Allgäus wäre jedoch zu diesem Zeitpunkt verfrüht, da bisher kaum die Hälfte der zu erwartenden Artenzahl festgestellt ist.

Von besonderem Interesse sind die Nachweise einiger im benachbarten Nordtiro trotz intensiver Untersuchungen (M a n n h e i m s & P e c h l a n e r, 1963) nicht aufgefunderer Arten. Es sind dies *Prionocera pubescens* Lw., *Tipula (Savtshenkia) pagana* Mg., die als westeuropäisch gilt, und *serrulifera* Al., sowie *Tipula (Yamatotipula) marginata* Mg.

F i s c h e r (1963) führt für das Allgäu 20 Tipulidenarten an. 12 davon werden in der vorliegenden Arbeit bestätigt. Sie sind in der Tabelle mit * gekennzeichnet. Die restlichen 34 Spezies stellen somit Erstnachweise für die Allgäuer Fauna dar. Für das Gesamtgebiet Schwabens werden 17 Taxa erstmals gemeldet.

In der Tabelle sind die Genera und Subgenera auf folgende Weise abgekürzt:

A.	<i>Acutipula</i>	Pr.	<i>Prionocera</i>
An.	<i>Anomaloptera</i>	Pt.	<i>Pterelachisus</i>
B.	<i>Beringotipula</i>	S.	<i>Savtshenkia</i>
E.	<i>Emodotipula</i>	Sch.	<i>Schummelia</i>
L.	<i>Lunatipula</i>	T.	<i>Tipula</i>
N.	<i>Nephrotoma</i>	V.	<i>Vestiplex</i>
O.	<i>Oreomyza</i>	Y.	<i>Yamatotipula</i>
P.	<i>Platytipula</i>		

Spezies	Fundorte				Flugzeiten																				
	R	S	H	L	April	Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.	
					III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	
<i>T. (A.) maxima</i> Poda	•																								
<i>T. (T.) oleracea</i> L.				•																					
* <i>T. (T.) paludosa</i> Mg.	•	•	•	•																					
<i>T. (B.) unca</i> Wied.																									
<i>T. (Pt.) variipennis</i> Mg.	•		•	•																					
* <i>T. (O.) nervosa</i> Mg.	•	•																							
<i>T. (O.) truncorum</i> Mg.																									
* <i>T. (V.) excisa</i> Sch.	•																								
<i>T. (V.) rubripes</i> Sch.				•																					
<i>T. (V.) scripta</i> Mg.	•	•		•																					
<i>T. (E.) ? saginata</i> ²⁾ Bergr.	•																								
<i>T. (L.) affinis</i> Sch.				•																					
<i>T. (L.) jascipennis</i> Mg.		•		•																					
<i>T. (L.) lunata</i> L.	•			•																					
* <i>An. nigra</i> (L.)				•																					
* <i>N. aculeata</i> (Lw.)	•																								
* <i>N. cornicina</i> (L.)		•	•																						
* <i>N. dorsalis</i> (F.)				•																					
* <i>N. flavescens</i> (L.)	•			•																					
<i>N. maculata</i> (Mg.)		•	•																						
<i>N. quadrifaria</i> (Mg.)																									
<i>N. tenuipes</i> (Ried.)	•																								

²⁾ Tiere, die demselben Taxon angehören, besitze ich auch aus Lunz am See (Niederösterreich). Diese und das einzelne Exemplar aus dem Allgäu sind zur Zeit bei Dr. B. T j e d e r (Lund), dessen Studie über *Emodotipula* noch nicht abgeschlossen ist. (Determinations durch briefl. Mitt. v. 29. 10. 76 bestätigt)

Zusammenfassung

Über die Funde von 46 Tipuliden-Arten und ihre Flugzeiten im Allgäu wird berichtet. Das untersuchte Material stammt zum größten Teil aus Lichtfallen, die vom April bis November durchgehend von 18.00—02.00 Uhr betrieben wurden. 34 Species werden für das Allgäu, 17 für Schwaben erstmals gemeldet.

Literatur

- Fischer, H., 1963: Fam. Tipulidae. — 16. Ber. Naturf. Ges. Augsburg, 82. Die Tierwelt Schwabens, 6. Teil: Mücken. S. 21—26, 20. Dez. 1963.
 Mannheims, B. & E. Pechlaner, 1963: Die Tipuliden Nordtirols (Dipt.). — Stuttgarter Beitr. Naturk., 102: 1—29.
 Theowald, B., 1973: Tipuliden (Westpalaearktische Arten). — E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region. Lief. 300: 321—404.

Anschrift des Verfassers:

Günther Theisinger, St. Margarethen 45,
 A-4020 Linz/Donau

Psallus weberi n. sp. aus Südwestdeutschland

(Het. Miridae)

Von Christian Rieger

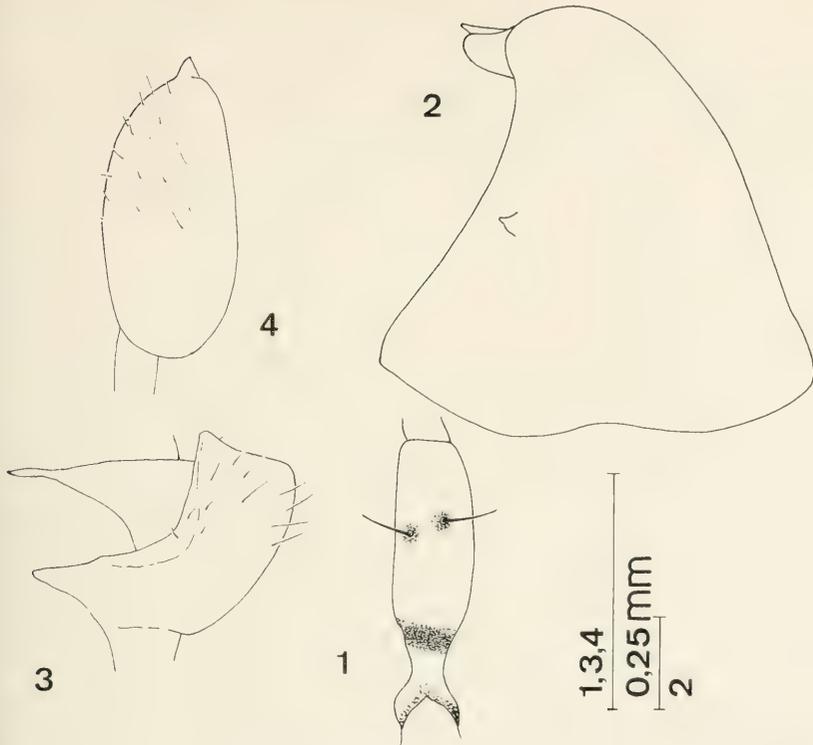
Psallus weberi n. sp.

Männchen länglich oval, Weibchen etwas kürzer und breiter. Mit zweifacher Behaarung, goldglänzenden Schuppenhaaren und einfachen schwarzen Haaren. Grundfarbe gelblich braun mit weinroter Zeichnung. Kopf gelblich braun mit zweireihig angeordneter brauner Querzeichnung auf der Stirn, Clypeus am caudalen Ende mit zwei braunen Längsstreifen. Fühler hell gelblich. Fühlerglied 1 mit zwei starken Borsten, die aus dunklen Höfen entspringen, Grund mit dunklem Ring (Abb. 1).

Pronotum und Scutellum gelblich braun, die Schwielen des Pronotum etwas dunkler hervortretend. Hintere Hälfte des Pronotum und Scutellum mit unscharf begrenzten rötlichen Flecken. Färbung des Corium sehr variabel. Proximale Teile stets heller, bei einigen Stücken gelblich braun mit unscharfen roten Makeln, bei anderen rötlich. Distale Teile stets mehr oder weniger rötlich, die Fleckenzeichnung ist aber stets noch zu erkennen. Unterseite gelblich mit roten Flecken, die an den Seiten des Abdomens Längsreihen bilden.

Beine hell gelblich. Schenkelunterseiten mit dichter schwarzer Fleckenzeichnung, Oberseiten nur distal gefleckt. Schienen mit kräftigen schwarzen Dornen, die aus dunklen Höfen entspringen. 2. und 3. Tarsomer an allen Beinen angedunkelt.

Abdominalsegment VIII beim ♂ mit spitzwinkelig vorgezogenen Hinterecken. Pygophore linksseitig mit kleiner Erhebung, die von dorsal nicht sichtbar ist und schwachem Ventral Kiel (Abb. 2). Linkes Paramer dreispitzig (Abb. 3). Vesika wie Abb. 5.



Material: Holotypus (♂) und Paratypen (10 ♂♂, 23 ♀♀)
Tiefenbachtal bei Nürtingen, 440 m NN (Baden-Württemberg, Lkr.
Esslingen), 23. 5.—9. 6. 1976, von *Quercus robur*.

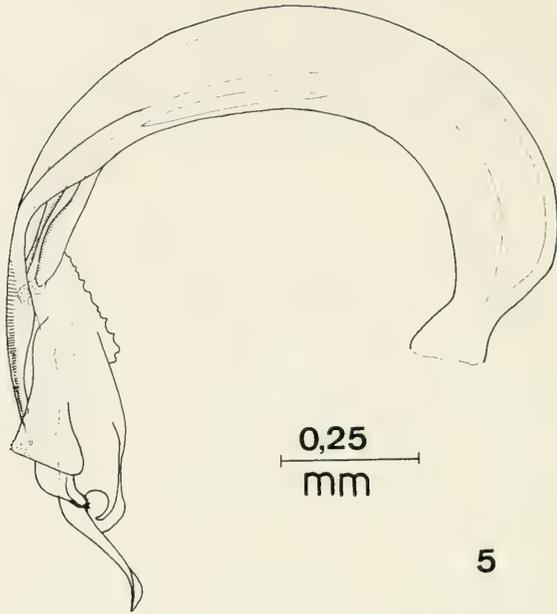
1 ♂ Paratypus, Schwäbische Alb, NSG Schopflocher Moor,
750 m NN (Baden-Württemberg, Lkr. Esslingen), 9. 6. 1975, auf Schaf-
weide gestreift.

Typen in meiner Sammlung, Paratypen auch in der Sammlung
Ed. Wagner.

Maße und Verhältnisse

	♂	♀
Größe	2,8 — 4,1* — 4,4 mm	3,75 — 4,0* — 4,2 mm
Synthlipsis : Auge	2 : 1	2,2 : 1
Breite Kopf : Breite Pronotum	1 : 1,6	1 : 1,6
Länge 2. Fühlerglied : Breite Kopf	1,25 : 1	1,2 : 1
Hinterschenkel Länge : Breite	3,7 : 1	3,4 : 1

* Häufigster Wert bei 10 vermessenen Exemplaren



Ich widme die Art meinem verehrten Förderer in Sachen Heteroptera Herrn Dr. H. H. Weber (Kiel).

Die neue Art ist dem *Psallus turcicus* Wagner = *Psallus puntulatus* Puton *sensu* Seidenstücker nächstverwandt. Sie unterscheidet sich von diesem durch bedeutendere Größe, den viel kleineren lateralen Fortsatz an der Pygophore, die relativ längeren Hinterschenkel und die unterschiedliche Gestalt von linkem Paramer und Vesika.

Herrn Dr. Ed. Wagner danke ich für die Bereitstellung von Paratypen des *Psallus turcicus* Wagner.

Literatur

- Seidenstücker, G. (1972): *Psallus lentigo* n. sp. (Heteroptera, Miridae). — Notul. Ent., 52: 57—64.
- Wagner, Ed. (1971): Eine neue und eine bereits bekannte Psallusart (Het. Miridae). — Nachrbl. Bayer. Ent., 20: 65—71.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Christian Rieger, Helmholtzweg 30, 7440 Nürtingen

Zur Biologie und Zucht von *Brenthis daphne* Schiff. nebst einigen Bemerkungen zur Biologie von *Clossiana dia* L. (Lep., Nymphalidae)

Von Ekkehard Friedrich

(Mit 3 Abbildungen)

1. Bemerkungen zur Biologie

1.1 Überwinterungsverhalten

Zur Frage, welches Stadium bei *B. daphne* überwintere, das Ei, die Raupe im Ei, die Raupe außerhalb des Eies, geben ältere Veröffentlichungen, beispielsweise von Gillmer sowie von Vorbrodt (beide 1920), gegensätzliche Antworten, und ebendiese Gegensätzlichkeit hat offenbar Zweifel an der Seriosität eines Teils dieser Aussagen geweckt. Die Folge war, daß sich in neueren Publikationen (Forster & Wohlfahrt 1955, Koch 1963, Moucha 1968) einhellig nur die Feststellung findet: die Raupe überwintert. Einschränkungen etwa der Art, sie überwintere im Ei, werden nicht gemacht.

1920 hatte Gillmer in Erwiderung auf die Arbeit eines anderen Autors pauschal festgestellt: „Zu *Brenthis Daphne* habe ich zu berichten, daß diese Art als Ei überwintert wie *Argynnis Adippe* und *Niobe* und die Raupe erst Ende Februar oder Anfang März die Eischale verläßt.“ Vorbrodt hält daraufhin Gillmer seine Daten entgegen, die auf der Eiablage eines Walliser ♀ aus Martigny und der sich anschließenden Zucht beruhen:

Dauer des Eistadiums: 12.—22. Juli, Raupenentwicklung: 22. Juli bis 12. Oktober, larvale Winterruhe 12. Oktober bis 8. April, erste erwachsene Raupen am 11. Mai, erste Falter am 22. Mai.

Als der Verfasser im Juli 1975 Eiablagen von Südtiroler *B. daphne* erzielte, erwartete er demzufolge ein baldiges Schlüpfen der Räumchen; die Keimentwicklung, kenntlich an der Verfärbung der Eier von bernsteingelb über altrosa zu bleigrau, verlief indes trotz anhaltend hochsommerlicher Temperaturen auffallend langsam, und schließlich wurde deutlich, daß die Raupen die Eier nicht vor dem Frühjahr verlassen würden. Dieses Verhalten ist bei *B. daphne* vermutlich weiter verbreitet als bisher bekannt (Dr. Rainer Schwedler/Grünendeich bestätigt es z. B. für die südjugoslawische Population aus dem Raum Skopje). Interessant ist aber vor allem, daß *B. daphne* in zwei klimatisch sehr ähnlichen, nur rund 250 km voneinander getrennten Gebieten wie dem Walliser Rhôneetal und dem Vinschgau ein unterschiedliches Überwinterungsverhalten zeigt. Im übrigen erwies bezüglich der Südtiroler Population eine Nachzucht des Verfassers (Details siehe unten), daß die *B. daphne*-Raupe auch unter veränderten äußeren Bedingungen das Ei erst im Frühjahr verläßt.

1.2 Futterpflanzen

Überall in der Literatur findet sich die Angabe, *B. daphne* fresse *Viola*- und *Rubus*-Arten. Die Vinschgauer Tiere nahmen demgegenüber in keinem ihrer 5 Stadien *Viola* an. Fütterungsversuche wurden mit *Viola canina*, *odorata* und mit Gartenstiefmütterchen ge-



Abb. 1:

Erwachsene Raupe von *B. daphne* Schiff. auf *Rubus idaeus* (Himbeere)

macht. Zweifelsfrei fressen jedoch sogar schon die Eiraupe anderer, z. B. wiederum südjugoslawischer Populationen *Viola* (Mitteilung Dr. S c h w e d l e r). Auch in dieser Hinsicht zeigt *B. daphne* also ein auffallend uneinheitliches Bild. (An dieser Stelle seien Beobachtungen entsprechender Art zu *Clossiana dia* vom Kaiserstuhl mitgeteilt: Während hier die Literatur *Viola*, *Rubus* und sogar *Prunella vulgaris* (so z. B. Forster & Wohlfahrt) als Futterpflanzen angibt, fraßen die Raupen bei Zuchten des Verfassers im Jahre 1976 zwar alle gereichten Violaceen, also *Viola canina*, *hirta*, *odorata*, *reichenbachiana* sowie Gartenstiefmütterchen, in keinem Entwicklungsstadium hingegen *Prunella* oder *Rubus*; daß Bergmann (1952) negative Erfahrungen bei Fütterungsversuchen mit *V. odorata* gemacht hat, kann seinen Grund darin haben, daß die *C. dia*-Eiraupe bei mäßigen Temperaturen äußerst zögernd ans Futter geht.).

2. Zuchtbeobachtungen

Im Juli 1975 fing der Verfasser 2 ♀♀ bei Staben/Naturns im Vinschgau¹⁾. Die Falter wurden zusammen bei Halbschatten in einer 17×11,5×5,5 cm großen, durchsichtigen Plastikschachtel mit einem großen Drahtgaze Fenster im Deckel gehalten. Auf angefeuchtetem Toilettenpapier waren einige sperrige Brombeerranken so ausgelegt, daß die Tiere die Eier auf der Unterseite der Blätter absetzen konnten. Das Nahrungsbedürfnis der Falter war groß, und eine 2—3malige ausgiebige Fütterung pro Tag mit Honigwasser erwies sich als nötig. Die Ablage erfolgte hauptsächlich nachmittags, zog sich schleppend

¹⁾ Gerade für die besten Vinschgauer *B. daphne*-Plätze scheint die Angabe von Higgins „an warmen trockenen Stellen“ nicht zuzutreffen. Die größten Falterzahlen wurden an halbschattigen, eher feuchten Lokalitäten beobachtet.

über ungefähr 2 Wochen hin und lieferte insgesamt rund 160, meist einzeln abgesetzte, Eier. Wie erwähnt, ließ sich der Verlauf der Keimentwicklung, die bei den ersten Eiern Anfang August abgeschlossen war, aufgrund der Verfärbung gut ablesen.

In der Folgezeit verblieben die Eier bis zum Frühjahr 1976 bei nur seltener, mäßiger Anfeuchtung in einem luftdurchlässigen Plastikbehälter bei Freilandtemperaturen auf einem Fensterbrett (Nordseite) in Stuttgart. Das spätere nahezu vollständige Erscheinen der Räumchen zeigte, daß *B. daphne* in diesem Stadium sowohl anhaltende Trockenheit als auch erhebliche Minusgrade (die Temperaturen sanken im Februar mehrfach auf unter -20°C ab) ausgezeichnet verträgt.



Abb. 2: Puppe von *B. daphne* Schiff.

Der Versuch, Larven nach Warmstellung schon im Januar schlüpfen zu lassen, mißlang übrigens: zum einen erschienen nur wenige Tiere, zum anderen nahmen diese überwinterte, noch grüne Rubusblätter nicht an.

Die Hauptmasse der Räumchen erschien²⁾ bei unveränderter Lagerung der Eier, zunächst unbemerkt, bereits Mitte März, zu einem Zeitpunkt also, wo noch kein frisches Futter verfügbar war. Ein Teil der Tiere wurde daraufhin 2—3 Wochen lang ohne Nahrung weiter kühl und leicht feucht gehalten; nur ganz geringe Ausfälle waren die Folge dieser Behandlung. Die anderen erhielten umgehend ins Wasser gestellte Rubustriebe mit längs oder quer aufgeschnittenen Knospen, in die sie sich tief einbohrten, um sie auszufressen. Sobald Trie-

²⁾ Die *B. daphne*-Raupe frißt die recht dickschalige, stark gerippte Eihülle nicht auf, sondern beißt nur eine längliche, horizontale Öffnung hinein.

be mit Blättern verfügbar waren, wurden diese gewässert gereicht. Als Zuchtbehälter dienten anfangs kleinere, durchsichtige Plastikboxen mit Gazefenstern, später größere Holzkästen mit Gazebespannung. Die relative Luftfeuchte lag bei 60—70 %. Die Zuchttemperaturen betragen tagsüber meist 20—22° C, nachts 12—15° C. Bei Tageswerten deutlich unter 20° C traten unter den jüngeren Raupen geringe bis mäßige Verluste auf; Ausfälle im letzten Larvalstadium gab es nicht mehr. Die Raupen schätzten „Besonnung“ mittels einer innenverspiegelten Reflektorlampe; sie saßen dichtgedrängt auf einer leicht besonnenen Fläche an der der Lichtquelle zugewandten Seite des Behälters. Ihre Fraßaktivität war auch tagsüber groß.

Die Entwicklung verlief unter den angegebenen Bedingungen folgendermaßen:

Zuchtbeginn (erste Fütterung):	25. März 1976,
Häutung der ersten Raupe zu L ₂ :	31. März 1976,
Häutung der ersten Raupe zu L ₃ :	5. April 1976,
Häutung der ersten Raupe zu L ₄ :	9. April 1976,
Häutung der ersten Raupe zu L ₅ :	15. April 1976,
Verpuppung der ersten Raupe:	24. April 1976,
Schlüpfen des ersten Falters:	9. Mai 1976.

In der Folgezeit wurden in einem 25×25×25 cm großen Gazekasten zu den bei Tagfaltern üblichen Bedingungen mehrfach Paarungen erzielt, einmal sogar bei Kunstlicht (weiße Neonröhre plus Reflektorlampe), doch blieb die Eiausbeute im Verhältnis zu den Ergebnissen bei Freilandfaltern ziemlich gering, oder die Eier erwiesen sich als unbefruchtet. Die Ablage kam sowohl bei natürlichem als auch bei Kunstlicht (siehe oben) zustande. Einige Handpaarungsversuche mit betäubtem wie auch mit nicht betäubtem ♂ (zur Methode vgl. F r i e d -



Abb. 3: Kopula von *B. daphne*, in Gefangenschaft erzielt
Alle Fotos: E. Friedrich

rich a. a. O. S. 26 f.) brachten nur „Fasterfolge“: das ♂ spreizte zwar die Valven und bewegte sie intensiv, ein Festhalten des weiblichen Abdomen hingegen erfolgte nicht. Es schien, daß der Uncus nicht in Aktion trat.

Literatur:

- Bergmann, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Band II, Tagfalter. Jena.
- Forster, W. & Wohlfahrt, Th. A. (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band II, Tagfalter. Stuttgart.
- Friedrich, E. (1975): Handbuch der Schmetterlingszucht. Stuttgart.
- Gillmer, M. (1920): Erwiderung auf das viermalige Häuten der Brenthiden-Raupen. Ent. Z. Frankfurt/M. 33, Nr. 25.
- Higgins, L. G. & Riley, N. D. (1971): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Hamburg und Berlin.
- Koch, M. (1963): Wir bestimmen Schmetterlinge. Band I, Tagfalter Deutschlands. Radebeul und Berlin.
- Lederer, G. (1921): Handbuch für den praktischen Entomologen. Band II, Tagfalter (Diurna). Frankfurt/M.
- Moucha, J. (1968): Taschenatlas der Tagfalter. Hanau/M.
- Vorbrodt, C. (1920): Zur Kenntnis der Ueberwinterungsstände und Erscheinungszeiten der Brenthis- und Argynnis-Arten. Int. Ent. Z. 14, Nr. 11.

Anschrift des Verfassers:

Ekkehard Friedrich, Bühlstr. 2, 7000 Stuttgart 80 (Vaih.)

Neue Pilzmücken aus dem Allgäu

(Diptera: Mycetophilidae)¹⁾

Von Eberhard Plassmann

Bei der Auswertung umfangreicher Pilzmückenaufsammlungen aus dem Allgäu konnten vier bisher unbekannt Arten gefunden werden. Des weiteren fand ich des öfteren eine Art, *Anatella laffooni* Plassm., die mir bisher nur aus Schweden bekannt war.

Im folgenden wird die Beschreibung der neuen Arten sowie deren Genitalabbildungen wiedergegeben. Alle Tiere stammen aus Birgsau, südlich von Oberstdorf, im Stillachtal, etwa 930 m über NN.

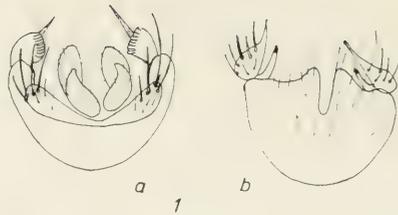
Anatella ankeli n. sp.

Material: Holotypus ♂: 17.—25. 5. 74. Paratypus: 1♂: 19.—21. 9. 74.

Länge: 3 mm. Kopf, Rüssel und Taster braun. Fühler braun, nur das erste Geißelglied an der Basis schmal gelb. Mesonotum dunkelbraun. Pleuren, Schildchen und Postnotum braun. Schwinger braun.

Flügel bräunlich tingiert. cu-Gabelbasis geringfügig vor der m-Gabelbasis gelegen. Die Adern r, m und cu gleich stark braun gefärbt.

¹⁾ Herrn Professor Dr. Wulf Emmo Ankel zum 80. Geburtstag gewidmet.

Abb. 1: *Anatella ankeli* n. sp. Hypopygiuma) von oben
b) von unten

Vorderhüften gelb, schwarz behaart, Mittel- und Hinterhüften braun. Schenkel gelb. Schienen und Tarsen braun. Sporne braun. Äußerer Sporn der Mittelschienen um ein Viertel kürzer als der innere.

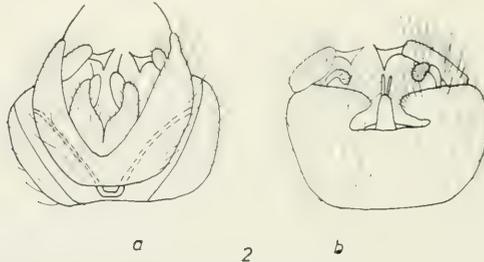
Abdomen braun. Hypopygium braun (Abb. 1).

Anatella laffooni Plassmann

Diese Art war bisher nur aus Schweden bekannt. Mittlerweile trat sie häufiger im Allgäu auf, so daß ich hier Funddaten und die Abbildung des Hypopygiums wiedergebe.

Material: 1♂: 4.—11. 10. 73; 1♂: 17.—25. 5. 74; 1♂: 29. 7.—1. 8. 74; 1♂: 8.—12. 9. 74; 1♂: 19.—21. 9. 74; 3♂♂: 13.—18. 9. 75; 1♂: 26. 6. bis 1. 7. 76.

Hypopygium Abb. 2.

Abb. 2: *Anatella laffooni* Plassm. Hypopygiuma) von oben
b) von unten

Anatella pseudogibba n. sp.

Material: Holotypus 1♂; Paratypen: 7♂♂: 23. bis 30. 7. 75; 2♂♂: 21.—29. 7. 74; 1♂: 29. 7.—1. 8. 74; 2♂♂: 4.—8. 8. 74; 4♂♂: 21.—28. 6. 75; 1♂: 13.—18. 9. 75.

Länge: 3 mm. Kopf, Rüssel und Taster braun. Basalglieder der Fühler braun. Das erste Geißelglied zu einem Viertel in dem unteren Teil gelb, sonst braun. Die übrigen Geißelglieder braun.

Mesonotum braun. Pleuren, Schildchen und Postnotum braun. Schwinger hellbräunlich.

Flügel bräunlich tingiert. cu-Gabelbasis ganz gering vor der m-Gabelbasis gelegen. r stärker braun gefärbt als m und cu.

Hüften, Schenkel und Schienen hellbraun, Tarsen dunkelbraun. Sporne braun. Sporne der Mittelschienen von gleicher Länge. Vorder-

Hüften dunkel behaart. f_2 unterseits bewimpert. Die Bewimperung unterseits von f_1 und f_3 ist dünner. Vordermetatarsus und f_1 fast gleich lang.

Abdomen einfarbig hellbraun. Hypopygium braun (Abb. 3).

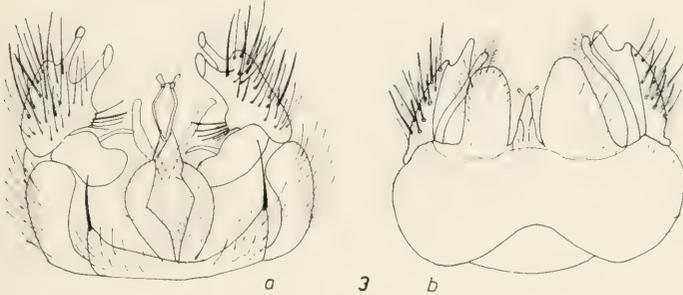


Abb. 3: *Anatella pseudogibba* n. sp. Hypopygium

a) von oben
b) von unten

Anatella stimulea n. sp.

Material: Holotypus 1♂; Paratypen: 2♂♂: 7. bis 28. 11. 72; 8♂♂: 9. 11.—15. 12. 73; 1♂: 1.—4. 8. 74; 3♂♂: 13.—27. 10. 74.

Länge: 2,5 mm. Kopf, Rüssel, Taster und Fühler braun. Mesonotum braun. Pleuren, Schildchen und Postnotum braun. Schwingerknopf braun, Schwingerstiel hellbraun.

Flügel klar, ohne Zeichnungen. cu-Gabelbasis unter der m-Gabelbasis gelegen. r nicht stärker gebräunt als m und cu.

Hüften, Schenkel, Schienen und Tarsen braun. Sporne braun. Äußerer Sporn der Mittelschienen um $\frac{1}{3}$ kürzer als der innere. Vorderhüfte dunkel behaart. f_3 unterseits bewimpert. Vordermetatarsus und Vorderschiene von gleicher Länge.

Abdomen einfarbig braun. Hypopygium braun (Abb. 4).

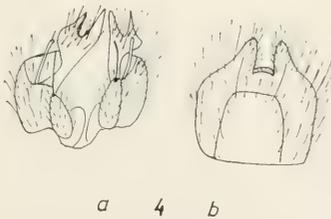


Abb. 4: *Anatella stimulea* n. sp. Hypopygium

a) von oben
b) von unten

Allodia retracta n. sp.

Material: Holotypus 1♂; Paratypen: 2♂♂: 7. bis 11.—26. 8. 75.

Länge: 4 mm. Kopf braun. Rüssel und Taster gelb. Basalglieder der Fühler gelbbraun. Erstes Geißelglied gelb, die übrigen braun. Mesonotum schwarzbraun, die Schultern und die Seiten heller braun. Pleuren braun. Propleuren mit drei Borsten. Schildchen und Post-

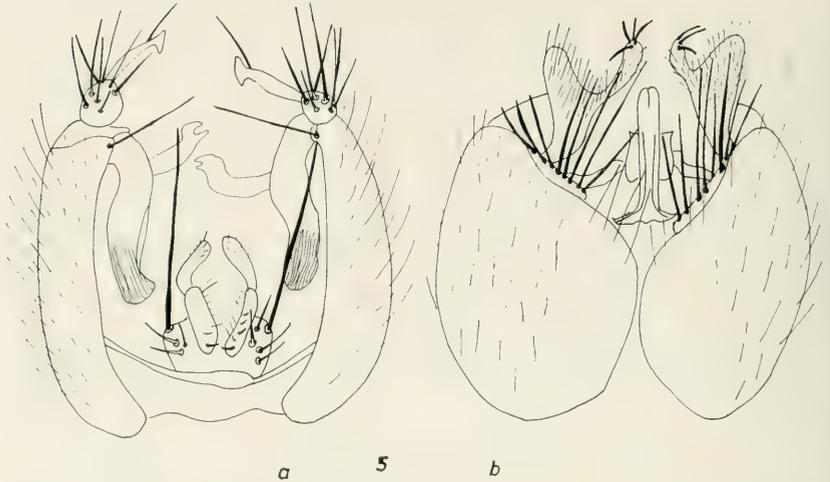


Abb. 5: *Allodia retracta* n. sp. Hypopygium

a) von oben
b) von unten

notum braun. Schildchen mit zwei langen Borsten auf dem Rand. Schwinger schmutzig weiß. Distalborsten vorhanden.

Flügel klar, ohne Zeichnungen. Im Vorderteil gelblich tingiert. cu-Gabelbasis deutlich und weit vor ta gelegen. m_3 reicht bis zum Flügelvorderrand.

Hüften, Schenkel und Schienen gelb. Sporne der Schienen braun. Tarsen braun. Klauen gezähnt.

Abdomen gelb. Erstes Segment dorsal braun, zweites dorsal braun, seitlich gelb. Auf dem dritten und vierten Segment dreieckige braune Rückenflecken, deren Spitze zur Basis der Segmente gerichtet ist. Die übrigen Segmente braun. Hypopygium gelb (Abb. 5).

Literatur

Plas sm a n n, E. (im Druck): *Ectrepesthoneura bucera* und *Anatella laffooni*, zwei neue Mycetophiliden aus Schweden. (Diptera: Mycetophilidae). — Mitt. Dtsch. Ent. Ges.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Eberhard Plas sm a n n, Blumenstr. 8, D-8059 Notzing

Bemerkenswertes über Falterwespen VI (Diptera, Hymenoptera)

Berichtigung

Seite 118 Zeile 5 von oben:

61 *Polistes gallicus* (L.) 1767 *muche* nov. ssp. ♂♀.

Literaturbesprechung

W. Rottländer. Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hof. IV. Teil

Abgeschlossen von Hermann Pfister. 26. Bericht des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts- und Landeskunde in Hof. S. 137 bis 158. 1975. Preis DM 2,—.

W. Rottländer war es nicht mehr vergönnt, die von ihm im Jahre 1954 begonnene Zusammenstellung der um Hof festgestellten Großschmetterlinge zu Ende zu führen. Dies besorgte nach den vorliegenden Aufzeichnungen Hermann Pfister. Zusammen mit dem von Vollrath veröffentlichten Verzeichnis der Großschmetterlinge des Fichtelgebirges liegt nun eine brauchbare Übersicht über die im äußersten Nordosten Bayerns vorkommenden Großschmetterlinge vor. Auffallend ist dabei die Armut an Arten im Vergleich zum benachbarten Thüringen einerseits und den südlicheren Teilen Frankens andererseits, bedingt durch die klimatischen und geologischen Verhältnisse des behandelten Gebietes. Die verdienstvolle Arbeit Rottländers stellt einen wertvollen Baustein zu der seit langem geplanten Großschmetterlingsfauna Nordbayerns dar und bringt dies Vorhaben hoffentlich einen Schritt seiner Verwirklichung näher. Die Arbeit kann von Interessenten beim Nordoberfränkischen Verein für Natur-, Geschichts- und Landeskunde bezogen werden (8670 Hof/Saale, Postfach 1665, Stadtarchiv). Ebenso die früher erschienenen Teile (Teil I und II je DM 2,—, Teil III DM 4,—).

W. Forster

M. Chinery: Insekten Mitteleuropas. Übersetzt und bearbeitet von J. und D. Jung. 389 Seiten, 60 farbige und 4 einfarbige Tafeln, 1580 Abbildungen, davon 924 farbig, im Text und auf den Tafeln. 8°. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1976. Preis geb. DM 48,—.

Mit dieser Neuerscheinung liegt ein Buch vor, das in ausgezeichneter Weise einen zwar kurzgefaßten, aber hervorragenden Überblick über die Insekten Mitteleuropas gibt. Es ist selbstverständlich, daß mit Hilfe eines solchen Buches nicht jedes Insekt bestimmt werden kann. Das ist aber auch nicht die Aufgabe einer derartigen Darstellung, bei der ungeheuren Artenfülle der Insekten müssen immer jeweils die Spezialwerke der betreffenden Insektengruppen zu Rate gezogen werden. Wer aber eine Übersicht über die in Mitteleuropa vorkommenden Insekten gewinnen oder wer ein ihm vorliegendes Insekt der richtigen Gruppe zuordnen will, wird dies Buch mit bestem Erfolg zur Hand nehmen. Es ist nicht nur allen Entomologen zu empfehlen, die über ihre Spezialgruppe hinaus einen Überblick über die Insekten gewinnen wollen, vielmehr ist es auch ein idealer Ratgeber z. B. für Biologielehrer und Schädlingsbekämpfer, kurz für alle, die, sei es aus Liebhaberei oder von Berufs wegen eine Übersicht über die mitteleuropäischen Insekten gewinnen wollen oder müssen.

Der Text ist zwar knapp gefaßt, bringt aber alles Wesentliche in leicht verständlicher Darstellung, unterstützt von klaren Bestimmungstabellen, die wenigstens teilweise bis zur Familie führen. Besonders hervorgehoben müssen die zahlreichen Textabbildungen werden, die zur Erleichterung der Bestimmung wesentliche Merkmale klar darstellen. Die Farbtafeln bringen die jeweils wichtigsten Vertreter der einzelnen Ordnungen in guten Darstellungen, wobei auf einer Reihe von Tafeln auch Schmetterlingsraupen und andere wesentliche Larventypen dargestellt sind.

Das Bild des „Monarch“ auf Tafel 16 und die Erwähnung der Schmetterlingsfamilie der *Danaidae* im Text ist wohl nur dadurch zu erklären, daß es sich um eine Übersetzung aus dem Englischen handelt und die Tafel nicht geändert werden konnte. In Mitteleuropa kommt kein Danaide vor, wohl aber als seltener Irrgast in England. — Ein sinnstörender Fehler wäre auf Seite 45 zu berichtigen: Zwischen *Pterygota* und der Ordnung *Ephemeroptera* fehlt die Zeile „**Hemimetabola**“. Insekten mit unvollkommener Verwandlung“.

Eine Erläuterung entomologischer Fachausdrücke ist außerordentlich nützlich. Das Literaturverzeichnis bringt neben Werken zur Allgemeineren

Entomologie die wichtigsten Bestimmungswerke. Ein kurzes Verzeichnis entomologischer Handlungen wäre wohl besser nicht gebracht worden, da es allzu lückenhaft und deshalb geeignet ist, zu vermeidbaren Unstimmigkeiten zu führen. Das Register beschließt das vom Verlag bestens ausgestattete Buch, das im Hinblick auf Umfang und Preis erstaunlich viel bietet und dem deshalb eine weite Verbreitung sicher ist. W. Forster

Wirthumer, J.: Die Bembidien Oberösterreichs. Ein Beitrag zur Käferfauna des Landes. Überarbeitet von G. T. Mayer. — Beiträge zur Landeskunde von Oberösterreich. Naturwissenschaftliche Reihe II, 1. Band, im Selbstverlag des Oö. Musealvereins, Linz 1975. 127 Seiten, 47 Karten, Ö. S. 160.—

Bei dem Titel dieser Arbeit denkt man zunächst an eine reine Faunenliste der *Bembidion*-Arten Oberösterreichs, doch bald wird man sehr angenehm enttäuscht. Es handelt sich um das Lebenswerk von Johann Wirthumer. Wirthumer beschäftigte sich zeitlebens vor allem mit der Gattung *Bembidion* (*Coleoptera: Carabidae*) und erlangte dabei nicht nur eine ausgezeichnete Formenkenntnis dieser schwierigen Gruppe, sein Hauptinteresse galt dabei den Fragen nach den Ursachen der Verbreitung dieser Tiere. Dieses, sein Lebenswerk, hinterließ er in einem Rohmanuskript, als er 1961 75jährig starb. Frau Dr. Gertrud Th. Mayer hat dieses Manuskript dankenswerterweise überarbeitet und der Öffentlichkeit vorgelegt.

Das Werk beinhaltet zunächst die zahlreichen Funddaten der Bembidien Oberösterreichs und ist somit eine einzigartige Dokumentation. Interessierten Stellen des Landschaftsschutzes und der Landschaftspflege dürfte diese Bestandesaufnahme der Bembidien der Gewässersysteme Oberösterreichs sehr willkommen sein, da gerade diese Tiere als Indikatoren für Veränderungen in diesen Gewässern dienen können. Die anschließende Diskussion der Verbreitung der einzelnen Arten ist ein nicht zu unterschätzender Baustein für weitere biogeographische Arbeiten auf diesem Gebiet. Auch zahlreiche ökologische Daten fehlen nicht. Als Anhang folgen 46 Verbreitungskarten. Diesen vorausgestellt ist eine Karte der untersuchten Gewässer Oberösterreichs. Es läßt sich somit auf einen Blick übersehen, wo schon und wo nicht gearbeitet wurde.

Man kann nur hoffen, daß ähnliche Arbeiten folgen und dem besprochenen Werk eine große Verbreitung wünschen. G. Scherer

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für die Monate März und April 1977

- | | |
|------------------------------|--|
| Montag, den 14. März | Vortrag: Dr. U. Gruber (als Gast): Bericht über eine Reise nach Ladakh. (Mit Farblichtbildern) |
| Freitag, den 18. März
bis | Bayerischer Entomologentag |
| Sonntag, den 20. März | (Siehe Sonderprogramm) |
| Montag, den 25. April | Abschluß des Wintersemesters |

Der Vortrag am 14. März findet im Kleinen Hörsaal des Zoologischen Institutes, München 2, Luisenstraße 12, statt, die Veranstaltung am 25. April im „Pschorkkeller“, Theresienhöhe 7.

Beginn der Veranstaltungen jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am 7. März und am 18. April, jeweils 18 Uhr, in den Ritterstuben, Zweigstraße, zu Bestimmungsabenden.

Bitte Zahlkarte beachten!

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

26. Jahrgang

15. April 1977

Nr. 2

Inhalt: H. Fürsch: Ergänzungen und Berichtigungen zur Familie Coccinellidae in Freude et al., 1967: Die Käfer Mitteleuropas, Band 7, S. 17. — R. Wagner: Zur Kenntnis der Psychodidenfauna des Allgäus (Diptera: Nematocera) S. 23. — G. Tarmann: Procris (Jordanita) chloros (Hübner, 1808—1813) in Südtirol (Lep.: Zygaen.) S. 28. — E. Plassmann: Drei weitere neue Mycetophilidenarten aus dem Allgäu (Diptera: Mycetophilidae) S. 30. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 32.

Ergänzungen und Berichtigungen zur Familie Coccinellidae in Freude et al., 1967. Die Käfer Mitteleuropas. — Band 7

Von Helmut Fürsch

Seit Erscheinen dieses Bandes liegen zahlreiche Veröffentlichungen vor. Von verschiedenen Seiten wurde angeregt, die Berichtigungen und Ergänzungen zusammenzustellen, um auch die nichtspezialisierten Benutzer dieses Werkes auf dem laufenden zu halten.

Für wertvolle Anregungen und Unterstützung danke ich den Herren Dr. Josef Belicek, Yellowknife, Christian Duverger, Vincennes, Prof. Dr. Otto Kraus, Hamburg und Dr. Erich Kreissl, Graz.

Die Angabe der Seite und Stelle, an die die Ergänzung im 7. Band von Freude, Harde, Lohse eingefügt werden soll, dient der Übersichtlichkeit.

Es steht nun fraglos fest, daß die *Coccinellidae* zu den *Clavicornia* gehören. Hier sind sie wohl am besten in die Überfamilie der *Cucujoidea* einzuordnen. Hier wird ein System der Coccinelliden vorgeschlagen, daß den modernsten und gründlichsten Forschungen auf diesem Gebiet, von Sasaji (1968 und 1971) und Klausnitzer (1970) weitestgehend folgt. Die *Tetrabrachinae* einerseits und die *Epilachninae* auf der anderen Seite, werden — in Übereinstimmung mit Kreissl — an die beiden Enden des Systems gestellt. Es wird dabei den engen Beziehungen der *Tetrabrachinae* zu den *Coccidulinae* und denen der *Epilachninae* zu den *Coccinellinae* Rechnung getragen. Kapur (1970) schlug vor, die Arten in drei Subfamilien einzuteilen, die *Tetrabrachini*, *Coccinellini* und *Epilachnini*. Die Begründung der erstgenannten Bearbeiter scheint doch fundierter zu sein, obgleich auch vieles für Kapurs Ansicht spricht.

S. 231: System. (Berücksichtigt werden die bekanntesten Triben und alle einheimischen Genera):

Tetrabrachinae: Tetrabrachys.

Coccidulinae: Coccidulini (Coccidula, Rhyzobius), Exoplectrini, Noviini (Novius, Rodolia).

Sticholotinae: Sticholotini, Sukunahikonini, Shirozuellini, Serangiini.

Scymninae: Scymnini (Scymnus mit Subgenera Scymnus s. str. und Pullus, Nephus mit Subgenera Nephus s. str. und Sidis, Diomus, Clitostethus), Stethorini (Stethorus), Scymmillini, Cranophorini, Hyperaspini (Hyperaspis), Ortaliini, Cryptognathini.

Chilocorinae: Chilocorini (Chilocorus, Exochomus, Brumus), Platynaspini (Platynaspis), Aspidimerini, Telsimiini, Cryptogonini.

Coccinellinae: Coccinellini (Aphidecta, Hippodamia, Anisosticta, Semiadalia, Bulaea, Tytthaspis, Adalia, Chelonitis, Coccinella, Coccinula, Synharmonia, Harmonia, Myrrha, Sospita, Calvia, Myzia, Anatis), Discotomini, Psylloborini (Halyzia, Vibidia, Psyllobora).

Epilachninae: Epilachnini (Henosepilachna), Madaini (Subcoccinella, Cynegetis).

S. 231: Die *Lithophilinae* müssen *Tetrabrachinae* heißen und die erste Gattung *Lithophilus: Tetrabrachys* Kapur. Fürsch (1963) hatte vorgeschlagen, den Namen *Lithophilus* beizubehalten, mit der Begründung, der Name *Lithophilus* Schneider bei den *Carabidae* sei nicht verfügbar, weil als primäres Synonym veröffentlicht. Kapur entgegnete 1970 zugunsten seines Namens, er habe 1948 gemäß Artikel 36 des damals gültigen Code of Zoological Nomenclature gehandelt. Darauf bat Fürsch 1971 Herrn Professor Dr. O. Kraus, ein Mitglied der Internationalen Kommission für Zoologische Nomenclatur, um Rat. Prof. Kraus antwortete — fußend auf den Angaben von Fürsch — daß es sich bei *Lithophilus* Schneider nicht um die Veröffentlichung eines neuen Namens in der Synonymie handle. Vielmehr hätte Schneider eindeutig festgestellt, daß er die beiden Namen *Epactius* oder *Lithophilus* „zur Auswahl“ anstelle von *Scolytus* angibt. Damit stünde fest, daß der Name *Tetrabrachys* beibehalten werden müsse. Herrn Professor Kraus sei an dieser Stelle nochmals herzlich für seine Ausführungen gedankt! Über die Unterfamilie ist von Jablókoff-Khnzorian (1974) eine umfangreiche Arbeit erschienen, die das Studium dieser schwierigen Gruppe weiter erleichtern soll.

S. 234: Über 3. Gattung: *Subcoccinella* Huber muß es heißen: *Triabus Madaini* Gordon (1975: 206).

S. 240: Die 6. Gattung muß richtig *Rhyzobius* Stephens, 1831: 396 heißen. *Rhizobius* Stephens 1831: 373 ist eine falsche Schreibweise. Oke, 1951, Mem. Nat. Mus. Victoria: 21, schlägt dafür den Namen *Rhizobiellus* vor, da *Rhizobius* Agassiz (1846) präoccupiert ist von *Rhizobius* Burmeister (1835) für eine Hemipterengattung. Oke übersah offenbar Stephens? Damit ist *Rhizobiellus* ein jüngeres Synonym von *Rhyzobius* Stephens.

S. 242: *Scymnus*. Über diese Gattung sind zwei sehr gründliche Arbeiten erschienen, von R. D. Pope, 1973 und von J. M. Gourreau, 1974. Popes Schrift enthält neben ausgezeichneten Abbildungen Verbreitungskarten und besticht durch genaue Bibliographie. *Scymnus schmidti* Fürsch ist demnach auf den Britischen Inseln weit verbreitet. Auch Gourreaus Arbeit gefällt wegen der hervorragenden Bebilderung des gesamten Polymorphismus-Spektrums. Allerdings war es sicher unnötig, alle infrasubspezifischen Namen aufzuführen, ja sogar noch neue zu beschreiben. Diese „morphe“, wie Gourreau sie nennt (hier Bernardi, 1957 folgend), sollen aufgefaßt werden als sowohl morphologisch, wie auch geographisch different. Die 77 abgebildeten „morphe“ von *Nephus kiesenwetteri*

Mls. (Pl. XXXVI) zeigen jedoch, daß es sich hier lediglich um formae handelt. Eine geographische Vikarianz ist hier erfahrungsgemäß nicht gegeben. Andererseits wurde bei *Nephus quadrimaculatus* Herbst (Pl. XL) die Rassenbildung nicht erkannt. Nach den Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur, bleibt keine andere Wahl, als die „morphé“ als infrasubspezifische Kategorie einzustufen, die nach Art. 10 (b) nicht verfügbar sind. Überdies ist „Morphe“ bereits etwas anders definiert als „jede genetische Form (individuelle Variante), die am Polymorphismus teilnimmt“ (M a y r , 1967: 523).

Gourreau erläutert in seinem Glossar: „employé comme équivalent de variété au sens large“. Im übrigen schlägt Linsley bereits 1944 vor und M a y r , 1975: 308 bekräftigt, daß es zweckmäßig sei, infrasubspezifische Kategorien nach Bezeichnungen aus lebenden Sprachen zu benennen. Morphhen werden in diesem Zusammenhang ausdrücklich genannt und weiter ausgeführt, daß es heute keine Entschuldigung mehr für terminologische Unsauberkeiten gäbe, nachdem die Zoologen keine Schwierigkeiten mehr hätten, den Unterschied zwischen Populationen und individuellen Varianten (Phäna) auseinander zu halten (M a y r , 1975: 308). Gourreau führt auch den Ausdruck „Coenospecies“ ein und erläutert auf S. 215 etwa so: „Individuen, die morphologisch identisch sind, sich jedoch in ihren Genitalorganen unterscheiden. Wahrscheinlich miteinander fruchtbar“. Er verweist dabei auf B r o w n (1944), doch findet man in dem zitierten Aufsatz diesen Terminus Coenospecies nicht. Auf S. 70 aber steht folgender Absatz: „... Der Nachwuchs von zwei Weibchen (gemeint ist *Arthrochlamys bebbianae* [Chrys.], der Verf.) zeigt Kopulationsorgane von beiden Typen. Männchen von *bebbianae* variieren in Größe, Färbung, Skulpturierung. Aber jene mit verschiedenen Kopulationsorganen variieren in bezug auf diese anderen Merkmale um den gleichen Mittelwert. Damit ist wahrscheinlich, daß die Unterschiede in den Kopulationsorganen auf Umwelt- oder Wachstumseinflüsse zurückzuführen sind.“ 1950 berichtet B r o w n nochmals auf S. 104: „Bei sehr vielen vergleichbaren Insektengattungen muß man Ergebnisse, die auf Museumsmaterial fußen als vorläufig betrachten, bis sie durch Feld- und Laborstudien erhärtet worden sind“, und weiter: „Für gewöhnlich würde man hier zwei Arten vermuten, die durch vier Unterschiede im männlichen Kopulationsorgan gekennzeichnet sind. Aber die Käfer sind durch andere Merkmale nicht unterscheiden. Sie leben monophag auf ein- und derselben Weidenart und die seltenere Form findet man nur in Gesellschaft der häufigeren. So wurde Dimorphismus vermutet und durch Zuchtversuche bewiesen“. Nach dieser Definition im Sinne B r o w n s , läßt sich „Coenospecies“ auf *Scymnus frontalis* anwenden. Der Polymorphismus des männlichen Kopulationsorgans ist abgebildet bei Freude, Harde, Lohse VII: 248 (Aed. 8/3) und Pope, 1973: 15, fig. 24. (Vergl. auch F ü r s c h , 1963a: 165 und 195). Offenbar übersah G o u r r e a u die zwar undeutlichen aber in Serien doch konstanten äußeren Unterschiede bei den von ihm als „Coensp.“ bezeichneten Arten. Überdies ist der neue Terminus sicher entbehrlich, da uns in Genitaldimorphismus oder -polymorphismus ein leicht verständlicher Ausdruck zur Verfügung steht, der auch keine weitere Belastung der Nomenklatur nach sich zieht. Andererseits ist Coenospecies fast gleichlautend mit Caenospecies von Clausen, Keck und Hiesing (1945). Mehr Material wird hoffentlich bald endgültige Klärung bringen, bis dahin kann man natürlich auch nicht von Geschwisterarten

sprechen (Brown, 1958), sondern von einer jungen Artengruppe, die sich im Stadium der Differenzierung befindet. Diese kritischen Äußerungen sollen und können den Wert von Gourreaus Arbeit in keiner Weise schmälern.

S. 250: 12a (*globosus wichmanni* Fürsch) muß jetzt heißen: *Scymnus (Pullus) fraxini wichmanni* Fürsch. Khnzorian, 1970, Zool. Papers, Academy of Sciences of Arm. SSR, XV: 72 setzte nach Untersuchung der Typen *S. globosus* synonym zu *S. fraxini* Mulsant.

S. 251: 16b (*pallidivestis* Muls.) muß nun heißen: *Scymnus (Pullus) mediterraneus* Khnzorian (1972). Die Typen von *S. pallidivestis* sind nämlich artgleich mit *S. interruptus* Gze.

S. 253: 3. U. G.: *Nephus* Muls. Es wird vorgeschlagen, *Nephus* Gattungsrang einzuräumen. Die Unterschiede zu *Scymnus* mit der U. G. *Pullus* sind recht gravierend: Die Basalloben sind im Unterschied zu *Scymnus* bei *Nephus* asymmetrisch, die Receptacula sind anders gebaut (Vgl. Fürsch 1965). Sie ernähren sich in erster Linie von Schildläusen (Whitehead, 1961). Nach Mayrs Vorschlag (1975: 89 und 201) sind dies die morphologischen und ökologischen Lücken, die die Artgruppen *Scymnus* und *Nephus* voneinander trennen. Das Ausmaß dieser Lücke ist zugegebenermaßen nicht groß und darf auch klein sein, da die Anzahl der Arten groß ist. Whitehead (1961), Khnzorian (1976), Pope (1973), und Gourreau (1974) sind der gleichen Meinung. Capra regte in brieflicher Mitteilung die Trennung schon vor Jahren an. Klausnitzer (1970: 95), findet die Unterschiede im Bau der Larven nicht so gravierend, daß man trennen müßte.

S. 256: 10:1: *Clitosthetus arcuatus* (Rossi). Fürsch stellt hier das Taxon *abeillei* Weise, nach brieflicher Mitteilung Capras Synonym zu *arcuatus* (Rossi). Gourreau (1974: 31) hält demgegenüber *abeillei* für eine Subspecies von *arcuatus*, wegen der etwas länglichen Körperform. Aus Mangel an größeren Serien kann der Autor hier nicht Stellung beziehen.

S. 259: 15. *Hyperaspis* Redtenb. Die Aedeagusabbildungen sind hier wenig geglückt. Sie wurden mit Erlaubnis Günthers aus seiner richtungweisenden Arbeit (1959) abgezeichnet. Leider hat Günther sie in trockenem, etwas eingerolltem Zustand von der Dorsal-seite her gezeichnet. 1971 erschien eine Synopsis dieser Gattung von Jablókoff-Khnzorian. Die Arbeit enthält eine Fülle von Abbildungen, die sich nur mit Einschränkung zur Identifizierung verwenden lassen. Derzeit arbeitet Chr. Duverger (Frankreich) an einer Übersicht über die paläarktischen Arten. Diese Zusammenstellung verspricht schon jetzt eine Lösung des Problems *Hyperaspis* zu bringen.

S. 260: 4 *pseudopustulata* Muls. Khnzorian, 1971: 173 sieht dieses Taxon als Subspecies von *H. reppensis*. Dem muß widersprochen werden (Canepari, Duverger, Fürsch und Kreissl in litt.) Capra (1976:6) klärt hier die Probleme und gibt erstmals eine gute Abbildung des Aedeagus.

S. 260: 3 *H. reppensis* var. *subconcolor* Weise. Khnzorian, (1971: 173) untersuchte den Holotypus Weises und stellte die Artgleichheit mit *H. reppensis* (Herbst) fest.

S. 260: 3 *subconcolor* Günther. Duverger wird diese Art als *H. guentheri* Duverger benennen (briefliche Mittlg.).

S. 261: 7 *femorata* Motsch. = *H. quadrimaculata* Redtenb. nach Khnzorian (1971: 179).

S. 261, Schlüsselzahl 6: Hier ist einzusetzen:

- 6 Alle Ts gelb. Hsch. Punkte tief und fast so groß wie auf den Elytren (Aed. 15: 5 und 6) 7
 — VB gelbrot, M und HB schwarz mit braunen Ts. Elytren viel kräftiger punktiert als Hsch. Aed: mit langem, schmalem Basallobus, der an der Spitze (von ventral gesehen) leicht nach rechts gebogen und distal abgerundet ist. Am Ende seines unteren Drittels, kleiner, abgerundeter Vorsprung nach rechts. 2,9—3,1 mm. Bisher nur aus dem Vintschgau und Italien bekannt 8 *peezi* Fürsch (1976)
 7 Rasse aus dem Steppenheidegebieten 0.- und M. E. (Aed. 15:5) 5 *reppensis reppensis* (Herbst)
 — Rasse aus dem Rheinland und dem Elsaß (Aed. 15:6) *reppensis occidentalis* Fürsch
 (G ü n t h e r hat den Namen bisher nicht veröffentlicht)

Eine Arbeit von Esperanza P l a z a (1975) ist für unser Gebiet nur von untergeordneter Bedeutung, da die Autorin verschiedene Arten als Varianten von *Hyperaspis reppensis* zusammenfaßt.

S. 261: 7. Tribus *Hippodamiini*. Diese Tribus kann nicht aufrecht erhalten werden. Die vergleichend systematisch morphologischen Studien S a s a j i s (1968) sowie die larvalsystematischen Forschungen K l a u s n i t z e r s (1970: 82) geben keinen Anhalt für die Trennung von den *Coccinellini*.

S. 266: 21. Gattung *Bulaea* Muls.: Esperanza P l a z a (1975: 99 bis 110) revidierte in einer sehr schönen Arbeit Synonymie und Formen von *B. lichatschovi* (Humm.) und kam zu folgendem Ergebnis: (veränderte Tabelle nach E. P l a z a, in der die leider wieder neu benannten „ab.“ weggelassen sind. Auch die „var.“ sind eliminiert, da seit 1960 nicht mehr benützbar. Diese Namen sind nicht verfügbar!).

- 1 Körperform mäßig konvex, fast halbkugelig. Elytren — hinterrand spitzbogig 2
 — Körperform stark konvex, fast halbkugelig. Elytrenhinterrand abgerundet. In der Regel sind die Elytren fleckenlos, haben manchmal aber auch 2 Flecken in der Elytrenmitte oder zusätzlich noch 2 an den Schultern. Aed. im Vergleich zu Aed. 21:1 von ventral gesehen, gleichmäßig verjüngt. Von der Seite gesehen ist der schmale distale Teil kürzer und etwas dicker westliche Rasse (2 *lichatschovi pallida* [Motsch.])
 2 Unterart des östl. Mittelmeergebietes mit 19 Makeln von denen die Sch. Makel fehlen kann. Die Flecken verfließen oft teilweise. Aed. 21:1. Vgl. M a d e r (1926: Tafel 17:1, 3, 5, 6, 8) (1 *lichatschovi* [Humm.]) (21:1)
 2 Rasse aus Algerien in der Regel mit 15 Flecken auf den Fld. (zusammen) vgl. M a d e r (1926: Tafel 17:4). Die Flecken können auch fehlen. Die Naht ist geschwärzt. Aed. ähnlich dem von 21:2, aber Basallobus in der unteren Hälfte fast parallel, im distalen Drittel gleichmäßig verjüngt, nicht so unvermittelt, auch nicht so schmal wie Aed. 21: 1 (3 *lichatschovi quinquedecimpunctata* Chobaut).

S. 275: 32. Gattung *Propylaea* ist eine Untergattung von *Calvia* Mulsant (31. Gattung) (B e l i c e k 1976). Erstmals begründete K l a u s n i t z e r seinen Vorschlag auf Zusammenlegung der beiden Gattungen mit der Ähnlichkeit der Larven. B e l i c e k betont die Unterschiede von *Calvia quatuordecimguttata* zu den anderen Arten, vor allem die reduzierte Skulpturierung des Hsch. K l a u s n i t z e r

(in litt.) stellt heraus, daß die Larven dieser Art von allen anderen der Gattung durch mehrere Merkmale klar voneinander getrennt sind. Deshalb eine neue Gattung aufrichten zu wollen, entspräche nicht den praktikablen Vorschlägen von M a y r (loc. cit.): Die Kluft zwischen den Taxa ist zu gering um diesen oligotypischen Taxa Gattungsrang zubilligen zu können.

S. 276: 33. Gattung: *Neomysia* Casey muß *Myzia* Mulsant heißen. *Myzia* Mulsant, 1846: 129 ist durch Gray 1840 für eine Molluskengattung präoccupiert. Im Index nannte M u l s a n t, 1846: 277 diese Gattung *Myzia*. L e C o n t e, 1852: 130 übernahm den Namen *Myzia* und so hat dieser laut Art. 32b der Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur Gültigkeit. *Myzia* tritt nicht in die Homonymie ein (Art. 52 und 56 loc. cit.). *Neomysia* Casey (1899) und *Paramysia* Reitter (1911) sind demnach jüngere Synonyme.

S. 278: 37. Gattung *Thea* Mulsant muß *Psyllobora* Dejean heißen. F ü r s c h (1966: 90) hielt *Psyllobora* für ein jüngeres Synonym von *Thea*. In Wirklichkeit stammt aber der Name *Psyllobora* von C h e v r o l a t (1837: 458) und nicht von C h e v r o l a t, 1849, Dict. Univ. Hist. Nat. IV: 43, wie K o r s c h e f s k y (1931—1932) das angibt.

Literaturhinweise

- Belicek, J. 1976. Coccinellidae of Western Canada and Alaska with Analyses of the Transmontane Zoogeographic Relationships between the Fauna of British Columbia and Alberta (Insecta: Col: Cocc.). — *Quaestiones Entomologicae*. 12: 283—409.
- Brown, W. J. 1944. The Dimorphism in the Male Copulatory Organ of the Chrysomelid *Arthrochlamys bebbianae* Brown. — *The Canadian Entomologist*: 70—72.
- Brown, W. J. 1956 (1958). Sibling Species in the Chrysomelidae. — *Proc. tenth Intern. Congr. Ent.* I: 103—109.
- Capra, F. 1976. Coccinellidae dell'Archipelago Pontino. — *Fragm. Entomolog.* XII, 1: 1—8.
- Chevrolat, L. A. 1837. Trimères. In Dejean, P. F. *Catalogue des Coléoptères de la Collection de M. L. Comte Dejean* ed. 3: 456—462.
- Clausen, J., Keck, D. D., and Hiesey, W. M. 1945. Experimental studies on the nature of species. — *Carnegie Inst. Wash. Publ.* No 581: 1—174.
- Fürsch, H. 1963. Sind Änderungen der Gattungsnamen bei den Coccinelliden notwendig? — *Nachr.-Bl. Bayer. Entomologen* 12: 49—52.
- Fürsch, H. 1963a. Möglichkeiten zur Festlegung niederer systematischer Kategorien gezeigt an der *Epilachna*-sahlbergi-Gruppe (Col. Cocc.). — *Veröff. Zool. Staatssamml. München* 7: 161—287.
- Fürsch, H. 1966. Bemerkungen zur Systematik mitteleuropäischer Coccinelliden (Col.). — *Nachr.-Bl. Bayer. Entomologen* 15: 85—90.
- Fürsch, H. 1970. Über Coccinellidenausbeuten aus dem Vorderen Orient. — *Mitt. Münchner Ent. Ges.* 59: 108—114.
- Fürsch, H., Kreissl, E. 1967. Revision einiger europäischer *Scymnus* (s. str.)-Arten. — *Mitteilungen Joanneum Graz* 28: 207—259.
- Gordon, R. D. 1975. A revision of the *Epilachninae* of the western hemisphere (Col. Cocc.). — *Technical Bulletin* 1493, U. S. Dept. of Agriculture: 1—409.
- Gourreau, J. M. 1974. Systematique de la tribu des *Scymnini* (Cocc.). — *Annales de Zoologie Ecologie Animale* (Sonderband): 1—222.
- Kapur, A. P. 1970. Phylogeny of Ladybeetles. — *Proc. 57th Ind. Sc. Cong.* II: 1—14.
- Klausnitzer, B. 1970. Zur Larvalsystematik der mitteleuropäischen Coccinellidae (Col.). — *Entomolog. Abh.* 38, 2: 55—77.
- Klausnitzer, B. 1971. Über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Lithophilinae und Coccidulini. — *Dtsch. Ent. Z. (N. F.)* 18: 145—148.

- Klausnitzer, B. 1973. Bestimmungstabelle für mitteleuropäische Coccinelliden-Larven nach leicht sichtbaren Merkmalen. — Beitr. Ent. 23: 93—98.
- Klausnitzer, B. 1975. Probleme der Abgrenzung von Unterordnungen bei den Coleoptera. — Entomolog. Abh. 40, 8: 269—275.
- Khnzorian, S. M. 1969. Doklady Tom XLVIII, 4: 247—250 (in russischer Sprache mit armenischer Zusammenfassung).
- Khnzorian, S. M. 1970. Doklady, L, 2: 118—121 (in russischer Sprache mit armenischer Zusammenfassung).
- Khnzorian, S. M. 1971. Synopsis des Hyperaspis paléarctiques. (Col. Cocc.). — Ann. Soc. ent. Fr. 7: 163—200.
- Khnzorian, S. M. 1972. Les types de Coccinellidae de la Collection Motschulsky. — Nouv. Rev. Ent. II: 163—184.
- Khnzorian, S. M. 1974. Monographie der Gattung Lithophilus Froelich (Col. Cocc.). — Ent. Arb. Mus. Frey 25: 148—243.
- Korschefsky, R. 1931—1932. Coleopterorum Catalogus. 118 et 120. Coccinellidae. — W. Junk, Berlin.
- Mader, L. 1926—1937. Evidenz der paläarktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen in Wort und Bild I. — Wien, Troppau.
- Mayr, E. 1967. Artbegriff und Evolution. — Parey, Hamburg u. Berlin.
- Mayr, E. 1975. Grundlagen der Zoologischen Systematik. Übertr. und bearb. Kraus, O. — Parey, Hamburg u. Berlin.
- Pasteels, J. M., Deroe, B., Tursch, B., Braekman, J. C., Dalozé, D., Hootelé, C. 1973. Distribution et activités des alcaloïdes défensifs des Coccinellidae. — J. Insect Physiol. 19: 1771—1784.
- Plaza, E. 1975. Los Hyperaspis Chevrolat, 1837, del mediterraneo occidental (Col. Cocc.). — Nouv. Rev. Ent. 3: 277—286.
- Plaza, E. 1975 a. Acerca de la Especie *Bulaea lichatschovi* (Humm., 1872) (Col. Cocc.). — Graellsia XXIX: 99—110.
- Pope, R. D. 1973. The species of *Scymnus* (s. str.), *Scymnus* (Pullus) and *Nephus* (Col. Coccinellidae) occurring in the British Isles. — Entomologist's monthly Magazine, 109: 1—39.
- Sasaji, H. 1968. Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera). — Etizenia 35.
- Sasaji, H. 1971. Phylogenetic positions of some remarkable genera of the Coccinellidae (Coleoptera), with an attempt of the numerical method. — Mem. Fac. Edu., Fukui Univ., II, Nat. Sci, 21: 55—73.
- Whitehead, V. B. ohne Jahreszahl. The validity of the higher taxonomic categories of the tribe Scymnini (Col. Coccinellidae). — Unveröffentlichte Doktorarbeit der University of California: 312 pp.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Helmut Fürsch, Bayerwaldstraße 26, D-8391 Ruderting

Zur Kenntnis der Psychodidenfauna des Allgäus

(Diptera: Nematocera)

Von Rüdiger Wagner

Die Psychodiden oder Schmetterlingsmücken werden im Englischen sehr treffend „moth-flies“ genannt. Die nur millimetergroßen erwachsenen Tiere leben in der Nähe von Gewässern aller Art und führen eine versteckte Lebensweise. Andere sind Kulturfolger geworden, die heute fast ausschließlich von Menschen geschaffene Habitate bevorzugen. Sie leben auf Bauernhöfen und finden sich in Kuh- und Pferdedung, in Misthaufen aller Zusammensetzungen, in Silage, und sogar

auf Aborten sind sie oft häufig und können hier dem Menschen mitunter gesundheitlichen Schaden zufügen. Ihre Larven sind verantwortlich für eine Myiasis, eine Erkrankung der männlichen und weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane (S z a b o 1965).

Die Larven der meisten anderen Arten bewohnen aber die hygropetrische Zone stehender und fließender Gewässer. Sie ernähren sich von zerfallenden Pflanzenteilen und von Aufwuchsalgen (meist Diatomeen).

Die Erforschung dieser Dipterenfamilie hat in den vergangenen 25 Jahren in Europa große Fortschritte gemacht, vor allem durch die Arbeiten von V a i l l a n t (Grenoble), der zur Zeit an einer Revision der palaearktischen Psychodiden arbeitet.

In Deutschland haben sich nach dem 1. Weltkrieg F e u e r b o r n und J u n g (1950—1956) mit Psychodiden beschäftigt. In ihren Arbeiten befaßten sie sich vor allem mit den Arten der norddeutschen Quellen und des deutschen Mittelgebirgsraumes. Aber selbst aus diesen Gebieten werden noch neue Arten beschrieben oder andere, bisher nur aus Südeuropa bekannte Arten gefunden.

Im deutschen Alpen- und Voralpenraum sind Psychodiden bisher kaum gesammelt worden und so ist die Fauna dieses Gebietes noch völlig unbekannt. Es war daher eine lohnende Aufgabe, die von Hans M e n d l (Kempton/Allgäu) gesammelten Psychodiden zu untersuchen. Für die Bereitstellung seines Materials sei ihm an dieser Stelle herzlich gedankt.

In der systematischen Reihenfolge halte ich mich an V a i l l a n t, der zur Zeit diese Gruppe revidiert.

Wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, wurden alle Tiere von Hans M e n d l gesammelt.

Tribus **Telmatoscopini**

Threticus incurvus Krek: Der Fundort dieser Art im Allgäu ist der am weitesten nordwestlich liegende für diese Art. K r e k hat diese Art zum erstenmal 1971 in Bosnien gefunden und beschrieben. Die ersten Tiere dieser Art habe ich (W a g n e r in Vorbereitung) aus Lunz am See (Niederösterreich) für die Alpen nachweisen können.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 7.—15. 7. 1974. 1 ♂ Lichtf. Birgsau 3. bis 9. 6. 1975. Erstnachweis für Deutschland.

Philosepedon austriacus Vaillant: Die Larven der *Philosepedon*-Arten leben in den Gehäusen toter Landlungenschnecken. Bisher wurden Imagines dieser Art nur in den Ostalpen gefunden.

Material: 2 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 14.—27. 6. 1975, Erstnachweis für Deutschland.

Philosepedon humeralis (Meigen): Diese Art hat den gleichen Habitat, wie die Vorhergehende, sie ist aber im Allgäu die häufigere. Sie ist in Mitteleuropa weit verbreitet.

Material: Zahlreiche ♂ ♂ und ♀ ♀ wurden in allen Lichtfallen von Mai bis Oktober der Jahre 1973 bis 1975 gefunden.

Weitere *Telmatoscopini* sind aus dem deutschen Alpengebiet zu erwarten, da die Weibchen von verschiedenen anderen Arten in den Lichtfallen auftauchten. Zur sicheren Determination dieser Arten sind aber nur die männlichen Imagines zu gebrauchen.

Tribus **Pericomini**

Satchelliella delphiniensis (Georges): Diese Art ist gemein in den westlichen Alpen, wo sie zwischen 500 und 2000 m vorkommt. Ihre Larven bevorzugen als Habitat den dunklen Schlamm am Rande von Helokrenen, der durch Zerfall von Pflanzenteilen entsteht. (V a i l l a n t briefliche Mitteilung)

Material: 1 ♂ Lichtf. Kreuzthal Oktober 1970. 1 ♂ Allg. Alpen Oktober 1970. Zahlreiche ♂♂ und ♀♀ in der Lichtfalle Birgsau von Mitte August bis Ende September in den Jahren 1973 bis 1975. 1 Zwitter Lichtf. Birgsau 11.—26. 8. 1975. Erstnachweis für Deutschland.

Satchelliella mutua (Eaton): *Satchelliella mutua* ist in Europa weit verbreitet. Sie ist an Gewässern aller Art zu finden, bevorzugt aber die Umgebung von Quellen.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 23.—30. 7. 1975

Satchelliella plumicornis (Tonnoir): *Satchelliella plumicornis* war lange Zeit nur aus Österreich bekannt. S z a b o (1965) meldete sie aus der Slowakei, wo sie im Herbst in Massen fliegen soll. Der Fundort in den Allgäuer Alpen ist der westlichste für diese Art.

Material: 4 ♂♂ Allgäuer Alpen, Weg zur Schlappolt-Alpe, 9. 10. 1970 (1000—1600 m). Erstnachweis für Deutschland.

Satchelliella trivialis (Eaton): Bei dieser Art handelt es sich um eine der gemeinsten der Fließgewässer Europas. Sie ist während der warmen Jahreszeit an fast jedem Bach in größerer Zahl zu finden.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 7.—15. 7. 1974

Saraiella clastrieri (Vaillant): Sie ist ein Endemit der Alpen. Höhere Lagen über 1000 m scheint sie zu bevorzugen, was auch die Fundortangaben aus dem Allgäu belegen.

Material: 6 ♂♂/3 ♀♀ Traufbachtal 18. 8. 1974 (1300 m). 9 ♂♂/1 ♀ Gerstrubener Tal 31. 7. 1971 (1500 m). Erstnachweis für Deutschland.

Saraiella parva (Vaillant): Auch sie ist ein Endemit der Alpen. Sie scheint die Nähe von Quellen zu bevorzugen.

Material: 3 ♂♂ Lichtf. Birgsau 6.—13. 9. 1975. 3 ♂♂ Lichtf. Rappensee 26. 6.—1. 7. 1976. 2 ♂♂ Lichtf. Rappensee 1. 7.—11. 7. 1976. Erstnachweis für Deutschland.

Pericoma pseudoexquisita (Tonnoir): Diese Art hat in Europa eine weite Verbreitung. Ihre Larven leben in der hygropetrischen Zone von Quellen und Bächen.

Material: 1 ♂ Birgsau 7.—15. 7. 1974.

Pericoma trifasciata (Meigen): Neben *Pericoma calcilega* Tonnoir und verschiedenen *Sycorax*-Arten ist auch *Pericoma trifasciata* eine kalkliebende Art. Ihre Larven tragen einen Kalkpanzer, ohne den sie nicht lebensfähig sind.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 23.—30. 7. 1975.

Ulomyia cognata (Eaton): Diese Art ist weit in Europa verbreitet. Ihr bevorzugter Habitat sind Quellen mit zerfallendem Laub.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 7.—14. 6. 1974

Clytocerus ocellaris (Meigen): Zahlreiche Larven dieser Art erhielt ich von Herrn I. D. M c L e l l a n. Er hatte die Tiere mit Larven anderer Familien am 16. 8. 74 mit H. M e n d l im Eschachtal, 15 km westl. von Kempten, gesammelt.

Berdeniella alpina Wagner: Diese Art hat der Autor (W a g n e r 1975) neu beschrieben. Neben dem typischen Fundort, dem Schreier-

bach bei Lunz am See (Niederösterreich), ist dies das zweite bekannte Vorkommen.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 30. 7.—11. 8. 1975. Erstnachweis für Deutschland.

Berdeniella helvetica (Sara): *Berdeniella helvetica* ist ein Endemit der Alpen. Sie bewohnt, wie alle *Berdeniella*-Arten die kalten und schnellfließenden sauberen Gebirgsbäche.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 21.—30. 6. 1972. 3 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 9.—12. 5. 1973. 8 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 9. 6.—11. 8. 1974. Erstnachweis für Deutschland.

Berdeniella nivalis Vaillant: Der Autor berichtet, daß diese Art in den kalten Bergbächen der Westalpen in Höhen zwischen 1500 und 2400 m vorkommt. In bestimmten Bergbächen, deren Sommertemperaturen nicht stark ansteigen, scheint sie aber auch noch in tieferen Lagen zu leben.

Material: 1 ♂ Lichtf. Birgsau 15.—18. 8. 1974. 1 ♂ Eschachtal 16. 8. 1974 leg. I. D. M c L e l l a n. Erstnachweis für Deutschland.

Berdeniella unispinosa (Tonnoir): Diese Art hat unter den *Berdeniella*-Arten das größte Verbreitungsgebiet. Sie kommt noch in fast allen nicht zu sehr verschmutzten klaren und schnellfließenden Bächen Mitteleuropas zwischen 200 und über 2000 m Meereshöhe in oft großen Mengen vor.

Material: 3 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 29. 7.—15. 8. 1974. 5 ♂ ♂ Lichtf. Birgsau 23.—30. 7. 1975.

Tribus **Psychodini**

Für die *Psychodini* ist es müßig, für jede Lichtfallenprobe und für jede Art genaue zahlenmäßige Angaben zu machen. Die in jeder Probe vorkommenden Arten sind oft in solchen Massen vertreten, daß dies den Anspruch auf eine Erfassung der Psychodiden weit übersteigen würde. Ich beschränke mich bei diesen Arten deshalb auf ihre Benennung und auf die Angabe des Habitates.

Psychoda albipennis Zetterstedt: Diese Art ist weltweit verbreitet. Ihre Larve lebt auf Fäkalien verschiedener Wirbeltiere und am Ufer von verschmutzten Gewässern. Im Herbst findet man sie oft auf Bauernhöfen, wo sich die Imagines in der Nähe von Silage aufhalten, die auch zur bevorzugten Larvennahrung gehört.

Psychoda alternata Say: Die Larven dieser Art bewohnen Dunggruben, Abwassergräben und Ställe. Massenhaft findet man die erwachsenen Tiere zuweilen an Tropfkörben von Kläranlagen.

Psychoda alticola Vaillant: *Psychoda alticola* gehört zu den wenigen *Psychoda*-Arten, die sauberes Wasser bevorzugen. Vaillant (1973) beschrieb diese Art aus den Westalpen. Weitere Vorkommen dieser Art gibt es in Rumänien. Auch in Lunz wurde diese Art gefunden (W a g n e r i. Vorb.). Erstnachweis für Deutschland.

Psychoda cinerea Banks: *Psychoda cinerea* gehört nach S a t c h e l l (1947b) zur *Psychoda*-Fauna von Bauernhöfen. Ihre Larven entwickeln sich in Rieselgut, sind aber nie sehr zahlreich.

Psychoda gemina Eaton: Diese Art ist in ganz Europa verbreitet. Ihre Larven entwickeln sich zwischen zerfallenden Blättern am Rande von Quellen und Bächen, aber nie in Dung und Fäkalien (S a t c h e l l 1947b).

Psychoda griseescens Tonnoir: Die Larven von *Psychoda griseescens* fand ich oft am Ufer verschmutzter Bäche. S a t c h e l l (1947b) bezeichnet sie als nicht auf Rieselgut lebend, berichtet aber von Tieren, die er aus Kuhdung gezogen hat.

Psychoda minuta Banks: *Psychoda minuta* gehört zu den seltenen *Psychoda*-Arten, ihre Larven leben oft entfernt von Gewässern in Anhäufungen faulenden Grases. Manchmal findet man sie auch zwischen Blättern in Abwassergräben.

Psychoda parthenogenetica (Tonnoir): Diese Art gehört zu den gemeinsten Psychodiden überhaupt. Sie ist weltweit verbreitet und ihre Larven leben überall dort, wo es faulendes und zerfallendes pflanzliches Material gibt (S a t c h e l l 1947b).

Psychoda phallaenoides L.: Die Larven von *Psychoda phallaenoides* entwickeln sich im Dung von Pferden und Kühen (N i e l s e n 1961). Ihre Imagines spielen in vielen Wäldern eine wichtige Rolle bei der Befruchtung des Aronstabes. R e m m e r t (1970) bemerkt eine Übereinstimmung der Hauptaktivitätszeit dieser Art und dem Zeitpunkt des Öffnens der Blüte des Aronstabes.

Psychoda trinodulosa Tonnoir: Westeuropa und Nordafrika umfaßt das Verbreitungsgebiet von *Psychoda trinodulosa*. Ihre Larven entwickeln sich vor allem in Kuh- und Pferdedung.

Von den bisher im Allgäu festgestellten Arten sind 5 Endemiten der Alpen oder eines Teiles der Alpen: *Berdeniella helvetica* (gesamte Alpen), *Berdeniella nivalis* (westliche Alpen), *Berdeniella alpina* (östliche Alpen), *Satchelliella delphiniensis* (westliche Alpen) und *Saraiella clastrieri* (westliche Alpen). Für 4 dieser Arten konnte mit den Funden aus dem Allgäu das bekannte Verbreitungsgebiet erheblich erweitert werden. Eine Art, die mehr die südlichen Alpen bewohnt ist *Saraiella parva*.

In den Alpen und den Karpathen lebt *Satchelliella plumicornis*. *Threticus incurvus* und *Psychoda alticola* sind in den Alpen und auf dem Balkan verbreitet. Die restlichen Arten sind aus ganz Mitteleuropa und teilweise sogar weit darüber hinaus bekannt.

So hat das Gebiet der Allgäuer Alpen wahrscheinlich nur wenige eigene Psychodidenarten, zeigt aber faunistische Verbindungen zur ost- und südosteuropäischen sowie zur westalpinen Psychodidenfauna, während die südlichen Arten nur durch *Saraiella parva* vertreten sind.

Mit den bis jetzt festgestellten 27 Arten, von denen 10 Erstnachweise für die deutsche Fauna sind, dürfte erst ein kleiner Teil der Psychodiden des Allgäu erfaßt sein. Vor allem aus dem Tribus der *Telmatoscopini* werden noch eine ganze Reihe Arten, wahrscheinlich auch neue, gefunden werden. Doch dazu müßte man sehr gezielt die speziellen Biotope der Arten untersuchen. Aber auch die *Pericomini* sind bestimmt noch lange nicht alle erfaßt. Somit kann diese Arbeit nur ein bescheidener Anfang für die Kenntnis der Psychodiden des deutschen Alpenraumes sein.

Literatur:

- R e m m e r t, H. (1969): Tageszeitliche Verzahnung der Aktivität verschiedener Organismen. OECOLOGIA 3 (1969) 214—226.
S a t c h e l l, G. H. (1947b): The larvae of the British Psychodidae. Ann. appl. Biol. 34: 611—621.

- Szabo, J. (1965): Beiträge zur Verbreitung der Psychodiden in der Slovakei. Acta entomologica musei nationalis Pragae: 607—631.
- Vaillant, F.: Briefl. Mitteilungen.
- Wagner, R. (1975): Sechs neue Psychodidenarten aus Deutschland und Österreich. Mitt. dtsh. ent. Ges. 34: 1—9.
- Wagner, R. (in Vorb.): Lunzer Psychodiden (Diptera, Psychodidae).

Adresse des Autors:

Rüdiger Wagner, Fuldastation, Postfach 260, 6407 Schlitz

Procris (Jordanita) chloros (Hübner, 1808—1813) in Südtirol (Lep.: Zygaen.)

Von **Gerhard Tarmann**

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum)

Kürzlich erhielt ich von Herrn Witt (München) eine Bestimmungssendung von *Procris*-Arten aus Südtirol, in der sich unter anderem 2 ♂♂, 1 ♀ der in den Südalpen bisher nur ganz vereinzelt festgestellten *Procris chloros* (Hb.) befanden. Die Tiere wurden von Herrn Nippe (München) bei Naturns im Vinschgau (500 m) erbeutet. Fast gleichzeitig teilte mir Herr Scheuringer (Rosenheim) brieflich mit, daß ihm ein spitzfühleriges Weibchen einer *Procris*-Art aus Taufers im Münstertal (1200 m) vorlag, das beim Einordnen Probleme bereitete. Eine Überprüfung dieses Beleges ergab, daß es sich auch hier um *Procris chloros* (Hb.) handelte.

Das Vorkommen der Art an den Trockenhängen im Vinschgau konnte schon seit längerer Zeit vermutet werden, da die Art sowohl aus dem unmittelbar im Westen angrenzenden Münstertal (Graubünden) als auch aus dem Trentino gemeldet wurde. Für Südtirol wird sie allerdings erstmals von Bischof (1974) von Stilfs (1375 m) erwähnt.

Diese inneralpinen Funde von *Procris chloros* (Hb.) sind bemerkenswert, da die Art sonst bisher in den Alpen nur in den französischen Südwestalpen und am äußersten Ostrand (Niederösterreich) gefunden wurde. Die wenigen Meldungen der doch recht auffälligen Art in Südtirol sind sicher nicht nur auf die Seltenheit der Tiere, sondern vermutlich auch auf die relativ späte Flugzeit in diesem Gebiet zurückzuführen (E. VII.—M. VIII.). Es ist jedoch durchaus möglich, daß sich noch weitere Stücke dieser Art unter undeterminiertem oder mangelhaft determiniertem Material aus den Südalpen befinden könnten. Weitere Überprüfung vorhandenen Materials und verstärktes Augenmerk auf die Arten der Gattung *Procris* in den südlichen Alpengebieten werden sicherlich noch manches interessante Ergebnis bringen.

Bisher wurden mir folgende Funde von *Procris chloros* (Hb.) aus Südtirol und den benachbarten Gebieten bekannt (Karte 1):

- 1) Münster im Münstertal, Graubünden, 1300 m, 2. VII. 1934; leg. Thomann (kleine Serie) — (Pictet, 1942; Bischof, 1974)
- 2) Stilfs, Südtirol, 1375 m — (Bischof, 1974).
- 3) Taufers, Südtirol, 1200 m, E. VII. 1972; leg. Scheuringer (1 ♀) — Gen. det. Tarmann

- 4) Naturns, Südtirol, 500 m, 1.—8. VIII. 1975; leg. Nippe (2♂♂, 1♀) — Gen. det. Tarmann
 5) Mte. Calisio bei Trient, Trentino, 13. VII. 1936; leg. Eisenberger — (Daniel, 1963) — Gen. det. Tarmann
 (Aus dem gesamten übrigen südlichen Alpenbereich sind mir keine weiteren Funde der Art bekannt.)



Karte 1: Funde von *Pr. (Jord.) chloros* (Hb.) in Südtirol und den angrenzenden Gebieten.

Literaturverzeichnis:

- Bischof, A. (1974): Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der *Procris*-Arten (*Lepidoptera*). — Mitt. Ent. Ges. Basel, 24/2: p. 53—60.
 Daniel, F. (1963): Die Vertreter des Genus *Procris* in Südtirol, Trentino und dem südlich anschließenden Gebirgsland. — Mitt. Ent. Ges. Basel, 13/2: p. 17—23.
 Pictet, A. (1942): Les Macrolépidoptères du Parc National Suisse et des régions limitrophes. — Ergebn. d. wiss. Unt. d. schweizer. Nationalparks, Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau: p. 85—263.

Mag. Gerhard Tarmann, Tiroler Landeskundliches Museum im Zeughaus Kaiser Maximilians I., Zeughausgasse 1, A-6020 Innsbruck

Drei weitere neue Mycetophilidenarten aus dem Allgäu (Diptera: Mycetophilidae)

Von Eberhard Plassmann

Aus Birgsau, südlich von Oberstdorf, im Stillachtal, etwa 930 m über NN, sind drei weitere neue Pilmückenarten zu vermelden, die mit Hilfe von Lichtfallen erbeutet wurden.

Mycomyia nava n. sp.

Material: Holotypus 1 ♂: 5.—8. 9. 1974

Länge: 4 mm. Stirne und Scheitel braun. Untergesicht, Rüssel und Taster hellbraun. Fühler fast doppelt so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Basalglieder der Fühler gelb. Erstes Fühlergeißelglied an der Basis gelb, die übrigen braun.

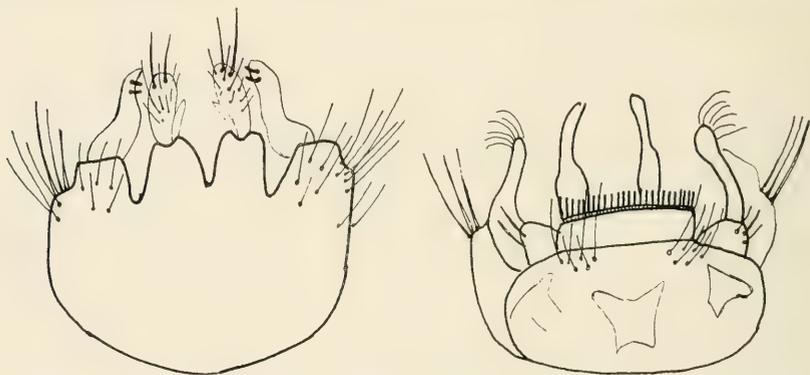


Abb. 1: *Mycomyia nava* n. sp. Hypopygium a) von oben; b) von unten

Mesonotum braun, an den Schultern ausgedehnt gelb. Pleuren gelb, braunfleckig. Sternopleuren distal braun, Metapleuren ganz braun. Schildchen hellbraun mit 4 Borsten. Postnotum braun, seitlich gelb. Schwinger weiß.

Hüften, Schenkel und Schienen gelb. Mittelhüften ohne Dorne. Schienensporne und Tarsen braun.

Flügel bräunlich tingiert, sc über der Mitte des Zellchens in r mündend. cu-Gabelbasis jenseits von r—m gelegen.

Abdomen braun. Hypopygium gelb. (Abb. 1).

Speolepta dissona n. sp.

Material: Holotypus 1 ♂: 18.—27. 9. 1975

Länge: 5 mm. Kopf und Thorax graubraun. Fühler, Rüssel und Taster lichtbraun. Schwinger grau.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen hellbraun. Schienensporne und Tarsen braun.

Flügel klar, ohne Zeichnungen. Im Gegensatz zu *Speolepta leptogaster* Winnertz ist das Zellchen groß, dreimal so lang wie breit.

Abdomen graubraun, sechstes und siebentes Segment dunkelbraun. Hypopygium hellbraun (Abb. 2).

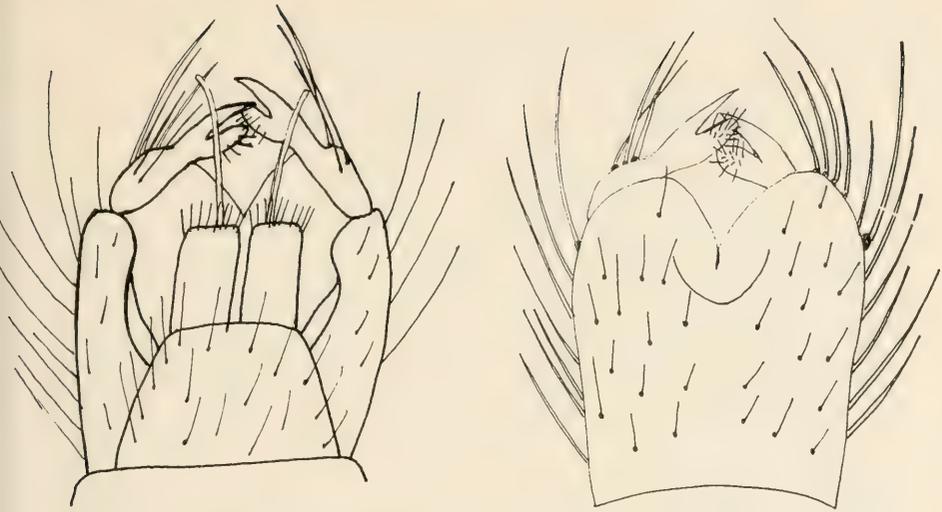


Abb. 2: *Speolepta dissona* n. sp. Hypopygium a) von oben; b) von unten

***Anatella alpina* n. sp.**

Material: Holotypus 1 ♂: 9.—12. 9. 1973

Länge: 3 mm. Kopf braun. Rüssel und Taster hellbraun. Basalglieder der Fühler dunkelbraun, Geißelglieder hellbraun.

Mesonotum schwarzbraun, Pleuren braun. Schildchen und Postnotum dunkelbraun. Schwingerstiel weiß, Schwingerkopf hellbraun.

Hüften braun, Vorderhüften schwarz behaart. Schenkel und Schienen gelb. Schienensporne und Tarsen braun. Äußerer Sporn der Mittelschienen um $\frac{1}{4}$ kürzer als der innere.

Flügel bräunlich gefärbt. cu-Gabelbasis deutlich jenseits der m-Gabelbasis gelegen. Die Adern r, m und cu gleich stark gefärbt.

Abdomen braun mit gelblichen Segmenteinschnitten. Hypopygium gelb (Abb. 3).

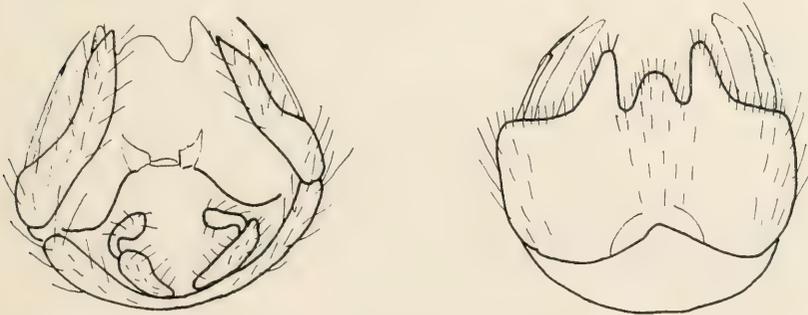


Abb. 3: *Anatella alpina* n. sp. Hypopygium a) von oben; b) von unten

Anschrift des Verfassers:

Dr. Eberhard P l a s s m a n n, Blumenstr. 8, D-8059 Notzing

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Ordentliche Mitgliederversammlung am 28. Februar 1977

Jahresbericht für das Jahr 1976 (Auszug)

Die Mitgliederzahl unserer Gesellschaft betrug am 31. Dezember 1976: 639 Mitglieder, darunter 4 Ehrenmitglieder. Im Verlauf des Jahres 1976 sind 45 Mitglieder neu eingetreten, ausgetreten sind 21. Gestorben sind 11 Mitglieder: Prof. Dr. Hans Burgeff, Würzburg (Ehrenmitglied); Dr. h. c. Georg Frey, Tutzing (Ehrenmitglied); Prof. Dr. Leo Heyrofsky, Prag; Prof. Dr. Karl Mazucco, Salzburg; Dr. Adolf Müller, Frankfurt/Main; Kommerzialrat Hans Reisser, Wien; Oberstleutnant a. D. Paul Schmidt, München; Josef Soffner, Stassfurt; Dipl.-Ing. Josef Till, Frankfurt/Main; Dr. Hermann Vogt, Darmstadt; Dr. Lilly Wachnitz, Grafenau.

Im Jahre 1976 wurden 12 Sitzungen der Gesellschaft abgehalten, während der Sommermonate trafen sich die Mitglieder einmal im Monat an einem Stammtisch. Die Koleopterologische Arbeitsgemeinschaft in der Münchner Entomologischen Gesellschaft traf sich regelmäßig zu Bestimmungsabenden. Vom 2.—4. April fand bei einer erfreulich großen Beteiligung von Mitgliedern und Gästen der 14. von der Münchner Entomologischen Gesellschaft gemeinsam mit der Firma Dr. E. Reitter GmbH. veranstaltete Bayerische Entomologentag statt, der wie immer sehr erfolgreich verlief.

Das „Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen“ wurde im selben Umfang wie im Vorjahr mit 6 Heften veröffentlicht. Der 66. Jahrgang der „Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft“ konnte aus Gründen, die nicht bei der Gesellschaft liegen, noch nicht ausgegeben werden. Er befindet sich im Druck und wird in ungefähr gleichem Umfang wie im Vorjahr in einigen Wochen erscheinen. Die Zahl der Tauschstellen der Bibliothek betrug am Ende des Jahres 1976: 303.

Für das laufende Jahr haben sich bereits wieder 16 neue Mitglieder angemeldet, 1 Mitglied, Dr. Wilhelm Wagner, Hamburg, ist gestorben. Die Mitgliederzahl beträgt also im Augenblick 654, davon 232 in München und Südbayern, 308 im übrigen Bundesgebiet und 113 im Ausland.

Im Ausschuß der Gesellschaft ergaben sich anläßlich der Mitgliederversammlung folgende Veränderungen:

Anstelle des wegen Überlastung zurückgetretenen Herrn Thomas Witt wurde Herr Paul Schaidler zum Kassenwart gewählt. Herr Dr. Ernst Josef Fittkau, Direktor der Zoologischen Staatssammlung, und Herr Thomas Witt wurden als Berater in den Ausschuß der Gesellschaft gewählt.

Laut Beschluß der Mitgliederversammlung wird der Mitgliedsbeitrag ab 1. Januar 1978 auf DM 35.— erhöht, für Schüler und Studenten auf DM 20.—.

In den Sommermonaten treffen sich die Mitglieder zwanglos einmal im Monat im Vereinslokal „Pschorkeller“, München 12, Theresienhöhe 7.

Termine: 9. Mai, 13. Juni, 11. Juli, 8. August, 12. September, 10. Oktober. Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **18. April, 16. Mai, 20. Juni, 4. und 18. Juli und 12. September**, jeweils 18 Uhr in den Ritterstuben, Zweigstraße, zu Bestimmungsabenden. **Bitte Termine vormerken!**

Das Mitgliederverzeichnis der Münchner Entomologischen Gesellschaft, das als Beilage für Nr. 2 des Jahrganges 26 vorgesehen war, kann infolge Erkrankung des Sekretärs der Gesellschaft erst mit Nr. 3 am 15. Juni 1977 ausgegeben werden.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

26. Jahrgang / Nr. 3

15. Juni 1977

ISSN 0027-7452

Inhalt: W. Heinz: Beitrag zur Kenntnis der südanatolischen *Carabus*-Arten aus dem Subgenus *Procrustes* Bon. (Coleoptera, Carabidae) S. 33. — A. Teobaldelli: Eine neue *Hepialus*-Art aus Italien (Lepidoptera, Hepialidae) S. 38. — J. Gepp: *Anisochrysa inornata* (Navas, 1902) - neu für Mitteleuropa (Planipennia, Chrysopidae) S. 43. — R. Hinz: Über einige Arten der Gattung *Dusona* Cameron (Hymenoptera, Ichneumonidae) S. 47. — A. Ö. Koçak: New Lepidoptera from Turkey. IV. Description of a new subspecies of *Archon apollinus* (Herbst, 1789) (Parnassidae) S. 54. — F. Hebauer: *Deronectes latus* Steph. und *Deronectes platinotus* Germ. im Bayerischen Wald (Coleoptera, Dytiscidae) S. 60. — P. Brandl: Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen S. 62. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 64.

Beitrag zur Kenntnis der südanatolischen *Carabus*-Arten aus dem Subgenus *Procrustes* Bon.

(Coleoptera, Carabidae)

Von Walter Heinz

***Carabus (Procrustes) payafa* White mit ssp. *acuticollis* Motsch.
(stat. nov.)**

Durch systematische Geländearbeit war der Verfasser in der Lage, ein größeres Material dieser Formen in den Gebirgen Südanatoliens zu erbeuten. Dieser Umstand gestattet es einerseits, das gegenüber dem früheren Wissensstand wesentlich größere Verbreitungsgebiet zu fixieren, und andererseits die bisher angegebenen morphologischen Unterschiede kritisch zu überprüfen. Daraus ergeben sich Folgerungen systematischer Art.

Bisher war es folgerichtig nach dem vorliegenden Material Fakten und Folgerungen in bekannter Weise zu verbinden:

- a) Es existiert eine Form, die sich durch besondere Körpergröße, breite, stark gewölbte Körperform und einige weitere wenig faßbare Merkmale auszeichnet, in dem engbegrenzten Raum Südwestanatoliens, der den klassischen Namen „Lycien“ trägt. Diese Form wurde als *payafa* von White beschrieben und ist räumlich stark getrennt von einer anderen Form,
- b) die sich durch geringere Körpergröße, schmälere und flachere Körperform besonders auszeichnet. Diese Tiere waren im wesentlichen bekannt aus dem südanatolischen Raum und zwar genauer aus den Gebirgen südlich des Egridir-Sees bis zum Bulghar-dağ.

Beschrieben wurde diese Form von M o t s c h u l s k y als *acuticollis* mit der Fundortangabe „Kurdistan“. Obwohl diese Angabe wenig präzise ist, muß aus der Beschreibung und der Abbildung entnommen werden, daß M o t s c h u l s k y die hier angeführte Form vor sich hatte.

Die Tatsachen (morphologische Unterschiede und zugleich erhebliche räumliche Trennung der morphologisch unterscheidbaren Individuen) rechtfertigten den Schluß, es handle sich um zwei verschiedene Arten.

Dem Verfasser lag nun neues Material von folgenden Lokalitäten vor (Reihenfolge von Westen nach Osten):

1. Oyuklu-dağ 1200 m bei Muğla 5. 70 R e i s e r leg. (1 ♂)
2. Umg. Fethiye oberh. Kemer 850 m 5. 70 R e i s e r leg. (1 ♂)
3. Susuz-dağ ob. Kuruova (Elmalı) 1600—2400 m 18./19. VII. 1971 H e i n z leg. (viele ♂♂ und ♀♀)
4. Susuz-dağ: Dokuz-Göl (Elmalı) 1700—2000 m 20. VII. 1971 H e i n z leg. (viele ♂♂ und ♀♀)
5. Davras-dağ (Waldzone) 1400—1800 m südl. Eğridir 22./24. VII. 1971 H e i n z leg. (viele ♂♂ und ♀♀)
6. Bozburun-dağ (Pisid. Taurus) 1600—2000 m 20. VII. 65 K o r g e und H e i n z leg. (kleine Serie ♂♂ und ♀♀)
7. Dedegöl-dağ (Nords.) alpine Zone südl. Eğridir 1800 m 28. VII. 1971 H e i n z leg. (1 ♂)
8. Murtici/Irmasan-Paß 600 m 11.—15. 5. 70 R e i s e r leg. (1 ♀)
9. Taurus: Waldgebiet n. w. Çamlıyayla (früher Namrun) 1000 bis 1600 m, Tal des Çehennem-dere 3. VIII. 1971 H e i n z leg. (1 ♀)
10. Taurus: Maden (Bolkar-dağ) ca. 2000 m 3. VII. 1973 H e i n z leg. (1 ♂♀).

Durch diese Aufsammlungen ist ein Verbreitungsgebiet erfaßt, das sich in west-östlicher Richtung etwa über 6 Längengrade erstreckt und nur im Raum zwischen Irmasan-Paß und Bolkar-dağ eine größere Lücke aufweist; diese ist jedoch auf die schlechte Zugänglichkeit und die damit zusammenhängenden Schwierigkeiten bei der Materialbeschaffung zurückzuführen, nicht auf fehlende Lebensräume. Diese sind durchaus einheitlich im gesamten Gebiet vorhanden und werden durch die Tauruszeder (in höheren Lagen) bzw. durch *Pinus brutia* (in tieferen Lagen) vorherrschend bedeckt (Ausnahme: die alpinen Fundorte 7 und 10). Es stellte sich heraus, daß an den Fundorten 3—5, von denen größere Serien zur Verfügung standen, die Variabilität aller Merkmale innerhalb der Population außerordentlich groß ist, so groß, daß Einzelstücke dem *acuticollis*, andere dem *payafa* zugeordnet werden können, die Mehrzahl der Individuen jedoch zwischen den beiden Extremen in allen erfaßbaren Merkmalen vermitteln.

Eindeutig dem *acuticollis* zuzuordnen sind lediglich die wenigen Tiere aus den alpinen Zonen (Fundorte 7 und 10 sowie Bolkar-dağ: Berendi, M u c h e leg. von wo dem Verfasser ein Stück zur Überprüfung vorlag), ohne daß diese Exemplare spezifisch von den an den anderen Stellen gefundenen Tieren zu trennen wären. Weiter zeigte sich, daß fast alle untersuchten Tiere auffällig kleiner sind als die klassischen Tiere des *payafa* (Lyciae, Taurus, H a u s e r 9. 03), ja zum Teil in die für *acuticollis* angegebenen Längenangaben hineinreichen. Eine Erklärung ist nicht schwer zu finden, wenn man die Höhenverhältnisse berücksichtigt und bemerkt, daß die Tiere von Fundstelle 8

(also aus niedriger Höhenlage) und 2 durchaus die Größe der Tiere aus den klassischen Serien erreichen.

Letztere wurden sicherlich nicht — wie Breuning vermutet — in höheren Lagen, sondern in den leichter erreichbaren Wäldern niedriger Höhenlage gefangen, weshalb die größeren Körpermaße überwiegen. Diese Wälder sind heute zum größten Teil verschwunden; wo sie noch vorhanden sind, sind die *payafa* dort — wie die Ausbeuten Reisers zeigen — im zeitigen Frühjahr aktiv, während die Aktivitätsperiode sich entsprechend der Höhenlage zwangsläufig in den Sommer verschiebt. Weitere Frühjahrsausbeuten sind dem Verfasser bisher nicht bekannt geworden.

Aus den dargestellten Erwägungen leitet sich die Auffassung des Verfassers ab, daß alle besprochenen Individuen einer einzigen Art angehören, die eine sehr weite Verbreitung in ost-westlicher Richtung aufweist, sehr variabel, jedoch wenig differenziert ist. Eine Differenzierung tritt lediglich dort auf, wo die Art den Lebensraum Wald verläßt und in der alpinen Zone eine ökologische Form ausbildet, die der Beschreibung des *acuticollis* entspricht. Die neben der infolge der größeren Höhenlage verringerten Körpergröße und der Abflachung des Körpers gefundenen Unterscheidungsmerkmale sind so geringfügig und unwesentlich, daß es dem Verfasser nur unter Zurückstellen einiger Bedenken vertretbar erscheint, *acuticollis* Motsch. als Subspezies des *payafa* White zu betrachten. Diese Rasse ist auf die alpinen Zonen der Nordseiten des Taurus beschränkt und zieht (wie in Maden/Bolkar-dağ festgestellt wurde) die Felszone und felsige Hochweiden den in der betreffenden Höhenlage teilweise vorhandenen Waldbeständen als Lebensraum vor. Insofern ist anscheinend eine ökologische Differenzierung erfolgt.

Folgende Unterschiede der beiden Rassen wurden festgestellt:

payafa White f. typ.

Kopf überall fein bis mittelgrob punktiert und matter (am Scheitel und dahinter etwas stärker punktiert als nach der Stirn zu, jedoch Punktierung überall vorhanden)
Halsschildseitenrand breiter und (besonders hinten) stärker aufgebogen
Seitenrand der Flügeldecken ungleich breit, in der Flügeldeckenmitte schmaler als bei *acuticollis*, nach vorne zu verbreitert und im Bereich der Schultern verflacht.

payafa acuticollis Motsch.

Kopf unpunktirt und glänzender, jedoch mit einem Band mittelfeiner Punkte hinter dem Augenniveau quer über dem Scheitel (dahinter wieder ohne Punkte)
Halsschildseitenrand schmaler und schwächer aufgebogen
Seitenrand der Flügeldecken über die gesamte Körperlänge gleich breit aufgebogen (und zwar breiter als bei *payafa* typ. in der Flügeldeckenmitte)

Carabus (Procrustes) bernhauerorum n. sp.

Innerhalb der Untergattung mit der Typusart *coriaceus* L. bilden die Arten *mulsantianus* Mor., *impressus* Klug und *punctatus* Cast. eine gut abgegrenzte Gruppe, die ihr Hauptverbreitungsgebiet in den Gebirgen und deren vorgelagerten Ebenen hat, die in Syrien, Libanon und dem südlichen Teil der Türkei an die Ostküste des Mittelmeers anschließen. Die erstgenannte Art hat ihr Verbreitungsgebiet überwiegend in der Türkei, die zweitgenannte mit Heimat in Syrien und Libanon gehört ebenfalls zur türkischen Fauna (Verfasser sah

impressus carmelita Lap. von Düllük/Gaziantep 16. V. 68 leg. Seidenstücke), während bisher die letztere noch nicht aus der Türkei gemeldet worden war. Daß auch diese zur türkischen Fauna zu zählen war, stellte sich heraus, als Blumenthal ein von ihm 1965 bei Bedirge (im südl. Amanus) erbeutetes, zunächst als *mulsantianus* Mor. angesehenes Stück, zusammen mit dem Verfasser als ein wenig typisches Stück von *punctatus* Cast. erkannte. Der Verfasser konnte dann im Frühjahr 1976 zusammen mit Czipka eine bedeutende Serie dieser Art zwischen Antakya und Yayladağı erbeuten und Blumenthal fing darauf an derselben Stelle zusammen mit Breunig im Sommer 1976 weiteres Material dieser Art.

Alle diese Tiere weichen von der typischen Form mehr oder weniger deutlich ab, wobei bei den ♂♂ die Abweichung nicht sehr auffällt, die ♀♀ jedoch nur eine recht unordentlich gereichte Punktierung aufweisen. Die Tatsache, daß die Variabilität zudem recht bedeutend ist, läßt eine spätere, eingehendere Studie dieser Art geraten erscheinen.

Die Verbreitung dieser Artengruppe endet im Norden in den Kiefernwäldern der südlichen Taurusausläufer, wobei der Nurdağ (Amanus-Gebirge) nur im südlichen Teil von *mulsantianus* Mor. besiedelt ist (Blumenthal 1967 und eigene Feststellungen). Daß auch im Waldgebiet von Karatepe, das zoogeographisch schon dem Taurus zuzuordnen ist, keine dieser Arten vorkommt, hängt wohl mit der Präferenz des Lebensraums „Steppe“ zusammen. Wieweit die typische Form des *mulsantianus* Mor. die Taurus-Vorberge bei Adana und Tarsus besiedelt, ist durch neuere Ausbeuten mit genauen Fundortangaben nur wenig befriedigend geklärt. Mandl (1963) erwähnt zwar je 1 Stück der Art *mulsantianus* Mor. von Kozan (wo die *Pinus*-Wälder in die Steppe übergehen) und von Pozanti-Karakuz aus Kiefernwald. Der letzte Fundort gehört dem Zentral-Taurus an, weist jedoch sehr gemischte Lebensräume (offene *Pinus*-Wälder, Wiesen, Steppengebiete) auf. Hier scheint die Grenze der Verbreitung von *mulsantianus* Mor. erreicht zu sein; dem Verfasser gelang es zur richtigen Zeit dort nicht, diese Art zu erbeuten. Dagegen ist im größten Teil des Areals nach Feststellungen des Verfassers diese Art fast ausschließlich an niedrige Höhenlagen gebunden und lebt dort in Steppengebieten und auf Weiden, besiedelt also weder Wald noch Gebüschbiotope jeder Art. Diese Präferenz wird auch durch die relative Häufigkeit in Steppenbiotopen jedoch äußerste Seltenheit im Bereich der nördlichen Arealgrenzen erhärtet.

Der Verfasser verdankt den Herrn D. und K. Bernhauer ein Stück einer vierten Art dieser Artengruppe, das diese im Juni 1973 in der Eichengebüschzone des Passes südlich Göksun (Vilajet Maraş) erbeuteten. Der Lebensraum gehört dem östlichen Taurus an und das Vorkommen der Art ist an die Waldreste (*Quercus*) gebunden, die sich in ca. 1500—1700 m dort stellenweise finden. Diese Feststellungen wurden vom Verfasser 1974 durch ausgiebiges Besammeln dieser und anderer Lebensräume getroffen. Dabei wurde konstatiert, daß die dort gleichfalls vorkommenden *Archicarabus* wesentlich geringere Ansprüche an den Biotop stellen und daher weiter verbreitet sind; die neue Art ist jedoch streng an die oben beschriebene Zone gebunden und wird dort im Hochsommer angetroffen. Ich benenne dieses auffällige Tier zu Ehren der beiden Entdecker, die sich durch ihre ausdauernde Sammeltätigkeit in der Türkei große Verdienste um die Kenntnis der türkischen Fauna erworben haben.

Beschreibung:

Gestalt langgestreckt, schmal, Kopf kräftig verdickt, die Augen kräftig gewölbt, jedoch nur mäßig stark vortretend; Fühler dünn, ziemlich kurz, die Flügeldeckenbasis um ca. $\frac{1}{5}$ Flügeldeckenlänge überragend, das 1. Fühlerglied mit (manchmal verdoppelter) Seta; Endglieder der Taster mäßig (♀) bis stark (♂) dreieckig verbreitert; Kinnzahn eine etwas abwärts geneigte breite Platte bildend, an der Spitze stets mehr oder weniger stark zweilappig ausgeschnitten, gleichlang wie die Seitenloben; Oberlippe dreilappig, Clypeus normal, die Seiten nach vorne konvergierend, der Vorderrand schwach gerundet ausgeschnitten; Stirnfurchen tief, bis zum Vorderrand der Augen reichend und dort verflacht; Oberseite nur äußerst fein punktiert von einigen tiefen Furchen durchzogen und — da ohne Mikroskulptur — glänzend.

Halsschild groß, quer viereckig, ca. 1,4mal so breit wie lang, die breiteste Stelle etwa in der Mitte, die Seiten nach vorn gerundet, nach hinten schwach gerundet bis geradlinig verengt, die Basis schwach ausgeschnitten, die Hinterecken liegen innerhalb der Ausrundung, bilden also keine (auch keine kleinen) verrundete Lappen, die hinter die Basis zurückreichen. Die Hinterecken sind breit verrundet, der Vorderrand kräftig ausgeschnitten und abgesetzt, die Mittellinie schwach eingeschnitten. Der Seitenrand des Halsschildes wird gebildet durch eine einfache Absetzung der gekrümmten Halsschildfläche ohne Randverdickung und ohne Andeutung einer Randkehle. Die Absetzung verbreitert sich im Bereich der Halsschildhinterecken; dort ist auch die Aufbiegung stärker ausgebildet und setzt bereits in den punktförmigen Basalgruben an. Oberseite des Halsschildes gewölbt, unpunktiert, jedoch mit einem Netzwerk aus wenig tiefen, aber deutlichen weitmaschigen Rissen durchzogen, die sich am Rand und an der Basis zu starken Furchen vertiefen. Die Oberseite ist ohne Mikroskulptur und daher glänzend.

Flügeldecken langgestreckt, schmal parallel bis langoval flach gewölbt, zur Spitze flach abfallend, die Schultern deutlich ausgebildet, der Seitenrand mäßig breit, apikal verbreitert und verflacht. Die Oberseite ist punktiert, wobei die Punktiertung apikal und lateral in einer mehr oder weniger groben Granulierung untergeht und auf der Fläche so angeordnet ist, daß primäre Längslinien ohne Punktiertung freibleiben. Zwischen den unpunktieren Längslinien sind die Punkte ungeordnet verteilt. Die Oberfläche glänzt in beiden Geschlechtern kräftig seidig.

Unterseite glatt und glänzend, die Seiten mehr oder weniger gefurcht. Ventralfurchen deutlich vorhanden und kaum seitlich verkürzt. Penis sehr breit, plattenförmig, am Ende jäh verjüngt und in eine nach vorne gebogene kurze Spitze ausgezogen. Diese Spitze kürzer als bei *mulsantianus* Mor. und nicht wie bei diesem fast parallel, sondern verengt und abgerundet.

Körperabmessungen:

Länge 31—37 mm

Flügeldeckenbreite 10,5—12,0 mm (♂)
12,0—13,0 mm (♀)

Verhältnis Länge : Breite der Flügeldecken 1,6 : 1,9.

Typische Serie: ♂ - Holotypus: Türkei 12. 6. 73 n. w.
Maraš: Paß s. Göksun, leg. K. Bernhauer in Coll. Heinz.

Paratypen: 51 Exemplare ♂♂ und ♀♀ Anatolia mer., Paß südl. Göksun ca. 1500—1700 m (*Quercus*) 6.—7. VII. 74, H e i n z leg.

Systematische Stellung: Die neue Art ist mit den Arten *punctatus* Cast. *mulsantianus* Mor. und *impressus* Klug sehr nahe verwandt und bildet den nördlichsten Zweig dieser Verwandtschaft. Sie hat zu den beiden erstgenannten Arten nähere Bezüge, ist jedoch durch die Form des Halsschildes, die Skulptur der Flügeldecken und die Form des Aedeagus von allen Arten deutlich unterschieden.

Mit *kotschyi* Ganglbauer (1887), von dem der Verfasser dank der kollegialen Hilfe M a n d l's einen Teil der typischen Serie untersuchen konnte, der im Wiener Museum verwahrt wird, ist die neue Art nicht identisch. Vielmehr ist *kotschyi* Gglb. — wie bereits B r e u n i n g 1932 feststellte — identisch mit *mulsantianus* Morawitz (1886); dem Verfasser scheint jedoch die typische Serie des *kotschyi* Gglb. subspezifisch nicht einheitlich zu sein und zum Teil zur Nominatform, zum Teil zur Rasse *akbesianus* zu gehören.

Phaenologie: Die beschriebene Art ist ein Hochsommertier; im Juli wurde noch ein kleiner Prozentsatz immaturer Exemplare festgestellt. Sie unterscheidet sich dadurch ebenso wie durch ihre Bindung an Waldreste von den näheren Verwandten, die im zeitigen Frühjahr erscheinen und an Steppenbiotope gebunden sind, um dort für ihre Lebensäußerungen die kurze Zeit zu nutzen, in der diese Lebensräume nach den Frühjahrsregen begrünt sind.

Literatur

- B l u m e n t h a l, Carl L., 1967: *Carabus (Procrustes) mulstantianus* Mor. n. *nurdagensis* nov. Entomologische Blätter 63, 1967, Heft 2, p. 121—122.
 B r e u n i n g, S., 1932: Monographie der Gattung *Carabus* L. Troppau
 G a n g l b a u e r, L., 1887: Bemerkungen zu einer Arbeit von August Morawitz. Societas entomologica II. Jahrgang Nr. 1 p. 1—2.
 M a n d l, K., 1963: Wissenschaftliche Ergebnisse einer Expedition nach Anatolien im Jahre 1962. Koleopterologische Rundschau Band 40/41 (1962/1963) p. 45—50.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Walter H e i n z, Im Binsig 17, 6948 Wald-Michelbach

Eine neue *Hepialus*-Art aus Italien (Lepidoptera, Hepialidae)

Von Adriano Teobaldelli

Zusammenfassung

Es wird eine neue *Hepialus*-Art aus Italien beschrieben, die im Jahre 1975 im Aosta-Tal entdeckt wurde: *Hepialus anselminae* n. sp. Sie fliegt am Tage in Höhen zwischen 1800 und 2500 m. Das Verbreitungsgebiet scheint sehr beschränkt zu sein, wohl deshalb, da die ♀♀ flugunfähig sind und die Eiablage an der Stelle ihrer Entwicklung erfolgt. Der eingehenden Beschreibung folgt ein Vergleich mit der nahestehenden *H. bertrandi* Le Cerf. Beobachtungen über die Biologie und das Verhalten der Imagines beenden die Arbeit.

Hepialus anselminae n. sp.

♂: Kopf oberseits braungrau behaart, auf der Stirne ockerfarbig. Antennen schwarz. Thorax und Abdomen ockergrau, an der Bauchseite etwas heller. Beine an der Außenseite grau behaart, an der Innenseite gelblich.

Vorderflügel bleich graubraun, leicht durchscheinend mit einer Reihe weißlich ockerfarbener, mehr oder weniger deutlicher Zeichnungselemente: Ein gebogener weißlicher Querfleck, der mehr in der unteren Hälfte, undeutlicher im oberen Teil, auf der discoidalen Aderung außerhalb der Zelle zwischen r_1 und m_1 eine bleigraue bis ins schwärzliche gehende Ozelle umgibt. Eine Reihe von ocker-rötlichen Flecken auf dem dunkleren Grund des Flügels entlang der Kosta, deren größter und auffallendster am Flügelrand zwischen r_1 und r_2 steht. Zwei unregelmäßige, helllockergelbe scharf gezeichnete und deutliche Makeln im Wurzelfeld und einem Teil des Mittelfeldes, begrenzt von cu_2 und ax_1 und ungefähr 1 mm von einander getrennt, umfassen eine dunkle Fläche in Form einer ovalen Ozelle, die sich so deutlich vom Grund abhebt. Ein unregelmäßiger dunkel ockriger Streifen zieht vom Wurzelfeld zum Innenrand und bedeckt einen Teil der Fläche zwischen ax_1 und ax_2 . Dieses Band läuft längs ax_1 und erweitert sich nahe dem Außenrand auf einen Teil des Raumes zwischen ax_1 und cu_2 . Ein schwaches helles, kaum sichtbares Band von ungefähr 0,7 mm Durchmesser zieht im submarginalen Feld von der Kosta zum Außenrand, von diesem 2—3 mm entfernt.

Unterseite der Vorderflügel mehr oder weniger hellgrau, die Zeichnungselemente entsprechen in Gestalt und Lage denen der Oberseite.

Ober- und Unterseite der Hinterflügel einfarbig braun, die Franzen grau, etwas dunkler als die Flügelgrundfarbe.

♀: Flügel reduziert. Kopf oben und an der Stirn ockergelblich, Beine ebenso gefärbt, Thorax schwärzlichbraun mit ockerfarbenen Haarschöpfen. Abdomen oben schwärzlichgrau, unterseits hell ockerfarben

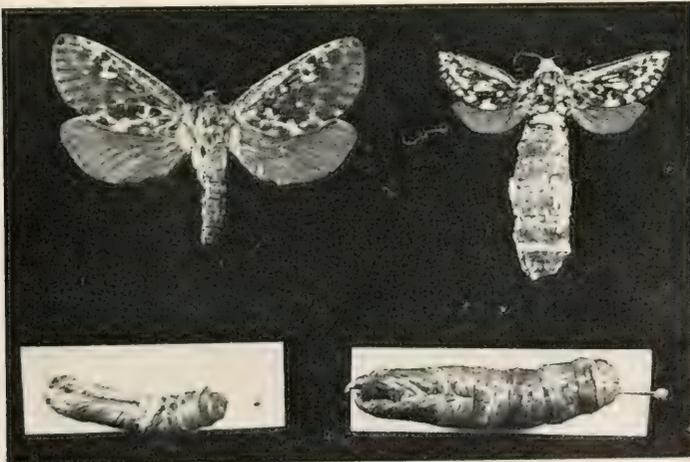


Abb. 1: *Hepialus anselminae* n. sp.
oben: Holo- und Allotypus
unten: Puppen des ♂ und ♀

mit einer Doppelreihe kleiner dunkelbrauner glänzender Ozellen auf dem 2., 3., 4. und 5. Segment.

Oberseite der reduzierten Vorderflügel schwärzlich mit hellockerfarbenen Zeichnungen, die im Wesentlichen denen des ♂ entsprechen und sich bis ins Submarginalfeld erstrecken, wo sie am Außenrand mit einer Reihe von zwischen den Adern stehenden Flecken am Außenrand enden. Eine weitere Reihe gleichfarbiger untereinander verbundener Flecke bilden wurzelwärts eine unregelmäßige unterbrochene subterminale Linie. Grundfarbe der Flügel schwärzlichgrau, auf der Unterseite ebenso. Die ockerfarbenen Zeichnungen der Unterseite entsprechen denen auf der Oberseite, sind aber etwas verwischt und nicht so auffallend. Hinterflügel auf der Oberseite schwärzlich graubraun, einfarbig, auf der Unterseite leicht ockerfarben getönt. Vorder- und Hinterflügel des ♀ unterscheiden sich von denen des ♂ durch den stärker zugespitzten Apex. Fransen des ♀ stark rückgebildet, kaum erkennbar.

H o l o t y p u s ♂: Aosta Tal, Cogne, Valle Vaille auf grasigen Hängen bei 2000 m. 14. 7. 1975. Flügelspannweite 33 mm. In meiner Sammlung.

A l l o t y p u s ♀: Aosta Tal, Cogne, Valle Vaille bei 2000 m. 14. 7. 1975. Flügelspannweite 25 mm. In meiner Sammlung.

P a r a t y p e n: 54 ♂♂, 35 ♀♀ Aosta Tal, Cogne, Valle Vaille, 2000 m, 14. VII. 75, 9. und 11. 7. 1976 in meiner Sammlung; 1 ♂♀ in Sammlung Th. Witt, München; 4 ♂♂, 4 ♀♀ in Sammlung J. Wolfsberger, München.

57 ♂♂ 11 ♀♀ Aosta Tal, Peradza 2500 m, 15. 7. 76 in meiner Sammlung; 3 ♂♂ in Sammlung J. Wolfsberger, München; 1 ♂♀ im Entomologischen Institut (Graf Hartig), Bozen.

Die neue Art ähnelt *H. bertrandi* Le Cerf von den Seealpen (Guil Tal), von der sie sich durch folgende Merkmale unterscheidet:

♂: Kleiner, 28—33 mm gegen 35—39 mm bei *bertrandi*. Fransen kürzer, Flügel leicht durchscheinend. Form und Verteilung der hellen Zeichnungen auf den Vorderflügeln sehr verschieden, insbesondere fehlt der kleine, weiße undeutliche Fleck von *bertrandi*. Vollkommen fehlt auch das für *bertrandi* charakteristische gebogene, teilweise braun gefleckte, ockerrötliche Band. Verschieden ist auch die Gestaltung der hellen Zeichnungen und Makeln in der Basalhälfte unterhalb der Zelle. Auffallend sind die hellen Striche an der Kosta, die bei *bertrandi* entweder fehlen oder nur sehr undeutlich sind. Während bei *bertrandi* die Unterseite auf der ganzen Flügelfläche einfarbig graubraun ist, ohne Spuren irgendwelcher Zeichnungen, finden sich bei *anselminae* eine Reihe heller Zeichnungen auf der Flügelfläche und eine hellere Tönung an der Kosta.

♀: Die bei *H. anselminae* ockergelbliche Färbung von Kopf, Abdomen und Beinen ist bei *bertrandi* einfarbig schwärzlichbraun. Die hell ockerfarbenen Zeichnungen auf den Vorderflügeln fehlen bei *bertrandi*.

♂ Genitalapparat: Dieser ist wesentlich von dem von *bertrandi* verschieden, die Valven sind mehr gerade mit einer leichten Einschnürung in der Mitte, ähnlich denen von *H. carna* Esp. Bei *bertrandi* sind sie stärker gekrümmt ohne Einschnürung in der Mitte. Unterschiede zeigen sich auch an der Valvenbasis und Valvenspitze. Der Uncus zeigt die Form eines doppelten Dreiecks mit gerundeten Kanten mit einer Falte an den beiden apikalen Scheiteln und starker Sklerotisierung. Bei *bertrandi* dagegen hat er die Form einer gegen-



Abb. 2: *Heparia anselminae* n. sp. Männlicher Genitalapparat

übergestellten Doppelfigur, ähnlich dem Hals, Kopf und Schnabel eines Raubvogels. Das Vinculum ist größer. Die untere Fultura deutlich sklerotisiert. Weitere Unterschiede zeigen die Abbildungen 2 und 3.

Die Entdeckung dieser interessanten Art gelang mir im Sommer 1975 im Aosta Tal oberhalb Cogne im Valle Valeille zwischen 1900 und 2200 m auf den grasigen, der Sonne ausgesetzten Hängen während der ersten Julihälfte. 1976 fand ich die Art bei Peradza über Cogne bei 2500 m.

Die ♂♂ beginnen ihren Flug am Vormittag gegen 9 Uhr und sind bis gegen 16 Uhr aktiv. Seinen Höhepunkt erreicht der Flug in der Zeit von 10—12 Uhr bei Sonnenschein. Sowie die Sonne verschwindet, hört der Flug rasch auf, die meisten Falter setzen sich dann an Gräser oder verstecken sich unter Blättern. Der Flug ist rasch und unregelmäßig, nahe am Boden um die ♀♀ aufzufinden. Sobald die flugunfähigen ♀♀ zwischen 10 und 13 Uhr geschlüpft sind, laufen sie rasch auf der Erde, wobei sie ihren weichen und von der Last der Eier schweren Körper nachschleppen, während die Flügelstummel dem Körper aufliegen. Die ♀♀ suchen den Schatten auf, etwa unter Blättern, und erwarten dort die ♂♂, die nicht lange auf sich warten lassen. Oft sieht man 7—8 ♂♂ um ein einzelnes ♀ in raschem Fluge unter heftigem Flügelschwirren herumfliegen. Schließlich sitzen sie alle aufeinander, bis es einem gelungen ist, sich zu paaren. Die Paarung dauert 5—15 Minuten, gleich danach legt das ♀ 300—400 Eier ab. Das Ei ist oval, mit glatter Außenseite, ca. 0,4 mm breit und 0,7 mm lang.

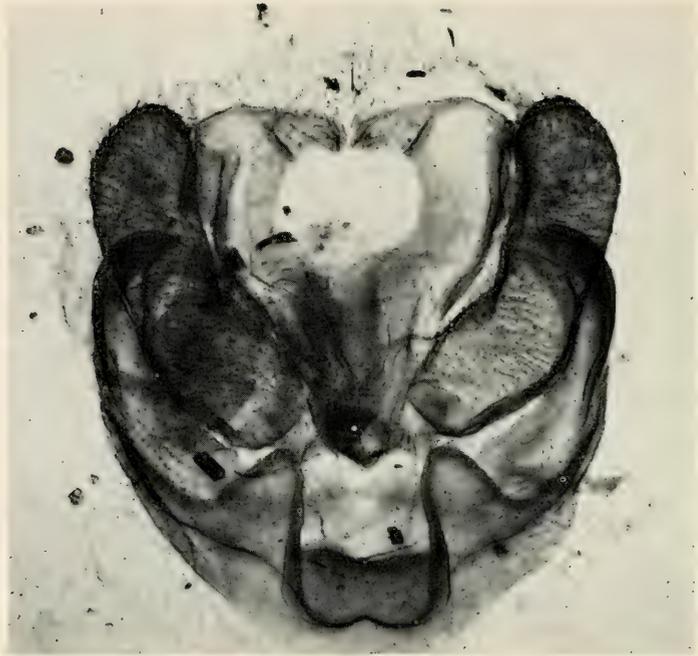


Abb. 3: *Hepialus bertrandi* Le Cerf
(Hautes Alpes, Mte. Viso, 17. VII. 1954)
Männlicher Genitalapparat

Nach ungefähr 20 Tagen beginnen die Raupen zu schlüpfen. Sie haben eine Länge von 2 mm, der Körper ist gelblich mit einzelnen Haaren, der Kopf verhältnismäßig groß, leicht glänzend, braun.

Die Futterpflanze ist noch nicht bekannt, doch dürfte sich die Raupe wie bei den anderen Arten der Gattung von den Wurzeln niedrig wachsender Pflanzen ernähren. Diese Annahme wird durch die Tatsache unterstützt, daß an den Stellen, an denen sich die Puppenhüllen finden, die Gräser zum Teil dürr oder überhaupt nicht vorhanden sind. Die Puppenhüllen finden sich frei am Erdboden oder in aufrechter Stellung zu $\frac{2}{3}$ in der Erde, zu $\frac{1}{3}$ hervorstehend. Die Puppe ist braun und hat folgende Ausmaße: ♂ Länge 17—24 mm, Durchmesser 4 bis 5 mm, ♀ Länge 25—33 mm, Durchmesser 5—7 mm.

Ich widme diese Art meiner Frau, der getreuen Begleiterin auf allen meinen Ausflügen, die durch ihre Mitarbeit mich eifrigst bei der Feldarbeit, aber auch bei der Zusammenstellung dieser Arbeit unterstützte.

Herzlichst danke ich Herrn Josef Wolfsberger von der Zoologischen Staatssammlung in München, der entscheidend zum Erkennen und zur Erforschung dieser neuen Art beigetragen hat. Ferner Graf Friedrich Hartig, Bozen, für die vielen Ratschläge und die Übersetzung der Arbeit in die deutsche Sprache.

Literatur

- Le Cerf, F., 1936. Une Hepiale nouvelle de France (Lep. Hepialidae). Bull. Soc. Ent. France 17 p. 290—292, Pl. IV.
- Seitz, A., 1912, 1933. Die Großschmetterlinge der Erde. Band 2 und Suppl. Band 2. Stuttgart.
- Toll, S., 1959. Klucze do oznaczania owadów Polski (Lepidoptera, Hepialidae), Czesc XXVII, Zeszyt 4. Warschau.

Anschrift des Verfassers:

Adriano Teobaldelli, Via Peranda 38
I-62010 Sforzacosta (Macerata) Italien

**Anisochrysa inornata (Navas, 1902) — neu für
Mitteleuropa
(Planipennia, Chrysopidae)**

Von **Johann Gepp** (Graz)

mit 9 Abbildungen

Nach einer Serie von Neunachweisen von Chrysopiden in den Sechziger Jahren wurde in den letzten zehn Jahren keine weitere Neumeldung für Mitteleuropa publiziert, der Artenbestand schien erfaßt zu sein. Es war daher höchst erstaunlich, unter Chrysopiden aus der Steiermark und dem Burgenland noch eine für Mitteleuropa neue Art zu finden. Es handelt sich dabei um *Anisochrysa* (*Anisochrysa*) *inornata* (Navas, 1902).

Anisochrysa inornata war nach Hölzel & Ohm 1972 und Hölzel 1973 bisher nur aus dem weiteren Pyrenäen-Bereich (Spanien und Frankreich) und aus Nordostspanien bekannt (Abb. 1). Weitere Meldungen aus Südfrankreich und Holland konnten bislang nicht bestätigt werden, rücken aber durch die Neunachweise in Österreich in den Bereich des Möglichen.

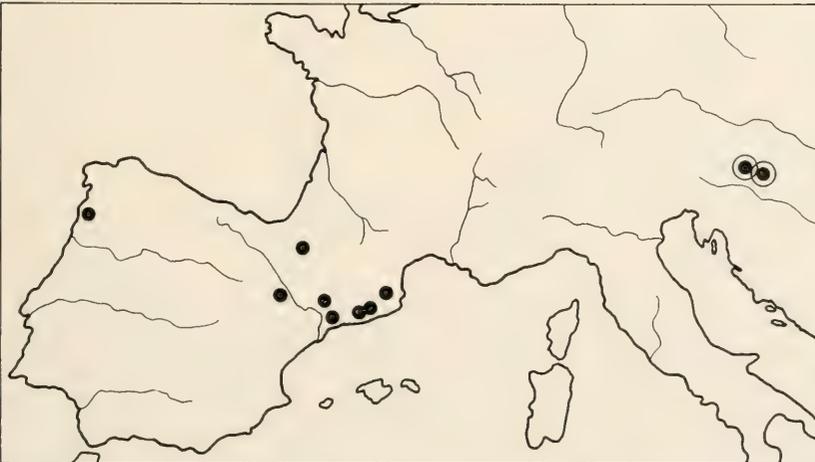


Abb. 1: Bekannte und neue Fundpunkte (umringt) von *Anisochrysa inornata* (Navas).

Die Fundangaben zu den Nachweisen lauten:

Steiermark: Gnas, S Feldbach, 200 m, 14. 8. 1975, 1 ♂, J. Gepp leg. (Abb. 2—5)

Graz, Mitte Juni 1964, 1 ♀, J. Gepp leg. (Abb. 6—7)

Lannach, 360 m, 1 ♀, J. Gepp leg.

Burgenland: Jennersdorf 0,5 km NE, Pulverturm, *Quercus robur*, 7. 7. 1975, 2 ♀♀, J. Tajmel leg.

Die Determination der beiden Imagines aus Gnas und Graz besorgte in dankenswerter Weise Herr Herbert Hölzel (Graz).

Hölzel & Ohm 1972 deuten eine atlantomediterrane Verbreitung von *Anisochrysa inornata* an. Die nunmehr vorliegenden Fundnachweise lassen jedoch eine wesentlich weitreichendere Verbreitung annehmen. Es wird daher die Überprüfung mitteleuropäischer Sammlungen nach weiteren Exemplaren dieser Art aus Mitteleuropa angeraten.

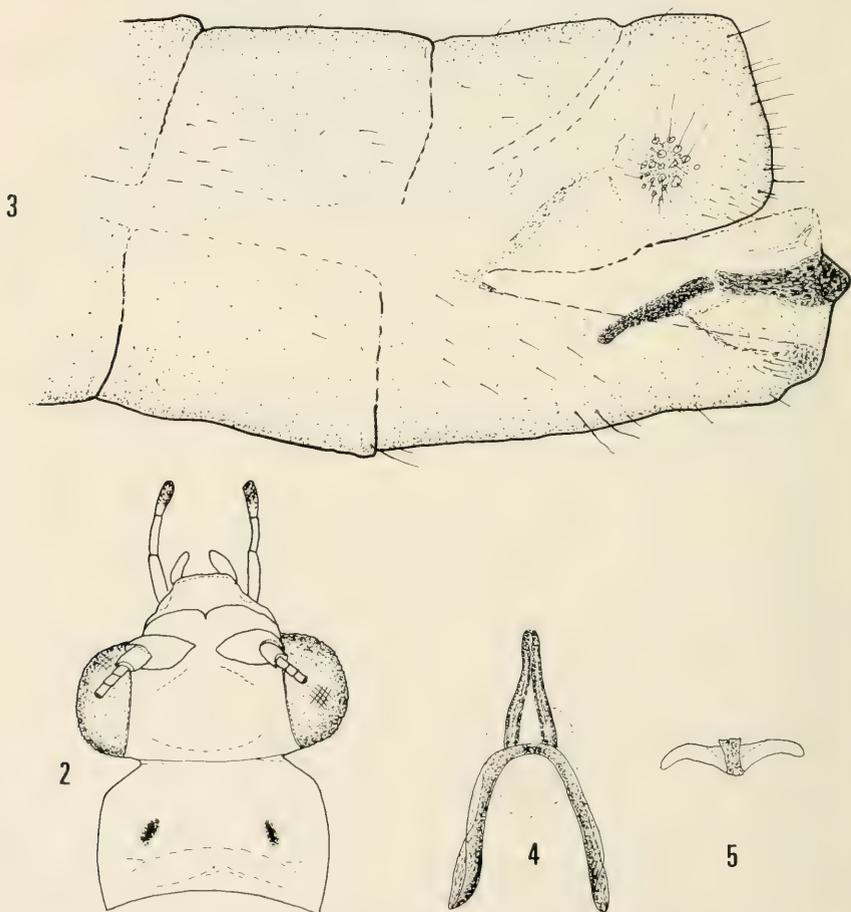


Abb. 2—5: *Anisochrysa inornata* (Navas): Abb. 2: Kopf und Prothorax, Abb. 3: männliches Abdominalende, Abb. 4: Arcessus und Gonarcus, Abb. 5: Gonapsis.

Die vorliegenden Imagines von *A. inornata* weisen eine Spannweite zwischen 26 und 31 mm auf. Der Körper ist hellgrün bis gelblich grün gefärbt, dem Thorax fehlt eine helle Medianfascia. Der Kopf ist hellgrün und völlig ungefleckt, höchstens am Clypeus leicht bräunlich. Die Flügel sind grün, die Adern mit auffallend langen, meist schwarzen Borsten besetzt. Die Flügelrandborsten sind hell gefärbt. Die Adern sind fast durchwegs hellgrün, schwarz sind nur die Ansätze der proximalen Adern im Costalfeld und die Enden der Analadern und im Hinterflügel die Adern in der proximalen Hälfte des Costalfeldes. An der Basis der Costa des Vorderflügels befindet sich ein brauner Punkt.

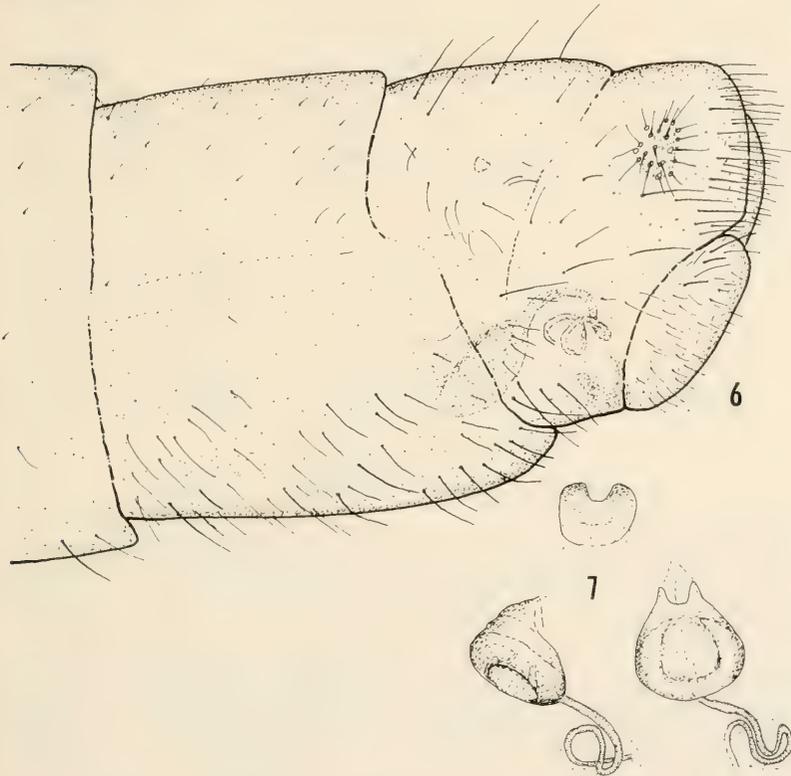


Abb. 6—7: *Anisochrysa inornata* (Navas): Abb. 6: weibliches Abdominalende, Abb. 7: Spermatheca und Subgenitale.

Anisochrysa inornata kommt der in Mitteleuropa vertretenen Art *Anisochrysa flavifrons* (Brauer, 1851) sehr nahe. Die Kopf- und Prothorakalstrukturen sowie maßgebliche Genitalarmaturen sind in den beigegebenen Abbildungen 2—9 dargestellt. Demnach sind die Weibchen von *A. inornata* und *A. flavifrons* durch die Form der Spermathechen zu trennen. Die proximalen Teile der Spermathechen bei *A. flavifrons* (Abb. 9) sind wesentlich länger als bei *A. inornata* (Abb. 7). Die Männchen beider Arten sind nach Genitalmerkmalen klar zu trennen. Die Genitalstrukturen des Männchens von *A. flavifrons* sind in Hölz el 1973 dargestellt, für *A. inornata* siehe Abb. 3—5.

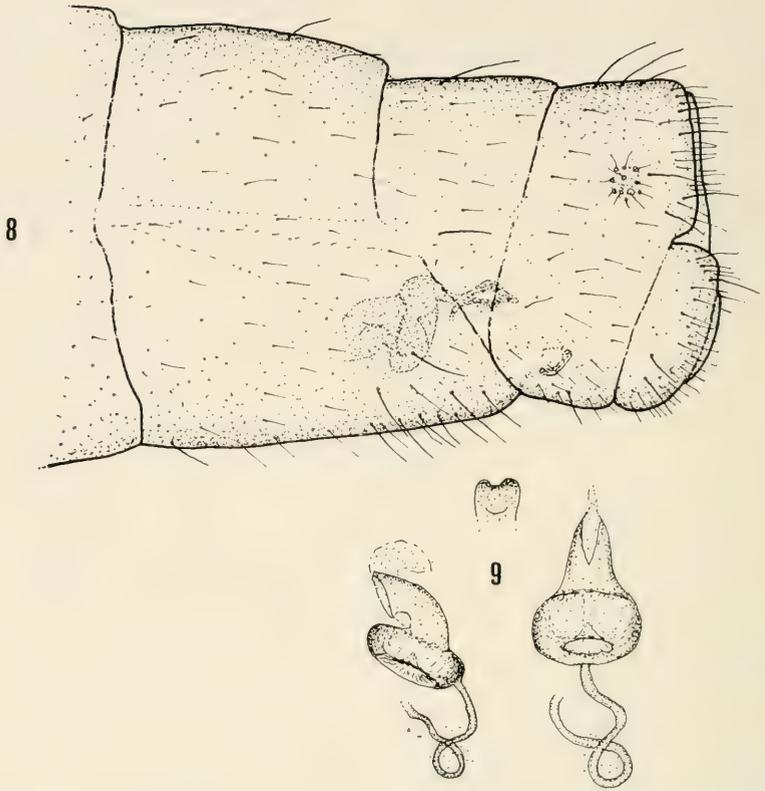


Abb. 8—9: *Anisochrysa flavifrons* Brauer: Abb. 8: weibliches Abdominalende, Abb. 9: Spermatheca und Subgenitale.

A. inornata weist eine längere aber schmalere Gonapsis auf und der Arcessus ist deutlich erkennbar.

Eidonomische Merkmale zur Trennung der Arten *A. flavifrons* und *A. inornata*:

A. flavifrons

Frons und Clypeus lateral
kräftig rot gefleckt

Kopf gelblich-grün

Die vorderen drei Maxillarpal-
penglieder sind dunkel gefleckt

A. inornata

Frons ungefleckt, Clypeus vorne
leicht braun

Kopf hellgrün

Nur das vorderste Maxillarpal-
penglied ist deutlich braun

Zusammenfassung

Anisochrysa inornata (Navas, 1902) bisher nur aus Bereichen in und um die Pyrenäen bekannt, konnte auch in der Steiermark und im Burgenland (SE-Österreich) nachgewiesen werden. Die Verbrei-

tung, die Genitalstrukturen und Unterscheidungsmerkmale beider Geschlechter von *A. inornata* sowie die Unterscheidungsmerkmale von *Anisochrysa flavifrons* (Brauer, 1851) sind aufgezeigt.

Summary

Anisochrysa inornata (Navas, 1902) in Central Europa. *A. inornata* which has only been known in the areas in and around the Pyrenees so far, could also be proved in SE-Austria. The area, the distinctive marks and genital-structures of *A. inornata* and *A. flavifrons* (Brauer, 1851) are represented.

Literatur

- H ö l z e l, H., 1973: Zur Revision von Typen europäischer Chrysopa-Arten (Planipennia, Chrysopidae). *Revue suisse Zool.*, 80 (1): 65—82.
 H ö l z e l, H. & P. O h m, 1972: Die Chrysopiden der Iberischen Halbinsel (Planipennia, Chrysopidae). *Faun.-Ökol. Mitt.* 4: 127—145.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Johann G e p p, Ludwig-Boltzmann-Institut für Umweltwissenschaften und Naturschutz in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Naturschutzbund, Heinrichstraße 5, A-8010 Graz.

Über einige Arten der Gattung *Dusona* Cameron

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von Rolf Hinz

Vorbemerkung: Bei manchen Arten der Gattung *Dusona* besteht die Prepectalleiste im Sinne von T o w n e s (1965, p. 44) aus zwei Teilen:

1. Dem Vorderrand des Mesosternums, der oft \pm stark lamellenförmig entwickelt ist (im Anschluß an S c h m i e d e k n e c h t von mir bisher als „Acetabula“ bezeichnet). Er setzt sich oft als \pm deutliche Leiste fort und endet in der Nähe der unteren Ecke des Pronotums.
2. Dem Teil, der die Mesopleuren vom Prepectum abgrenzt (bisher als Epicnemien bezeichnet).

Beide Teile sind innerhalb der Gattung oft verschieden stark entwickelt und ergeben gute taxonomische Merkmale. Ich werde den bisher als „Acetabula“ bezeichneten, jetzt als Sternalteil der Prepectalleiste, und die bisher „Epicnemien“ genannten Leisten als Pleuralteil der Prepectalleiste beschreiben.

1. *Dusona peregrina* (Wollaston, 1858)

Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn M. G. F i t t o n, British Museum (Natural History), London wurde mir der Lectotypus (♀) (det. F i t t o n) und ein Paratypus (♂) von *Exetastes peregrinus* Wollaston, 1858 zur Untersuchung zugesandt. Der Lectotypus ist aufgeklebt und läßt so einige wichtige Merkmale nicht erkennen, die bei dem Paratypus gut sichtbar sind.

Zum Vergleich wurde mir freundlicherweise durch Herrn R. Daniellson, Lund, der Lectotypus (♀) (det. A u b e r t) und ein Paratypus (♂) von *Campoplex angustatus* Thomson, 1887 zugesandt.

Es zeigt sich, daß die Synonymisierung beider Arten durch Roman (1938, p. 22) unberechtigt ist. Beide Arten unterscheiden sich auffallend durch den Bau der Wangenleiste (Abb. 1). Diese ist bei *peregrina* im ganzen Verlauf sehr schmal und erst am unteren Ende erweitert, während sie bei *angustata* insgesamt breiter ist, und sich allmählich wesentlich stärker lamellenartig verbreitert. Bei beiden Arten ist sie unten durch eine Vertiefung vom Kopf getrennt. Bei *angustata* ist der Sternalteil der Prepectalleiste hoch erhaben, während er bei *peregrina* nur einen schmalen Rand bildet. Der Scheitel ist bei *angustata* wesentlich stärker verschmälert als bei *peregrina* (Abb. 2).

Zweifel an der Synonymie Roman's hatte bereits A u b e r t (1969, p. 63) geäußert. Sie erweisen sich jetzt als durchaus berechtigt.

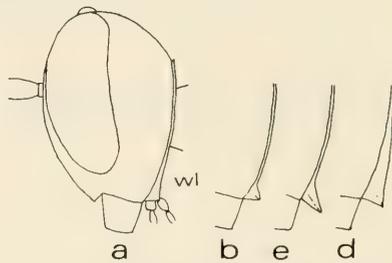


Abb. 1: Wangenleisten (WL) von *Dasona*-Arten.
a. *peregrina* (Woll.), b. *dubitor* sp. n.
c. *semiflava* (Costa), d. *angustata* (Thoms.)

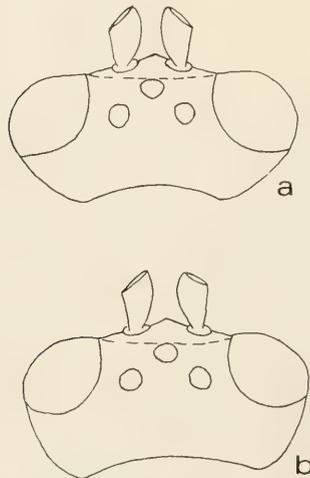


Abb. 2: Scheitelform von *Dasona*-Arten.
a. *angustata* (Thoms.), b. *peregrina* (Woll.)

2. *Dusona dubitor* sp. n. ♂♀

Länge der Vorderflügel: ♀: 7,3—8,4 mm; ♂: 6,1—6,8 mm.

Kopf: Clypeus nicht vom Gesicht getrennt, gerade abgeschnitten, gerandet, wie das Gesicht unregelmäßig runzlig-punktiert, kaum glänzend. Stirn runzlig, mit deutlicher erhabener Linie, kaum glänzend. Scheitel hinter den Augen ziemlich stark rundlich verschmälert. Fühlergeißel ziemlich dick, mit 45—51 Gliedern. Hinterhaupts- und Wangenleiste in ihrem ganzen Verlauf schmal, auf der Höhe des unteren Randes der Augen vom Kopf getrennt, lamellenförmig, die ebenfalls lamellenförmige Mandibularleiste etwa im rechten Winkel treffend (Abb. 1).

Brust: Mesopleuren grob, aber nicht dicht punktiert, die Zwischenräume stark glänzend, fast ohne Skulptur, der Eindruck mit groben, fast geraden Streifen, das Speculum stark glänzend. Sternalteil der Prepectalleiste ziemlich breit, überall etwa von gleicher Breite, in der Mitte leicht eingedellt, der Pleuralteil nur in der Mitte kräftig entwickelt, zum Mesosternum hin erloschen. Mesonotum grob punktiert mit matten Zwischenräumen, die Notauli kaum erkennbar. Propodäum über die ganze Breite mit gebogenen Querrunzeln, der Eindruck breit und flach, die vorderen Seitenfelder in der Mitte deutlich abgegrenzt, die Leisten seitlich erloschen. Beim ♂ ist das Propodäum unregelmäßig runzlig.

Flügel: Areola groß, sitzend oder ganz kurz gestielt. Nervellus anfeurcal, im unteren Drittel gebrochen.

Abdomen: Petiolus mit spitzem, flachem Eindruck vor den Stigmen. 3. Abd. Tergit seitlich nicht gerandet.

Beine: Schenkel III schlank, mitten nicht verdickt, fast parallelseitig.

Färbung: ♀: Schwarz. Gelb sind: Mandibeln z. T., Tegulae, Flügelwurzeln, Flecken der Hüften I, Beine I (Trochanteren I und Schenkel I ± stark schwarz gefleckt), Spitze der Schenkel II und die Schienen III, das 1. Abd. Tergit größtenteils, das 2. Abd. Tergit ganz und das 3. Abd. Tergit größtenteils. Die Taster und die Tarsen II sind ± stark gebräunt und die Tarsen III schwarz. Beim ♂ sind die Mandibeln, Taster, Beine I und II gelb, auch die Hüften I und II haben große gelbe Flecken.

Die Art steht *semiflava* (Costa) (= *flaviscapus* [Thoms.] nach Aubert, 1969, p. 63) und *angustata* (Thoms.) sehr nahe, wird wohl auch, wegen des rundlich verschmälerten Scheitels, als *oxyacanthae* (Boie) determiniert. Sie unterscheidet sich vor allem durch die Form der Prepectalleiste und der Wangenleiste. Auch die Form der Schenkel III kann zur Unterscheidung herangezogen werden. Die Art wird von vielen Autoren als Parasit von *Diprion* spec. (*Thenthredinidae*) angegeben. Gleichzeitig an der Nadel steckende Kokons waren aber immer *Dusona*-Kokons. Meine Vermutung, daß es sich in allen diesen Fällen um Irrtümer handelt, und daß der richtige Wirt die Geometride *Bupalus piniarius* L. (*Lepidoptera*) ist, wird dadurch bestätigt, daß einige Tiere auch aus diesem Wirt erzogen wurden. Die Art ist, wie ihr Wirt, keineswegs selten und nur in der Regel verkannt worden.

H o l o t y p u s : ♀: 20. 9. 1947 Hannover (coll. H i n z).

P a r a t y p e n : ♀: 9. 8. 67 Biol. L. 505 (Instytut zoologiczny, Warszawa).

♂: Fürstenberg i. M. Fr. W. K o n o w , 19. 8. 89 (Institut für Pflanzenforschung, Eberswalde, DDR).

♂: Nr. 11 Aus *Bupalus piniarius* L. Letzlinger Heide 1938 — Dr. W. Thalenhorst ded. 18. VI. 38 (Eberswalde).

♀: ČSSR/Moravia, Beenez 18. 9. 1964 J. Oehlke (coll. Oehlke).

♀: DDR, Umgeb. Eberswalde, Kokon mit *Bupalus pin.*-Puppen Juli 1968; J. Oehlke. — Imago vom 30. 8. 1968 (coll. Zwart, Wageningen, Holland).

2 ♀♀: Baden Philippsburg Z. *Diprion* spec. 20. VIII. 50 Thalenhorst (1 ♀ coll. Hinz; 1 ♀ coll. Aubert, Paris).

3. *Dusona tenerifae* sp. n. ♂

Es erscheint gewagt, eine neue *Dusona*-Art nach einem einzelnen ♂ zu beschreiben, jedoch ist dieses Tier innerhalb seiner Gruppe durch mehrere charakteristische Merkmale besonders gut gekennzeichnet.

Länge der Vorderflügel: 6,0 mm.

Kopf: Clypeus nicht vom Gesicht getrennt, schwach gerundet, gerandet, wie das Gesicht unregelmäßig runzlig-punktiert, kaum glänzend. Stirn glänzend, mit deutlicher erhabener Linie, kaum glänzend. Kopf hinter den Augen wenig rundlich verschmälert. Fühlergeißel ziemlich dick mit 31 Gliedern. Wangenleiste schmal, direkt an der Basis der Mandibeln mündend.

Brust: Mesopleuren grob punktiert, die Zwischenräume mit Skulptur, wenig glänzend, der Eindruck mit groben, etwas gebogenen Streifen, die sich auf das Speculum fortsetzen. Pleuralteil der Prepectalleiste nur durch unregelmäßige grobe Runzeln angedeutet, der Sternalteil sehr breit, mitten nicht eingedellt. Mesonotum grob punktiert, die Zwischenräume mit starker Skulptur, schwach glänzend, Notauli kaum erkennbar. Propodäum breit und flach eingedrückt, überwiegend unregelmäßig runzlig, im Eindruck querrunzlig, die vorderen Seitenfelder deutlich abgegrenzt, die Leisten seitlich erloschen.

Flügel: Areola groß, kurz gestielt. Nervellus ziemlich stark ante-furcal, im unteren Drittel gebrochen.

Abdomen: Petiolus ohne Seitengrübchen. 3. Abd. Tergit seitlich nicht gerandet.

Färbung: Schwarz. Gelb sind: Mandibeln, Taster, Beine I und II ohne die Hüften, kleine Flecken der Hüften I, die Schienen III, Tegulae und Flügelwurzeln. Rotgelb: 2., 3. und 4. Abd. Tergit, das 2. Abd. Tergit ohne schwarzen Basalfleck. Die Art zeichnet sich unter den Arten mit ganz gelben Schienen III und breitem Sternalteil der Prepectalleiste dadurch aus, daß die Wangenleiste direkt an der Mandibelbasis mündet. *Dusona pulchripes* Hlgr., die hierin übereinstimmt, hat eine schmale Prepectalleiste.

Holotypus: ♂: Tenerife, Orotaya 10.—14. 4. 26 Hering S. (Zoologisches Museum Berlin).

Nach Anfertigung der Beschreibung und Rücksenden des Typus erhielt ich überraschenderweise ein weiteres ♂ aus der Zoologischen Staatssammlung, München, das sehr gut mit der Beschreibung übereinstimmt. Es ist also wahrscheinlich, daß die Art weiter verbreitet ist. (♂: Salzburg, Flachgau, Itzling 1.—6. 7. 74 F. Maierhuber). Bei diesem Tier ist der Sternalteil der Prepectalleiste mitten breit und flach eingedellt und der Postpetiolus seitlich rötlich gefleckt.

Unter Berücksichtigung der neuen Arten muß die Tabelle der Arten der Gattung *Dusona* mit ganz gelben Schienen III und gelber Hinterleibsmitte folgendermaßen aussehen (Hinz 1963 p. 119):

1. Sternalteil der Prepectalleiste als schmaler, durchlaufender Rand ausgebildet. Mesosternum ohne deutliche Querfurche hinter dem Vorderrand. 2
- Sternalteil der Prepectalleiste ziemlich breit, vor allem in der Mitte \pm stark gegen die Vorderhüften zurückgebogen. Querfurche hinter dem Vorderrand \pm tief. 5
2. Mesopleuren mit feinen, zerstreuten Punkten, glänzend, aber nicht glatt, die Zwischenräume breiter als der Durchmesser der Punkte, der Eindruck mit dichten, feinen, langen Streifen. *libertatis* (Teun.)
- Mesopleuren kräftig punktiert, die Zwischenräume höchstens so breit wie der Durchmesser der Punkte. 3
3. Große Art von 20 mm Körperlänge. Mesopleuren grob und dicht punktiert mit glatten Zwischenräumen. *falcator* (F.)
- Kleinere Arten. Mesopleuren mit kräftigen Punkten und skulpturierten, schwach glänzenden Zwischenräumen. 4
4. Die untere Ecke der Wangenleiste liegt an der hinteren Ecke der Mandibel oder direkt dahinter. Das Ende der Wangenleiste lamellenförmig erhaben. Pleuralteil der Prepectalleiste zum Mesosternum hin erloschen, der Sternalteil bis zur unteren Ecke des Pronotums fortgesetzt. *pulchripes* (Hlgr.)
- Die untere Ecke der Wangenleiste deutlich von der hinteren Ecke der Mandibel entfernt. Pleuralteil der Prepectalleiste zum Mesosternum hin deutlich, gleichmäßig in den gleich hohen Sternalteil übergehend. *peregrina* (Woll.)
5. Scheitel kaum verschmälert. Schenkel III etwa 5,4mal so lang wie breit. *ocycacanthae* (Boie)
- Scheitel stärker verschmälert. 6
6. 2. Abd. Tergit fast ganz schwarz, nur der schmale Hinterrand und kleine Hinterecken gelb gefärbt. Fühler in der Endhälfte braungelb. *lividariae* Hinz
- Helle Färbung des 2. Abd. Tergits vor allem an den Seiten ausgehnter. Fühler schwarz, die Unterseite oft bräunlich. 7
7. Wangenleiste am Ende nicht lamellenförmig, an der Basis der Mandibeln mündend. 2. Abd. Tergit an der Basis nicht schwarz. *tenerifae* sp. n.
- Wangenleiste am Ende lamellenförmig, hinter der Basis der Mandibeln die lamellenförmige Mandibularleiste treffend. 8
8. Wangenleiste stark lamellenförmig, zum Mund hin in eine lange Spitze ausgezogen, die die Mandibeln, von der Seite gesehen, etwas überragt. *lamellator* Aub.
- Wangenleiste nicht so stark entwickelt. 9
9. Wangenleiste in ihrem ganzen Verlauf breiter, nach unten gleichmäßig verbreitert (Abb. 1). Sternalteil der Prepectalleiste zur Mitte verbreitert. Basis der Schenkel II in der Regel breit schwarz. Fühlerschaft immer ganz schwarz. *angustata* (Thoms.)
- Wangenleiste schmaler, nur im unteren Drittel \pm plötzlich stärker verbreitert. 10
10. Sternalteil der Prepectalleiste zur Mitte verbreitert, der Pleuralteil bis zum Mesosternum kräftig entwickelt. Schenkel II ganz gelb oder nur an der Basis schwach bräunlich. Scheitel gradliniger verengt. Fühlerschaft meist gelb gefleckt oder ganz gelb. Schenkel III gedrungen. Der vertiefte Zwischenraum zwischen Wangen- und Mandibularleiste größer, spitzwinkliger (Abb. 1). *semiflava* (Costa)
- Sternalteil der Prepectalleiste in seinem ganzen Verlauf etwa gleich breit, der Pleuralteil zum Mesosternum hin undeutlich oder fehlend. Schenkel II in der Basalhälfte schwarz. Scheitel rundlich verschmälert. Fühlerschaft immer ganz schwarz. Der vertiefte Zwischenraum zwischen der Wangen- und Mandibularleiste kleiner, mehr rechtwinklig. Schenkel III schlanker, parallelseitig. *dubitor* sp. n.

Diese Gruppe von *Dusona*-Arten scheint in der westlichen Palaearktis ein ausgesprochenes Differenzierungszentrum zu besitzen. In dem schon recht umfangreichen Material der Gattung, das ich aus Sibirien und Japan sah, und in dem auch eine ganze Anzahl aus der West-Palaearktis beschriebener Arten gefunden wurde, begegnete mir bisher nicht ein einziges Tier mit ganz gelben Schienen III und gelber Hinterleibsmittle. Auch in dem nearktischen Material der Gattung, das mir freundlicherweise von Herrn Henry Townes, Ann Arbor (USA) überlassen wurde, findet sich kein Vertreter dieser Gruppe. Neben den überall häufigen Arten mit ganz schwarzem Thorax und roter Hinterleibsmittle findet man in der Nearktis vor allem Arten mit ganz oder fast ganz rot gefärbtem Abdomen und oft auch mit ganz oder teilweise rotem Thorax.

4. *Dusona constantineanui* sp. n. ♂♀

Länge der Vorderflügel: 6—6,5 mm.

Kopf: Scheitel beim ♀ mäßig, beim ♂ nicht verengt, in beiden Geschlechtern leicht abgerundet. Wangenleiste nicht erhaben, am Ende nach innen gebogen und weit entfernt von der Mandibelbasis mündend. Stirn mit erhabener Mittellinie. Wangen etwa halb so lang wie die Breite der Mandibelbasis.

Brust: Mesopleuren grob punktiert, die Zwischenräume glatt und glänzend, nach unten manchmal mit schwacher Skulptur, Eindruck oben mit groben Streifen, die oben ganz gerade bis auf die Mesopleuren reichen, Speculum glänzend, fast ohne Skulptur, Pleuralteil der Prepectalleiste höchstens in der Mitte durch schwache Runzeln angedeutet, der Sternalteil schwach erhaben. Propodeum ganz schwach eingedrückt, vordere Seitenfelder nur in der Mitte abgegrenzt, der Eindruck vorn runzlig, ± stark glänzend, hinten mit deutlichen Querstreifen.

Abdomen: Petiolus ohne Seitengrübchen. 2. Abd. Tergit an der Basis nicht gerandet. Bei allen Tieren fällt der starke Glanz der Abd. Tergite auf.

Flügel: Areola breit mit kurzem Stiel. Nervellus schräg, in oder ganz kurz unter der Mitte gebrochen.

Färbung: Schwarz. Fühlergeißel größtenteils braun. Gelbbraun sind: Mandibeln größtenteils, Taster, Tegulae, Stigma, Beine I ohne die Hüften, Teile der Schenkel II, Schienen II und Tarsen II. Die Schienen III sind in der Mitte gelbbraun gefärbt, die Färbung geht zur Basis und Spitze allmählich in ein dunkles Braun über, die Innenseite der Schienen III ist fast in der ganzen Länge braunschwarz.

H o l o t y p u s : ♀: 21. 6. 1964 (Valea lui David-Jași (coll. C o n s t a n t i n e a n u , Jași, Rumänien).

P a r a t y p e n : ♂: 16. Juni 1964 Valea David (coll. P e t c u , Jași).

♀: 13. 7. 1959 V. David (coll. P e t c u).

♀: 21. 6. 1964 Valea lui, David-Jași (coll. H i n z).

♀: Charbin, Siberia VII. 13.41 (coll. T o w n e s , Ann Arbor, USA).

Ich benenne die Art zu Ehren des Nestors der rumänischen Ichneumologie, Herrn Prof. Dr. M. C o n s t a n t i n e a n u , Jași, der mir freundlicherweise sein Material zur Bearbeitung zur Verfügung stellte. Danken möchte ich auch Herrn Prof. Dr. I. P e t c u , Jași, der mir gleichfalls die Bearbeitung seines Materials der Gattung *Dusona* ermöglichte.

Die neue Art gehört zu einer Gruppe von Arten, die durch folgende Merkmale ausgezeichnet sind:

1. Sternalteil der Prepectalleiste schwach erhaben.
2. Pleuralteil der Prepectalleiste höchstens in der Mitte erkennbar.
3. Wangenleiste nicht erhaben, am unteren Ende einwärts gebogen und entfernt von der Mandibelbasis mündend.
4. Propodäum schwach eingedrückt, höchstens die vorderen Seitenfelder abgegrenzt.
5. Mesopleuren grob punktiert mit glatten und glänzenden Zwischenräumen.

Hierzu gehören: *circumcincta* (Förster, 1868) (= *subcincta* (Förster, 1868) *praeocc.*¹⁾), *spinipes* (Thomson, 1878), *signator* (Brauns, 1895) und die neue Art. Die Unterscheidung der Arten kann nach folgenden Merkmalen erfolgen:

1. Metapleuren und vordere Seitenfelder des Propodäums in der Regel mit deutlich voneinander getrennten Punkten und deutlich glänzenden Zwischenräumen, vordere Seitenfelder durch starke Leisten bis zum Seitenrand abgegrenzt, der Eindruck in der Regel auch oben mit Querstreifen. Speculum meist glatt und glänzend. Postpetiolus seitlich oft rot gefleckt. Nervellus im unteren Drittel gebrochen.
 - Metapleuren und vordere Seitenfelder des Propodäums in der Regel gerunzelt, die Zwischenräume \pm matt. *signator* (Brauns) 2
2. Nervellus schräg, in oder direkt unter der Mitte gebrochen. Scheitelmäßig rundlich verschmälert, der Hinterrand ganz schwach ausgeschnitten. Fühlergeißel größtenteils braun. Die groben oberen Streifen im Eindruck der Mesopleuren ganz gerade. Pleuralteil der Prepectalleiste auch in der Mitte ganz fehlend. *constantineanui* sp. n.
 - Nervellus steiler, im unteren Drittel gebrochen. Scheitel stark, gerade verschmälert, der Hinterrand tiefer ausgeschnitten. Fühlergeißel in der Regel schwarz. Die groben Streifen im Eindruck der Mesopleuren gebogen. 3
3. Vordere Seitenfelder des Propodäums mit starken Leisten bis zum Seitenrand. Stirn in der Regel nur mit erhabener Linie, beiderseits wenig eingedrückt, überall gleichmäßig gerunzelt, matt. 3. und 4. Abd. Tergit auf dem Rücken nicht oder kaum geschwärzt. Pleuralteil der Prepectalleiste im mittleren Teil (von hinten gesehen) \pm deutlich sichtbar. *circumcincta* (Först.)
 - Vordere Seitenfelder des Propodäums höchstens mit schwachen Leisten, die nach außen in der Regel ganz verschwinden. Stirn mit kräftigem Kiel, beiderseits stärker eingedrückt. Alle Abd. Tergite auf dem Rücken \pm stark geschwärzt. Pleuralteil der Prepectalleiste auch in der Mitte fehlend oder kaum erkennbar. *spinipes* (Toms.)

Auch nach diesen Merkmalen bleibt die Unterscheidung schwierig, doch scheint es mir sicher zu sein, daß es sich um verschiedene Arten handelt. *Dusona constantineanui* ist von den vieren am leichtesten zu identifizieren. Vielleicht gibt Zuchtmaterial einmal bessere Unterlagen. Als Wirtstiere von *circumcincta* wurden mir aus eigener Zucht *Cabera pusaria* L. und *exanthemata* Sc. (Lepidopt., Geom.) bekannt, von *spinipes* sah ich ein aus *Boarmia selenaria* Schiff. (Lepidopt., Geom.) erzogenes Tier. Bei den anderen sind mir keine Wirte bekanntgeworden. Bei *signator* handelt es sich offenbar um eine vor allem

¹⁾ Es wurde bisher übersehen, daß *Campoplex subcinctus* Förster, 1868 als jüngeres primäres Homonym von *Campoplex subcinctus* Gravenhorst, 1829 (= *Bathyplectes exiguus* [Grav.]) ungültig ist und ersetzt werden muß.

östliche, vielleicht auch südliche Art, die bis Japan verbreitet und dort offenbar nicht selten ist. Allerdings kommen auch *circumcincta* und *spinipes* in der östlichen Palaearktis vor.

Literatur

- Aubert, J. F. (1969): Deuxième travail sur les Ichneumonides de Corse. — Veröff. Zool. Staatssammlung München, **13**, 27—70.
- Förster, A. (1868): Monographie der Gattung Campoplex Grav. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **18**, 761—876.
- Gravenhorst, J. L. C. (1829): Ichneumonologia Europaea. — Vratislaviae.
- Hinz, R. (1962): Die Försterschen Typen der Gattung Dusona Cameron (Campoplex auct.). — Opusc. Zool. Nr. 66, 1—12.
- Hinz, R. (1963): Zur Systematik und Ökologie der Ichneumoniden III. — D. ent. Z., N. F., **10**, 116—121.
- Roman, A. (1938): Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli—August 1935. II. Hymenoptera: Ichneumonidae. — Ark. Zool., **30A**, Nr. 1.
- Schmiedeknecht, O. (1902—1936): Opuscula Ichneumonologica. — Blankenburg i. Thür.
- Thomson, C. G. (1873—1897): Opuscula entomologica. — XXXV. Försök till uppställning och beskrifning af arterna inom släktet Campoplex (Grav.), (Fasc. XI), p. 1043—1182, 1887.
- Townes, H. (1969): The genera of Ichneumonidae, Part 1. — Memoirs of the American Entomological Institute Number 11. — Ann Arbor 1969.
- Wollaston, T. V. (1853): Brief diagnostic characters of undescribed Madeiran insects. — Ann. Mag. nat. Hist., (3) **1**, 18—28; 113—124.

Anschrift des Verfassers:

Rolf Hinz, Fritz-Reuter-Str. 34, 3352 Einbeck

New Lepidoptera from Turkey

IV. Description of a new subspecies of *Archon apollinus* (Herbst, 1789) (Parnassiidae)

by Ahmet Ö. Koçak

In the present paper, a new subspecies, *Archon apollinus forsteri* (subsp. n.) is described from Kastamonu Province in N. Turkey. Having regard to the external characters of the adult insect and spot characters of the larva, it is well to be concluded to *apollinus*-group (comprising nominate subspecies, subsp. *thracica* Buresch, subsp. *bellargus* Staudinger) which occur in the temperate areas and especially in lowlands of S. and W. Turkey. With the exception, the new representative of this group inhabits at middle heights, about 1100—1200 m. elevation.

Further details and the description are as follows:

Archon apollinus forsteri (subsp. n.)

(Figures 1—7)

H o l o t y p e (Male): (Fig. 1) Fw.: 28 mm. Upperside of forewing: Ground colour light yellowish cream; black discal spots slightly smaller than those of *thracica* and *apollinus*; black striae, submarginal spots and marginal band well developed; ciliae blackish weakly chequered with yellowish hairs.

Upperside of hindwing: Ground colour light yellowish cream; basal part of dorsum densely covered with black scales; discoidal black spot well defined; submarginal markings are perhaps the best developed one among hitherto known subspecies; reddish caps finely bordered by black scales internally; black antemarginal spots large,

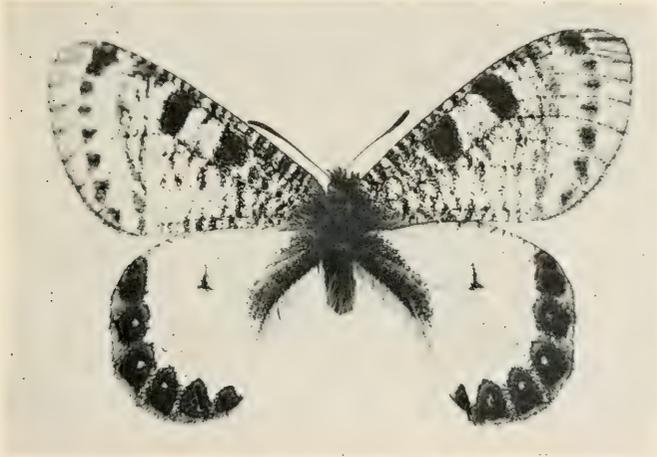


Figure 1—Holotype (male) Upperside

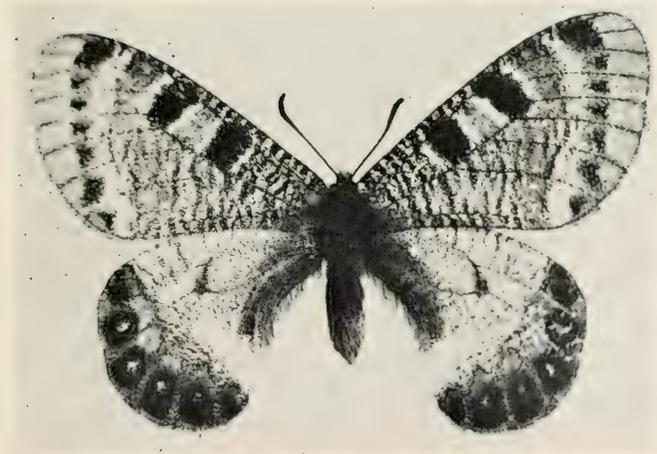


Figure 2—Allotype (female) Upperside

nearly quadrate in shape and their outer border much nearer to margin than those of other subspecies (at anal part less than 1 mm.); in general each spot weakly divided by yellowish scales along veins; bluish scales more or less marked on black spots except apical twins; ciliae black, poorly chequered with yellowish hairs.

Underside of forewing: Markings faint, black discal spots smaller but well marked; light yellowish cream scales of ground highly reduced.

Underside of hindwing: Ground colour reduced, light yellowish cream scales restricted at inner parts of submarginal spots; discoidal and dorsal black spots highly reduced; submarginal spots well developed as in upperside but bluish scales absent, antemarginal black spots almost triangular in shape and sparsely bordered with yellowish scales internally, reddish caps finely bordered with black scales.

Allotype (female): (Fig. 3) Forewing: 29 mm. Upperside of forewing: Similar to holotype, only black striae more in number and widespread; post discal reddish spots well marked; ciliae blackish, weakly chequered with yellowish hairs.

Upperside of hindwing: Yellowish cream ground colour sparsely covered with black scales which heavily concentrated at basal part of dorsum and discoidal area; submarginal markings remarkably elongated; reddish caps much larger in size than those of holotype, almost triangular in shape except anal and apical ones; black antemarginal spots almost quadrate in shape with bluish scales except anal and apical ones; outer margin of these spots very near to edge as in holotype; yellowish scales more or less developed along veins; ciliae black slightly chequered with yellowish hairs.

Underside of fore-, hindwing: Markings faint as in holotype; post discal spots of fore-, and elongated submarginal spots of hindwing pinkish in colour and reduced; submarginal markings well developed as in holotype.



Figure 3— Type locality of *A. apollinus forsteri* subsp. n.

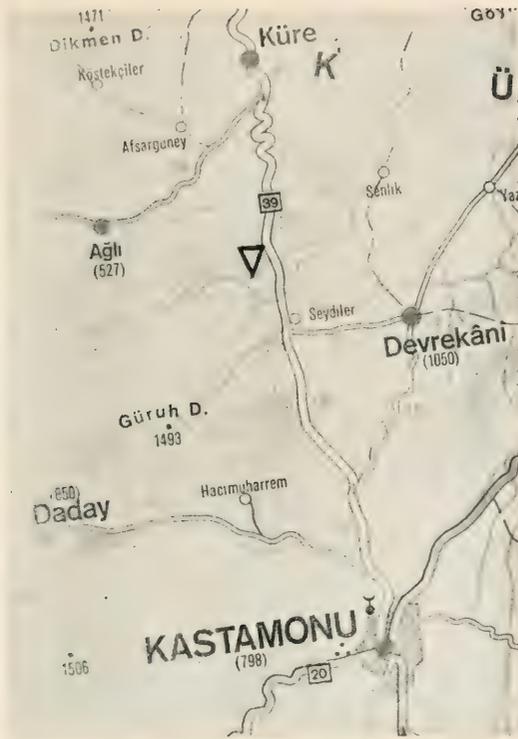


Figure 4— Type locality of *A. apollinus forsteri* subsp. n. (▽)

Paratypes: 104♂♂: Forewing: 25—31 mm., av. 27.79 mm. (SD) $\pm 1,32$ (SE) $\pm 0,12$

Bluish scales on upperside of hindwing rarely indistinct or almost absent; submarginal markings smaller, narrower and more elongated in three specimens, other features similar to holotype.

39♀♀: Forewing: 25—30 mm., av. 28.00 mm. (SD) $\pm 1,43$ (SE) $\pm 0,22$.

Generally similar to allotype, but infrequently submarginal markings on upperside of hindwing somewhat elongated.

Material examined:

♂ (Holotype), ♀ (Allotype) and 104♂♂ 39♀♀ (Paratypes) have been collected by the author from Kastamonu Province (in N. Turkey), vicinity of Ödemiş village (22 km. S. of Küre) (figs. 5,6) in 6. 6. 1975, 19. 4. 1976 and 22. 5. 1976.

7♂♂ 3♀♀ in coll. Mr. J. C. Weiss (Hagondange), 4♂♂ 3♀♀ in coll. Mr. C. Eisner (Leiden), 5♂♂ 3♀♀ in Bavarian State Museum in Munich, 5♂♂ 3♀♀ in coll. Mr. G. Elze (Bernburg), 7♂♂ 3♀♀ in coll. Prof. Dr. F. Fernandez Rubio (Madrid), 5♂♂ 3♀♀ in Landessammlungen für Naturkunde (Karlsruhe), 3♂♂ 2♀♀ in Naturhistorisches Museum (Wien), the rest of paratypes holotype and allotype are preserved in the collection of Department of Systematic Zoology (Ankara).

Subspecific characters of adult insect mentioned above are ex-



Figure 5— *Aristolochia bodamae*, larval food-plant

tremely stable for all specimens. Both sexes of *forsteri* subsp. n. are easily distinguishable from both *apollinus* and *thracica* by its comparatively larger size of black antemarginal spots of hindwing, the nearness of their outer border to the margin of hindwing (at anal part less than 1 mm. in *forsteri* subsp. n., 1.5—2 mm. or more in *apollinus* and *thracica*). On both sexes, black antemarginal spots very much developed on underside of hindwing on the contrary to other subspecies. Other remarkable differences between these subspecies are as follows: Size of *forsteri* subsp. n. is relatively smaller than *apollinus* and *thracica*, and wings are more roundish in shape; submarginal black spots on forewing are better developed than *apollinus* and *thracica*; female of *forsteri* subsp. n. is easily separable from others by the absence of reddish suffusion and presence of black discoidal spot on hindwing.

Archon apollinus forsteri subsp. n. flies at open places (fig. 3) where its food-plant, *Aristolochia bodamae* Ding. (fig. 5) grows. However, it seems probable that this subspecies inhabits in the vicinity of Devrekâni stream at northern slopes of Gürüh Dağı (fig. 4), because I collected some individuals of subsp. *amasina* Staudinger from southern parts of that mount, where food-plants, *A. bodamae* and *A. maurorum* grow together. The flight period of adult insect extends from mid-April to early June. The general characteristics of the egg and caterpillar may be stated briefly as follows:



Figure 6— Eggs of *A. apollinus forsteri* subsp. n. on *A. bodamae*



Figure 7— Larvae of *A. apollinus forsteri* subsp. n., possibly in second instar.

The egg (fig. 6) is globular in shape and almost smooth. They are deposited singly on the leaves or the flower stalk of the food-plant in May or June. The caterpillar (possibly second instar observed) (fig. 7) is of a homogenous thickness throughout, though it narrows a little towards the head. Head is black. The body is almost smooth, black in colour, and covered with few short black hairs. It has four lengthways rows of reddish-orange spots situated on each segment laterally and dorso-laterally. Thoracic tergites have also creamy spots which are separately developed, only at the abdominal tergites these spots fused with reddish ones posteriorly. Osmaterium yellowish in colour, is not always in evidence, but when the caterpillar is

irritated it makes its appearance from the dorsal side of thoracic segment nearest the head. Caterpillar, nearly or quite full grown, may be found in late July. They will be easily observed, often in abundance, on the leaves, the surface being curled and covered with a mass of silk, spun by themselves, or in the central part of flower. The chrysalis of this subspecies unfortunately could not be observed at that locality.

I dedicate this new subspecies to Mr. Dr. Walter Forster, who has valuable works on the taxonomy of Lepidoptera.

Abbreviations:

W. west, E. east, S. south, N. north, SD. standart deviation, SE. standart error, av. average.

Literature

- Bryk, F. (1934) Lepidoptera: Baroniidae, Teinopalpidae, Parnassiidae Pars I. Tierreich 64, XXII + 131 pp. 87 figs.
- Eisner, C. (1954) Parnassiana nova II. Archon apollinus Herbst. — Zool. Meded. XXXIII, No. 7, p. 49—53
- Eisner, C. (1974) Parnassiana nova XLIX: Die Arten und Unterarten der Baroniidae, Teinopalpidae und Parnassiidae (Erster Teil) (Lepidoptera). — Zool. Verh. No. 135, p. 1—96
- Koçak, A. Ö. (1976) New Lepidoptera from Turkey III- Atalanta VII (1), 42—46, figs.
- Koutsaftikis, A. (1973) Die Papilioniden Griechenlands-Ann. Mus. Goulandris I, 239—244, Pl. XXXIII, XXXIV.
- v. Rosen, K. (1929) in Seitz: Die Palaarktischen Tagfalter, Supplement p. 7—20, Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- Sheljuzhko, L. (1925) Neue Parnassiiden Formen. — Z. oesterreich. Ent. Ver. 9, p. 1—4.
- Staudinger, O. (1891) Neue Arten und Varietäten von Lepidopteren des Palaarktischen Faunengebietes. — Deutsche Ent. Zeitschr. Iris IV, 224—339.
- Staudinger, O. (1901) Catalog der Lepidopteren des Palaarktischen Faunengebietes. I Teil. Famil. Papilionidae-Hepialidae, Berlin.
- Stichel, H. (1906) in Seitz: Die Großschmetterlinge des Palaarktischen Faunengebietes. I. Band p. 18—19, Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ahmet Ö. Koçak, Department of Systematic Zoology,
Science Faculty, University of Ankara, Turkey

Deronectes latus Steph. und Deronectes platynotus Germ. im Bayerischen Wald (Coleoptera, Dytiscidae)

Von **Franz Hebauer**

Die beiden rheophilen Dytiscidenarten *Deronectes latus* und *D. platynotus* sind in Mitteleuropa neben dem einmal im Schwarzwald nachgewiesenen, heute aber in Deutschland fraglichen südlichen *Deronectes aubei* Muls. die einzigen und zudem recht seltenen Vertreter der Gattung *Deronectes* s. str.. Ihr charakteristisches Habitat ist der beschattete, kalte Gebirgsbach mit grobem Geröll und Gesteinsblöcken, wo sich die Tiere unter Schotter versteckt halten und deshalb

nur äußerst mühsam aufzuspüren sind. Diese Tatsache trägt auch dazu bei, daß recht spärliche Fundmeldungen vorliegen.

Im Mai 1976 konnten nun beide Arten im zeitlichen Abstand von nur zwei Tagen und im geographischen Abstand von etwa 50 km im Bayerischen Wald nachgewiesen werden.

Bei einer Exkursion der ostbayerischen Koleopterologen, von Hans Schaefflein, Neutraubling geleitet, wurde *Deronectes latus* am 16. 5. in 1 Ex. von einem Exkursionsteilnehmer im Naturschutzgebiet „Hölle“ bei Falkenstein unter einem Stück Treibholz sitzend aufgespürt. Nach K i t t e l 1874 soll die Art bereits einmal bei Regensburg gefunden worden sein. Aus ihrer Ökologie ist zu schließen, daß der Fundort nicht in der Donauebene und auch kaum im angrenzenden Juragebiet, sondern nur in den Ausläufern des Bayerischen Waldes gelegen haben kann. Der damalige Fund könnte somit zumindest in der Nähe des jetzigen Fundortes erfolgt sein. Meines Wissens existiert heute für *D. latus* in Süddeutschland außer diesem nur ein einziger weiterer Fundort in Oberbayern. Dazu sei noch bemerkt, daß die in HF I erfolgte Angabe „Nonnenwald b. St. Heinrich am Starnberger See“ nach Auskunft und Überprüfung durch Konrad Witzgall, Dachau unrichtig ist und lediglich für den ebenfalls genannten *D. platynotus* zutrifft.

Während *D. latus*, von klimatischer Herkunft eine nordeuropäische Art, in Deutschland sehr selten ist, gehört *D. platynotus* klimatisch nach Mitteleuropa und ist bei uns etwas häufiger anzutreffen, trotzdem aber noch als recht lokal zu bezeichnen. Neuere süddeutsche Fundorte für *D. platynotus* liegen in Oberbayern um Holzkirchen (Taubenberg) und Starnberg (Nonnenwald).

Am 18. Mai 1976 konnte ich nun *D. platynotus* erstmals auch für den Bayerischen Wald nachweisen und zwar in einem nicht nur äußerlich dem *D. latus*-Fundort verblüffend ähnlichen Biotop (in der sog. „Saulochschlucht“ bei Deggendorf), sondern auch in der Bezeichnung „Höll“ dieses kleinen Naturschutzgebietes am Rande der Ruselberge dazu parallelen Ort. Die Population in diesem Biotop ist erfreulich groß, so daß der Ort ein ergiebiges Sammelziel, nicht nur für die genannte Art allein, darstellt. In charakteristischer Vergesellschaftung mit *D. platynotus* finden sich (wie auch schon an den oberbayerischen Fundorten festgestellt) *Agabus guttatus*, *Agabus nitidus*, *Hydroporus ferrugineus*, *Oreodytes rivalis* a. *sanmarki* und *Limnius perrisi*. Etwas bachaufwärts in die Quellriesel hinein kann man *Elmis latreillei* in großer Zahl beobachten. Bachabwärts gegen Zwieslerbruck finden sich neben der häufigen *Elmis aenea* auch die erst 1975 neu beschriebene *Elmis minuta* Knie, sowie *Esolus angustatus*, *Hydraena gracilis*, *Hydraena pygmaea* und die prächtige *Hydraena dentipes*.

Anmerkung:

Kurz nach Einsendung des Manuskripts erreichte mich die Mitteilung von Herrn J. K n i e, Krefeld, der meine *Elmis minuta* Knie bestätigte, daß die Arten *E. minuta* Knie und *E. coiffaiti* Berthelemy et Clavel sich als synonym zu *Elmis rioloides* Kuwert 1890 erwiesen haben. Der oben erwähnte Fund bei Deggendorf, Ndby. ist ungeachtet der nomenklatorischen Änderung Erstfund für Süddeutschland.

Anschrift des Verfassers:

Franz H e b a u e r, Detterstraße 48, 8360 Deggendorf

Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen

Zusammengestellt von **Peter Brandl**

Von den vielen Meldungen aus dem Sammeljahr 1976 wurden wieder besonders erwähnenswerte Funde ausgewählt. Erfreulich ist festzustellen, daß manche Arten wieder gefangen werden konnten, deren letzte Funde zum Teil schon Jahrzehnte zurückliegen. Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft bemühen sich sehr, noch wenig besammelte Gebiete zu erkunden und tragen so besonders zur Erforschung der lokalen Fauna bei.

Ich möchte allen Kollegen danken, die zu dieser Arbeit beigetragen haben. Gleichzeitig darf ich an dieser Stelle an alle Mitarbeiter die Bitte aussprechen, möglichst jeweils bis zum Januar die neuen Funde des abgelaufenen Jahres zu melden. Eine kurze Angabe der Biotope, Fraßpflanzen o. ä. wäre wünschenswert.

Im Text finden sich für folgende Herren die beigefügten Abkürzungen: Bogenberger, München = Bo.; Brandl, Kolbermoor = Br.; Ettenberger, Grassau = E.; Gaigl, Holzkirchen = Ga.; Geiser, München = Ge.; Hebauer, Deggendorf = He.; Hirstetter, Prien = H.; Mahr, Ingolstadt = M.; Mühle, Augsburg = Mü.; Papperitz, Peutenhausen = P.; Schneider, Grafrath = Sch.; Waldert, München = Wa.

Nebria salina Fairm.: He. fand 1 Exemplar am 3. IX. 76 bei Schauf-ling/Bayr. Wald unter einem Stein (det. Papperitz).

Agonum livens Gyll.: He. am 5. XII. 76 in Anzahl unter nasser Weidenrinde an der Isarmündung bei Fischerdorf; ebenso am 23. XII. 76 im Gstütt bei Straubing (vid. Witzgall).

Agonum impressum Panz.: H. fing 4 Exemplare am 19. IX. 76 am Chiemseeufer nächst der Mündung der Tiroler Ache.

Bidessus minutissimus Germ.: He. im Ufersand des Walchensees am 1. IX. 76 3 Exempl.

Hydroporus scalesianus Steph.: Ein für Süddeutschland sehr bemerkenswerter Fund! Ge. und Wa. erbeuteten 1 Männchen am 10. X. 76 in einem Drainagegraben am Eggelburger See bei Ebersberg.

Elmis rioloides Kuw.: He. am 24. V. 76 in Wassermoos in Anzahl, Umg. Deggendorf an verschiedenen Bächen. (Neu für Süddeutschland!)

Hydraena dentipes Germ.: He. in Anzahl aus Wassermoos von VI. bis X. 76, Saulochschlucht bei Deggendorf und Wühnried.

Hydraena excisa Kiesw.: 6 Exemplare im Wassermoos des Menachbaches bei Haibach/Bogen am 4. X. 76.

Hydraena pulchella Germ.: von He. am ebengenannten Fundort 1 Exemplar am 4. X. 76 und 6 Exemplare am Altershamer Bach bei Pfarrkirchen am 11. IV. 76.

Crenitis punctatostrata Letzn.: Von He. gefangen, alljährlich zur Schneeschmelze in allen Pfützen bei Bischofsmas/Bayr. Wald in großer Zahl, mit der Bauchseite nach oben schwimmend.

Scaphosoma inspinatum Löbl.: P. meldet diese bisher wenig bekannte Art für Bayern in 3 Exemplaren: am 13. VIII. 54, Ruhberg bei Marktredwitz/Fichtelgeb., am 21. VI. 75, Fischbach bei Kallmünz/Opf. und am 8. V. 76, Scheuchenberg bei Sulzbach/Donau je 1 Exemplar.

- Micropeplus marietti** Duv.: Ge. leg. 1 Männchen am 12. I. 76 in München-Trudering an einer Hausmauer.
- Phyllostrepa salicis** Gyll.: Peutenhausen/Schrobenhausen je 1 Exemplar am 19. und 29. V. 76 von P. von blühendem Weißdorn gefangen.
- Baptolinus pilicornis** Payk.: H. am Jochberg bei Reit im Winkl 1 Exemplar am 12. VIII. 76.
- Bolitobius speciosus** Er.: H. 2 Exemplare am 12. IX. 76 am Walmberg bei Reit im Winkl.
- Elater elegantulus** Schönh.: Ge. leg. 3 Exemplare am 6. IV. 76 aus einem rotfaulen, ungebrochenen Erlenstamm in der Hirschau nördlich München. He. fing 20 Exemplare aus rotfaulem Holz am Donaudamm in Gstütt bei Straubing am 26. XII. 76.
- Hypocoelus fleischeri** Mannh.: H. fing 1 Exemplar am 28. VII. 76 an der Mündung der Tiroler Ache in den Chiemsee.
- Throscus brevicollis** Bonv.: von P. an einer alten Hirschfütterungsstelle im T. u. T. Tiergatter bei Sulzbach/Donau gesiebt, 1 Exemplar.
- Dicerca moesta** F.: Sch. schnitt 1 Exemplar dieser sehr seltenen Reliktart im XII. 76 aus einer Moorkiefer, Schwaigerwaldmoos bei Wessobrunn. Bisher war diese Art nur vom Galler Filz südwestlich des Starnberger Sees bekannt.
- Pocilonota variolosa** Payk.: Ge., Sch. und Wa. fingen 1 Exemplar am 3. VII. 76 an einer anbrüchigen Espe im Dettenhofer Filz bei Dießen/Ammersee.
- Phaenops formaneki** Jak.: Hellriegel, Brixen, gab den Anstoß zur Diagnose dieser schon lange in Bayern gefangenen, aber bisher nicht erkannten und stets unter *Ph. cyanea* F. eingereihten Art. Untersuchungen ergaben nun, daß die Art in zahlreichen oberbayerischen Mooren vorzukommen scheint. Es liegen Funde vor vom Galler Filz (Witzgall, Frieser, Brandl), vom Allmannshäuser Filz (Rieger 1935), vom Jedlinger Moor (Freude 1958), vom Siferlinger Moor/Rosenheim (Brandl 1971). Regelmäßig wird die Art in den letzten Jahren von Etenberger in den südlichen Chiemseemooren gefangen. Sie lebt an *Pinus mugo*, Haupterscheinungszeit ist Ende VI. bis VIII. Die bayerischen Tiere gehören der Subspecies *Ph. formaneki bohemica* Bilý an, die erst im III. 76 von dem Prager Entomologen beschrieben wurde.
- Aphanisticus elongatus** Vill.: von H. am 20. und 25. VIII. 76 mehrfach auf einer Schilfwiese am Chiemsee gekäschert.
- Ostoma ferruginea** L.: am 7. IX. 74 4 Exemplare unter Rinde am Spitzberg/Bayer. Wald.
- Dendrophagus crenatus** Payk.: Bo. unter Fichtenrinde auf 1200 m im Wetterstein bei Mittenwald am 1. X. 75.
- Diplocoelus fagi** Guer.: H. am 30. VII. 76 am Masererpaß bei Reit im Winkl und am Walmberg am 6. VIII. 76 ebendort je 1 Exemplar.
- Mycetophagus populi** F.: Ge. und Wa. leg. 12 Exemplare am 3. IV. 76 aus einem gelbfaulen, liegenden Laubholzstück in der Echinger Lohe nördlich München.
- Myceter curculionoides** F.: Ga. fing die Art in Anzahl auf Umbelliferen am 17. VI. 76 bei Nürnberg-Feucht.
- Aderus populneus** Panz.: von He. zu Hunderten aus dem Mulm einer hohlen Eiche bei Puchhof/Niederbayern gesiebt.
- Tetratoma fungorum** F. Hochplatte am 11. IX. 76 und Walmberg am 11. IX. 76, nach H. dort unter verpilzter Rinde nicht selten.

- Tetratoma ancora** F.: nach H. selten an den genannten Fundorten im IX. 76.
- Hallomenus binotatus** Quens.: H. fing am 13. VIII. 76 am Jochberg bei Reit im Winkl 1 Exemplar an der Unterseite eines harten Tannenschwammes.
- Geruchus chrysoelinus** Hochw.: He. am 18. IV. 76 in Anzahl aus einem weißfaulen liegenden Stamm am Schwellhäusl bei Bayr. Eisenstein.
- Obrium cantharinum** L.: M. fing diese Art mehrfach von 1973—1976 im VII. an altem Brennholz in einem Keller in Ingolstadt.
- Judolia sexmaculata** L.: Ge., Wa. und Sch. fingen 2 Exemplare am 3. VII. 76 auf Blüten im Erlwiesfilz zwischen Schongau und Ammersee.
- Strangalia revestita** L.: M. erbeutete 1 Exemplar am 9. VI. 76 in den Donauauen zwischen Ingolstadt und Neuburg.
- Oplasia fennica** Payk.: Diese Art ist in den letzten Jahren recht selten geworden. M. fing jedoch vom 6.—9. VI. 76 eine große Anzahl auf gestapeltem Lindenholz in den Donauauen bei Ingolstadt/Neuburg.
- Donacia springeri** Müll.: Bo. in Anzahl von *Carex* am Bärensee bei Aschau, 8. VI. 76.
- Chrysomelia oricalcia** Müll.: von Ga. in einigen Exemplaren aus Gras gesiebt, am 26. IX. 76 bei Rottau im Chiemgau. Steinhausen meldet die Art von Kochel am 28. VI. 59.
- Apteropeda splendida** All.: von Ga. ebenfalls aus Gras in 1 Exemplar gesiebt, Rottau, 26. IX. 76.
- Brachytarsus scapularis** Gebl.: Ga. klopfte je 1 Exemplar von Sträuchern in der Pupplinger Au bei Wolfratshausen am 29. V. 76 und am 13. VI. 76 (det. F r i e s e r).
- Auletobius sanguisorbae** Schrk.: nach H. an Wiesenknopf auf einer Schilfwiese am Chiemsee nicht selten, 20. VIII. und 25. VIII. 76.
- Otiorrhynchus rugosostriatus** Gze.: von Ga. im Nürnberger Stadtgebiet im IX. und X. in Anzahl gefangen.
- Sintona regensteinensis** Hbst.: Mü. am 15. V. 76 in Sulzbach/Donau.
- Tropiphorus styriacus** Stierl.: H. fing am 7. V. 69 1 Exemplar unter Steinen am Hochgern bei der Staudacher Alpe ca. 1200 m, (det. F r i e s e r). Neufund für Deutschland!

Anschrift des Verfassers:

Peter Brandl, Am Anger 15 b, 8201 Kolbermoor

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Einladung

zur

Außerordentlichen Mitgliederversammlung

am 11. Juli 1977, 20 Uhr

Im Vereinslokal, „Pschorkkeller“, Theresienhöhe 7

Tagungsordnung:

1. Änderung der Satzung auf Weisung des Finanzamtes für Körperschaften
 2. Durchführung des Bayerischen Entomologentages 1978
- Am selben Tag und Ort findet um 17.30 Uhr eine Sitzung der Vorstandschaft und des Ausschusses statt, zu der die Mitglieder von Vorstandschaft und Ausschuß hiemit geladen werden.

Die Vorstandschaft

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

26. Jahrgang / Nr. 4

15. August 1977

ISSN 0027-7452

Inhalt: H. Malicky: Weitere neue und wenig bekannte mediterrane Köcherfliegen (Trichoptera) S. 65. — M. Gerstberger: *Eupithecia innotata* Hufn. und *E. ochridata* Pinker — zwei verschiedene Arten? S. 78. — 1. Europäischer Kongreß für Entomologie S. 80. — Aus der Münchener Entomologischen Gesellschaft S. 80.

Weitere neue und wenig bekannte mediterrane Köcherfliegen (Trichoptera)

Von **Hans Malicky**

Abstract. The following new species are described: *Allotrichia marinkovicae* (Hercegowina), *Stactobia jacquemarti* (Crete), *Polycentropus morettii* (Toscana), *P. radaukles* (Sardinia), *Tinodes archilochos* (Paros, Naxos), *T. megalopompos* (Naxos), *T. kypselos* (Asia Minor), *Lasiocephala holzschuhi* (Asia Minor), *Adicella dionisos* (Naxos), *A. hypseloknossoios* (Cyprus), *Beraea tschundra* (Lesbos, Chios), *B. zawadil* (Epirus). — *Wormaldia triangulifera kimminsi* obtains the status of good species.

Aus neuen Ausbeuten und aus Museumsmaterial beschreibe ich in dieser Arbeit mehrere neue Arten und gebe einer Art einen neuen Status. Für die Überlassung des wertvollen Materials für meine Sammlung danke ich auch hier nochmals den Herren Graf F. Hartig (Bozen), Ing. C. Holzschuh (Wien) und F. Ressler (Purgstall). Ebenso danke ich für Auskünfte Herrn Dr. L. Botosaneanu (Bukarest) und Frau Prof. Dr. M. Marinković (Sarajevo) sowie Herrn Dr. K. Kaltenbach für das Entgegenkommen bei der Untersuchung des Materials im Wiener Naturhistorischen Museum.

***Allotrichia marinkovicae* n. sp. (Hydroptilidae)**

Körper und Anhänge bräunlich bis gelblich; vermutlich sind frische Stücke wesentlich dunkler. Kopf lang abstehend gelb beschuppt. Vorderflügel mit langen abstehenden Schuppen bedeckt, durch deren Färbung die Flügelfläche stark braun und gelb gescheckt erscheint. Hinterflügel anliegend bräunlich beschuppt. Das Flügelgeäder ist wie bei *A. pallicornis*. Vorderflügelänge 3—4 mm.

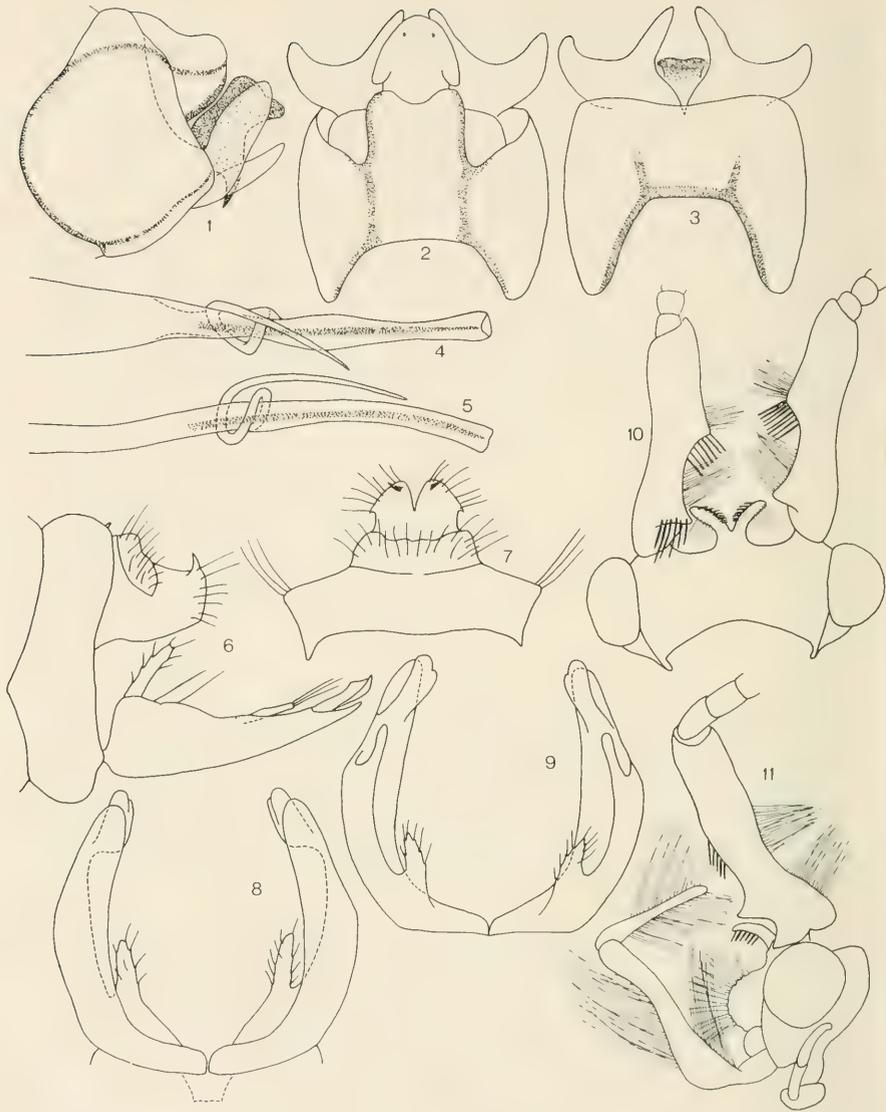


Abb. 1: 1. *Allotrichia marinkovicae* n. sp.: ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 2. do., dorsal;
 3. do., ventral;
 4. do., Aedeagus dorsal;
 5. do., Aedeagus lateral;
 6. *Lasiocephala holzschuhi* n. sp.: ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 7. do., 9. und 10. Segment dorsal;
 8. do., untere Anhänge ventral;
 9. do., dorsal;
 10. do., ♂ Kopf frontal;
 11. do., lateral.

♂ Kopulationsarmatur (Abb. 1: 1—5): 9. Segment kugelig, dorsal und ventral schmaler. 10. Segment von stumpf rundlicher Form, weitgehend häutig, nur mit lateralen Verstärkungsleisten.

Untere Anhänge tief gegabelt: ein Lappen ist kaudal gerichtet, der andere nach lateral-oben gekrümmt, beide sind mäßig breit. Zwischen den beiden unteren Anhängen liegt ein massiver, etwas sklerotierter Teil, dessen Form aus der Zeichnung ersichtlich ist. Ventral entsendet er eine scharfe Kante, die zwischen den beiden unteren Anhängen hervorragt. Aedeagus von üblicher Form.

H o l o t y p u s ♂ und zwei P a r a t y p e n ♂♂: Hercegowina, Mostar, 26. 7. 1916. Ferner (nicht als Typen festgelegt, aber vermutlich dazugehörig) von ebendort: 1 ♀ vom 12. 7. 1916 und 2 ♀♀ vom 27. 7. 1916. Alle in coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Diese Art ist ziemlich nahe *Allotrichia pallicornis*, aber durch die tief gegabelten unteren Anhänge leicht kenntlich. Ich widme sie der verdienten Erforscherin der jugoslawischen Trichopteren, Frau Prof. Dr. Mara M a r i n k o v i ć - G o s p o d n e t i ć.

Stactobia jacquemarti n. sp. (*Hydroptilidae*)

Klein, sehr dunkel schwarzbraun (dunkler als *S. caspersi*), Vorderflügel ohne hellen Fleck. Vorderflügelänge 2 mm.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 2: 15—17): 9. Tergit überall ungefähr gleich lang, in Lateralansicht rhombisch mit von vorne-oben nach hinten-unten verlaufenden Rändern. 10. Tergit nur dorsal ein wenig sklerotisiert. Unmittelbar an die ventrokaudale Ecke des 9. Tergits schließt ein rundlicher, einheitlicher, stark sklerotierter Klumpen an, an dem zwei nach ventral weisende Zapfen unterschieden werden können. Dieser Klumpen besteht vermutlich aus den verschmolzenen oberen und unteren Anhängen. Der Aedeagus ist eine symmetrische, weitgehend häutige und oben offene Rinne ohne Sklerite.

H o l o t y p u s ♂ und zahlreiche P a r a t y p e n: Kreta, Samaria-Schlucht, 29. 9. 1972, leg. et coll. M a l i c k y.

Nähere Verwandtschaftsbeziehungen zu irgend einer anderen genaueren bekannten Art sind nicht erkennbar. Vielleicht hat sie mit *S. fahjia* Mosely (aus Aden) etwas zu tun, die aber ungenügend bekannt ist. — Bei *S. jacquemarti* handelt es sich offenbar um diejenige Art, die J a c q u e m a r t (1973) unter dem Namen *S. monnioti* von Rhodos gemeldet hat. Da aber *S. monnioti* nach einer Larve aus Zypern beschrieben worden ist (angesichts der Konfusion in der Larvaltaxonomie ist es bedenklich, neue Arten allein auf Grund von Larven zu beschreiben!), ist die Konspezifität der rhodischen Imagines mit den zyprischen Larven keineswegs gesichert. Zur Vermeidung von nomenklatorischen Unklarheiten benenne ich diese Art daher und widme sie Herrn S. J a c q u e m a r t in Anerkennung seiner Entdeckung.

In der Samaria-Schlucht auf Kreta kommt *S. jacquemarti* zusammen mit *S. caspersi* vor.

Wormaldia kimminsi Botosaneanu, bona species (*Philopotamidae*)

B o t o s a n e a n u (1960) beschrieb eine *Wormaldia triangulifera kimminsi* und stellte sie mit dem Argument, im Aedeagus befände sich nur ein Dornenbüschel, als Unterart zu *triangulifera*. Belegstücke, die ich aus Ätolien habe (Pendayi, 3. 6. 1975; siehe Abb. 3: 14—20), haben aber im Aedeagus vier Dornenbüschel, und zwar: zwei aus je ungefähr fünf groben Dornen, die nahe beisammen bzw. in Lateralansicht übereinander liegen (sie bilden zusammen das einzige Büschel sensu B o t o s a n e a n u), und weitere zwei Büschel aus ebenso langen, aber viel feineren Dornen. Außerdem gibt es einen sehr langen und sehr starken Dorn, der ungefähr halb so lang ist wie der ganze Aedeagus, an einer Seite etwas rinnenartig der Länge nach ausgehöhlt ist und daher stellenweise zweigeteilt aussieht. Darüber hinaus sind viele kleine Dörnchen überall in Aedeagus verstreut.

Herr Dr. L. B o t o s a n e a n u ermöglichte mir freundlicherweise die Untersuchung des Holotypus, die Übereinstimmung mit den griechischen Tieren ergab. Der Holotypus ist aber wesentlich schwächer sklerotisiert, so daß die genannten Strukturen ziemlich undeutlich sind.

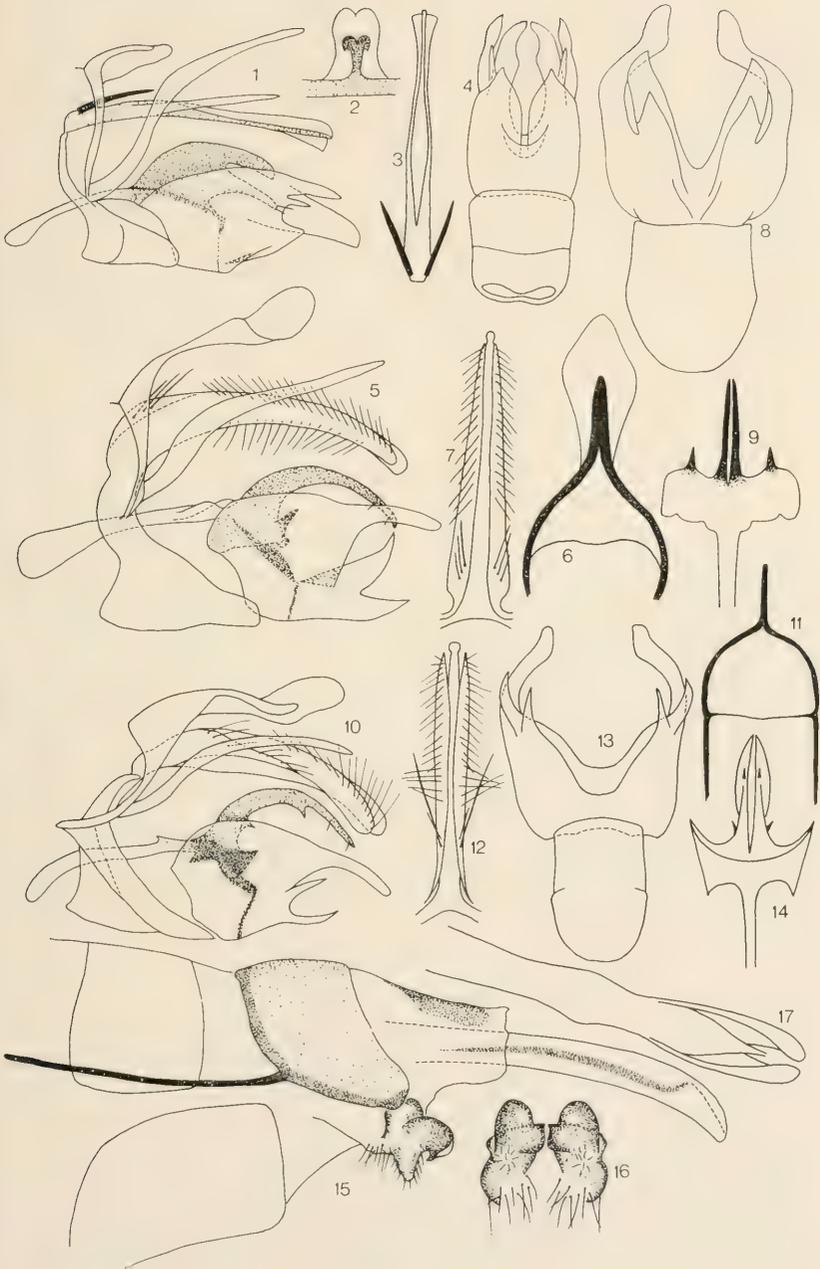
Nach den zahlreichen Skleriten wäre das Taxon also eher zu *W. occipitalis* Pict zu stellen, wogegen aber die Form der unteren Anhänge, die auffallend kleine Gestalt und die dunkle Färbung sprechen. Das Taxon ist als gute Art zu betrachten.

Polycentropus morettii n. sp. (*Polycentropodidae*)

Vom üblichen Habitus eines *Polycentropus*. Vorderflügel lebhaft hell gefleckt. Über die ursprüngliche Färbung kann bei dem über hundert Jahre alten Stück nichts mehr gesagt werden. Vorderflügel-länge 7 mm.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 4: 1—3): Das 9. Segment hat die übliche Form. Das 10. Segment ist häutig, flach und von oben gesehen trapezförmig. Die stabförmigen Anhänge des 10. Segments sind leicht s-förmig gebogen, ihr Endteil ist kurz und nach außen gebogen. Die oberen Anhänge bestehen aus je einem äußeren und einem inneren Teil. Der äußere Teil ist unregelmäßig, ungefähr trapezoidal. Der innere Teil ist in sehr lange stärker sklerotisierte und nach außen

- Abb. 2: 1. *Tinodes archilochos* n. sp.: ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 2. do., 9. Segment dorsal;
 3. do., Aedeagus und Parameren dorsal;
 4. do., Apparat ventral;
 5. *Tinodes megalopompos* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 6. do., 9. Segment dorsal;
 7. do., Aedeagus und Parameren dorsal;
 8. do., Apparat ventral;
 9. do., innere Basalanhänge ventral;
 10. *Tinodes kypselos* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 11. do., 9. Segment dorsal;
 12. do., Aedeagus und Parameren dorsal;
 13. do., Apparat ventral;
 14. do., innere Basalanhänge ventral;
 15. *Stactobia jacquemarti* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 16. do., verschmolzene Anhänge ventral;
 17. do., Aedeagus dorsal.



gebogene Dorne ausgezogen, die an Länge alle anderen Teile des Apparats übertreffen. Durch diese langen Dorne unterscheidet sich die Art auf den ersten Blick von allen anderen europäischen *Polycentropus*-Arten. Die unteren Anhänge sind lang-oval und tragen an ihrer oberen (nach innen gekehrten) Fläche mehrere Buckel, deren genaue Form aber wegen des geringen Sklerotisierungsgrades des Belegstückes nicht genau zu erkennen ist. Der Aedeagus ist schlank, gekrümmt, und trägt subdistal und distal zwei asymmetrische s-förmig gekrümmte Dornen.

Holotypus ♂: „Toskan. Mañ 63 III“ (d. h. vermutlich: Toskana, März 1863, leg. M a n n), coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Nähere verwandtschaftliche Beziehungen zu anderen Arten sind derzeit nicht zu erkennen. Das Belegstück stammt aus der B r a u e r -Sammlung und wurde von B r a u e r als *P. flavomaculatus* determiniert.

Ich widme diese bemerkenswerte Art in Hochachtung meinem lieben Kollegen Prof. Dr. Giampaolo M o r e t t i, dem verdienstvollen Kenner der italienischen Trichopteren.

***Polycentropus radaukles* n. sp. (*Polycentropodidae*)**

Auf Sardinien kommt ein *Polycentropus* vor, der bei üblichem Habitus (stark gesprenkelte Vorderflügel) im ♂ Kopulationsapparat (Abb. 4: 4—7) sehr ähnlich *P. corniger* und *P. schmidi* (Novák & Botosaneanu 1965) ist. Der Unterschied zwischen *corniger* und *schmidi* ist minimal und beschränkt sich auf die Proportionen der unteren Anhänge; bei *corniger* scheint immer ein langer gebogener Dorn an der Oberkante der oberen Anhänge vorhanden zu sein, der bei *schmidi* fehlt. Bei *P. radaukles* fehlt dieser Dorn ebenfalls, und die Proportionen der unteren Anhänge sind anders, was sich aber in Worten kaum genau genug ausdrücken läßt, weshalb auf die Abbildung verwiesen sei.

Holotypus ♂: Sardinien, Can. Gutturu Mannu, 100 m, 31. 5. 1974, leg. H a r t i g, coll. M a l i c k y.

Ableitung der Namen: Radaukles, Megalopompos, Kypselos, Hypseloknossoios, Tschundra, Zawadil: handelnde Personen aus dem Dramenfragment „Die Entführung der Europa“ von Fritz v. H e r z m a n o v s k y - O r l a n d o.

***Tinodes archilochos* n. sp. (*Psychomyiidae*)**

Körper und Anhänge weißlich bis fahlbräunlich, dorsal teilweise braun, Flügel fahlbräunlich. Vorderflügelänge der ♂ 5—6 mm, der ♀ 6—7 mm.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 2: 1—4): Der 9. Tergit besteht in Dorsalansicht aus einer schmalen Querleiste, aus der in der Mitte ein kaudal verbreiteter und dort leicht zweilappiger Fortsatz entspringt; seine Randpartien sind häutig. Obere Anhänge lang und dünn. Parameren nur im basalen Teil etwas sklerotisiert, sonst dünn und häutig, dorsal mit zwei kürzeren, ventral mit einem gemeinsamen längeren rinnenförmigen Lappen, nur an der Basis mit je einem langen Dorn, sonst ohne Dornen oder Borsten. Die unteren Anhänge haben terminal drei Zähne: einen langen spitzen in Verlängerung der Dorsalkante, einen kürzeren breiten in Verlängerung der Ventral-

kante und einen kürzeren spitzen dazwischen. Von der Innenfläche her entspringt das 2. Glied in Form eines rundlich-spitzen Lappens, der länger als der dorsale Zahn ist. Innere Basalanhänge in der basalen Hälfte massiv und einheitlich, distal in zwei lange Finger fortgesetzt: einen etwas kürzeren dorsalen leicht nach unten gekrümmten ohne Terminalborsten und einen etwas längeren ventralen geraden mit einigen terminalen Borsten.

H o l o t y p u s ♂ und **P a r a t y p e n**: Griechenland, Insel Paros, Petaludes, 18. 5. 1976. **P a r a t y p e n** ferner von Paros, Moni Thapsanon, 19. 5. 1976 und von der Insel Naxos: Koronis, Apollon und Agios Theodori, 21.—24. 5. 1976. Alle leg. et coll. M a l i c k y.

Die Art steht *T. israelica* nahe, unterscheidet sich von ihr aber durch die andere Form der unteren Anhänge, die Form des 9. Tergits, den Besitz der großen Basalsporne der Parameren und das Fehlen jeglicher weiterer Borsten oder Sporne an diesen.

Ableitung des Namens: *Archilochos* von Paros, 7. Jh. v. Chr., Dichter.

Tinodes megalopompos n. sp. (*Psychomyidae*)

Körper und Anhänge weißlich bis fahlbraun, dorsal teilweise dunkler braun, Flügel fahlbraun. Vorderflügelänge beim ♂ 5 bis 6 mm, beim ♀ 6—7 mm.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 2: 5—9): 9. Tergit rundlich dreieckig, terminal in einen längeren Fortsatz ausgezogen, um den herum ein rhombischer häutiger Teil angeordnet ist. Obere Anhänge lang und dünn. Parameren lang und flach, mit zwei Längsreihen grober Borsten. Die eine Reihe verläuft außen entlang der Dorsalkante vom ersten Drittel zur Spitze der Paramere und besteht aus ungefähr 30 Borsten. Die zweite verläuft innen entlang der Ventralkante vom ersten Drittel bis knapp vor der Spitze und besteht aus ungefähr 20 Borsten. Außerdem sitzen an der Basis jeder Paramere drei weitere solche Borsten, die eng anliegen. Die unteren Anhänge haben in Fortsetzung der Dorsalkante je einen langen, dünnen Finger. In Fortsetzung der Ventralkante entspringt ein sehr kräftiger Fortsatz mit einer nach oben gebogenen langen und dünnen und einer geradeaus gerichteten, etwas kürzeren, breiteren Spitze. Die inneren Basalanhänge haben keine Zähne, doch ist ihre Basis lateral sehr verbreitert, und in etlicher Entfernung lateral vom Anhang entspringt aus dieser Basis je ein starker nach kaudal-dorsal gerichteter Zahn.

H o l o t y p u s ♂ und **P a r a t y p e n**: Griechenland, Insel Naxos, Koronis, 21. 5. 76, leg. et coll. M a l i c k y.

Tinodes megalopompos gehört in die Verwandtschaft von *T. conjunctus* usw. (siehe bei der nächsten Art), ist aber durch die Form der unteren Anhänge und der inneren Basalanhänge gut charakterisiert.

Tinodes kypselos n. sp. (*Psychomyidae*)

Körper und Anhänge weißlich bis fahlbräunlich, dorsal dunkler braun. Flügel fahlbräunlich. Vorderflügelänge 5 mm.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 2: 10—14): 9. Tergit in Dorsalan-sicht halbkreisförmig und kaudal in einen dünnen langen Stab ausgezogen, um diesen herum mit umfangreichen häutigen Bildungen; basal sind die beiden Ecken des Segments in dünne Stäbe fortgesetzt.

Obere Anhänge lang und dünn, Parameren lang und flach, an der Außenseite mit zwei Reihen grober Borsten besetzt: die eine Reihe verläuft schräg von der Dorsalkante in $\frac{1}{3}$ zur Ventral-kante in $\frac{2}{3}$ der Länge der Paramere und besteht aus ungefähr 10 Borsten, die zweite Reihe verläuft entlang der Dorsalkante von der Mitte bis zum Ende der Paramere und besteht aus ungefähr 25 Borsten. Die unteren Anhänge sind an der Dorsalkante in einen langen Finger ausgezogen. In der ventral davon befindlichen Einbuchtung sitzen zwei lange, spitze, dünne Zähne, die je ungefähr halb so lang wie der Finger sind. Der eine Zahn verläuft entlang des gebogenen Randes der Einbuchtung nach oben-hinten, der andere in Fortsetzung der Ventral-kante, und er ist leicht nach oben gebogen. Die inneren Basalanhänge sind lang und dünn sichelförmig gekrümmt und tragen im ersten und im zweiten Drittel ihrer Länge je einen kleinen ventralen Zahn.

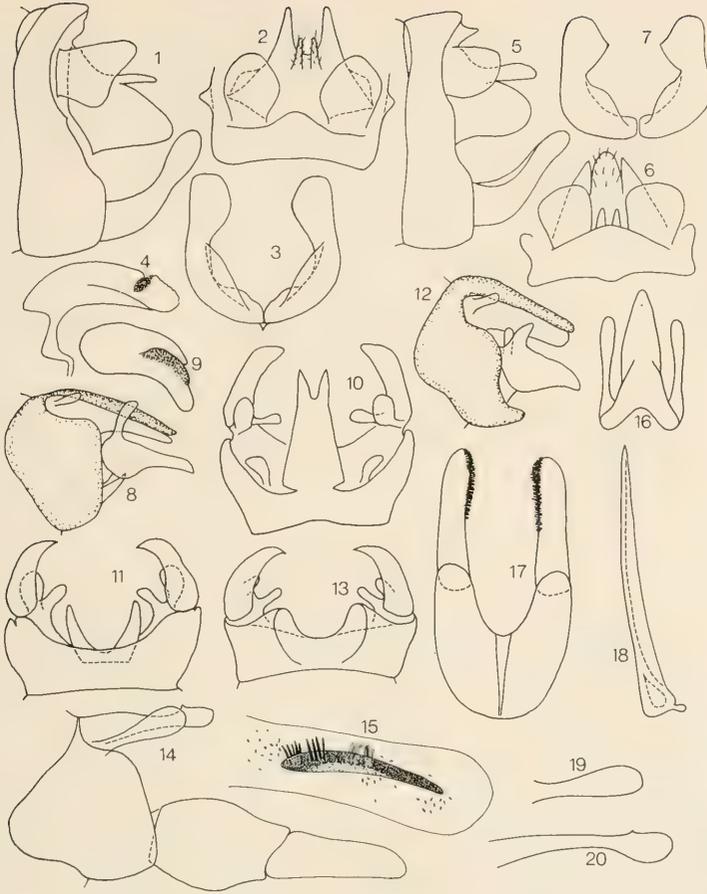
Holotypus ♂: Asia minor, 50 km W Muş, 12. 6. 1976, leg. Holzschuh & Ressler, coll. Malicky.

Die Art steht verschiedenen ostmediterranen Arten nahe, wie z. B. *T. conjunctus*, *T. curvatus*, *T. sanctus*, *T. peterressli*, *T. polyhymnia*, *T. portolafia* u. a. Sie ist aber durch die Form der unteren Anhänge gut charakterisiert. Die größte Ähnlichkeit besteht mit *T. conjunctus*; bei diesem (nach Belegstücken aus der Provinz Trabzon zu schließen, die ich für *conjunctus* halte) haben die inneren Basalanhänge aber nur einen großen basalen Zahn, abgesehen von der anderen Form der unteren Anhänge.

***Lasiocephala holzschuhi* n. sp. (Lepidostomatidae)**

Körper, Anhänge und Flügel schwarzbraun, Abdomen ventral heller, Intersegmentalhäute weißlich, Tibien und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine gelb. Die Flügel können, vor allem im Costalraum, eine helle Sprenkelung aufweisen. Palpenglieder beim ♀ teilweise gelblich. Beim ♂ sind die Maxillarpalpen (Abb. 1: 10, 11) und die basale Hälfte des Scapus hellgelb. Die Maxillarpalpen des ♂ sind sehr ähnlich geformt wie bei *L. doehleri* (Malicky 1976) und ebenso lang hellgelb behaart. Der Scapus des ♂ ist bei *L. holzschuhi* ungefähr so lang wie der Kopf (mit den Augen) breit ist und relativ gedrungener; bei *doehleri* ist er wesentlich länger und schlanker. Die nach innen gekehrte Aushöhlung nimmt die basale Hälfte des Scapus ein (bei *doehleri* weniger als die Hälfte). Nahe der Basis sitzt ein nach vorne gerichteter stumpfer großer Zahn. Rund um diese Aushöhlung stehen zahlreiche lange gelbe und schwarze Schuppen und Haare. Auf der Vorderseite frontal sind etwas breitere schwarze Schuppen auf die distale Hälfte der Höhlung beschränkt; auf der Hinterseite stehen längere, dünnere Haare entlang der ganzen Ausdehnung der Höhlung. Die paarigen „Hörner“ zwischen den Antennenbasen sind so nahe zusammengerückt, daß sie ein Y-förmiges Gebilde formen. Vorderflügelänge bei ♂ und ♀ 10—11 mm.

♂ Kopulationsaramturen (Abb. 1: 6—9): Sehr ähnlich *L. doehleri*. Der basale, dicht beborstete Teil des 10. Segments tritt, von dorsal betrachtet, nicht schulterartig eckig vor wie bei *doehleri*, sondern er ist schmaler und trapezförmig. Die zwei dorsalen Spitzen des 10. Segments sind etwas länger als bei *doehleri*, der longitudinale Einschnitt dazwischen ist tiefer. Die unteren Anhänge entsenden nach dorsal drei Zweige. Einer entspringt an der Basis und steht in fast rechtem Winkel ab; er ist allseitig borstig-abstehend behaart (bei *doehleri*



- Abb. 3: 1. *Adicella dionisos* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 2. do., dorsal;
 3. do., untere Anhänge ventral;
 4. do., Aedeagus lateral;
 5. *Adicella hypseloknossoios* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 6. do., dorsal;
 7. do., untere Anhänge ventral;
 8. *Beraea zawadil* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 9. do., Aedeagus lateral;
 10. do., Apparat dorsal;
 11. do., ventral;
 12. *Beraea tschundra* n. sp.; ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 13. do., ventral;
 14. *Wormaldia kimminsi* Bots., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 15. do., Aedeagus lateral, stärker vergrößert;
 16. do., Apparat dorsal;
 17. do., untere Anhänge ventral;
 18. do., großer Aedeagus-Dorn des Holotypus;
 19. do., oberer Anhang des Holotypus, lateral;
 20. do., 10. Segment des Holotypus, lateral.

trägt er ein distales sehr langes Haarbüschel). Der zweite, anliegende entspringt ziemlich genau in der Mitte und reicht bis ins letzte Viertel des unteren Anhangs (bei *doehleri* entspringt er ungefähr im ersten Drittel und reicht bis knapp nach der Hälfte). Der dritte Zweig entspringt im letzten Viertel, und sein Ende überragt den Anhang etwas (bei *doehleri* entspringt er im letzten Drittel und erreicht nicht das Ende des Anhangs). Der Aedeagus ist wie bei *doehleri*. Alle Teile sind, entsprechend der dunklen Gesamtfärbung des Tieres, viel stärker pigmentiert als bei der hellbraunen *L. doehleri*.

Holotypus ♂, Allotypus ♀ und Paratypen: Asia minor, 50 km W Muş, 12. 6. 1976, leg. Holzschuh & Ressler, coll. Malicky.

Ich widme diese Art Herrn Ing. C. Holzschuh in Dankbarkeit für die Überlassung von umfangreichem, wertvollem Trichopterenmaterial.

Die Art steht der griechischen *Lasiocephala doehleri* am nächsten, ist von ihr aber nicht nur durch zahlreiche Merkmale des ♂ Kopulationsapparates und der ♂ Kopfanhänge, sondern auch durch ihre dunklere Färbung und bedeutendere Größe verschieden.

***Adicella dionisos* n. sp. (Leptoceridae)**

Körper und Anhänge weißlich bis gelbbraunlich, Unterseite des Abdomens heller. Flügel gelbbraunlich. Vorderflügelänge bei ♂ und ♀ 7—8 mm. Scapus in beiden Geschlechtern sehr breit, beim ♂ (Abb. 4: 8—9) auf der Innenfläche mit einem länglichen Fleck dicht stehender schwarzer Schuppen. Der Fleck nimmt nur knapp die Hälfte der Breite des Scapus ein. Die Maxillarpalpen des ♂ sind braun anliegend behaart, tragen aber keine schwarzen Schuppen.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3: 1—4): 9. Segment rundherum annähernd gleichbreit. Das 10. Segment besteht aus zwei großen dreieckigen lateralen Platten und zwei dorsal davon stehenden fingerförmigen Fortsätzen. Die oberen Anhänge bilden ein Trapezoid mit breit abgerundeten Ecken. Untere Anhänge in Ventralansicht im Endteil länglich rund, ohne scharfe nach innen vorspringende Ecken. Aedeagus stark gekrümmt, mit einem subdistalen hufeisenförmigen Skleriten.

Holotypus ♂, Allotypus ♀ und Paratypen: Griechenland, Insel Naxos, Apollon, 23. 5. 1976, leg. et coll. Malicky.

Diskussion siehe nach der nächsten Art.

***Adicella hypseloknossoios* n. sp. (Leptoceridae)**

Färbung und Größe wie bei *A. dionisos*, Flügelfärbung aber etwas heller. Scapus in beiden Geschlechtern sehr breit, beim ♂ (Abb. 4: 10, 11) auf der ganzen Innenfläche mit schwarzen Schuppen dicht besetzt. Die Vorderseite der Maxillarpalpen trägt beim ♂ ebenfalls zahlreiche schwarze Schuppen.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3: 5—7): 9. Segment rundherum annähernd gleich breit. Das 10. Segment besteht aus zwei lateralen ovalen Platten und einer dorsalen ebenso langen gewölbten Platte, die in Lateralansicht fingerförmig vorsteht. Dorsal zwischen 9. und 10. Segment in der Intersegmentalhaut entspringen zwei spitze Wärz-

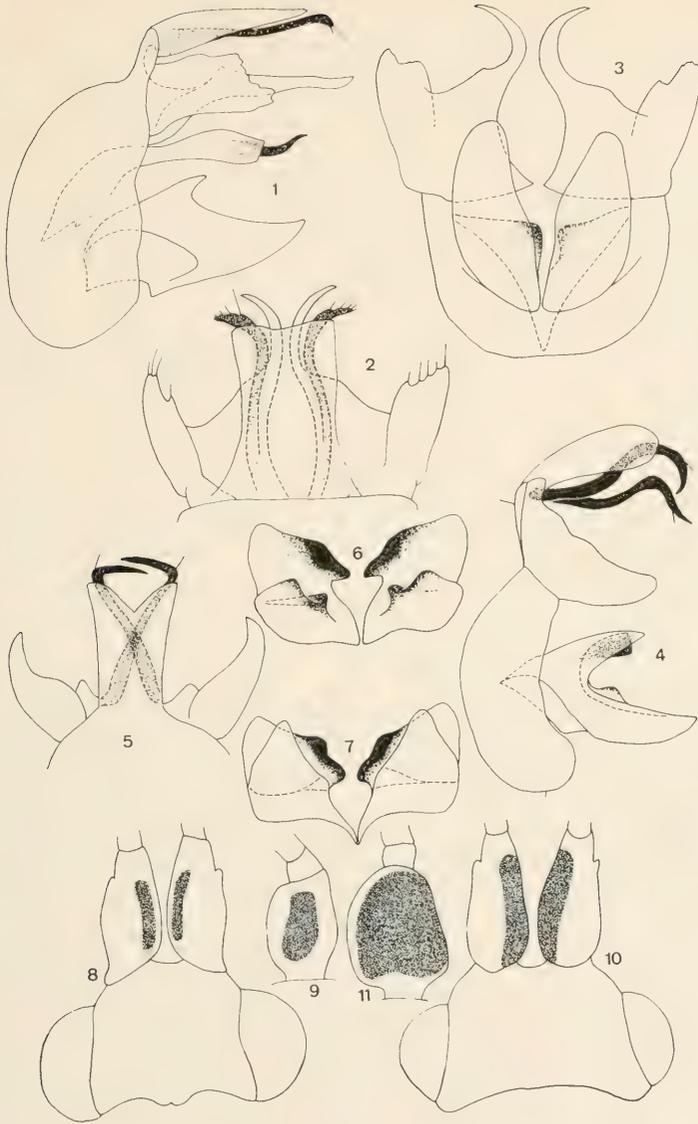


Abb. 4: 1. *Polycentropus morettii* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 2. do., dorsal;
 3. do., ventrokaudal;
 4. *Polycentropus radaukles* n. sp., ♂ Kopulationsarmaturen lateral;
 5. do., dorsal;
 6. do., untere Anhänge ventrokaudal;
 7. do., untere Anhänge ventral;
 8. *Adicella dionisos* n. sp., ♂ Kopf frontal;
 9. do., Scapus von innen;
 10. *Adicella hypseloknoissoios* n. sp., ♂ Kopf frontal;
 11. do., Scapus von innen.

chen, deren Länge individuell variiert. Untere Anhänge in Ventralansicht ähnlich *A. dionisos*, aber im kopfigen Endteil mit einer rechtwinkligen Spitze nach innen und einem ebenso winkligen Einschnitt ungefähr in der Mitte. Aedeagus wie bei *A. dionisos*.

Holotypus ♂, Allotypus ♀ und Paratypen: Zypern, Troodos-Gebirge, Panagia, 32°42'E/34°55'N, 2. 5. 1974, leg. et coll. Malicky.

Adicella dionisos und *A. hypseloknossoios* gehören in die engste Verwandtschaft von *A. androconifera* Schmid und *A. altandroconia* Bots. & Nov. Alle vier sind durch die schwarzen Schuppenflecke am ♂ Scapus charakterisiert. Die Ausdehnung dieses Flecks bei *altandroconia* und *androconifera* wird als „déterminant une grande zone ovale“ angegeben (Botosaneanu & Novák 1965, Schmid 1959). Solche Schuppen gibt es auch auf den Maxillarpalpen bei *altandroconia*, *androconifera* und *hypseloknossoios*, nicht aber bei *dionisos*. *A. altandroconia* hat mit *A. hypseloknossoios* die Form des 10. Segments gemeinsam. Die unteren Anhänge sind bei *altandroconia* in Ventralansicht im Endteil langgestreckt und hakenförmig, auch fehlen bei dieser Art die paarigen Wärzchen zwischen 9. und 10. Tergit. *A. dionisos* hat dorsal am 10. Segment zwei fingerförmige Fortsätze, bei *androconifera* gibt es dort eine kurze dreieckige Spitze. Der Endteil der unteren Anhänge ist bei *androconifera* kurz hakenförmig. Die ♀♀ der vier Arten scheinen kaum unterscheidbar zu sein.

Beraea tschundra n. sp. (*Beraeidae*)

Körper und Anhänge fahl dunkelbraun, Intersegmentalhäute weißlich. Scapus kräftig, seine Länge von ungefähr doppeltem Augendurchmesser, subbasal mit einem nach innen-hinten gerichteten Zahn, der in Seitenansicht scharf und spitz, in Aufsicht breit abgerundet erscheint. Kopf zwischen den Antennen mit einem scharfen abstehenden Zahn, davor mit einem und dahinter mit zwei abgerundeten Höckern. Vorderflügelbasis mit einem runden Deckel, unter dem sich zahlreiche goldgelbe Haare befinden. Vorderflügelänge 4 mm.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3: 12—13): 9. Segment dorsal sehr schmal, lateral relativ breit, ventral in der Mitte schmal, daneben aber in zwei breite, nach unten löffelförmig ausgehöhlte kaudale Fortsätze ausgezogen. 10. Segment mäßig lang, distal kurz eingeschnitten. Obere Anhänge kurz, rundlich stäbchenförmig. Untere Anhänge basal breit, gegen das Ende zu spitz verschmälert und nach innen gekrümmt. Nahe der Basis zwei rundlich stäbchenförmige Fortsätze; der eine nach oben, der andere schräg nach innen-oben gerichtet. Aedeagus kurz, stark gekrümmt, lateral mit halbkreisförmigen sklerotisierten Flügeln.

Holotypus ♂: Griechenland, Insel Lesbos, Megalochori, 24. 5. 1975. Paratypus ♂: Insel Chios, Keramos, 19. 5. 1975. Beide leg. et coll. Malicky.

Diese Art ist sehr ähnlich *B. rostrata* Mart., doch haben die unteren Anhänge bei dieser einen zusätzlichen beborsteten dorsalen Höcker im Enddrittel ihrer Länge, ferner scheint der Einschnitt des 10. Segments bei *rostrata* viel länger zu sein.

Beraea zawadil n. sp. (*Beraeidae*)

Körper und Anhänge dunkelbraun, Intersegmentalhäute weißlich. Kopfstrukturen des ♂ wie bei *B. tschundra*. Vorderflügelänge beim ♂ 5 mm, beim ♀ 5—6 mm.

♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3: 8—11): In allen Teilen sehr ähnlich *B. tschundra*. Ein wesentlicher Unterschied liegt aber in der Form des Ventralteils des 9. Segments: die bei *B. tschundra* breit runden Kaudalfortsätze sind bei *B. zawadil* lang und scharf messerklingenförmig und vorstehend. Ferner ist der dorsad gerichtete Fortsatz der unteren Anhänge deutlich größer als der nach innen gerichtete. Außerdem ist *B. zawadil* etwas größer.

Holotypus ♂, Allotypus ♀ und Paratypen: Griechenland, Epirus, Tristenon, 950 m, 39°48'N/21°00'E, 5. 6. 1975, leg. et coll. Malický.

Literatur

- Botosaneanu, L., 1960: Trichoptères de Yougoslavie recueillis en 1955 par le Dr. F. Schmid. — Dt. ent. Z. (N. F.) 7: 261—293.
- Botosaneanu, L., Novák, K., 1965: Les espèces européennes du genre *Adicella* McL. (Trichoptera). — Acta ent. bohemoslov. 62: 468 bis 479.
- Jacquemart, S., 1963: Un Trichoptère nouveau de Chypre: *Stactobia monnioti* sp. n. (Hydroptilidae). — Bull. Inst. Sci. nat. Belg. 39 (13): 1—9.
- Jacquemart, S., 1973: Description de deux Trichoptères Hydroptilides nouveaux et de l'imago de *Stactobia monnioti* Jacquemart. — Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. 49 (4): 1—16.
- Malický, H., 1976: Eine neue Lepidostomatide (Trichoptera) aus Griechenland. — Ent. Z. (Stuttgart) 86: 125—127.
- Novák, K., Botosaneanu, L., 1965: *Polycentropus schmidi* n. sp. (Trichoptera) des Carpaten de Slovaquie. — Acta ent. Bohemoslov. 62: 139—140.
- Schmid, F., 1959: Trichoptères d'Iran (Trichoptera). — Beitr. Ent. 9: 200—219, 376—412, 683—698, 760—799.
- Schmid, F., 1959: Le genre *Stactobia* McL. — Misc. zool. Barcelona 1(2): 3—56.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Doz. Dr. Hans Malický, Biologische Station Lunz, A-3293 Lunz, Österreich

Eupithecia innotata Hufn. und *E. ochridata* Pinker — zwei verschiedene Arten?

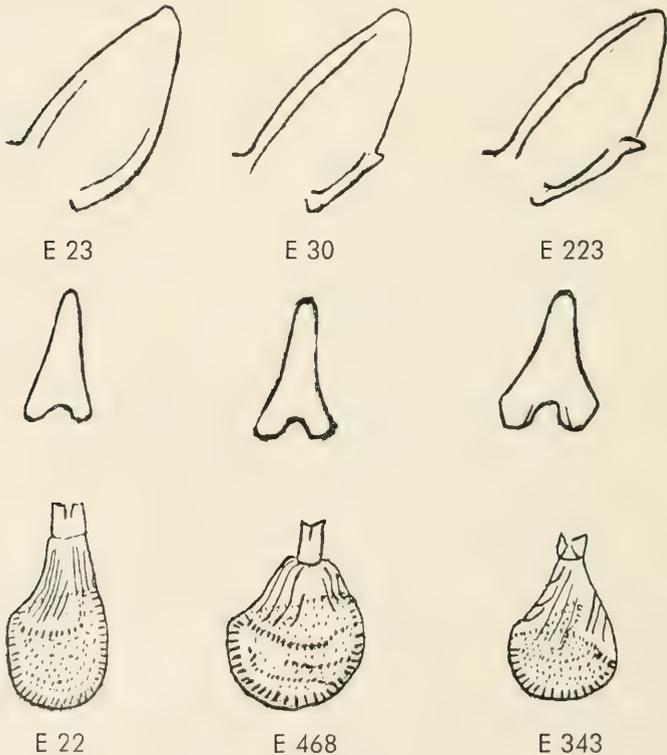
(Zur Variationsbreite von *Eupithecia innotata* Hufn.)

(Lepidoptera: Geometridae)

Von Manfred Gerstberger

Von den Genitalarmaturen aller in meiner Sammlung befindlicher Tiere der Art *E. innotata* habe ich Dauerpräparate angefertigt. Die Durchsicht dieser Präparate ergab eine verblüffende Variationsbreite, die hier dargestellt werden soll. Die Nummern der Abbildungen stimmen mit denen meiner Präparate überein.

Abb. E 23 entspricht den in der Literatur allgemein üblichen Abbildungen von Valven und Ventralplatte der *E. innotata*. Bei E 30 lassen die Valven einen schwachen Zahn erkennen, wie er von *E. nanata* Hübner bekannt ist. *E. nanata* ist jedoch habituell wie genitaler sicher von den ähnlichen Arten zu trennen (J u l, P e t e r s e n, B l e s z y n s k i). Am auffälligsten ist der Zahn bei E 223: Er ist sehr viel stärker ausgeprägt und ragt etwas in die Valve hinein.



E 23 Berlin 17. 5. 1974, E 30 Berlin 2. 6. 1973, E 223 Italien, Dolomiten, Ledro-See 18. 5. 1972, E 22 Berlin 17. 8. 1973, E 343 Kreta, Rethimnon 5.—9. 9. 1976, E 468 Dänemark, Jammerbucht, Løkken 26. 8. 1976.

Die dazugehörigen Ventralplatten lassen auch eine Variationsbreite erkennen, wenn man voraussetzt, daß diese Platten unveränderlich bleiben. Ich neige jedenfalls nicht zu der Ansicht, daß sich die Ventralplatten bei der Kopula durch Dehnung verändern können, da die Form der Ventralplatten bei vielen Eupitheciarten konstant ist.

Anders verhält es sich beim Aedoeagus: Hier kann die Lage der Cornuti im Innern sehr stark abändern. Man vergleiche nur die Abbildungen verschiedener Autoren! Bei meinen untersuchten Tieren habe ich keine merklichen Strukturabweichungen des Aedoeagusinhaltes feststellen können. So konnte auch auf entsprechende Abbildungen verzichtet werden.

Die Bursa ist ebenso recht variabel, wie die Abbildungen zeigen. Der Stachelbesatz weicht von E 22 über E 468 bis E 343 immer mehr zurück. Strukturveränderungen (Rillen) in der Bestachelung treten bei Dauerpräparaten durch Quetschungen auf, wenn das Präparat — wie hier — sehr dick ist und sollen bei meiner Betrachtung unberücksichtigt bleiben.

Es drängt sich nun die Frage auf, wie viele Arten sich hinter der Benennung *innotata* verbergen? Oder ist *E. innotata* eine stark variierende Art? Jedenfalls reicht die bisherige Artdiagnose für *E. ochridata* Pinker (= *szelenyii* Vojnits) nicht aus, um das Bestehen einer eigenen Art neben *E. innotata* zu beweisen. Auch die Angaben über die Futterpflanzen lassen Zweifel an der Artberechtigung von *E. ochridata* zu:

- innotata*: mehrere *Arthemisia*-Arten
ochridata: *A. camphorata* (nach Pinker)
A. campestris (nach Vojnits)

Die Angaben über die Futterpflanzen beziehen sich offenbar nur auf die Tiere der Frühjahrsgeneration, da bekannt ist, daß die Raupen der Sommergeneration an einigen Laubbäumen zu finden sind.

Endgültiges läßt sich bei dem wenigen mir vorliegenden Untersuchungsmaterial noch nicht sagen. Auch habe ich bisher noch keine Erfahrungen bei der Zucht dieser recht häufigen Art sammeln können. Zuchten der Art über mehrere Generationen und folgende Genitaluntersuchungen müßten den nötigen Aufschluß darüber geben können, ob neben *innotata* in Mittel- und Südeuropa weitere Arten vorkommen. Dazu sollte dieser Artikel Anregung sein!

Literatur

- Bleszynski, S. (1965) Klucze do oznaczania owadow polski, Polski Zwiazek Entomologiczny Nr. 47, Warschau.
 Forster, W. & Wohlfahrt, Th. A. (1977) Die Schmetterlinge Mitteleuropas Bd. 5 (Spanner) 27. Lieferung, Stuttgart.
 Juul, K. (1948) Nordens Eupithecier, Aarhus.
 Petersen, W. (1909) Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Eupithecia Curt., Iris Bd. 22, S. 203 ff., Dresden.
 Pinker, R. (1968) Die Lepidopterenfauna Mazedoniens III. Geometridae, Prirodonaucen Muzej Skopje, Skopje.
 Prout, L. B. (1939) in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement zu Band 4, Geometridae palaearticae, Stuttgart 1954.
 Vojnits, A. (1969) Eupithecia szelenyii sp. nov., Acta Zool. Acad. Scient. Hung. 15, S. 463—466, Budapest.

Anschrift des Verfassers:

Manfred Gerstberger, Sybelstraße 13, 1000 Berlin 12

1. Europäischer Kongreß für Entomologie

Vom 19.—22. September 1978 findet in England unter der Schirmherrschaft der Royal Entomological Society of London der 1. Europäische Kongreß für Entomologie statt. Interessenten mögen sich vor dem 31. Dezember 1977 unverbindlich melden, um die näheren Unterlagen zugesandt zu erhalten.

Anschrift des Kongresses:

1st European Congress of Entomology,
Department of Zoology,
The University,
Earley Gate, Reading RG6 2AT,
England

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft Sammelausweis

Auf Wunsch zahlreicher Mitglieder wird von der Gesellschaft ein Ausweis ausgegeben mit folgendem Text in deutsch, englisch, französisch und italienisch:

„Der Inhaber dieses Mitgliedsausweises sammelt Insekten für wissenschaftliche Zwecke. Er verpflichtet sich, damit keine kommerziellen Interessen zu verfolgen und die Vorschriften über den Naturschutz sowie die Grundsätze zur Erhaltung der Artenvielfalt in der Natur zu beachten.

Die zuständigen Behörden werden gebeten, den Inhaber dieses Mitgliedsausweises bei seiner Sammeltätigkeit im Interesse der Wissenschaft zu unterstützen.

Dieser Ausweis ist nur in Verbindung mit der Quittung über den bezahlten Jahresbeitrag gültig.“

Der Ausweis kann gegen Einsendung eines Lichtbildes und einer Verwaltungsgebühr von DM 5.—, sowie der Angabe von Geburtsort und Geburtsdatum bei der Gesellschaft angefordert werden.

15. Bayerischer Entomologentag

Der 15. Bayerische Entomologentag soll vom 10.—12. März 1978 stattfinden. **Bitte Termin vormerken!**

Mitgliederverzeichnis

Durch ein bedauerliches Versehen der Druckerei ist auf Seite 5 beim Ausdruck die erste Zeile ausgefallen. Sie lautet:

C z i p k a Heinz, In den Pfarrwiesen 1, 6149 Fürth/Odenw., Rek-

Es wird gebeten, das Mitgliederverzeichnis entsprechend zu ergänzen.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **12. September** und am **3. und 17. Oktober**, jeweils 18 Uhr in den Ritterstuben, Zweigstraße, zu Bestimmungsabenden.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. F o r s t e r , 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

26. Jahrgang / Nr. 5

15. Oktober 1977

ISSN 0027-7452

Inhalt: W. Gatter: Eine Wanderung der Erdschnake *Tipula oleracea* L. Passive Verdriftung oder gerichtete Migration? S. 81. — H. Bußler: *Coelambus lautus* Schaum. — in Mittelfranken autochthon? (Coleoptera, Dytiscidae) S. 89. — K. Korman n: Schwebfliegen als Blütenbesucher an *Salix caprea* und *Tussilago farfara* (Diptera, Syrphidae) S. 90. — Literaturbesprechung S. 96. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 96.

Eine Wanderung der Erdschnake *Tipula oleracea* L. Passive Verdriftung oder gerichtete Migration?

(Diptera, Tipulidae)

Von Wulf Gatter

1. Einleitung

Eine ganze Reihe von Forschern vertritt die Auffassung, daß es, mit Ausnahme gewisser Schmetterlinge, keine Insekten gibt, die sich während eines größeren Teils ihrer Wanderung durch einen Orientierungsmechanismus lenken lassen. Grundlage zur Überwindung bedeutender Entfernungen ist demnach eine geradeaus gerichtete (straightened-out) Mitwind-Mitgration (z. B. Kennedy in Williams 1961), die in der freien Atmosphäre unabhängig von einer Orientierung stattfindet. Das ist sicher nur zum Teil richtig. Wanderheuschrecken nehmen je nach Art gewisse saisonal wiederkehrende Winde für ihre Migrationen wahr oder sie nutzen bestimmte Wetterlagen mit entsprechendem Wind- und Luftdruckangebot, die aber langfristig ebenfalls Gesetzmäßigkeiten unterliegen. Hier, wie auch bei Blattläusen handelt es sich sicher primär einfach um Mitwindbewegungen, was für Blattläuse vielleicht generell gilt. Außer den Schmetterlingen gibt es aber noch weitere Insektengruppen, die über einen Orientierungsmechanismus verfügen müssen. So ist z. B. von den Syrphiden bekannt, daß sie selbst bei Gegenwind ihre südwestliche Richtung beibehalten (z. B. Aubert 1962, Gatter 1975). Auch bei einer näher analysierten Libellenwanderung (Gatter 1975 a) konnte bei Odonaten der Gattung *Sympetrum* ein Beibehalten der SSW-SW-lichen Migrationsrichtung trotz drehender Winde registriert werden. Eimer (1881) und Kaiser (1965) weisen ausdrücklich auf Gegenwindwanderungen von *Sympetrum*-Arten nach SW hin. Sicher ist wohl bei allen Insektenmigrationen, daß erst durch Nutzung geeigneter Mitwinde Entfernungen zurückgelegt werden

können, die über den Aspekt eines einfachen Dispersals hinausgehen. Soweit möchte ich Kennedy (l. c.) recht geben. Wenn neben den Lepidopteren bestimmte Insektengruppen die offenkundig vorhandene Fähigkeit beweisen, vorteilhafte Windrichtungen zur Migration zu nutzen, ist das letzten Endes nichts anderes als eine Form der Orientierung.

Die von uns recht genau untersuchte Migration von Tipuliden soll weitere Fakten zu diesem Thema beisteuern.

2. Methode und Darstellung

An der Station Randecker Maar, am nördlichen Steilabfall der Schwäbischen Alb wird der Zug von Insekten und Vögeln ab Juli 1970 lückenlos erfaßt.

Das durch rückschreitende Erosion nach Norden geöffnete Randecker Maar (9.³¹ E, 48.³⁶N), ein paßähnlicher Einschnitt im Albrand, übt horizontal wie auch vertikal einen kanalisierenden Effekt auf nach Süden migrierende Tiere aus. Jede Beobachtung wird mit den notwendigen Einzelheiten auf Karteikarten festgehalten. Weiteres zur Erfassungsmethode dieser Zugplanbeobachtungen bei Gatter (im Druck). Abweichungen der jeweiligen Gesamtzahlen in Tabellen und Abbildungen beruhen darauf, daß bei der Feldarbeit nicht immer alle Spalten der Karteikarte ausgefüllt wurden und für die Auswertung unterschiedliche Spalten herangezogen wurden.

3. Biologie der Art

Die „gemeine“ Erdschnake oder Kohlschnake *Tipula oleracea* L. ist auf landwirtschaftlichen Nutzflächen als ausgesprochener Schädling bekannt. Die Larven ernähren sich vornehmlich von Keimlingen, Blättern und Wurzeln. Die Art neigt zu Massenvermehrungen und fliegt in zwei Generationen von April bis Juni und von August bis Oktober. Gradationsgebiete der Tipuliden liegen nach Brauns (1970) vor allem im nicht näher definierten nordatlantischen Klimabereich. Darauf soll in der von mir aufgestellten Arbeitshypothese noch zurückgegriffen werden. Nach Brauns (1970) werden Tipuliden bei ihrem schwerfälligen Flug leicht verweht. Sie sind auch nachtaktiv, wie unsere Lichtfallenfänge zeigen.

4. Verlauf der Migration

Am 12. August 1976 sahen wir die ersten fünf Tipuliden, die bei Nordwind nach Süden flogen. Der weitere Verlauf der Migration wurde aufmerksam verfolgt. Den Höhepunkt bemerkten wir am 20./21. August mit zusammen 459 Tieren auf ca. 20 m Breite um die Station. Die letzte wandernde Tipulide sahen wir am 8. September (Abb. 1). Äußerst bemerkenswert war das tageszeitliche Zugmuster der Tipuliden. Nur 56 der insgesamt 832 erfaßten Tiere zogen am Vormittag. Auch in den wärmsten Tagesstunden von 12 bis 14 Uhr herrschte kein nennenswerter Zug. Die Häufung ziehender Tipuliden lag zwischen 14 und 17 Uhr, der Medianwert kurz nach 15 Uhr (Abb. 2). Wir haben nur sehr wenige Exemplare nach Geschlechtern bestimmt, was wir nachträglich bedauern. Diese ergaben einen Sammelquotienten von ♂:♀ wie 1:7 (n = 16).

4.1 Migrationsverhalten der Feinde

Die Tipuliden steigen in typischer Flughaltung aus dem Gras auf; das vordere Beinpaar wird Fühlern gleich vorgereckt. Zum Aufsteigen wird der Körper gegen die Windrichtung gehalten. Dasselbe Verhalten notierten wir bei Exemplaren, die vor Berghängen oder anderen unerwarteten Hindernissen, wie Bäumen, hochsteigen mußten. Gerade bei Bäumen hatten die schwerfälligen Tipuliden oft Schwie-

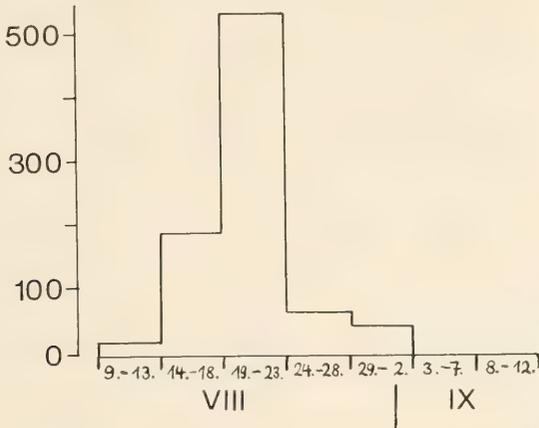


Abb. 1: Jahreszeitlicher Verlauf der Tipuliden-Migration im August/September 1976. Darstellung in Jahrespentaden.

Fig. 1. Seasonal course of *Tipula* migration in August—September 1976. Graph showing 5-day periods.

rigkeiten, das Hindernis durch eine Mischung aus Über- und Umfliegen zu bewältigen, ohne zwischen die Zweige geweht zu werden. Berghänge wurden unter Zuhilfenahme günstiger Hangaufwinde leichter gemeistert. Windstärke 5 der Beaufortskala schien sich nicht hinderlich auf das Migrationsgeschehen auszuwirken. Bei Windstärke 5 (ca. 30—40 km/h) und einer Eigengeschwindigkeit von etwa 10 km dürfte *oleracea* eine Scheingeschwindigkeit von 40—50 km/h erreichen. Mit zunehmender Flughöhe nehmen die Windgeschwindigkeiten noch zu.

Wir haben in 139 Fällen die Flughöhe wandernder Tipuliden festgehalten. Einerseits wurden niedrig fliegende Erdschnaken leichter entdeckt, andererseits spektakuläre Höhenrekorde sicher eher aufgezeichnet (Tab. 1). Tipuliden in mehr als 100 m Höhe wurden meist nur zufällig gefunden, noch höher ziehende nur, wenn sie beim Beobachten von Greifvögeln durch das Blickfeld unserer 15fachen Ferngläser flogen.

Daß Zug in großer Höhe keine Seltenheit war, erkannten wir an insektenjagenden Greifvögeln, die ausdauernd über der Albsteilrandkante standen und sich wandernde Tipuliden zutreiben ließen. Diese kamen demnach in Höhen von 400—500 m über dem Albvorland an. Solche, die wir in 400 m Höhe über der Station entdeckten, hatten über dem Albvorland Flughöhen von etwa 800 m.

Obwohl die Artbestimmung der Beutetiere nur in einigen Fällen möglich war, gab es kaum Zweifel. An der Station werden alle zie-

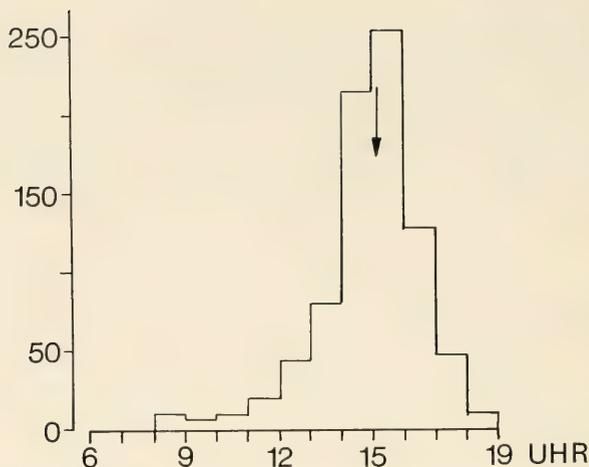


Abb. 2: Tageszeitlicher Verlauf der Tipuliden-Migration. Darstellung in Stundensummen.

Fig. 2. Diurnal course of *Tipula* migration. Graph showing hourly figures.

henden Insekten notiert. Gerade während der Tipulidenflugzeit fand vielfach keine Migration anderer größerer Insekten statt, so daß die Diagnose keine Schwierigkeiten machte.

Auch die gemächlichen Jagdflüge von Turmfalken *Falco tinnunculus* und Baumfalken *Falco subbuteo*, die sich deutlich von denen auf gewandte Libellen unterschieden (Gatter 1975) sprachen dafür. Die Beteiligung des als Insektenjäger bekannten *F. subbuteo* (45 Fälle) an der Tipulidenjagd, wie auch seine Erfolgsquote waren höher als die des Bodenjägers *F. tinnunculus* (9 Fälle).

In unmittelbarer Umgebung der Station konnten wir zweimal feststellen, wie Tipuliden im Blickfeld des Fernglases von Mehlschwalben *Delichon urbica* geschnappt wurden.

4.2 Der Einfluß des Windes auf die Zugrichtung

Während der ganzen Tipulidenmigration war ein Vorherrschen von Winden aus dem Sektor N und NE unverkennbar (Abb. 3, Tab. 2). Winde aus dem Sektor E, SE, S und SW traten ebenfalls nicht selten und vor allem nahezu gleich häufig auf, was für Vergleiche förderlich war. Sehr schwach waren Winde aus W bis NW vertreten.

Betrachten wir nun die Nutzung der einzelnen Windrichtungen durch fliegende Tipuliden und die Flugrichtungsverteilung beim jeweiligen Windangebot: Bei Winden aus NE wurde bevorzugt gewan-

Tab. 1: Flughöhen von Tipuliden. Die extrem hohen Werte sind Zufallsergebnisse.

Table 1. Flight altitudes of *Tipulae*. The extreme high values are chance results.

43	30	19	12	15	8	6	6	Anzahl
0—5	6—10	11—20	25—50	60—100	110—200	— 300	— 400	m Höhe

dert (9,2 Ex. je angebotener Windstunde aus dieser Richtung, Tab. 2). Die am zweithäufigsten genutzte Richtung waren Winde aus N mit 4,0 Ex. je Windstunde. In nennenswertem Umfang wurden auch noch Winde aus den Richtungen NW, E und SE genutzt (Tab. 2). Bei Winden aus S, SW und W wurden kaum fliegende Tipuliden beobachtet. Die abgerundeten Werte ergaben 0,0 Ex. je angebotene Windstunde (Tab. 2).

Tab. 2: Unterschiedliche Nutzung der angebotenen Windrichtungen wandernder Tipuliden während der Hauptmigrationszeit vom 14. 8. bis 31. 8. 1976. Berücksichtigt wurden alle Tage an denen temperaturbedingt Insektenzug möglich war.

Table 2. Variable utilization of prevailing wind directions by migrating Tipulidae during the main migration period from 14. 8.—31. 8. 1976. All days were registered on which temperature-dependent migration was possible.

Wind aus:	Windangebot in Stunden	Anzahl migrierender Tipuliden	Nutzung des Windangebots Windstunde : Tipulidenzahl
NW	12	16	1 : 1,3
N	50	208	1 : 4,0
NE	46	433	1 : 9,2
E	26	35	1 : 1,3
SE	23	20	1 : 0,9
S	22	1	1 : 0,0
SW	22	0	1 : 0,0
W	8	0	1 : 0,0

Angebotene Winde werden also zum Fliegen wahrgenommen, wenn sie nach S bis SW, aber auch dann noch, wenn sie nach SE bzw. in den Sektor W bis NW wehen (Abb. 3).

Winde, die nach E, NE und N wehen, werden dagegen nicht dem Angebot entsprechend genutzt (Abb. 3). In Abb. 3 fällt auf, daß die Mittelwerte, der beim jeweiligen Wind geflogenen Richtungen immer eine Abweichung nach Süden zeigen.

5. Diskussion und Ergebnis

Allein die der Auswertung zugrunde liegenden Fakten sind so viel-sagend, daß man die Frage, ob es sich hier einfach um Dispersion handelt, verneinen möchte. Bei einer reinen Dispersionsbewegung hätten die einzelnen Windrichtungen dem Angebot entsprechend genutzt werden müssen. Nach Zusammenstellung unserer Migrations-Karteikarten war dies nicht der Fall. Allein ein Vergleich der in etwa gleichem Umfang angebotenen Winde nach W, NW, N und NE (Tab. 2) zeigt, daß nach W bis NW wehende Winde noch gut angenommen wurden (Abb. 3). Nach N wehende Winde wurden kaum, solche nach NE nicht genutzt. In Tab. 2 sieht man zweifelsfrei die nach S-SW (also Winde aus N-NE) weisende Primärrichtung, wie auch die ebenfalls viel benutzten Richtungen nach SE, W (Winde aus NW, E) und bei dispersionsähnlicher Streuung der Flugrichtungen nach NW (Wind aus SE).

All diese Richtungen sind rein statistisch gesehen vorteilhaft für die Tipuliden. Ein im Herbst wanderndes Insekt hat statistisch so-

wohl bei Wanderungen in den Sektor Süd, wie auch bei in den atlantischen Bereich von W bis NW gerichteten Flügen Vorteile zu erwarten. Genau dasselbe Zugrichtungsspektrum von SE über S nach NW liegt beim herbstlichen Wegzug der Vögel im normalen Bereich.

Bei dieser (unregelmäßigen?) Wanderung ziehen, wie dies von Syr-

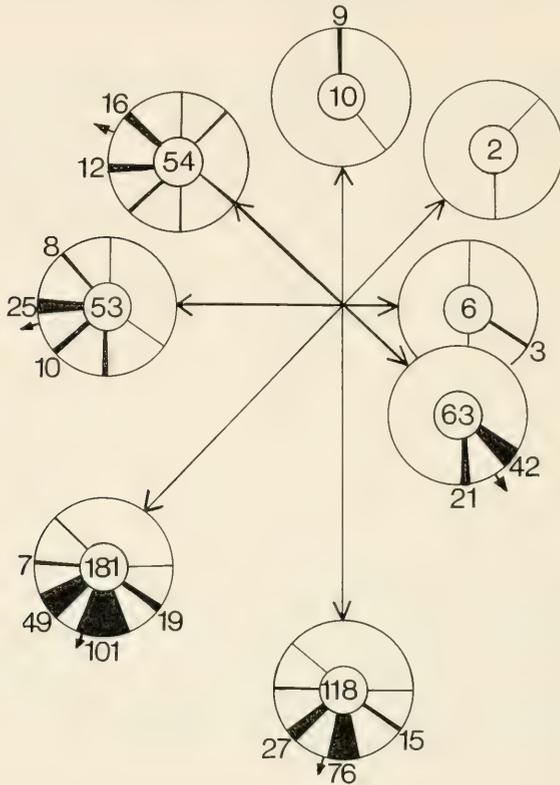


Abb. 3: Die Pfeillängen der Windrose zeigen das Windangebot zwischen dem 14. 8. und 31. 8. 1976. Die Pfeile deuten in Windrichtung, also nach Süd bei Winden aus Nord. Die Kreise zeigen wie die Windrose 8 Flugrichtungen an. In ihnen werden die Migrationsrichtungen bei der jeweiligen Windrichtung aufgeschlüsselt. Die Zahl im Innenkreis zeigt die Gesamtzahl der bei dieser Windrichtung fliegenden Tipuliden an. Die Felder und Striche im Kreis kennzeichnen die Flugrichtungen. Die wichtigsten Flugrichtungen sind wiederum durch Zahlenangabe gekennzeichnet. Die kleinen Pfeile außerhalb der Kreise weisen in die durchschnittliche Flugrichtung.

Fig. 3. The length of the arrows of the compass show the wind duration in hours, between 14. 8. and 31. 8. 1976. The arrows indicate the wind direction, thus they point south for wind from north. The circles show, like the compass, 8 flight directions. In these a breakdown of the migratory directions in conjunction with the wind direction is shown. The figure in the inside circle indicates the total number of Tipulidae flying by this wind direction. The segments and lines in the circle indicate the flight directions. The most significant flight directions are marked by numbers. The small arrows outside the circles point in the average flight direction.

phiden bekannt ist (Aubert 1962, Gatter, 1976) überwiegend Weibchen. Tipuliden besitzen die Fähigkeit, Windrichtungen zu erkennen, die sie in ein günstiger gelegenes Gebiet bringen. Bei unpassenden Winden fliegen sie nicht. Man muß dies als eine Art der Orientierung bezeichnen. Die nähere Betrachtung der Flugrichtungen in den Kreisen von Abb. 3 läßt erkennen, daß selbst die schwerfälligen Tipuliden offenbar in der Lage sind, die Windverdriftung schwacher bodennaher Winde zu korrigieren. Der gemittelte Wert (kleine Pfeile außerhalb der Kreise in Abb. 3) zeigt jeweils eine Abweichung der durchschnittlichen Flugrichtung nach Süd. Innerhalb der beim Fliegen bevorzugten Windrichtungen, die 180° umfassen, schränken somit die Tipuliden das Flugrichtungsspektrum zumindest rechnerisch gesehen — auf etwa 140° ein.

Wo ist nun der biologische Sinn einer solchen Wanderung zu sehen? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir uns zuerst klar darüber werden, welche Migrationsformen wir hier vor uns haben könnten, nachdem wir reine Dispersion bereits verworfen haben.

Hierunter wäre in unserem Fall ein ungerichtetes Streuen nach allen Richtungen entsprechend dem Windangebot zu verstehen gewesen.

1. Invasion bzw. Emigration: Ursache der Abwanderung wäre eine Übervermehrung bzw. Verschlechterung der Biotopverhältnisse durch Witterungsfaktoren. In beiden Fällen könnte die migrationsbedingte Verringerung der Individuenzahl im Ursprungsgebiet zur Arterhaltung beitragen.

2. Migration: Diesen Begriff möchte ich hier so eingeengt sehen, daß dem herbstlichen nach S bis W gerichteten Zug eine umgekehrte Bewegung im Frühjahr gegenübersteht.

Zu 1: Eine Massenvermehrung der Sommergeneration 1976 als Voraussetzung für eine Emigration war nicht zu erwarten, nachdem die günstige „feuchtkühle Witterung für die Ei-Entwicklung“ (Brauns 1970) fehlte. Wohl hätte aber der extrem trockene und heiße Sommer 1976 Eiablage und Entwicklung der Wintergeneration negativ beeinflussen können, was zur Auslösung der Invasion bzw. Emigration führte.

Zu 2: Hier wäre ein mehr oder weniger regelmäßiger Austausch zwischen Gebieten des Tipuliden-Optimums im atlantischen Klima und unserem anschließenden etwas kontinentaleren Raum denkbar (Abschn. 3). Solche Bewegungen würden durch fördernde Winde und populationsdynamische Faktoren unterstützt und könnten bei Ausbleiben dieser Konstellation entfallen.

Welche Folgen hätte nun eine solche Emigration/Migration unter Berücksichtigung der physiologischen Fähigkeiten der Tipuliden.

Trotz der oben geschilderten Gefahren durch Luftfeinde möchte ich die Verluste während der Emigration/Migration nicht höher einschätzen, als sie während der selben Zeit von einem Heer von Bodenfeinden verursacht worden wären.

Wir dürfen von einer Tipulide als wenig anspruchsvollem Flieger wohl nur eine Wanderung von einigen Stunden erwarten. Sie wird sich hauptsächlich in großer Höhe abspielen, wie die große Zahl entsprechender Zufallsbeobachtungen zeigt. Die dabei herrschenden Windgeschwindigkeiten sind höher als im bodennahen Bereich. Tipuliden, die z. B. am 22. 8. 1976 nach WSW flogen, hätten bei einer Windgeschwindigkeit von 40 km/h und einer Eigengeschwindigkeit von 10 km/h etwa 50 km/h erreicht und dabei in 3 Stunden ca. 150 km

zurückgelegt. Ein Teil von ihnen hätte die Oberrheinische Tiefebene überflogen und somit ein wesentlich mildereres, atlantisch getönteres Klima angetroffen, in dem auch das Optimum der Tipuliden liegt (Abschn. 3). Mit dem Durchspielen dieses hypothetischen Rechenexempels möchte ich folgendes zeigen: Auch bei fluguntüchtigen Insekten wie Tipuliden kann die Migration unter Zuhilfenahme fördernder Winde durchaus biologisch sinnvoll sein. Selbst die weite Streuung bevorzugter Migrationsrichtungen bis nach Nordwest fände damit eine plausible Erklärung.

Zusammenfassung

1. Gerichtetes Wandern von Tipuliden war bisher nicht bekannt. Eine am Randecker Maar, Schwäbische Alb beobachtete vierwöchige Wanderung wird hier analysiert.
2. Auf 20 m Breite wurden 836 wandernde Tiere erfaßt. Zufallsbeobachtungen Tipuliden-jagender Falken zeigten, daß viele Tipuliden 400—800 m über dem Albvorland ankommen und sich dabei erhebliche Windgeschwindigkeiten zunutze machen.
3. Tipuliden fliegen im Herbst nur bei Winden, die in südliche bis westliche Richtungen weisen. Dies wird als eine Form der Orientierung angesehen. Durch Wind- und Eigengeschwindigkeit werden wohl 50 km/h erreicht. Ein dreistündiger Flug könnte Tipuliden über die atlantisch getönte Oberrheinebene hinaus bringen.
4. Tipuliden sind offensichtlich in der Lage, bei einer von Ihnen genutzten schwachen Windströmung eine für sie positivere, südlichere Richtung anzusteuern.
5. Ein unregelmäßiger Austausch zwischen den atlantischen Gebieten des Tipulidenoptimums und den anschließenden Räumen wie auch umgekehrt wird vermutet.
6. Der tageszeitliche Migrationshöhepunkt liegt am späten Nachmittag.

Summary

Migration of the Crane fly *Tipula oleracea* L.
Passive wind-drifting or determined migration?

1. Determined migration of Tipulidae is unknown up to now. This paper gives an analysis of a four-week migratory movement observed on the Randecker Maar, Schwäbische Alb.
2. 836 migrating insects were observed over an area 20 m wide. Chance observations of falcons hunting Tipulidae showed that many Tipulidae fly up over the foothills of the Alb at an altitude of 400—800 m, utilizing the considerably high wind speeds.
3. In autumn Tipulidae fly only in winds blowing in a southerly to westerly direction. This is regarded to be a form of navigation. Their own velocity plus wind must attain about 50 km/h. A three-hour flight could bring Tipulidae well beyond the Upper Rhine Plain with its maritime-influenced climate.
4. When utilizing a light airstream Tipulidae are obviously capable of steering in a, for them, more favourable, southerly direction.
5. An irregular interchange between maritime-influenced regions with a Tipulidae optimum, and adjoining areas, also reversely, is presumed.
6. The diurnal migration peak is in the late afternoon.

Literatur

- Aubert, J. (1962): Observations sur des migrations d'insectes au col de Bretolet (Alpes valaisannes, 1923 m). — Mitt. Schweizer Ent. Ges. 35: 130—138.
- Brauns, A. (1970): Taschenbuch der Waldinsekten. Band 1. Systematik und Ökologie. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Eimer, T. (1881): Eine Dipteren- und Libellenwanderung beobachtet im September 1880. Biol. Zentralblatt 1: 549—558.
- Gatter, W. (1975): Regelmäßige Herbstwanderungen der Schwebfliege *Eristalis tenax* am Randecker Maar, Schwäbische Alb (Dip. Syrphidae). Atalanta 6: 78—83.
- Gatter, W. (1975 a): Massenwanderung der Libellen *Sympetrum vulgatum* und *Sympetrum flaveolum* am Randecker Maar, Schwäbische Alb. Atalanta 6: 193—200.
- Gatter, W. (im Druck): Planbeobachtung des sichtbaren Tagzugs als Methode der ornithologischen und entomologischen Forschung am Beispiel des Randecker Maars.
- Kaiser, H. (1965): Beobachtungen von Insektenwanderungen auf dem Bretolet-Paß. 4. Beobachtungen an Odonaten im September 1963. Mitt. Schweizer Ent. Ges. 37: 215—219.
- Kennedy, J. S. (1961): In C. B. Williams, Die Wanderflüge der Insekten. Paul Parey. Hamburg und Berlin.

Anschrift des Verfassers:

Wulf Gatter, 7318 Lenningen-Schopfloch, Roßgasse 15

Coelambus lautus Schaum. — in Mittelfranken autochthon?

(Coleoptera, Dytiscidae)

Seit zwei Jahren beschäftige ich mich mit den Wasserkäfern im bayerischen Raum. Der Schwerpunkt liegt auf dem Großraum Augsburg, der von Herrn R. Müller schon intensiv erforscht wurde, und auf dem Gebiet Feichtwangen/Mfr.

Hier gelang es mir am 27. 4. 1977, in einem der vielen Fischteiche unter *Coelambus impressopunctatus* Schall. und *confluens* F. einen *Coelambus lautus* Schaum. (det. F. Hebauer) zu erbeuten. Der Erstfund für Bayern liegt 10 Jahre zurück, F. Haas fand ein Exemplar in Fürth bei Nürnberg. Die beiden Fundorte liegen ca. 55 km voneinander entfernt, in der Keuperformation. Durch die geringe Entfernung der Fundorte und die Übereinstimmung der geologischen Formation, ist eine streng halobionte Einstufung dieser Art fraglich geworden. Es ist anzunehmen, daß bei intensiver Nachsuche in Mittelfranken weitere Stücke von *Coelambus lautus* zu finden sind und diese Art dann endgültig als autochthon für Mittelfranken gelten kann.

Literatur

- F. Hebauer, Entomol. Blätter, Bd. 72, Heft 2, S. 106.
- F. Hebauer, Über die ökol. Nomenklatur wasserbewohnender Käferarten, Nachr. Bl. Bayer. Ent., Nr. 5, 1974.
- Freude, Harde, Lohse, Die Käfer Mitteleuropas. Krefeld 1971, Bd. 3.

Heinz Bublner, Holzheystraße 57, 893 Schwabmünchen

Schwebfliegen als Blütenbesucher an *Salix caprea* und *Tussilago farfara*

(Diptera, Syrphidae)

Von Kurt Kormann

Salix und *Tussilago* gehören zu den ersten Nahrungsquellen, die für Insekten von Bedeutung sind. Beide sind in unserem Gebiet allgemein verbreitet. Während *Salix* zerstreut vorkommt, bildet *Tussilago* größere Bestände an Steinbrüchen, Schuttplätzen und aufgefüllten Stellen. Die Blütezeit beginnt ungefähr zur selben Zeit, dauert bei *Tussilago* länger, was ein größeres Artenspektrum zur Folge hat.

In der Literatur wird *Salix* öfters genannt (Nielsen 1971/72, Pedersen 1973, Röseler 1960, Sack 1930, Séguy 1961, Speight 1975), nur um einige aufzuführen. Es könnte daraus geschlossen werden, daß sich der Anflug von Syrphiden auf diese Nahrungspflanze konzentriert, da Angaben von *Tussilago* nur spärlich (Séguy 1961) zu finden sind. Die Anzahl der Insekten ist gering, überrascht aber durch die Reichhaltigkeit am Ende der Blütezeit.

Biotope

Die Biotope I und II befinden sich beim Naturfreundehaus Grötzingen, Krs. Karlsruhe.

Biotop I. Aufgefüllte Stelle mit Fichten bepflanzt (ca. 30—40 cm hoch) mit größeren, zum Teil nicht zusammenhängenden Beständen von *Tussilago*. Am Rande des angrenzenden Waldes wächst ein *Salix*-Strauch. Entlang des Naturfreundehauses wurde nur wenig aufgefüllt und so sind reiche Bestände an *Tussilago* hier zu finden.

Biotop II. Innerhalb des angrenzenden Waldes liegt ein Steinbruch (ca. 80×100 m), der noch in Betrieb ist. Verschiedene Teile sind schon mit Bauschutt aufgefüllt, auf dem *Tussilago* zusammenhängend wächst, während im übrigen Gelände nur kleinere Stellen vorhanden sind. Weidenbüsche finden sich zerstreut. Das ganze Gebiet wurde eingezäunt und konnte seit 1976 nicht mehr betreten werden.

Beobachtungszeitraum: Biotop I und II vom 1. 3. bis 21. 4. 75; Biotop I vom 29. 2. — 16. 4. 76 und am 2. 4. 77.

Fangdaten und Witterungsverhältnisse:

1975: 1. 3. (kühl, windig, sonnig); 2. 3. (kühl, windig, sonnig); 8. 3. (kühl, windig, sonnig); 16. 3. (kühl, windig, wechselhaft); 23. 3. (kalt, sonnig); 30. 3. (kühl, sonnig); 17. 4. (sonnig, warm); 18. 4. (sonnig, warm).

1976: 29. 2. (sonnig, kühl); 2. 3. (sonnig, kühl); 14. 3. (sonnig, kühl); 4. 4. (wechselhaft); 5. 4. (wechselhaft); 10. 4. (sonnig, warm); 11. 4. (sonnig, warm); 16. 4. (sonnig, warm).

1977: 7. 3. (sonnig, warm); 2. 4. (wechselhaft, kühl).

Biotop III. Er liegt am Wege von Grötzingen zum Naturfreundehaus und ist ein Grundstück mit angepflanzten *Salix*-Sträuchern, das sich entlang einer Nadelholzanpflanzung zieht. Größe ca. 8×30 m. Konkurrenzpflanzen sind nicht vorhanden.

Fangdaten und Witterungsverhältnisse: 7. 3. 77 (sonnig, kühl); 8. 3. (sonnig, warm).

Biotop IV. Er befindet sich an der B 293 zwischen Berghausen und Jöhlingen, Krs. Karlsruhe, und ist ein stillgelegter Steinbruch. Die *Salix*-Sträucher ziehen sich entlang den Wänden des Steinbruches und blühen zum Teil, durch die schattige und geschützte Lage, sehr lang. *Tussilago* kommt überall zerstreut vor.

Fangdaten und Witterungsverhältnisse:

1977: 8. 3. (sonnig, warm); 13. 3. (sonnig, kühl); 16. 3. (sonnig, warm); 17. 3. (sonnig, warm); 19. 3. (wechselnd wolkig, kühl); 20. 3. (wechselnd wolkig, warm).

Beobachtungszeit: An allen Biotopen wurde in der Zeit von ca. 10—13 Uhr, teilweise bis ca. 15, selten bis ca. 17 Uhr beobachtet.

Artenliste

Blütenbesucher an *Tussilago farfara* (Biotop I und II)

- Syrphus torvus* Ost.-Sack. 1977: ∞ ♂♂ v. 2. 4.
Metasyrphus corollae Fabr. 1977: 1 ♂, 1 ♀ v. 2. 4.
Metasyrphus lapponicus Zett. 1977: 1 ♀ v. 2. 4.
Metasyrphus latifasciatus Macq. 1976: 2 ♂♂, 4 ♀♀ v. 4. 4.—16. 4. 1977: 1 ♀ v. 2. 4.
Metasyrphus luniger Meig. 1976: 1 ♂ v. 16. 4.
Scaeva pyrastris L. 1975: 1 ♀ v. 8. 3.
Scaeva selenitica Meig. 1976: 1 ♀ v. 5. 4.
Melangyna lasiophthalma Zett. 1975: 3 ♂♂, 1 ♀ v. 8. 3.—18. 4.
Melangyna quadrimaculata Verr. 1975: 5 ♂♂, 4 ♀♀ v. 1. 3.—30. 3.
Parasyrphus punctulatus Verr. 1975: 1 ♀ v. 18. 4.
Episyrphus balteatus Deg. 1975: 3 ♀♀ v. 1. 3.—30. 3., 1976: 9 ♀♀ v. 29. 2. bis 27. 3., 1977: 1 ♀ 7. 3.
Sphaerophoria scripta L. 1976: 1 ♂, 1 ♀ v. 16. 4.
Melanostoma scalare Fabr. 1975: 1 ♂ v. 21. 4.
Platycheirus albimanus Fabr. 1975: 2 ♂♂, 1 ♀ 17. 4.—21. 4., 1976: 1 ♂ v. 16. 4., 1977: 8 ♂♂ v. 2. 4.
Cheilosia albipila Meig. 1976: 1 ♀ v. 16. 4.
Cheilosia chloris Meig. 1975: 2 ♂♂ v. 21. 4.
Cheilosia grossa Beck. 1975: 1 ♀ v. 1. 3., 1976: 1 ♀ v. 4. 4.
Cheilosia langhofferi Beck. 1976: 1 ♂ v. 10. 4.
Cheilosia pagana Meig. 1975: 1 ♂, 1 ♀ v. 17. 4.—18. 4., 1976: 2 ♂♂, 5 ♀♀ v. 27. 3.—16. 4., 1977: 1 ♂ v. 2. 4.
Cheilosia vernalis Fall. 1976: 2 ♂♂, 8 ♀♀ v. 27. 3.—16. 4.
Eristalis arbustorum L. 1976: 3 ♂♂, 5 ♀♀ v. 4. 4.—11. 4., 1977: 1 Exemplar gesehen am 2. 4.
Eristalis tenax L. 1975: 1 ♀ v. 8. 3., 1976: 7 ♀♀ v. 29. 2.—4. 4., 1977: 2 ♀♀ v. 7. 3.
Eristalinus aeneus Scop. 1975: 1 ♂ v. 18. 4., 1976: 1 ♂, 3 ♀♀ v. 4. 4. bis 16. 4.
Syrritta pipiens L. 1976: 1 ♂, 2 ♀♀ v. 11. 4.—16. 4.
Brachypalpus valgus Panz. 1975: 3 ♂♂ v. 8. 3., 1976: 1 ♀ v. 16. 4.

Blütenbesucher an *Salix* (Biotop I und II)

- Melangyna lasiophthalma* Zett. 1975: 1 ♂ v. 30. 3.
Episyrphus balteatus Deg. 1976: 1 ♀ v. 27. 3.
Melangyna quadrimaculata Verr. 1975: 12 ♂♂, 9 ♀♀ v. 1. 3.—30. 3.
Eristalis tenax L. 1975: 1 ♀ v. 8. 3.
Brachypalpus valgus Panz. 1976: 1 ♂ gesehen am 10. 4.

Blütenbesucher an *Salix* (Biotop III)

- Syrphus torvus* Ost.-Sack. 1 ♂ v. 7. 3. 77
Metasyrphus lapponicus Zett. 2 ♀♀ v. 8. 3. 77
Scaeva selenitica Meig. 2 ♀♀ v. 8. 3. 77
Melangyna barbifrons Fall. 9 ♂♂, ∞ ♀♀ v. 7. 3.—8. 3. 77
Melangyna quadrimaculata Verr. 4 ♀♀ v. 7. 3.—8. 3. 77
Melangyna lasiophthalma Zett. 1 ♀ v. 7. 3. 77
Episyrphus balteatus Deg. 7 ♀♀ v. 7. 3.—8. 3. 77
Cheilosia grossa Fall. 1 ♀ v. 8. 3. 77
Eristalis tenax L. 2 ♀♀ v. 7. 3. 77
Brachypalpus valgus Panz. 1 ♂ v. 7. 3. 77

Blütenbesucher an *Salix* (Biotop IV)

- Metasyrphus lapponicus* Zett. 4 ♂♂ v. 13. 3.—20. 3. 77
Scaeva selenitica Meig. 1 ♀ v. 9. 3. 77
Melangyna barbifrons Fall. 5 ♂♂, ∞ ♀♀ v. 9. 3.—19. 3. 77
Melangyna lasiophthalma Zett. 1 ♂, 1 ♀ v. 9. 3.—13. 3. 77
Melangyna quadrimaculata Verr. 1 ♂, ∞ ♀♀ v. 13. 3.—20. 3. 77
Parasyrphus macularis Zett. 1 ♂ v. 9. 3. 77
Parasyrphus punctulatus Verr. ∞ ♂♂, ∞ ♀♀
Episyrphus balteatus Deg. 10 ♀♀ v. 9. 3.—19. 3. 77
Platychirus discimanus Loew 7 ♂♂, 6 ♀♀ v. 16. 3.—20. 3. 77
Cheilosia albipila Meig. 10 ♂♂ v. 9. 3.—20. 3. 77
Cheilosia pagana Meig. 1 ♂ v. 16. 3. 77
Eristalis tenax L. 2 ♀♀ v. 13. 3.—17. 3. 77
Criorrhina ranunculi Panz. 2 ♂♂ v. 13. 3.—16. 3. 77

Bemerkungen zu einigen Arten

Metasyrphus lapponicus Zett. wurde 1977 zum ersten Mal so früh fliegend an beiden Beobachtungspflanzen festgestellt. Es wurden nur ♀♀ gefangen.

Metasyrphus latifasciatus Macq. scheint hauptsächlich eine frühfliegende Art zu sein, obwohl die Angaben von Sack (IV—IX) und Ségu y (V—IX) auf eine lange Flugzeit hinweisen. Alle meine bisherigen Daten liegen im April und Mai. Die ♀♀ sind sehr veränderlich und können nach Sack (1932) und Ségu y (1961) nicht eindeutig bestimmt werden. Sehr gut sind sie mit dem Bestimmungsschlüssel von Coe (1953) von *Metasyrphus corollae* zu unterscheiden.

Scaeva selenitica Meig. ist als frühfliegende, überwinterte Art häufiger als *Scaeva pyrastris* anzutreffen, obwohl die letztere im Sommer allgemein zahlreicher und fast gemein vorkommt.

Melangyna barbifrons Fall. wird in der Literatur, Nielsen (1972), Sack (1930), Ségu y (1961), als Besucher von *Salix* angegeben und scheint allgemein selten zu sein. Ursache des zahlreichen Auftretens im Jahre 1977, scheint der milde Winter und das warme Wetter während der Blütezeit von *Salix* gewesen zu sein. Die ♀♀ waren wesentlich zahlreicher als die ♂♂ und auch länger anzutreffen. Die ♂♂ sind denen von *Melangyna quadrimaculata* in Form und Zeichnung sehr ähnlich, feldentomologisch durch die gelblicheren Abdominalflecken und die gelben Tibienenden zu unterscheiden.

Melangyna quadrimaculata Verr. tritt sehr früh auf und scheint in manchen Jahren häufig zu sein, was wahrscheinlich mit milden Wintertemperaturen zusammenhängt, da dem massenhaften Auftreten

im Jahre 1975 ein milder Winter vorausging. Doch müssen auch noch andere Faktoren eine Rolle spielen, denn ein solcher Flug blieb 1976 aus, setzte 1977 aber erneut ein. Es ist möglich, daß die Fliegen 1976 durch einen Kälteeinbruch größtenteils vernichtet wurden.

Alderson (1909/10) hat den Anflug an *Salix* anschaulich geschildert. Die Art scheint besonders als Blütenbesucher an *Salix* (Nielsen 1972, Sack 1930, Ségu y 1961) aufzutreten. Eigentümlich war die Verteilung der Geschlechter, während 1975 die ♂♂ in der Überzahl waren, wurden 1977 fast ausschließlich ♀♀ beobachtet.

Episyrphus balteatus Deg. gehört zusammen mit *Eristalis tenax* zu den früh auftretenden Schwebfliegen.

Platycheirus albimanus Meig. tritt spät auf und kommt daher nur für den Besuch von *Tussilago* in Frage.

Platycheirus discimanus Loew ist *Platycheirus albimanus* sehr ähnlich; doch wesentlich kleiner. Sie wurde von mir bisher nur an *Salix* beobachtet und zum ersten Mal für Südwestdeutschland nachgewiesen.

Cheilisia albipila Meig. ist ein regelmäßig anzutreffender Besucher von *Salix* (Nielsen 1972, Pedersen 1973, Röseler 1960, Sack 1930), aber selten an *Tussilago* zu finden.

Cheilisia grossa Beck. Eigentümlicherweise wurden bisher an den Beobachtungspflanzen nur ♀♀ festgestellt. Nach Röseler (1960) soll diese Art eine Vorliebe für Bodennähe zeigen, was auch durch das häufigere Vorkommen an *Tussilago* bestätigt werden könnte. Als Besucher von *Salix* wird sie von Pedersen (1973), Sack (1930), Ségu y (1961) und Speight (1975) angeführt.

Cheilisia langhofferi Beck. wurde außerdem 1975 im Auwald bei Blankenloch in mehreren Exemplaren an verschiedenen Pflanzen gefangen. Die Art ist neu für Südwestdeutschland.

Cheilisia vernalis Fall. war 1976 häufig und wird auch von Ségu y (1961) neben 3 weiteren *Cheilisia*-Arten als Blütenbesucher von *Tussilago* aufgeführt.

Eristalis arbustorum L. ist nur in manchen Jahren im Frühjahr häufiger. Von Nielsen (1972) und Speight (1975) für *Salix* aufgeführt.

Criorrhina ranunculi Panz. ist ein typisch früh auftretender Besucher von *Salix* (Sack 1930, Ségu y 1961), der außerdem von mir auch an *Prunus spinosa* und *Cornus sanguinea* beobachtet wurde. Die Fliege ist allgemein selten.

Brachypalpus valgus Panz. war sowohl an *Salix* (Ségu y 1961), als auch an *Tussilago* zu finden. Die Fliege ist sehr scheu und läßt den Beobachter kaum an sich herankommen.

Beobachtungen und Ergebnisse

1. Witterungseinflüsse und Wetterlage

- 1.1 Großwetterlage. Sie ist entscheidend für das zeitliche, qualitative und quantitative Auftreten der Syrphiden. Die 3 Beobachtungsjahre 1975/76/77 brachten durch die milden Winter, gefolgt von einer Schönwetterperiode, ein zahlreiches Auftreten einzelner Arten. Besonders 1977 war der Besuch an *Salix* von *Melangyna barbifrons*, *Melangyna quadrimaculata*, *Platycheirus discimanus* und *Parasyrphus punctulatus* sehr zahlreich.

- 1.2 Kälteeinbrüche. Gegen Kälte sind die Blüten von *Salix* empfindlich, während *Tussilago* schon einige Grade unter Null überstehen kann, da sich die Blüten abends und bei Kälte schließen.
1975 machte Schnee und Kälte dem Blütenbesuch an *Salix* Mitte März ein Ende; 1976 wurden die Blüten schon am Anfang vernichtet; nur 1977 kam der Kälteeinbruch erst am Ende der Blütezeit.
2. Biotop
- 2.1 Beschaffenheit und Lage
An Biotop IV brachten die Wände des Steinbruches durch ihren Schatten eine längere Blütezeit und damit auch ein größeres Artenspektrum. An Biotop III war die Blütezeit durch die freie Lage nur kurz.
Waldnähe wirkt sich sehr günstig auf die Zahl der Arten und Individuen aus, da hier ein natürlicher Schutz für überwinternde Fliegen, oder ihre Stadien, vorhanden ist.
3. Blütenkonkurrenz
- 3.1 Konkurrenz zwischen *Salix* und *Tussilago*. Während der Blütezeit von *Salix* war der Besuch von *Tussilago* nur spärlich. Es zeigte sich sehr deutlich bei *Melangyna quadrimaculata*. So waren die Blüten von *Salix* zum Teil dicht besetzt und nur in der Nähe wurde *Tussilago* vereinzelt angefliegen. An den größeren Beständen von *Salix* an Biotop IV, mit regem Blütenbesuch, wurde *Tussilago* nicht besucht.
- 3.2 Konkurrenz zwischen männlichen und weiblichen Blüten von *Salix*.
Die Konkurrenz der männlichen Blüten war eindeutig; die weiblichen Blüten wurden nur vereinzelt angefliegen.
- 3.3 Konkurrenz von *Taraxacum* und *Tussilago*.
Taraxacum officinale trat gegen Ende der Blütezeit zerstreut an Biotop I auf und wurde auch entsprechend weniger besucht. Einzelbeobachtungen ergaben kein klares Bild, ob Blütenstetigkeit vorlag, oder die Konkurrenz einer Blüte größer war. Oft spielt die intensivere Leuchtkraft einer Blütenfarbe eine Rolle, wie es bei *Potentilla anserina* und *Ranunculus repens* (Korrmann 1976) nachgewiesen werden konnte.
4. Auftreten und Häufigkeit der Arten
- 4.1 Frühfliegende Arten: *Metasyrphus lapponicus*, *Scaeva pyrastris*, *Episyrphus balteatus*, *Melangyna barbifrons*, *Melangyna lasiophthalma*, *Melangyna quadrimaculata*, *Cheilosia grossa*, *Eristalis tenax*, *Brachypalpus valgus*.
Zu den ersten auftretenden Arten gehörte *Episyrphus balteatus* und *Eristalis tenax*, zu denen sich manchmal auch *Scaeva selenitica* und *pyrastris* gesellte. Über die Folge des Fluges der übrigen Arten läßt sich kaum etwas aussagen.
- 4.2 Überwinternde Arten: Nach Schneider (1947, 1958) gehören *Metasyrphus lapponicus*, *Episyrphus balteatus*, *Scaeva pyrastris* und *Scaeva selenitica* zu den überwinternden Fliegen, zu denen auch *Eristalis tenax* gerechnet werden kann.
- 4.3 Ständig beobachtete Arten: *Episyrphus balteatus*, *Platycheirus albimanus*, *Cheilosia grossa*, *Cheilosia pagana*, *Eristalis tenax*, *Brachypalpus valgus*.

- 4.4 Fast immer auftretende Arten: *Scaeva selenitica*, *Melangyna lasiophthalma* *Melangyna quadrimaculata*, *Eristalis arbustorum*, *Eristalinus aeneus*.
- 4.5 Häufige Arten: *Melangyna barbifrons*, *Melangyna quadrimaculata*, *Platycheirus albimanus*, *Cheilosia vernalis*, *Episyrphus balteatus*. Von diesen sind nur *Melangyna barbifrons* und *quadrimaculata* in größerer Anzahl zum gleichen Zeitpunkt aufgetreten.

Summary

At 4 sites near Karlsruhe syrphids were observed visiting the flowers of *Salix caprea* and *Tussilago farfara*. During a period of 3 years, 17 species were noted on *Salix* and 25 on *Tussilago*. Most of the flies were rare, only *Melangyna barbifrons* and *Melangyna quadrimaculata* were sometimes abundant on *Salix*.

Résumé

A 4 habitats voisins de Karlsruhe, Syrphides ont été observées sur les fleurs de *Salix caprea* et *Tussilago farfara*. Pendant une période de 3 ans, 17 espèces ont été rapportées sur *Salix* et 25 sur *Tussilago*. La plupart des mouches étaient rares, seulement *Melangyna barbifrons* et *Melangyna quadrimaculata* se trouvaient quelquefois abondants sur *Salix*.

Literatur

- Alderson, E. M., 1909: *Melangyna quadrimaculata* Verr. — Ent. mon. Mag., 45, S. 166.
- Alderson, E. M., 1910: A further note on *Melangyna quadrimaculata* Verr. — Ent. mon. Mag., 46, S. 193.
- Coe, R. L., 1953: Handbook for the identification of British Insects, X. I., Diptera, Syrphidae — London (Soc. ent.), S. 1—98.
- Kormann, K., 1976: Schwebfliegen als Blütenbesucher an *Rubus idaeus* und *Ranunculus repens* (Dipt. Syrphidae) — Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Natursch., NF 11, S. 341—344.
- Nielsen, T. R., 1971: Syrphidae (Dipt.) from Jaeren, Norway I, with Description of Two New Species — Norsk. ent. Tidskr., 18, S. 53—73.
- Nielsen, T. R., 1972: Syrphidae (Dipt.) from Jaeren, Norway, II — Norsk. ent. Tidskr., 18, S. 63—71.
- Pedersen, E. T., 1973: Fortegnelser over Dammarks svirrefluer (Dipt. Syrphidae) og deres faunistik — Entom. Meddeleser, 41, S. 21—48.
- Röseler, P. F., 1960: Syrphidenfänge während des Frühjahrs im Gebiet der Wutachschlucht (Südbaden) — Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Natursch., NF 7, S. 451—453.
- Sack, P., 1930: Schwebfliegen oder Syrphiden — In: Dahl, die Tierwelt Deutschlands, 20, 1—118.
- Sack, P., 1932: Syrphidae — In: Lindner E., Die Fliegen der palaearktischen Region, 31, 451 S.
- Séguy, E., 1961: Diptères Syrphides de l'Europe occidentale — Mém. Mus. nat. Hist. nat. — 23, S. 1—248.
- Schneider, F., 1947: Zur Überwinterung von *Lasioticus pyrastris* L. u. *Lasioticus seleniticus* Meig. (Dipt. Syrphidae) — Mitt. d. Schweiz. Ent. Ges., 20, 4, S. 306—316.
- Schneider, F., 1958: Künstliche Blumen zum Nachweis von Winterquartieren, Futterpflanzen und Tageswanderungen von *Lasioticus pyrastris* (L.) und anderen Schwebfliegen (Syrph. Dipt.) — Mitt. d. Schweiz. Ent. Ges., 31, 1, S. 1—24.
- Speight, M. C. D., Chandler, P. J., Nash, R., 1975: Irish Syrphidae (Diptera): Notes on the species and an account of their known distribution — Proc. of the Royal Irish Academy, 75, B, S. 1—80.

Anschrift des Verfassers:

Kurt Kormann, Waldstr. 45, 7519 Walzbachtal 2

Literaturbesprechung

J. Zahradnik: Der Kosmos-Insektenführer. 319 Seiten. 780 farbige und 122 einfarbige Abbildungen. 8°. Frankh'sche Verlagshandlung Stuttgart 1976. Preis geb. DM 29,50.

Eine erfreuliche und sehr nützliche Neuerscheinung! Ein Bestimmungsbuch im eigentlichen Sinne ist es aber nicht, kann es auch nicht sein, denn dazu ist die Fülle der einem interessierten Naturbeobachter vor Augen kommenden Insektenarten viel zu groß. Dagegen ist das Buch eine handliche, mit guten Abbildungen und klaren Texten versehene Übersicht über die in Mitteleuropa vorkommenden Insektenformen, als solche in erster Linie für den interessierten Laien nützlich und wertvoll. Wer auf genaue Bestimmung der von ihm beobachteten, gesammelten oder photographierten Insekten Wert legt, findet am Schluß des Buches eine recht umfassende Zusammenstellung der einschlägigen Literatur.

Das Buch gliedert sich in 2 Teile. In einem allgemeinen Teil wird u. a. der Körperbau der Insekten und ihrer Entwicklungsstadien geschildert, das Verhältnis der Insekten zum Menschen abgehandelt und ein Überblick über das System der Insekten gegeben mit einer recht instruktiven und eingehenden Übersicht über die einzelnen Insektenordnungen, erläutert durch zahlreiche klare Strichzeichnungen. Ein kurzes Kapitel über Sammeln und Präparieren sowie über die Zucht von Insekten beschließt den allgemeinen Teil. Im 2. Teil wird an Hand guter, von der Hand F. Severas stammender Farbbilder eine Auswahl der wichtigsten Insektenarten Mitteleuropas vorgestellt. — Das vorliegende Buch kann allen Naturfreunden wärmstens empfohlen werden, die sich einen allgemeinen Überblick über die Formenfülle der Insekten verschaffen und die von ihnen beobachteten Tiere der richtigen Insektengruppe zuordnen wollen. Die Ausstattung durch den Verlag ist erfreulich gut, der für das Gebotene angemessene Preis dürfte der wünschenswerten weiten Verbreitung des Buches nicht im Wege stehen.

W. Forster

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für Oktober bis Dezember 1977

Montag, den 24. Oktober	Geselliges Beisammensein zur Eröffnung des Wintersemesters
Montag, den 14. November	Vortrag: Dr. C. Naumann: An den Biotopen seltener Zygaenen in Asien und Europa (mit Lichtbildern)
Montag, den 28. November	Vortrag: Dr. H. Francke und Dr. E. Peetz: Falterparadies Südtirol (mit Lichtbildern)
Montag, den 12. Dezember	Weihnachtsverlosung Die Mitglieder der Gesellschaft werden höflichst um Spenden für die Weihnachtsverlosung gebeten. Das gestiftete Material wolle nach Möglichkeit eine Stunde vor Beginn der Veranstaltung abgegeben werden.

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden im „Pschorkkeller“, Theresienhöhe 7, statt. Beginn jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **17. Oktober, 7. November** und **5. Dezember** jeweils 18 Uhr im China-Restaurant in der Zweigstraße zu Bestimmungsabenden.

Der Bayerische Entomologentag 1978 findet vom 10.—12. März 1978 statt.

2. Heteropterologen-Treffen am 29. und 30. 10. 1977 in Innsbruck

Kontaktadresse: Ernst Heiss, Josef-Schaffl-Str. 2a, A-6020 Innsbruck

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

26. Jahrgang / Nr. 6

15. Dezember 1977

ISSN 0027-7452

Inhalt: G. Tarmann: Beschreibung einer neuen Grünzygaene, *Procris (Procris) storaiae* n. sp., aus der südöstlichen Türkei, nebst einiger kurzer Bemerkungen zur Systematik und Biologie der *statices*-Gruppe des Genus *Procris* (Lepidoptera, Zygaenidae) S. 97. — R. Hinz: Eine neue Art der Gattung *Dusona* Cameron (Hymenoptera, Ichneumonidae) S. 109. — P. Roos u. W. Arnscheid: Variationsstatistische Untersuchungen an Populationen von *Erebia neoridas* Boisduval mit der Beschreibung einer neuen Subspezies (Lepidoptera, Satyridae) S. 110. — H. Utschick: Tagfalter als Bioindikatoren im Flußauenwald S. 119. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 128.

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum
Ferdinandeum Innsbruck)

Beschreibung einer neuen Grünzygaene, *Procris (Procris) storaiae* n. sp., aus der südöstlichen Türkei, nebst einiger kurzer Bemerkungen zur Systematik und Biologie der *statices*-Gruppe des Genus *Procris* (Lepidoptera Zygaenidae).

Von **Gerhard Tarmann**

Abstract:

A new species of *Procris* (Lep., Zyg.), *Procris* (Pr.) *storaiae* n. sp. is described from SE Turkey. Its biology and relationship to similar species and the biology and systematics of the *statices*-group of the Genus *Procris* (Subgenus *Procris*) are discussed.

Eine Ausbeute von Zygaeniden, die Herr und Frau Dr. Naumann (München) im Sommer 1977 von einer Sammelreise aus der Türkei mitbrachten, enthielt unter anderem eine neue *Procris* Art aus der SE-Türkei, die im folgenden beschrieben werden soll. Herr und Frau Dr. Naumann sei an dieser Stelle für die Überlassung des Materials, sowie für ihre großen Bemühungen um die Ermöglichung einer Eizucht der neuen Art herzlichst gedankt. Ferner danke ich auch Dr. B. Alberti (Göttingen) für wichtige Hinweise zur systematischen Stellung der Art.

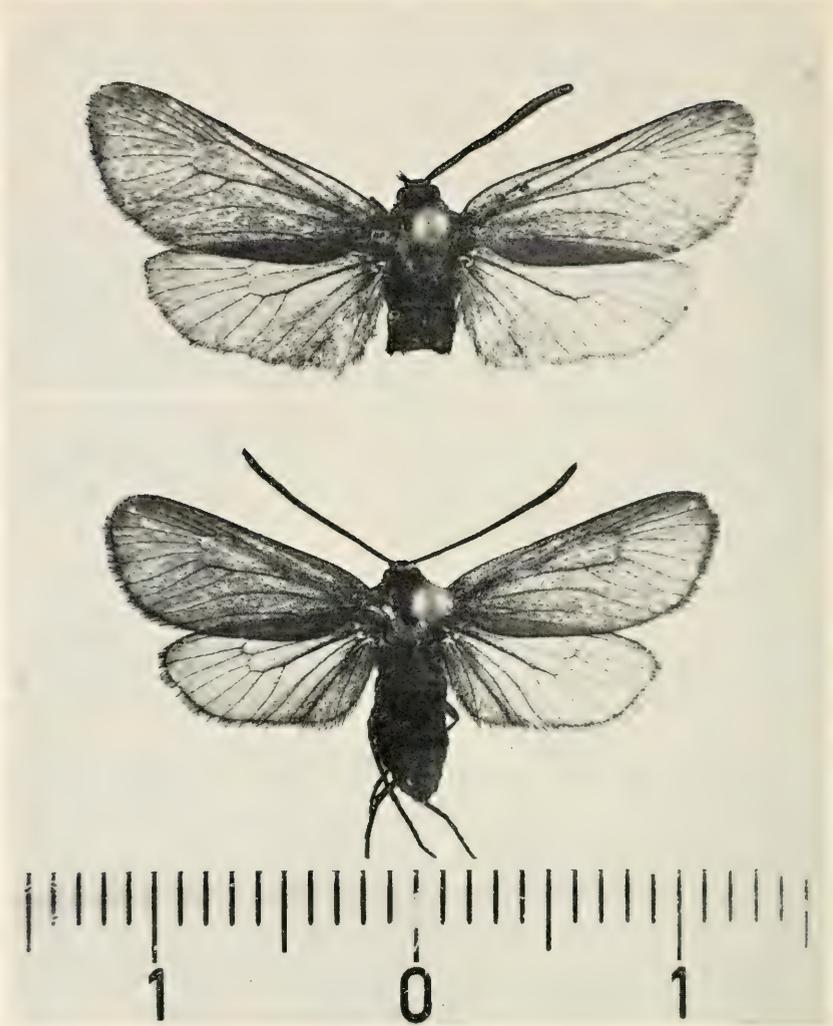


Abb. 1: *Procris (Pr.) storaiae* n. sp.
 oben: Holotypus ♂ (B. Nr. 2030)
 unten: Paratypus ♀ (B. Nr. 2031)

(Da die Art zuerst für die ebenfalls in der Türkei vorkommende und habitu-
 tuell kaum verschiedene *Procris (Pr.) drenowskii* Alberti, 1939, gehalten
 wurde, wurde es verabsäumt, vom Holotypus vor der Genitaspräparation
 ein Foto anzufertigen. Erst die Untersuchung des Genitals ergab, daß es
 sich um eine nov. sp. handelt.)

Procris (Procris) storaiae n. sp.¹⁾

Material: 1 ♂, 4 ♀♀ (Abb. 1)

Fundort: SE-Türkei, Prov. Bitlis, 50 km SE Tatvan, 1900 bis 2000 m, 25. 6. 1977; leg. C. u. S. Naumann, Coll. Nr. 1733.

Beschreibung:

Habituell sehr ähnlich *Procris (Procris) drenowskii* Alberti, 1939, von deren türkischen Populationen die neue Art nur durch Genitaluntersuchung getrennt werden kann.

Holotypus ♂: Vorderflügelänge 12,8 mm, Hinterflügelänge 9,4 mm. Vorderflügel oberseits metallisch goldgrün, unterseits nicht-metallisch graugrün glänzend. Hinterflügel-Oberseite dunkel grün-grau, matt, ohne Glanz. Hinterflügel-Unterseite wie die Unterseite der Vorderflügel, am Vorderrand mit schwachem Türkisglanz. Frons, Vertex, Patagia und Tegula intensiv metallisch blaugrün schillernd; ebenso die Coxen und ein Teil des Femur aller drei Beinpaare. Der restliche Teil des Thorax mit goldgrünem Metallganz. Abdomen schwarz, mit eingestreuten grünblauen und goldgrünen metallischen Glanzschuppen. Tibien und Tarsen bräunlich, ohne Glanz, mit schwacher ocker-gelber Bestäubung. Fransen der Flügel länglich schuppenförmig, von dunkel graugrüner Farbe.

Das Flügelgeäder entspricht der Gattungsnorm. Der Medianstamm fehlt im Vorderflügel völlig, ist hingegen im Hinterflügel vollständig als feine Ader erhalten. Das ♂ besitzt ein sehr kräftig entwickeltes, im peripheren Abschnitt leicht geknicktes Frenulum, das in ein aus nur wenigen gebogenen, analwärts gerichteten Borsten bestehendes Retinaculum eingreift. Dieses befindet sich, wie bei allen *Procridinae*, an der Subcosta des Vorderflügels. Ob der charakteristische Knick des Frenulums ein konstantes Merkmal ist, muß anhand von Serienmaterial überprüft werden. Bei den der neuen Art nächstverwandten Arten konnte dieses Merkmal bisher nicht festgestellt werden.

Fühlerbau wie bei den Vertretern der *Procris statices*-Gruppe, beim ♂ mit 10 zu Platten verdickten Endgliedern. Fühlergliederzahl des Holotypus ♂: 38 (linker Fühler fehlt); Fühlerlänge 6,9 mm. Die Länge der Kammzähne nimmt vom 1. bis zum 5. Fühlerglied stark, dann allmählich zu und erreicht ihr Maximum zwischen 18. und 23. Glied (etwa 5mal Schaftdurchmesser).

Genitalbau: Vergleich mit den nächstverwandten Arten ist der Genitalapparat bei *storaiae* im Verhältnis zur Größe der Tiere überdurchschnittlich groß entwickelt (vgl. Abb. 2 u. 3).

Genital ♂ (Abb. 2 C): Valven, Uncus, Tegumen und Vinculum wie bei *Procris (Pr.) drenowskii* Alberti, 1939 und *Procris (Pr.) statices* (Linné, 1758), also einfach gebaut, ohne angedeutete Zahnfortsätze. Aedoeagus schlanker als bei *drenowskii* und *statices*. In der Form sehr ähnlich *Procris (Pr.) alpina* Alberti, 1936. Mit 2 Dornen. Der Oraldorn besitzt an der Basis einen leichten Knick, die Basalöffnung weist wie bei *drenowskii* und *statices* in Richtung zur Mündung des Ductus ejaculatorius in den Aedoeagus.

Länge des Oraldornes etwa 0,6 mm, also deutlich kleiner als bei *statices* und *drenowskii*. Die Spitze ist sehr schlank und gerade. Wie bei allen Arten der *statices*-Gruppe zeigt sie zur analen Öffnung des

¹⁾ Die Art ist zu Ehren ihrer Entdeckerin, Frau Dr. Stora Naumann benannt.

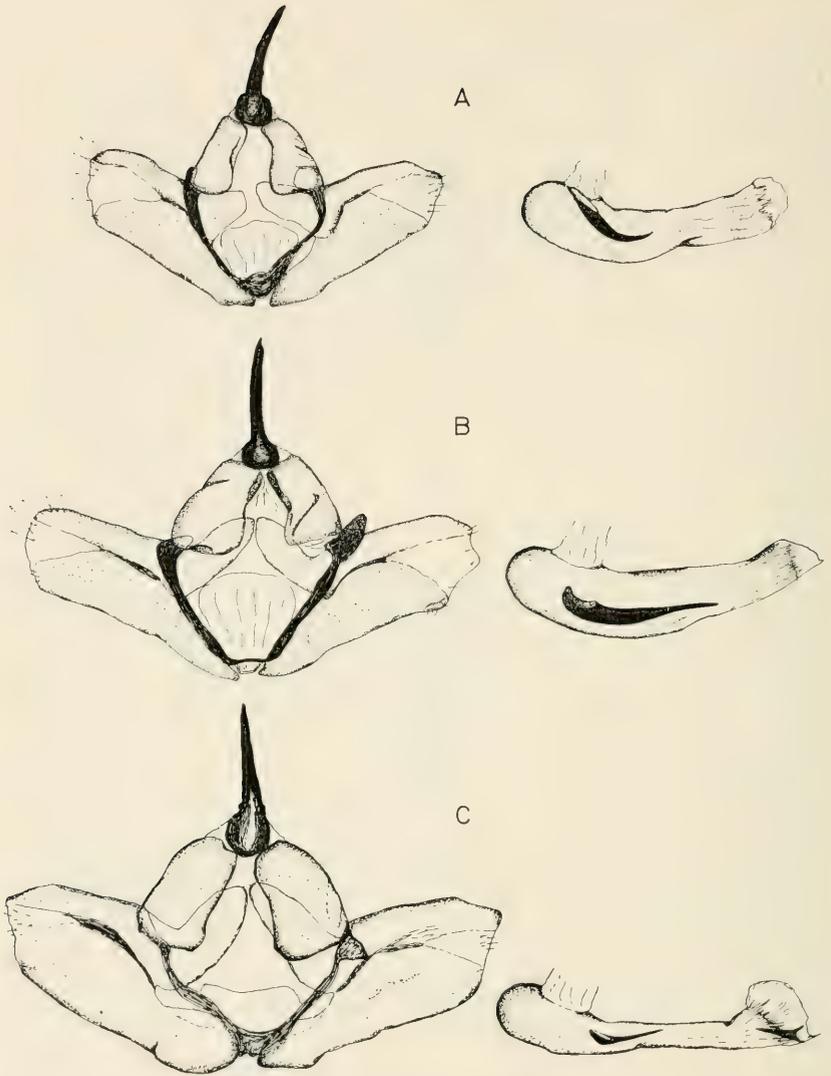
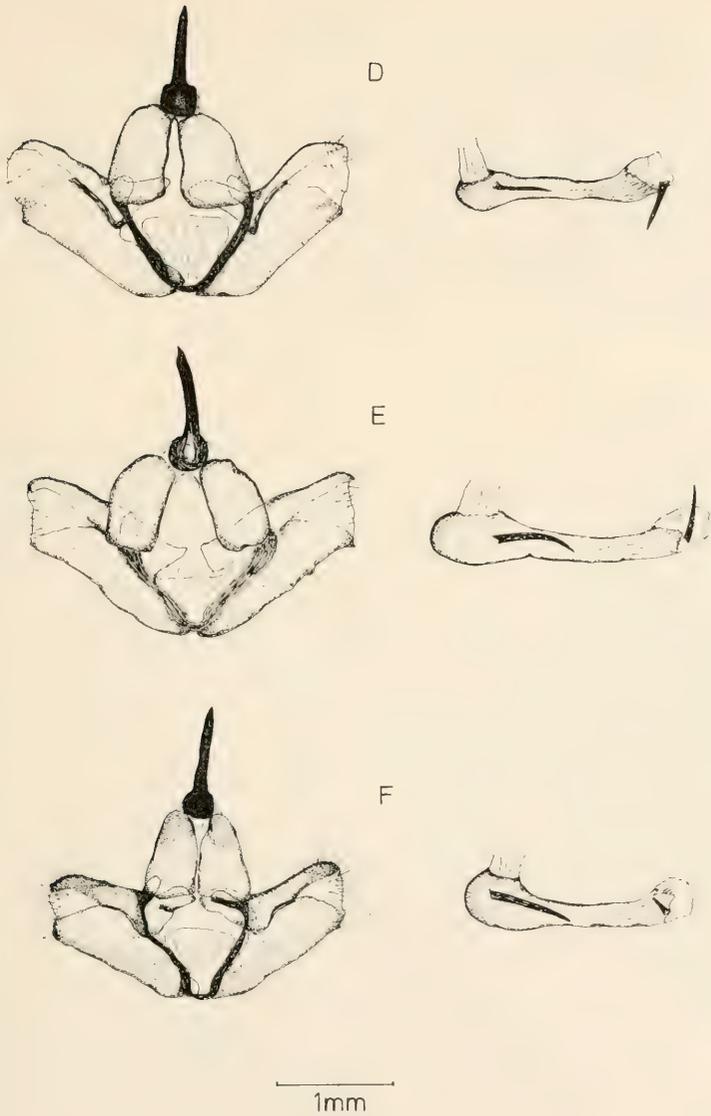


Abb. 2: Männlicher Genitalapparat (links gebreitete Valven, Uncus, Tegumen, Vinculum; rechts Aedoeagus) von:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| A) <i>Pr. statices</i> f. <i>statices</i> (Linné, 1758) | — Kaukasus, Dombai (Präp. Nr. Z 766) |
| B) <i>Pr. drenowskii</i> Alberti, 1939 | — Bulgarien, Rhodopen (Z 765) |
| C) <i>Pr. storaiae</i> n. sp. | — SE-Türkei, Bitlis (Z 742) |
| D) <i>Pr. schmidtii</i> Naufock, 1933 | — Spanien, Barajas (Z 763) |
| E) <i>Pr. alpina</i> ssp. <i>italica</i> Alberti, 1936 | — S-Italien, Aspromonte (Z 500) |
| F) <i>Pr. alpina</i> Alberti, 1936 | — N-Tirol, Finstermünz (Z 684) |



Aedoeagus. Der Analdorn ist kurz, pfeilförmig, stark sklerotisiert (stärker als der Oraldorn) und weist mit seiner Spitze im Präparat oralwärts. (Die Stellung des Analdornes ist für eine Diagnose nicht heranzuziehen, da sich bei der Präparation des Aedoeagus erhebliche Verschiebungen seiner Lage ergeben können. Dies gilt, wenn auch nicht in demselben Ausmaß, auch für den Oraldorn). Länge des Analdornes ca. 0,45 mm.

Der 7. Sternit des Abdomens ragt etwas über das Segmentende hinaus, ist aber sonst wie bei den Vergleichsarten gebaut.

Paratypen 4 ♀♀ :	♀ 1	♀ 2	♀ 3	♀ 4
Vorderflügelänge	12,0	12,6	12,9	12,0 mm
Hinterflügelänge	9,0	9,1	9,4	9,0 mm

In Farbe, Glanz, Geäder wie der männliche Holotypus. Bei allen 4 ♀♀ ist das Frenulum 4borstig. Das Retinaculum ist wie bei den übrigen Vertretern der Gruppe nur ganz schwach ausgebildet und besteht aus wenigen costalwärts gerichteten Borsten zwischen dem Analrand der Zelle und der Analader. Fühler beim ♀ ohne Kammzähne und Fortsätze, nur im Bereich der Endkolbe ist eine leichte Zählungen erkennbar. Die Endkolbe ist wenig dicker als der Schaft des restlichen Fühlers und besitzt die größte Breite zwischen 32. und 36. Fühlerglied.

	♀ 1	♀ 2	♀ 3	♀ 4
Fühlergliederzahl:	39	39	39	39
Fühlerlänge:	7,2	7,2	6,9	7,1 mm

Genital ♀ (Abb. 3 C): Ostium bursae nur wenig weitlumiger als der Ductus. Dieser im äußeren Teil (etwa zu $\frac{3}{4}$ seiner Länge) stark sklerotisiert, mit einer seitlichen Aussackung, wie wir sie auch bei *alpina* und der in Spanien endemischen *Procris (Pr.) schmidti* Nauffock, 1933 finden. Der Querschnitt entspricht der Dicke des Aedoeagus. Länge bis zur Mündung in die Bursa copulatrix ca. 3,7 mm. Das letzte Viertel vor der Mündung weichhäutig und stark gerieft. Die Bursa ist deutlich zweiteilig, wie bei *statices* und *drenowskii*, der anale (in der Abbildung obere) Teil ist jedoch wesentlich kleiner und mehr schlauchförmig, als der große kugelige orale Teil der Bursa. Der Ductus bursae mündet seitlich in den analen Bursateil, wobei er an der Mündung auf etwa sein halbes Lumen eingeschnürt ist. Zwischen den beiden Teilen der Bursa befindet sich eine Engstelle, wie wir sie auch bei *drenowskii* häufig in deutlicher Ausprägung vorfinden. Der Ductus seminalis zweigt von der dieser Engstelle gegenüberliegenden Seite des analen Bursateiles ab.

Papillae anales und Apophyses posteriores, sowie 7. und 8. Sternit und Tergit wie bei den übrigen Vertretern der *statices*-Gruppe.

Locustypicus: SE-Türkei, Prov. Bitlis, 50 km SE Tatvan 1900—2000 m.

Typenverbleib: Holotypus ♂ in Coll. Tarmann (Innsbruck) (B. Nr. 2030)¹

Paratypen: ♀1 (B. Nr. 2031) in Coll. Tarmann
 ♀2 (B. Nr. 2032) in Coll. Witt
 (München)
 ♀3 (B. Nr. 2033) in Coll. Tarmann
 ♀4 (B. Nr. 2034) in Coll. Tarmann

Das Habitat der neuen Art ist nach Auskunft Herrn Dr. Naumanns (mündl. Mitt.) ein nach Nordosten geneigter Berghang mit Trockenvegetation unterhalb eines lockeren Eichenwaldes. Das Talssystem, dem der Biotop angehört, zählt zu den Kavuşşahap daglari,

¹) B.Nr. = Bearbeitungsnummer. Alle vom Autor mit einer Determinations-Etikette versehenen Tiere erhalten eine Bearbeitungsnummer. Ein unter derselben Nummer angelegtes Untersuchungsprotokoll mit den Untersuchungsdaten, die der Determination zugrundeliegen, befindet sich im Archiv des Verfassers.

ist nach Norden geöffnet und entwässert zur Senke des Van-Sees. Die Talsohle selbst enthält — soweit sie nicht durch Straßenbau und andere Maßnahmen trockengelegt wurde — kleine Feuchtstellen mit *Rumex*. Trotz intensiver Suche konnten nur 5 Exemplare der neuen Art erbeutet werden. Sie flog gemeinsam mit *Zygaena (Mesembrynus) cuvieri* Boisduval, 1828, *Zyg. (Mes.) cambysea* Lederer, 1870 und *Zyg. (Mes.) purpuralis* (Brünnich, 1763). Die Populationsdichte aller Arten war gering, was auf Beweidung durch die in der Nähe siedelnden Kurden des Gebietes zurückzuführen sein dürfte. Die Tiere sind leicht abgeflogen. Dies und die Tatsache, daß die Mehrzahl der erbeuteten Tiere Weibchen sind, weisen darauf hin, daß die Flugzeit schon ihrem Ende zuzuging. Da das Jahr 1977 auch in der Osttürkei ein abnormal kaltes und schneereiches Jahr war, dürfte die Hauptflugzeit von *storaiae* in normalen Jahren in die erste Junihälfte fallen.

Biologie:

Besonderer Erwähnung bedarf die Tatsache, daß es Herrn und Frau Dr. N a u m a n n gelang, ein Weibchen der neuen Art zur Eiablage zu bringen. Die sofort nach Innsbruck übersandten Eier schlüpfen wenige Tage nach deren Ankunft. So war es möglich, die Art aus dem Ei vorläufig bis zur Überwinterung zu ziehen.

Die Eier werden in 2—3 kleinen flachen Gelegen abgelegt. Sie sind dottergelb, länglich oval und besitzen an ihrer Oberfläche eine leichte Längsriefelung. Von den Eiern der nahen verwandten Arten *statices* und *alpina* unterscheiden sie sich durch die im Verhältnis zum Querschnitt erheblich größere Länge. Sie sehen den Eiern von *Procris (Pr.) manni* (Lederer, 1853) täuschend ähnlich, die jedoch stets in kleinen Gruppen mit selten über 10 Eiern abgelegt werden (an *Cistaceen* und nicht an *Rumex*). Das übersandte Gelege umfaßte 60 Eier.

Die Raupen konnten mit *Rumex acetosa* L. gezogen werden. Schon die Eiraupen unterscheiden sich von jenen der anderen bisher bekannten Arten des Genus *Procris*. Sie sind fast weiß und außer einer ganz schwach angedeuteten hellbraunen Rückenlinie zeichnungslos. Sie minieren in den Blättern der Futterpflanze, wo sie kurze kotlose Gangminen bilden, wie wir es bei allen bisher bekannten Arten der *statices*-Gruppe finden. Die Minen sind durchscheinend und weiß, da sowohl das Schwamm- als auch das Pallisadenparenchym des Blattes verzehrt wird. Schon nach der 1. Häutung setzt Schabefraß an der Blattunterseite ein. Die obere Blattepidermis bleibt als feines durchsichtiges Häutchen erhalten.

Raupenbeschreibung (3. Stadium): (Abb. 4D)

Länge ca. 5 mm. Grundfarbe hell grünlichweiß. Dorsallinie hellbraun, undeutlich zweigeteilt, etwas in Flecke aufgelöst. Dorsolaterallinie ebenso, fast vollständig in Flecke aufgelöst. Mediolaterallinie zwar nur ganz fein angedeutet, jedoch als durchgehende Linie ausgebildet. Stigmenöffnungen von der Grundfarbe. Nackenfalte hyalin, mit mittelbraunem Dorsalfleck. Kopf glänzend schwarz, Mundwerkzeuge dunkelbraun. Thorakalbeine hell mittelbraun. Bauchbeine und Ventralregion hellgrün, etwas dunkler als die Grundfarbe. Borsten mit dunklem Basalring und bräunlicher Spitze, sonst weiß. In der Intersegmentalregion mit feinen schwarzen Punkten, die im 1. und 2. Stadium noch völlig fehlen.

In der Anordnung der Borsten konnte in keinem Stadium ein Unterschied zu den Raupen von *statices* und *alpina* gefunden werden. Die Raupen aller bisher untersuchter *Procridinae* verschiedenster



Abb. 3: Weiblicher Genitalapparat von:

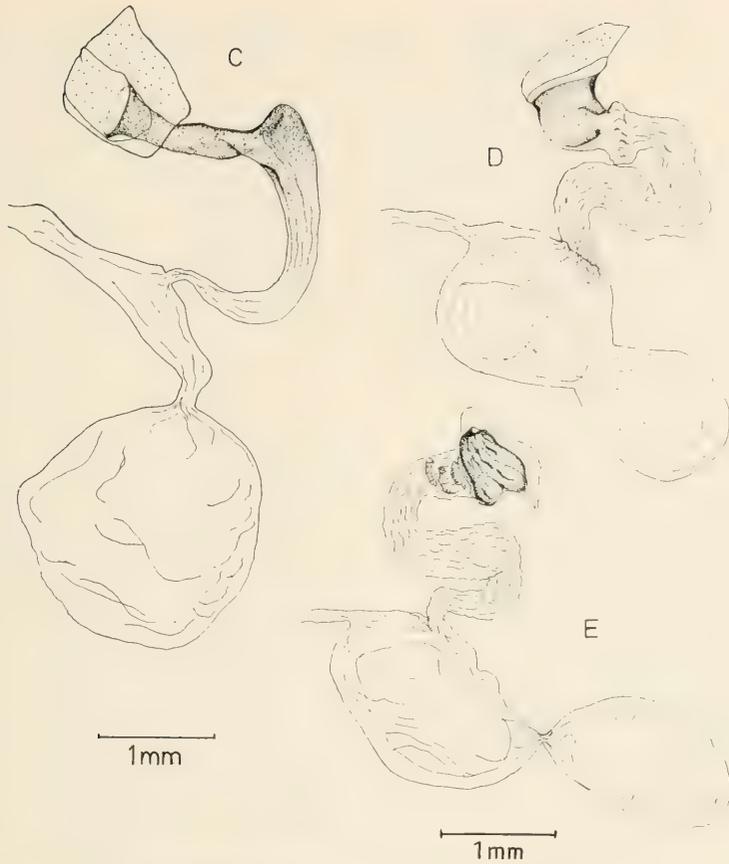
- | | |
|--|---|
| A) <i>Pr. schmidti</i> Naufock, 1933 | — Spanien, Barajas (Präp. Nr. Z 764) |
| B) <i>Pr. alpina</i> Alberti, 1936 | — S-Tirol, Schnalstal (Z 755) |
| C) <i>Pr. storaiae</i> n. sp. | — SE-Türkei, Bitlis (Z 743) |
| D) <i>Pr. statures</i> f. <i>heuseri</i> Reichl,
1964 | — N-Tirol, Venntal (Z 699) |
| E) <i>Pr. drenowskii</i> Alberti, | — N-Türkei, Zara
(östl. Sivas) (Z 746) |

Gattungen zeigen hier kaum Unterschiede. Die Chaetotaxie scheint in dieser Gruppe nicht jene Bedeutung zu haben, wie dies bei anderen Lepidopteregruppen der Fall ist.

Nach dem 3. Stadium gehen die Raupen in die Überwinterung. Sie führen die bei fast allen paläarktischen Zygaeniden übliche Überwinterungshäutung durch, wobei sie aber nur wenig an Größe verlieren und ihre Farbe kaum verändern.

Taxonomische Stellung von *storaiae*:

Der Bau des männlichen und weiblichen Genitalapparates, die Art des Fühlerbaues, der Habitus, die Tatsache, daß die Raupe an einer *Rumex*-Art lebt, nur als Eiraupe miniert und das charakteristische



Fraßbild an der Futterpflanze zeigen, daß die neue Art in die *statices*-Gruppe des Subgenus *Procris* zu stellen ist. Für den Status einer bona species sprechen folgende, gegenüber den nächst verwandten Arten unterschiedliche, Merkmale:

1. Die Art der Ausbildung der Dorne im Aedoeagus ist von allen bisher bekannten Arten des Subgenus *Procris* verschieden.
2. Die Kombination von englumigem, stark sklerotisiertem Ductus bursae mit seitlicher Aussackung und zumindest im äußeren Teil glatter Oberfläche und dem Auftreten einer zweiteiligen Bursa copulatrix ist bisher bei keiner anderen Art beobachtet worden.
3. Die Raupe unterscheidet sich von allen bisher bekannten *Procris*-Raupen in Farbe und Zeichnung erheblich.

Die Unterschiede im Genitalbau zu den übrigen Arten der *statices*-Gruppe ergeben sich aus Abb. 2 und Abb. 3, jene der Raupen des 3. Stadiums aus Abb. 4 und Tabelle 1.

Wie aus den Abbildungen ersichtlich, konnte die *statices*-Gruppe bisher in zwei Teilzweige getrennt werden. Zweig 1 umfaßt die Taxa *schmidti* und *alpina*, die den nordwestlichen mediterranen Raum besiedeln, Zweig 2 die Taxa *statices* (incl. *heuseri* Reichl, 1964)¹⁾ und

¹⁾ siehe letzter Absatz

Tab. 1: Die wichtigsten Merkmalsunterschiede der bisher bekannten Raupen der *Procris statices*-Gruppe (3. Stadium).

Merkmale:	<i>statices</i> (incl. <i>heuseri</i>)	<i>alpina</i>	<i>storaiae</i>
Farbe der Dorsalzone	graugrün	weißlich mit schwachem Gelbstich	weiß, mit ganz leichtem Grünstich
Dorsallinie	braungrau, etwas in Flecke aufgelöst	dunkelbraun, als breites Band ausgebildet	hellbraun, etwas in Flecke aufgelöst
Farbe der Lateralzone	hell graugrün, etwas heller als die Dorsalzone	braungrün, viel dunkler als die Dorsalzone	weiß, wie Dorsalzone
Borstenwarzen	bräunlichgrau	gelbbraun	weißlich

drenowskii, die von Nordostspanien an in ganz Mitteleuropa, einem Teil Nordeuropas, dem Balkan, der westlichen und mittleren Türkei und großen Teilen der Sowjetunion östlich bis Zentralsien vorkommen. Hauptmerkmale von Zweig 1 sind die schlanke Form und die doppelte Bedornung des Aedoeagus, wobei die Basis des oralen Dornes immer in Richtung zum oralen Ende des Aedoeagus und nie zur Mündung des Ductus ejaculatorius zeigt, eine zuweilen auftretende Valvenbezahnung (zumindest angedeutet), ein stark sklerotisierter Ductus bursae mit einer seitlichen Aussackung und eine einteilige Bursa copulatrix. Hauptmerkmale von Zweig 2 sind ein relativ weiltumiger Aedoeagus, der nur einen großen Dorn enthält (bei *statices* zuweilen ein zweiter schwach angedeutet), dessen Basisöffnung stets zur Mündung des Ductus ejaculatorius zeigt, stets unbezahnte Valven, ein nur schwach sklerotisierter, meist stark geriefter Ductus bursae ohne seitliche Aussackung und eine deutlich zweigeteilte Bursa.

Mit *Procris storaiae* liegt nun ein hervorragendes Bindeglied zwischen diesen beiden bisherigen Zweigen der *statices*-Gruppe vor. Die Tatsache, daß die neue Art Merkmale aller bisher bekannten Arten der Gruppe enthält (fast genau intermediär zwischen Zweig 1 und 2!) und daß sie gerade in einem wichtigen Refugialgebiet des europäischen-mediterranen Raumes, nämlich in den Gebirgen der östlichen Türkei lebt, läßt vermuten, daß es sich hier um eine Vorstufe der gesamten Gruppe handeln könnte, die sich vielleicht bis heute nahe deren ehemaligen Entstehungszentrums erhalten konnte. Von dort aus könnte sich der *alpina-schmidti*-Zweig (1) in westlicher Richtung bis Spanien und der *statices-drenowskii*-Zweig (2) in nordwestlicher und nördlicher Richtung bis nach Mitteleuropa und Rußland und sekundär bis nach Nordostspanien, Nordeuropa und Zentralasien ausgebreitet haben.

Es steht wohl außer Zweifel, daß die gesamte *statices*-Gruppe eine monophyletische Einheit darstellt, die auf eine gemeinsame Stammart zurückgeht. Die Raupen aller Arten fressen, soweit bekannt, an *Rumex*-Arten und zwar in genau derselben Art und Weise. Die morphologischen Unterschiede im Genitalbau zwischen den einzelnen Arten

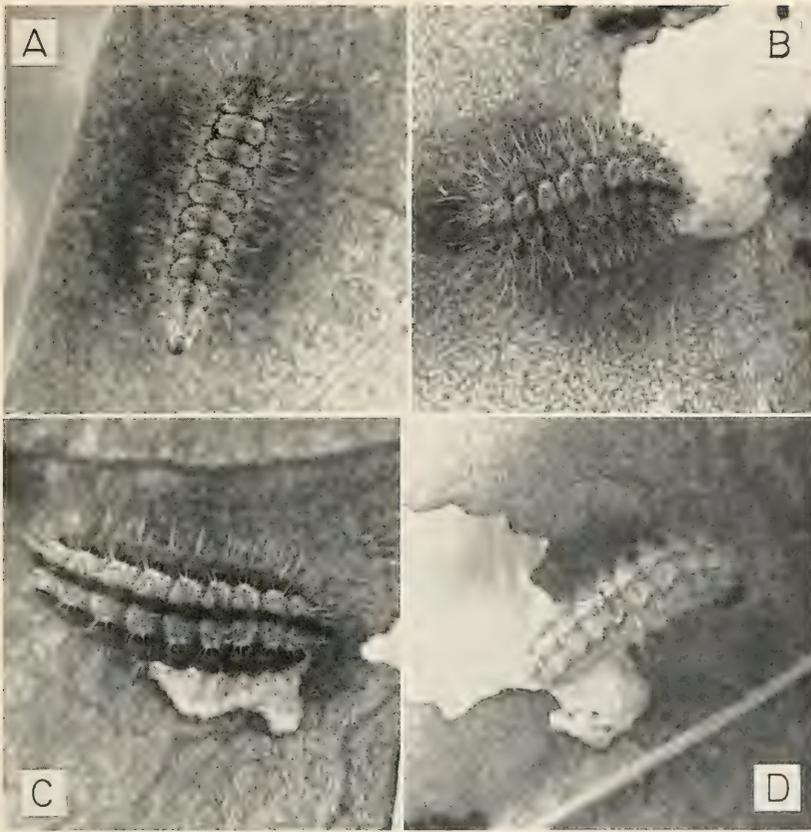


Abb. 4: Raupen im 3. Stadium:
 A) *Pr. statices* f. *statices* (L.)
 B) *Pr. statices* f. *heuseri* Reichl
 C) *Pr. alpina* Alb.
 D) *Pr. storaiae* n. sp.

reichen zwar aus, um jedes Tier sicher determinieren zu können (vgl. Abb. 2 und 3), sind jedoch im Vergleich zu anderen Gruppen der *Procridinae* gering, was auf relativ geringes Trennungsalter oder geringe Evolutionsgeschwindigkeit schließen läßt. Das Auffinden von Übergangspopulationen zwischen *statices* und *drenowskii* (Alberti, 1966), sowie zwischen *statices* und *alpina* (Alberti, 1962; Tarmann, 1975, Tarmann unveröffentlicht) bestätigen diese Ansicht. Gerade das Auftreten von Freilandhybriden zwischen den morphologisch doch erheblich verschiedenen Arten *statices* (Zweig 2) und *alpina* (Zweig 1) läßt vermuten, daß vielleicht unter entsprechenden Bedingungen noch alle Taxa der *statices*-Gruppe fruchtbar kreuzbar sind. Es liegt hier ein klassisches Beispiel einer vikariierenden Semispeciesgruppe vor, deren einzelne Glieder einander gerade noch so nahe stehen, daß sie Hybriden bilden, taxonomisch jedoch bereits nach jedem Exemplar einwandfrei getrennt werden können. Der Nachweis einer Fertilität der F₁ Generationen ist nicht erbracht, ist jedoch, wie ähnliche Bei-

spiele bei Lepidopteren zeigen, anzunehmen. Da nach den modernen Nomenklaturregeln dieser Situation keine eigene Bezeichnung zuge-dacht ist, scheint es vertretbar, vorläufig den einzelnen Taxa bis auf weiteres weiterhin das Artrecht zuzuerkennen.

Hingegen erscheint die Wertung der von Reichl (1964) von *statices* abgetrennten „*heuseri*“ im Status einer bona species nach neueren Untersuchungen nicht haltbar. Sowohl im männlichen als auch im weiblichen Geschlecht weisen *statices* und *heuseri* nicht den geringsten Genitalunterschied auf. Die Zucht von *statices*, *heuseri* und *alpina* aus dem Ei durch den Verfasser ergab, daß sich zwar die Raupe von *alpina* erheblich von jener von *statices* unterscheidet (vgl. Abb. 4), die Raupen von *statices* und *heuseri* hingegen in allen Stadien völlig gleich sind. Das Auffinden von Freilandhybriden zwischen *statices* und *alpina* (Tarmann unveröffentlicht, Publikation in Vorbereitung) trotz erheblicher morphologischer Unterschiede beweist, daß auch diese beiden Taxa einander noch sehr nahe stehen. Die Merkmale „Fühlergliederzahl“, „Flugzeit“ und „Art des Biotops (feucht oder trocken)“, an denen die beiden Taxa *statices* und *heuseri* statistisch unterscheidbar sind, müssen auf ihr Aussagegewicht erst noch bei anderen Zygaeniden-Arten überprüft werden. So findet man zum Beispiel ähnliche Verhältnisse wie bei *statices* und *heuseri* auch bei *Procris* (*Pr.*) *geryon* (Hübner, 1808—1813) und zwischen nord- und süditalienischen *alpina*-Populationen. Nach diesen Befunden erscheint es notwendig, „*Procris heuseri*“ als Art einzuziehen. Das Taxon „*heuseri*“ kann jedoch weiterhin als Form von *statices* (als jene feuchter Habitate) bestehen bleiben. Übergangsformen zwischen *statices* und *heuseri* erwähnt Habeler (1966) für das Gebiet der Göstinger Alm am Schöckel bei Graz.

Literatur:

- Alberti, B., 1962: Notizen über *Procris alpina* Alb.- Nachrbl. Bayer. Entom., 11., 9: p. 96
 1966: Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes, 54. Beitrag. Lepidoptera: Zygaenidae. — Beitr. z. Entom., Bd. 16, Nr. 3/4: p. 467—481.
- Habeler, H., 1966: Die Großschmetterlinge von Graz und seiner Umgebung, II. — Mitt. Nat. Ver. für Steiermark, 96: p. 23—24.
- Reichl, E.-R., 1964: *Procris heuseri* spec. nov. und *Procris statices* L., zwei Arten in statu nascendi? (Lepidoptera, Zygaenidae). — Nachrbl. Bayer. Entom., 13, 9, 10, 12: p. 89—95, 99—103, 117—120.
- Tarmann, G., 1975: Die Zygaeniden Nordtirols (Insecta: Lepidoptera). Versuch einer Zusammenfassung des bisherigen Kenntnisstandes. — Veröff. d. Tiroler Landesmuseums Ferdinandeums, Bd. 55: p. 113—251.

Anschrift des Verfassers:

Mag. Gerhard Tarmann, Tiroler Landeskundliches Museum I.
 im Zeughaus Kaiser Maximilians I., Zeughausgasse 1,
 A-6020 Innsbruck

Eine neue Art der Gattung *Dusona* Cameron

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von **Rolf Hinz**

Es war für mich eine große Überraschung, in der doch schon gut bekannten mitteleuropäischen Fauna eine recht auffallende neue *Dusona*-Art zu finden und dies sogar in meinem engeren Heimatgebiet und gleich in 5 Exemplaren. Der Fangplatz, ein mit Farn bestandener etwas feuchter Wegrand in einem Buchenwaldgebiet auf Buntsandsteinton, war jahrelang ein Fundort interessanter Ichneumoniden. So fing ich hier auch 2 ♂♂ und 1 ♀ des bisher nur in wenigen Exemplaren in Europa gefundenen *Seleucus cuneiformis* Hlgr.

Dusona einbecki sp. n. ♂♀

Länge der Vorderflügel: 6,4—8 mm.

K o p f: Clypeus nicht vom Gesicht getrennt, gerade abgeschnitten, wie das Gesicht dicht runzlig-punktiert, matt. Stirn runzlig, stärker glänzend, mit erhabener Linie. Scheitel stark, rundlich verschmälert. Fühler lang und schlank, die Geißel etwa mit 44 Gliedern. Hinterhaupt- und Wangenleiste überall schmal, die Mandibelleiste in weniger als 0,5 der Mandibelbreite von der Mandibelbasis entfernt in nicht sehr spitzem Winkel treffend.

B r u s t: Mesopleuren gleichmäßig punktiert, die Zwischenräume mit starker Skulptur, schwach glänzend, der Eindruck mit deutlichen Streifen, das Speculum mit Skulptur, schwach glänzend. Sternalteil der Prepectalleiste schmal bis zum Vorderrand, der Pleuralteil nur in der Mitte deutlich, so daß der Sternalteil deutlich über den Pleuralteil hinweggeht. Mesonotum dicht, etwas runzlig, punktiert, die Zwischenräume mit starker Skulptur, kaum glänzend. Notauli fehlen. Propodeum deutlich eingedrückt, unregelmäßig runzlig, schwach glänzend, nur die vorderen Seitenfelder mit kurzen Leisten zur Mitte.

F l ü g e l: Areola lang gestielt, der rücklaufende Nerv in der Mitte. Nervellus antefurcal, ganz unten gebrochen, der Nerv kaum erkennbar.

A b d o m e n: Seiten des 1. Segments nur mit flachem Eindruck, ohne Grübchen. 3. Tergit nicht gerandet. Bohrer etwas länger als 0,5 des Metatarsus III.

F ä r b u n g: ♀: Schwarz. Braun sind: Taster, Schenkel I größtenteils, Schienen I, Tarsen I, Spitze der Schenkel II, Schienen II. Die Schienen III sind rötlich-braun, nur an der Basis schwach verdunkelt. Das 2. Abd. Tergit ist fast ganz schwarz, nur hinten an den Seiten rötlich, 3. und 4. Tergit sind rot, auf dem Rücken, das 4. auch am Ende, geschwärzt. Stigma schwarzbraun. ♂: Entspricht dem ♀, die rote Färbung des Abdomens ist etwas ausgedehnter, die Mandibeln, Hüften I und Trochanteren I sind teilweise gelb gefärbt.

Die Art zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit *D. tenuis* (Först.), doch ist der Sternalteil der Prepectalleiste viel weniger erhaben. Außer-

dem sind bei *tenuis* die Schienen III schwarz, beim ♂ haben sie einen breiten gelben Ring. Schließlich ist das Abdomen ganz anders gefärbt.

H o l o t y p u s : ♀: 6. VIII. 1969 Einbeck (coll. H i n z)

P a r a t y p e n : 2 ♀♀ 1 ♂: 5. VIII. 1969 Einbeck (coll. H i n z)

♀: 6. VIII. 1969 Einbeck (Zoologische Staatssammlung, München)

Anschrift des Verfassers:

Rolf H i n z , Fritz-Reuter-Str. 34, 3352 Einbeck

Variationsstatistische Untersuchungen an Populationen von *Erebia neoridas* Boisduval mit der Beschreibung einer neuen Subspezies (Lepidoptera, Satyridae)

Beiträge zur Kenntnis der Erebien VII.

Von Peter Roos und Wilfried Arnscheid

Probleme der Evolution und Speziation stellen den wissenschaftlich arbeitenden Lepidopterologen vor immer neue Fragen. Insbesondere haben L o r k o v i c und d e L e s s e (1953 ff.) sich mit solchen Problemen speziell bei den Erebien auseinandergesetzt. Ihre Studien führten zur Schaffung des in der Wissenschaft umstrittenen Begriffs der Semispezies, deren systematische Stellung zwischen Spezies und Subspezies zu suchen ist. Aufgrund genetischer Untersuchungen wurden mehrere bisher als Subspezies aufgefaßte Formen zu Semispezies aufgewertet. Es ist daher weiterhin erforderlich, der Ausbildung von geographischen Formen besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um hieran die Speziationsphasen bis hin zur Bildung neuer Taxa untersuchen zu können. Aus diesem Grund wird im folgenden eine neue Subspezies von *Erebia neoridas* in die Literatur eingeführt und ihre Differenzierung von den bisher bekannten Rassen dieser Art anhand statistischer Untersuchungen untermauert.

Auf einer der Aufsammlung von Erebien- und sonstigem Satyridenmaterial dienenden Sammelreise nach Südfrankreich gelang es R o o s , mehrere Populationen von *E. neoridas* aufzufinden, deren Falter sich phänotypisch klar in 2 Unterarten aufteilen lassen. Während Falter von Les Dourbes/Basses Alpes zur Nominatform gehören, unterscheiden sich hiervon die Individuen von Montagne de Lure sehr klar, wie anschließend belegt wird.

Nach der Entdeckerin des Biotops dieser neuen Subspezies, Fr. Ina H o p p e , nennen wir sie

Erebia neoridas ina n. subsp.

H o l o t y p u s ♂: Südfrankreich, Montagne de Lure/Basses Alpes, St. Etienne, 1100 m. ü. NN. leg. R o o s und H o p p e.

Spannweite 3,0 cm, Flügellänge 1,9 cm. Grundfarbe dunkelbraun; die hell gelbbraune Binde der Vorderflügel vom Vorderrand zum

Hinterrand sich verjüngend. In M_1 und M_2 stehen 2 zusammenhängende, weiß gekernte Ocellen, eine kleinere in Cu_1 . Auf der Unterseite der Vorderflügel sind die beiden Ocellen noch stärker verschmolzen, die dritte in Cu_1 ist kleiner als auf der Oberseite. Die gelbbraune Binde reicht hier nur knapp bis hinter cu_1 . Vor allem in der Diskoidalzelle findet man viele rotbraune Schuppen.

Die Binde auf den Hinterflügeln etwas dunkler (mehr rostbraun); durch die dunklen Adern unterbrochen. Sie reicht von m_1 bis cu_2 , wobei in M_2 , M_3 und Cu_1 kleine Ocellen stehen, die teilweise schwach weiß gekernt sind. Auf der Hinterflügelunterseite ist die Submarginalzone nur schwach von der Postdiskalzone angegrenzt. Dagegen ist die Abgrenzung zur Diskalregion scharf. Die Grundfärbung ist dunkelgrau.

Allotypus ♀: Südfrankreich, Montagne de Lure/Basses Alpes, St. Etienne, 1100 m. ü. NN., Mitte bis Ende VIII. 1976. leg. R o o s und H o p p e.

Spannweite 2,9 cm, Flügellänge 1,85 cm. Grundfarbe dunkelbraun; etwas heller als beim ♂. Die hell ockergelbe Binde sich zum Hinterrand etwas verjüngend, fast an_2 erreichend. Anordnung und Ausbildung der Ocellen wie beim Holotypus. Die Zelle in Cu_1 auf der Unterseite kleiner als auf der Oberseite. Basal- und Diskalregion glänzend rotbraun, Submarginalregion grau.

Hinterflügelbinde in vier Einzelflecke aufgelöst, von denen drei — und zwar die in M_2 , M_3 und Cu_1 — ungekernte Ocellen tragen. Unterseite hell graubraun, wobei die Postdiskalregion etwas heller ist.

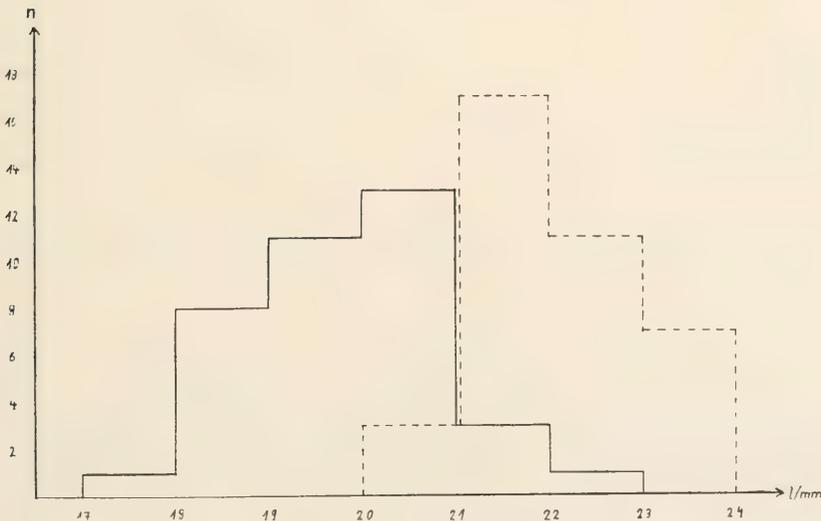


Abb. 1: Häufigkeitsverteilung der Vorderflügellängen

Die Zahlen auf der Abszisse bedeuten jeweils bei allen Abbildungen die unterste Klassengrenze. Die durchgezogenen Linien gelten jeweils für *ssp. ina subsp. n.* und die gestrichelten für die Nominatform. Klassenbreite $d = 1$ mm.

Paratypen:

46 ♂♂, 5 ♀♀ Südfrankreich, Montagne de Lure/Basses Alpes, St. Etienne, 1100 m ü. NN., Mitte bis Ende VIII. 1976.

3 ♂♂

dito, Nordseite, leg. Roos und Hoppe.

Holotypus, Allotypus sowie Paratypen in coll. Arnscheid/Roos. Weitere Paratypen in coll. Günter Stangelmaier, Villach, Prof. Vladimir Sterba, Brünn und Jean-Claude Weiss, Hagondange.

Methoden

Zur Reproduktion der Ergebnisse soll kurz auf die Meß- und Rechenmethoden für die statistischen Untersuchungen eingegangen werden.

Die Spannweiten wurden von Apex zu Apex, die Vorderflügelängen von der Basis bis zum Apex und die Vorderflügelbreiten vom Apex bis zum Hinterrand gemessen. Zur Bestimmung der Ocellengröße in M_1 wird der Durchmesser genommen, der senkrecht zum Körper (= parallel zum Hinterrand) steht. Zur Erstellung der Treppenverteilungen werden die erhaltenen Meßwerte in Klassen mit der Klassenbreite d zusammengefaßt; d ist jeweils für die Verteilungen angegeben.

Formeln für die Berechnungen:

$$\text{Mittelwert:} \quad \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\text{Varianz:} \quad s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$\text{Standardabweichungen:} \quad s = \sqrt{s^2}$$

n bedeutet die Anzahl der Messungen, x_i sind die Werte der Einzelmessungen.

Populationsanalyse und Abgrenzung

Die *ssp. ina* subsp. n. steht in der Zeichnung der Nominatform und in der Größe der *ssp. sybillina* Verity nahe. Zur Abgrenzung gegenüber der Nominatform wurde eine statistische Analyse von Merkmalen durchgeführt und zwar wurde die neue Subspezies mit einer Population aus Les Dourbes (Digne, Basses Alpes) und mit Tieren aus der Umgebung des Typenfundortes (Grenoble, Hautes Alpes) verglichen. Schon Warren (1936) weist darauf hin, daß die Populationen aus der Umgebung von Digne zur Nominatform gehören: „A series of Boisduval's own specimens, now in the British Museum, and obtained with the Oberthür Collection, are exactly similar to specimens from the well-known locality of Digne.“

Zur Unterscheidung zweier verwandter Formen können meist mehrere Merkmale herangezogen werden. Würde man nur ein Merkmal berücksichtigen, so geräte man aufgrund von Übergängen in Schwierigkeiten und es wäre oft keine sichere Zuordnung zur einen oder anderen Form möglich. Totalübergänge sind aber bei Bewertung mehrerer Merkmale sehr selten. Wichtig für die Beurteilung einer

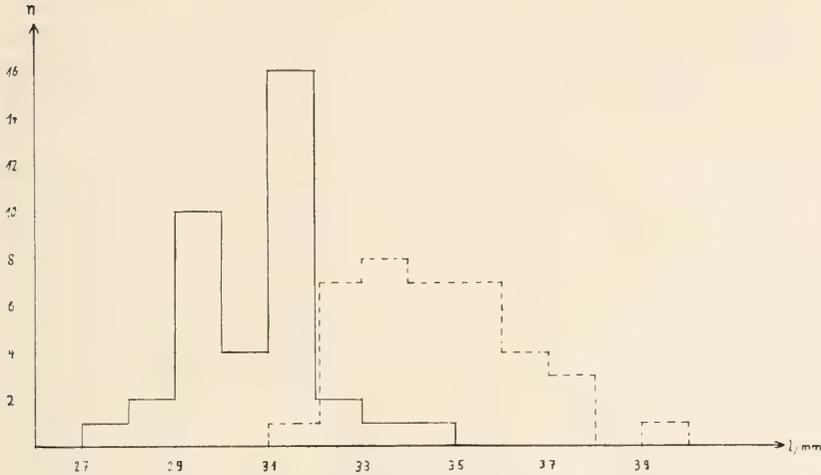


Abb. 2: Häufigkeitsverteilung der Spannweiten
Klassenbreite hier $d = 1$ mm.

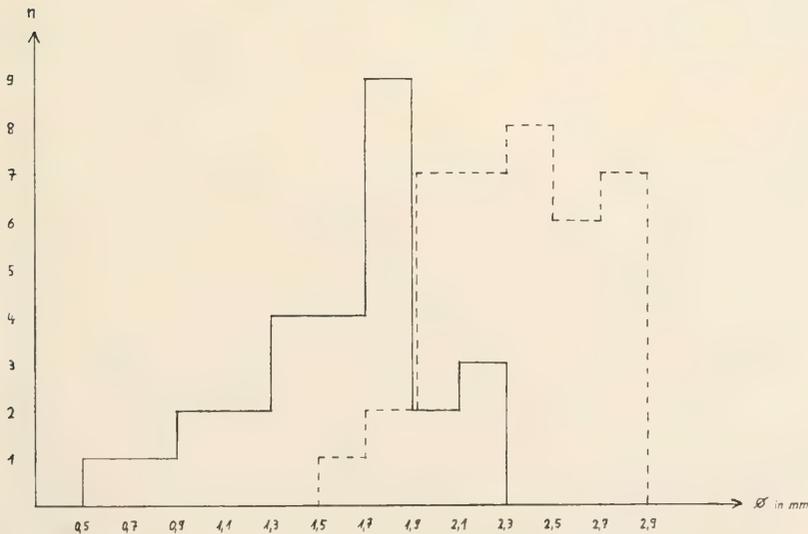


Abb. 3: Häufigkeitsverteilung der Ocellendurchmesser in M_1
Klassenbreite hier $d = 0,2$ mm.

Bezüglich der Aufteilung der Werte bei der Nominatform ist bemerkenswert, daß kein spezielles Maximum auftritt sondern daß die verschiedenen Ocellendurchmesser sich fast gleichmäßig auf die Anzahl der Tiere verteilen.

Form ist also der komplex-morphologische Unterschied (L o r k o v i c 1953). Hier soll gezeigt werden, daß schon anhand zweier Merkmale — nämlich Vorderflügelänge und Durchmesser der Ocelle in M_1 — eine fast 100%ige Abtrennung der ssp. *ina* subsp. n. von der Nominatform möglich ist. Ein weiteres Merkmal — die Spannweite — ist ebenfalls noch statistisch mit ausgewertet worden.

Die Abbildung 1 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Vorderflügelängen. Die Maxima für beide Subspezies liegen nahe beieinander. Als Resultat aus dieser Verteilung läßt sich sagen, daß alle Tiere mit der Vorderflügelänge < 21 mm mit 91%iger Sicherheit zur ssp. *ina* subsp. n. gehören. Beträgt die Länge hingegen < 20 mm, so ist die Zuordnung so gut wie 100%ig. Gleiche Überlegungen lassen sich auch für die Nominatform anstellen.

Bemerkenswert ist die ziemlich scharfe Trennung an der Grenze 20/21 mm. Es kommen nur wenige Individuen der ssp. *ina* vor, deren Vorderflügelänge ≥ 21 mm ist, und umgekehrt nur wenige der Nominatform, deren Vorderflügelänge < 21 mm ist, so daß hier eine Grenze gezogen werden kann. Die Tiere, die im Transgressionsbereich liegen, lassen sich aufgrund des Durchmessers der Ocelle in M_1 aber eindeutig der einen oder anderen Subspezies zuordnen. Abb. 3 zeigt die Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Ocellendurchmesser für ssp. *ina* und ssp. *neoridas*. Eine Grenze würde hier bei 1,8/1,9 mm zu ziehen sein.

Abbildung 4 zeigt den Versuch beide Merkmale in einer Verteilung zu vereinigen. Da die ssp. *neoridas* eine größere Vorderflügelänge und einen größeren Ocellendurchmesser zeigt als die ssp. *ina*, wurden die beiden gemessenen Werte eines Tieres einfach multipliziert. Die Verteilung der so erhaltenen Werte zeigt die Abb. 4. Hier ist schon eine deutlichere Trennung der Maxima vorhanden.

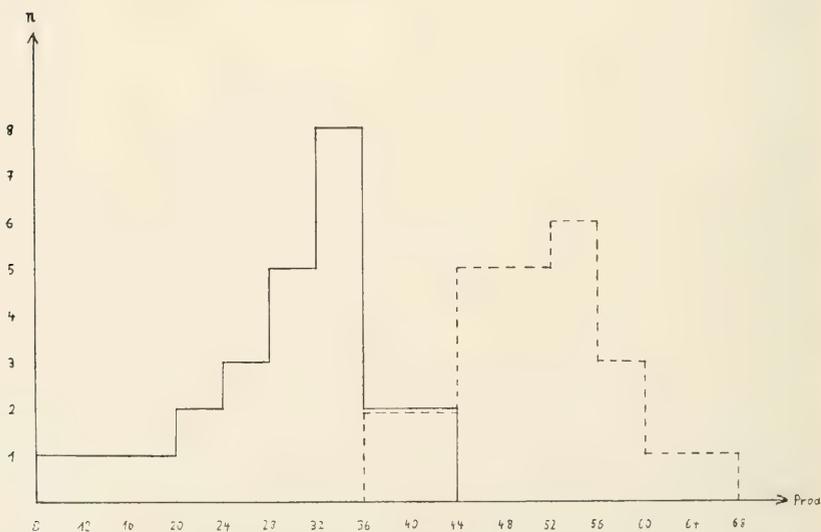


Abb. 4: Häufigkeitsverteilung der Produkte zweier Merkmale (Vorderflügelänge und Ozellendurchmesser)

Klassenbreite $d = 4$.

Auffallend sind die deutliche Trennung der Maxima beider Subspezies und der geringe Transgressionsbereich.

Tabelle 1: (Variationsbreiten ♂ ♂)

	Spannweite		Vdfgl.-Länge		Ocellen- ϕ	
	<i>neoridas</i>	<i>ina</i>	<i>neoridas</i>	<i>ina</i>	<i>neoridas</i>	<i>ina</i>
n	38	37	38	37	38	25
Mittelwert	34	30	22	19,5	2,3	1,5
Variationsbreite	31—39	27—34	20—23	17—22	1,6—2,8	0,6—2,2
Varianz	3,15	2,18	0,88	1,26	0,10	0,16
Standard- abweichung	1,8	1,5	0,94	1,12	0,31	0,40

Bei der Spannweite — dargestellt in Abb. 2 — zeigt die ssp. *ina* ein ähnliches Bild wie bei der Vorderflügelgröße, während die ssp. *neoridas* hier ein größeres Variationspektrum zeigt als für die Vorderflügelgröße. Das bedeutet, daß ssp. *ina* hinsichtlich der Flügelgestalt (gestreckt oder weniger gestreckt) weniger variiert als ssp. *neoridas*. Die Tabelle 1 liefert die Variationsbreiten für die verschiedenen Merkmale sowie die Mittelwerte aus sämtlichen Messungen.

Wie uns Abbildung 3 zeigt, besitzt ssp. *ina* absolut gesehen durchschnittlich einen kleineren Ocellendurchmesser als die Nominatform. Das könnte man einfach dadurch zu erklären versuchen, in dem man sagt, daß ssp. *ina* ja auch habituell kleiner sei. Die Bildung des Quotienten

$$\frac{\text{Vorderflügelgröße (mm)}}{\text{Ocellen } \phi \text{ (mm)}}$$

zeigt uns aber, daß die ssp. *ina* auch relativ gesehen, einen geringeren Ocellendurchmesser hat. Je größer der Quotient ist, desto kleiner ist die Ocelle in bezug auf die Vorderflügelgröße. Er beträgt:

$$\begin{array}{ll} \text{ssp. } i n a \text{ subsp. n. } & 14,5 \quad (n = 25) \\ \text{ssp. } n e o r i d a s & 9,6 \quad (n = 38) \end{array}$$

Zusammenfassend sollen nun noch einmal alle Merkmalsunterschiede zwischen ssp. *ina* und ssp. *neoridas* gegenübergestellt werden, wobei noch einige nicht statistisch ausgewertete hinzukommen. Die ssp. *ina* unterscheidet sich von der Nominatform durch geringere Größe und durch einen geringeren Ocellendurchmesser in M_1 . Die Ocelle ist auch relativ zur Vorderflügelgröße kleiner. Während die Binde auf der Oberseite der Hinterflügel bei der Nominatform nahezu bei allen Tieren zusammenhängend ist, ist sie bei ssp. *ina* meist in einzelne Flecke aufgelöst. Auch sind die Ocellen der Hinterflügel bei ssp. *ina* viel kleiner oder fehlen zuweilen ganz. Sie sind jedoch fast stets weiß gekernt. Die konische Vorderflügelbinde endet bei ssp. *neoridas* am Hinterrand meist stumpf, während sie bei ssp. *ina* spitz zuläuft. Das Vorhandensein einer Ocelle in M_3 ist wenig charakteristisch. Bei den untersuchten Tieren finden wir sie bei ssp. *neoridas* zu ca. 29%, bei ssp. *ina* zu ca. 19%. Auf der Unterseite finden sich bei beiden Subspezies in der Kontrastierung der Zeichnung keine Unterschiede. Zur Vervollständigung sei noch die Urbeschreibung der *Erebia neoridas* Boisduval, 1828 (Europ. Lepid. Index meth. 1 : 23) angeführt. Diese lautet:

„Alis supra nigro-fucis, fascia communi rufa; anticis ocellis quatuor, posticis tribus; alis anticis subtus rufo fasciatis ocellis tribus;

posticis caecis bruneis, fascia dentata cinerea. Statura Blandinae, Arachnes affinis; sed mihi videtur plane distinctus. alis magis rotundatis, brevioribus et praesertim posticis nunquam subtus albo-strigosis.“

Die ssp. *sibyllina* Verity von den Mt. Sibillini in Italien unterscheidet sich von der neuen Unterart durch die viel dunkleren Binden

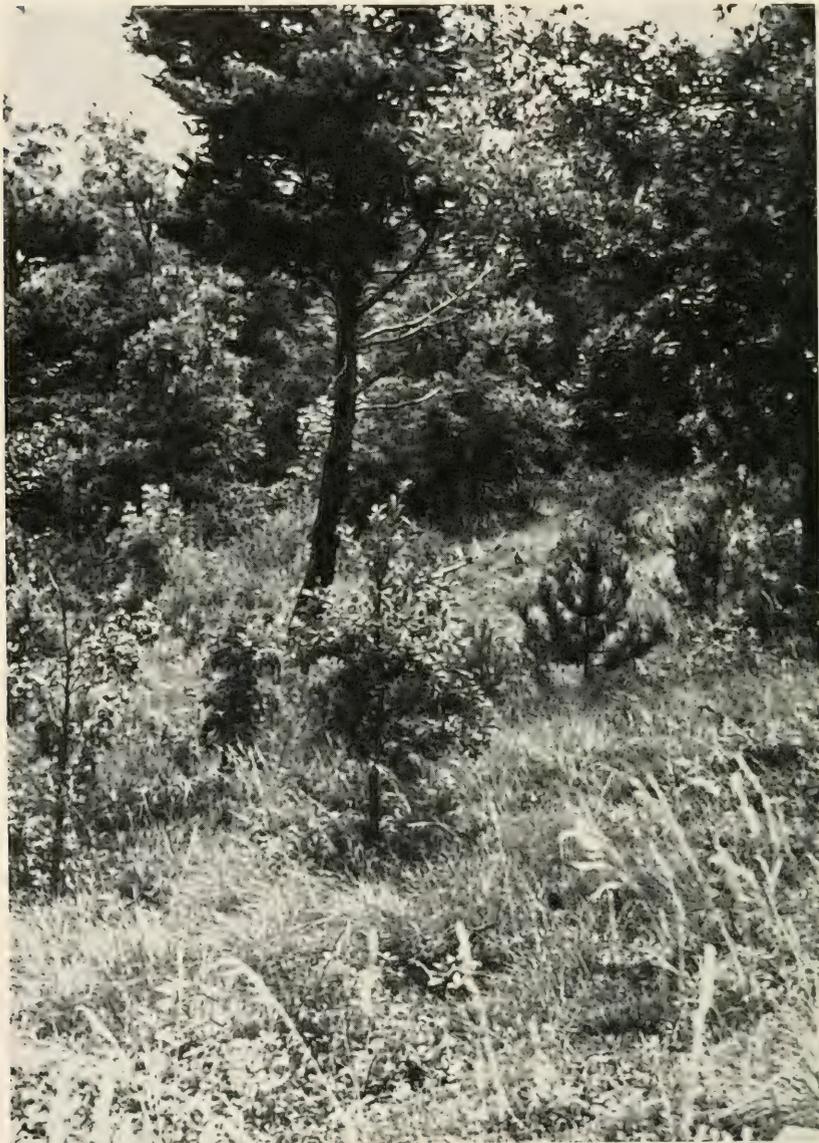


Abb. 5: Biotop der ssp. *ina* subsp. n.
Montagne de Lure/Basses Alpes, St. Etienne, 1100 m. Foto P. R o o s.

(dunkelrotbraun) auf der Oberseite der Vorderflügel und Hinterflügel. Außerdem sind die Vorderflügel schmaler (gestreckter), was sich durch den Quotienten Vorderflügel­länge: Vorderflügelbreite auch in Zahlen ausdrücken läßt. Dieser Quotient beträgt:

Tabelle 2:

	ssp. <i>neoridas</i>	ssp. <i>ina</i>	ssp. <i>sibyllina</i>
Index:	1,41	1,54	1,67

Je größer der Wert, desto gestreckter sind die Flügel. W a r r e n (1936) schreibt über die Größe von ssp. *sibyllina*: „This beautiful little race ist the smallest known. It averages in size 38—42 mm.“ Diese Spannweitenangabe von W a r r e n ist nicht direkt mit unserer vergleichbar, da er wahrscheinlich die größte Weite gemessen hat und nicht wie wir von Apex zu Apex. Bei gleicher Meßmethode zeigt sich, daß die neue Subspezies noch kleiner ist und somit wohl die kleinste Rasse darstellen dürfte.

Etwas größer als die ssp. *ina* ist die ssp. *lozerica* Warren aus den Cevennen. W a r r e n (1932) gibt in seiner Urbeschreibung an: „The colour of the bands on the upperside of the forewings is golden rather

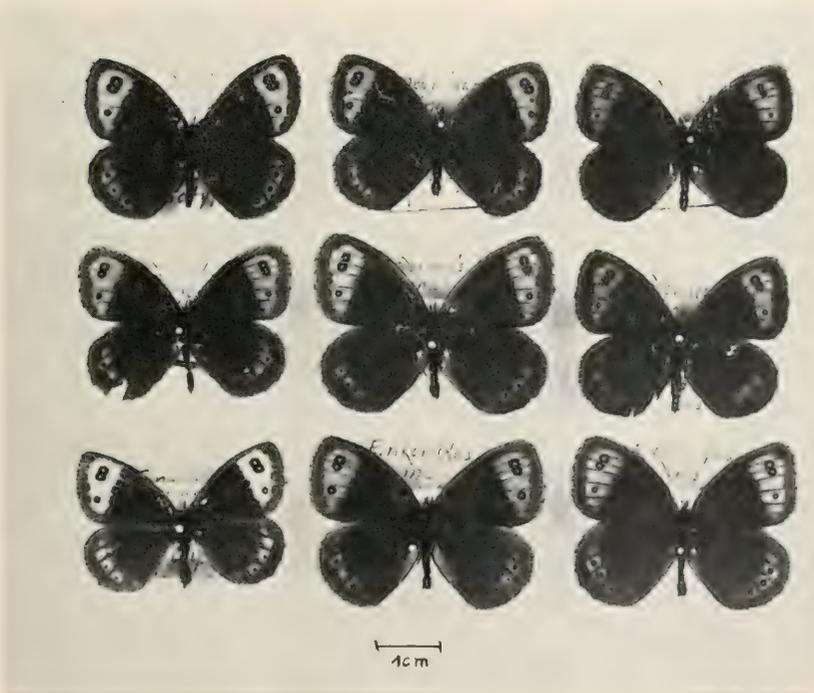


Abb. 6: *Erebia neoridas ina* subsp. n.
Obere Reihe links: Holotypus; untere Reihe links: Allotypus.

than a dark reddish, ...". Außer in Größe und Färbung der Binden unterscheidet sich ssp. *lozerica* von der ssp. *ina* dadurch, daß die Ocellen auf den Hinterflügeln oft nicht weiß gekernt sind, worauf Warren ausdrücklich hinweist. Die Unterseite der Hinterflügel ist kontrastarm, was bei ssp. *neoridas*, ssp. *ina* und ssp. *sibyllina* nicht der Fall ist.

Flugzeit und Biotop

Die Tiere von Montagne de Lure wurden am 21. 8. 1976 gefangen, die von Les Dourbes am 23. 8. 1976. Bis auf sehr wenige Tiere waren alle fransenrein. Die Schlupfzeit dürfte also Mitte August sein (Eiffinger schreibt in Seitz [1910] als Flugzeit für *Erebia neoridas* „Juni bis September“, was recht fragwürdig erscheint). Das Sexualverhältnis betrug für die Population von Montagne de Lure 52 ♂♂ : 8 ♀♀ und von Les Dourbes 45 ♂♂ : 4 ♀♀. Die ♀♀ schlüpfen vermutlich später als die ♂♂ (Warren [1936] schreibt: „The females appear considerably later, and do not ever become abundant until late August.“).

Sowohl in Montagne de Lure als auch in Les Dourbes wurden die Falter in ca. 1100 m Höhe gefangen. Der Flugplatz bei M. d. Lure war ein lichtetes Stück Nadelwald mit viel Unterwuchs, vor allem Brombeersträuchern. Der Biotop der Nominatform bei Les Dourbes war

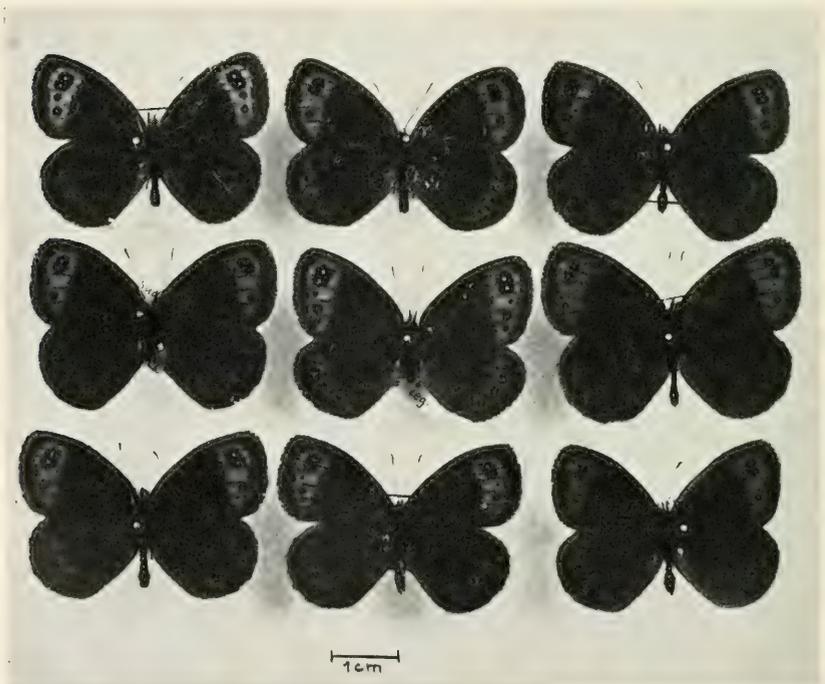


Abb. 7: *Erebia neoridas neoridas* Boisduval
Fundort: Les Dourbes (Basses Alpes),
Abb. 6 und 7 in gleichem Maßstab.

ein xerothermes Gebiet. Unterhalb der Nadelwaldregion war das Terrain Macchia-artig. Hier war *E. neoridas* zwar nicht selten aber doch immer nur vereinzelt, oben am Waldrand jedoch sehr häufig. Die Biotopansprüche sind der verwandten *Erebia aethiops* Esper sehr ähnlich.

Unser ganz besonderer Dank gilt Herrn Siegfried Simon, Bochum, für die Anfertigung der Faltertafeln.

Summary

In the present publication a new subspecies of *Erebia neoridas* Boisduval is described and separated from the other subspecies. The distinction from the typical form is explained by statistical examinations. The types came from Montagne de Lure/Basses Alpes in France near Digne in an altitude of 1100 m.

Literatur

- Lorkovic, Z. (1953): Spezifische, semispezifische und rassische Differenzierung bei *Erebia tyndarus* Esp. — Bulletin International de l'academie yougoslawe des sciences et des beaux arts **10**: 163—224, Zagreb.
- Seitz, A. (1910): Die Großschmetterlinge der Erde (Teil I und Supplement), Stuttgart.
- Warren, B. C. S. (1936): Monograph of the genus *Erebia*. — London.

Anschriften der Verfasser:

Peter Roos, Querenburger Str. 18, D-4630 Bochum 1

Wilfried Arnsheld, Am Sattelgut 50, D-4630 Bochum 5

(Aus dem Institut für Vogelkunde, Garmisch-Partenkirchen)

Tagfalter als Bioindikatoren im Flußauenwald

Von Hans Utschick

Im Rahmen eines Projekts, in dem die Auswirkungen von wasserbautechnischen Maßnahmen auf die Avifauna einer Auenlandschaft untersucht werden, wurden auch Planzählungen von Tagfaltern durchgeführt. Bei Vergleich der Daten aus den Jahren 1975 und 1976 ergaben sich folgende Fragen:

1. Wie wirken sich unterschiedliche Niederschlagsverhältnisse auf Häufigkeit und Zusammensetzung der Tagfalterfauna aus?
2. Ergeben sich dabei Abhängigkeiten von der unterschiedlichen, durch forstliche Kulturmaßnahmen entstandenen Auwaldstruktur, und lassen sich daraus Schlüsse für die ökologische Bedeutung dieser Auwaldelemente ziehen?

Material und Methode

1. Tagfalterzählungen

Im Auwald von Perach/Landkreis Altötting, Obb. wurden 1975 und 1976 jeweils von Juni bis November auf zusammen 242 Exkursionen, verteilt auf 12 Probeflächen, sämtliche am Tage fliegenden Schmetter-

linge gezählt (u. a. auch die nicht zu den Tagfaltern zählenden Hesperiden oder der Spanner *Odezia atrata*), und zwar vorwiegend in den Mittagsstunden. Die Probeflächen waren Transekte entlang von Wegen mit einer Länge von 75 bis 500 m und einer Breite von 10 bis 40 m, je nach Überschaubarkeit und Ausdehnung der einzelnen Landschaftsstrukturen. Innerhalb dieser Transekte sollte der größte Teil der fliegenden Falter erfaßt worden sein. Allerdings mußten im Freiland schwer zu unterscheidende Arten (z. B. *Colias*- oder *Pieris*-Arten, Hesperiden, Lycaeniden) in jeweils artmäßig nicht näher aufgeschlüsselten Gruppen zusammengefaßt werden. Zur Normierung der Häufigkeit werden die Daten — getrennt für jedes Jahr — aus den Werten aller Exkursionen eines Monats zum Mittelwert verrechnet und diese Mittelwerte zur Jahressumme aufaddiert. Dadurch werden eventuelle witterungsbedingte Verschiebungen der Flugzeiten einer Art in den verschiedenen Jahren berücksichtigt. Außerdem gehen Arten mit kurzem, massenhaften und langzeitigem, aber individuenarmem Auftreten gleich stark in diesen Wert ein, was der Bedeutung der Arten in der Biozönose eher entspricht. Zur Abschätzung des Bestands wurden Umrechnungen auf Transektlängen von 1 km bzw. Probeflächen von 1 km² durchgeführt.

2. Probeflächen

Das Untersuchungsgebiet liegt beiderseits des oberbayerischen Inns im Bereich des Flußkilometers 85. Der Inn hat sich hier bereits so stark eingetieft, daß die angrenzenden Auwälder selbst bei starkem Hochwasser nicht mehr überflutet werden, obwohl dann der Grundwasserspiegel noch ansteigt. In diesen Auwäldern wurden die Transekte so gelegt, daß sie sämtlichen typischen Teilstrukturen dieses Gebietes annähernd quantitativ entsprechen (*Alnetum incanae* etwas unter-, bzw. vegetationsfreier Boden überrepräsentiert). Bei Zusammenlegung sämtlicher Transekte kann man also die Tagfalterdichten für das gesamte Gebiet abschätzen. Der Auwald enthält folgende, schematisch in Abb. 1 skizzierte Vegetationseinheiten¹⁾ bzw. Biotope:

- a) stark verlandete Altwasserarme mit z. T. ganzjährig grundwasserführenden, z. T. austrocknenden Tümpeln; feuchte Stellen mit buldigem Steifseggenried (*Caricetum elatae*) mit vor allem *Carex elata*, Rohrglanzgras (*Phalaris arundinaceus*), Schilf (*Phragmites communis*), in tieferen Mulden der Teichsimse (*Scirpus lacustris*); trockenere Stellen mit *Caricetum panicio-lepidocarpae*, häufig mit der gelben Segge (*Carex flava*) (Transekt 1)
- b) lockerer Grauerlenwald (*Alnetum incanae*) mit meist dichter Krautschicht; 10—15 m hohe Baumschicht vorwiegend aus Grauerlen (*Alnus incana*), mit Traubenkirschen (*Prunus padus*) aufgelockert; in der Strauchschicht schwarzer Hollunder (*Sambucus nigra*) dominierend; Krautschicht meist mit ausgedehnten Beständen vor allem von Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Taubnesseln (*Lamium maculatum*), Waldziest (*Stachys silvaticum*), Gelbem Salbei (*Salvia glutinosa*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Leinkrautarten (*Galium mollugo*, *G. aparine*, var. *aparine* und *hirsutum*); in den infolge Niederwaldnutzung häufigen Lichtungen dichtes Gestrüpp vor allem von Kratzbeere

¹⁾ Die pflanzensoziologischen Aufnahmen wurden im Auftrag des Innwerks, Töging/Inn, von der Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, München, und vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft, München, 1975 erarbeitet und dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

(*Rubus caesius*), Kletten-Distel (*Carduus personata*), Wildem Dost (*Origanum vulgare*) und verschiedenen Gräsern (Transsekte Nr. 2, 3, 4, 5).

- c) Neupflanzung (Lärchen- und Fichtenhorste, Ahornarten, Eiche, Espe, Esche, Birke, verschiedene Straucharten) auf ehemaligen *Alnetum*-Standorten; locker stehende alte Silberpappeln (*Populus alba*) und Silberweiden (*Salix alba*) wurden bei der Entfernung des ursprünglichen Auwaldes stehen gelassen; infolge des hohen Lichtangebotes entwickelte sich eine bis zu 1,5 m hohe Krautschicht, ähnlich der der Lichtungen im Auwald mit großflächigen Distel- und Dostbeständen (T 6, 9, 11, 12); T 6 ist nur ein schmaler, ca. 50 m breiter Streifen zwischen Innufer und Auwald mit relativ dichter, natürlicher Strauchvegetation, T 9 ist bis zu 150 m vom Auwaldrand entfernt, trägt nur wenig alte Bäume und brannte Ende März 1976 ab; T 11 und T 12 sind bis zu 300 m vom Auwaldrand entfernt und relativ dicht mit einzelstehenden hohen Weiden und Pappeln besetzt; zwischen diesen Probeflächen und dem Auwald verläuft eine bis zu 3 m tiefe, 1976 ausgetrocknete Altwasserinne.
- d) durch Erdarbeiten vorübergehend von der Vegetation befreite Hochwasserdämme (T 8; später artenarmer eingesäter Kurztrockenrasen) oder Altwasserarme, die entweder nahezu kahl (T 7) oder bereits wieder ziemlich dicht von Rohrglanzgras besiedelt sein können (T 10); in letzterem ist auch ein 10 m breiter Auwaldstreifen beinhalten, der aus Silberweiden, Grauerlen und Eschen (*Fraxinus excelsior*) besteht, und dessen Krautschicht infolge der Auslichtung der Baumschicht während der Erdarbeiten größtenteils ebenfalls aus Rohrglanzgras besteht; dieser Transsekt leitet vom Auwald zu mehr den krautigen Partien (T 6, 9, 11, 12) über. Die Erdarbeiten in dieser Au wurden im Auftrag des Innwerkes Töging durchgeführt, das in der Konzeption des neuen Kraftwerkes bei Perach die Ausleitung von Hochwässern in die Au vorgesehen hat, um zur Erhaltung der angrenzenden Auwälder beizutragen.

Ergebnisse

1. Häufigkeit von Tagfaltern

Mittels der geschilderten Methode konnten insgesamt 8 ha bei einer Transsektlänge von 3435 m erfaßt werden, bei durchschnittlich 1 bis 2 Begehungen pro Transsekt und Monat. Begangen wurden also nur 2 % der dortigen Auwaldflächen. Dies verbietet zusammen mit der geringen Anzahl der Exkursionen, für jede einzelne Art genaue Dichten (Jahressummen) anzugeben. Der Bestand der Falter kann jedoch in Größenkategorien abgeschätzt werden (Tab. 1). Dazu wurden die Zahlen von 1975 und 1976 zusammengefaßt und gemittelt, um die unterschiedlichen Witterungsverhältnisse beider Jahre auszuschalten. Die häufigsten Arten sind erwartungsgemäß *Pieris*-Arten, *Leptidea sinapis*, *Aphantopus hyperanthus*, *Araschnia levana*, *Aglais urticae* und *Odezia atrata*, während viele der seltenen Arten wie die Falter der Gattungen *Apatura*, *Pararge*, *Erebia*, *Issoria*, *Hyponephele* und *Argynnis* (Tab. 1) nur 1976 auftraten. Die Addition der Monatsmittel von Juni bis November ergab dabei eine Dichte von ca. 150 Faltern pro km, bzw. ca. 8200 Faltern pro km².

2. Verteilung der Falter auf die verschiedenen Biotopstrukturen des Auwaldes

Bei einem Vergleich der Häufigkeit des Gesamtbestandes pro km Transsektlänge (Tab. 2) ergibt sich eine deutliche Konzentration der Falter im Bereich der stark verkrauteten Neupflanzungen (T 6, 9, 11, 12). Im Auwald (T 2, 3, 4, 5) treten geringere Falterzahlen auf und die geringsten Dichten sind in vegetationsarmen Bereichen anzutreffen (T 7, 8). Ursache dafür dürfte der unterschiedliche Blütenreichtum dieser Auwaldstrukturen sein. Die hohe Konzentration der Falter in der tümpelreichen Probefläche T 1 geht zu 64 % auf *Araschnia levana* bzw. *Aglais urticae* zurück, die besonders 1976 bevorzugt die feuchten Stellen in dieser Altwasserrinne aufsuchten.

Bezogen auf die Fläche anstatt auf die Transsektlänge ergibt sich ein ähnliches Bild, nur daß hier die Neupflanzungen geringere Dichten aufweisen als der Auwald. Dies könnte jedoch auch die Folge einer, nicht überprüften Konzentration der Tagfalter entlang den im Auwald verlaufenden Wegen sein, so daß flächenbezogene Dichtangaben nur vorsichtig interpretiert werden dürfen.

Bei Verwendung der Daten von 1975 alleine ergibt sich diese Verteilung der Falter bezüglich der Biotope nicht. Die Ursache für die Veränderung der Falterpräferenzen in der Au dürfte somit im Jahr 1976 zu suchen sein, daß durch eine anhaltende Trockenperiode im Frühsommer gekennzeichnet ist und man erwarten darf, daß dadurch die Lebensgrundlagen der Schmetterlinge beeinflußt wurden.

3. Veränderungen in der Zusammensetzung der Tagfalter-Assoziationen infolge der Trockenperiode im Frühsommer 1976

Es ist zu überprüfen, ob die Schärfe der Methode ausreicht, um im Gegensatz zu genauen Häufigkeitsangaben Veränderungen in der Dichte des Auftretens von Tagfaltern dennoch zu erkennen. Deshalb werden die Jahressummen der Transsekte 9, 11 und 12, die sich strukturell am ehesten ähneln, verglichen (Tab. 3). T 11 und T 12 liegen nur 200 m voneinander entfernt und sind nahezu identisch in ihrer Vegetationsstruktur. T 11 enthält lediglich bei hohen Niederschlägen einen kleinen Tümpel am Rande und auf dem Mittelstreifen des Transsekts bilden sich dann größere Pfützen. Bei allen 3 Transsekten ist die Breite gleich, so daß die Dichte für Transsektlänge und -fläche proportional ist. Deshalb sind in der Tabelle nur erstere angeführt.

Für die Falterdichte ergibt sich 1975 eine sehr gute Übereinstimmung für alle drei Flächen. 1976 dagegen liegt sie nur noch in T 11 und T 12 in vergleichbarer Nähe, während sie in T 9 stark angestiegen ist. Die Methode ist also hinreichend empfindlich, um größere Veränderungen sicher erkennen zu können, selbst wenn noch geringe Unterschiede in der Art der Vegetation hinzukommen.

Die Veränderung in der Tagfalterdichte in den verschiedenen Probeflächen zeigt die Tab. 4. Mit Ausnahme der Transsekte T 11 und T 12 ist 1976 eine z. T. beträchtliche Zunahme zu verzeichnen, wahrscheinlich bedingt durch günstige Witterungsverhältnisse in Frühjahr und Frühsommer. In der Trockenperiode von März bis Juli 1976 belief sich die Niederschlagsmenge nur auf 82 % des langjährigen Mittels (1975: 117 %), während die Sonnenscheindauer von 84 % des Erwar-

tungswertes im Jahre 1975 auf 124 % für 1976 anstieg²⁾. Erst im August und September 1976 wurde das Wasserdefizit des Sommers wieder teilweise ausgeglichen (Meßstation Mühldorf).

Da die Häufigkeiten der Tagfalter pro Strukturtyp des Auwaldes verschieden groß sind, wird die Zunahme 1975 bis 1976 mit Veränderungsfaktoren dargestellt (Tab. 4). Nach dem Ausmaß der Veränderung 1976 geordnet — die Unterschiede zwischen T 6—10 sind zufallsbedingt — ergibt sich, daß die Reihenfolge der Strukturtypen einem Gradienten mit abnehmender Wasserversorgung der Krautvegetation folgt.

In T 1 ist der Grundwasserspiegel so hoch, daß auch bei längeren Trockenperioden offene Wasserstellen auftreten, im Auwald (T 2—5) sorgen hohe Transpirationsraten und ein schattenspendendes Blätterdach für eine feuchtere Atmosphäre und für geringere Wasserverluste als in den sonnentrockenen Neuanpflanzungen oder über vegetationsfreien Böden (T 6—12). Je weiter die Pflanzungen vom Auwald entfernt sind, um so geringer wird die Zunahme. Wenn alte, hohe Silberpappeln und -weiden in dichteren Verbänden stehengeblieben sind, könnte deren hohe Verdunstungsleistung, als Folge ihrer großen Blattoberfläche, möglicherweise zu Wassermangel im Wurzelbereich der krautigen Pflanzen führen.

Nicht so dicht stehen die Weiden und Pappeln in T 9, wobei zudem im Frühjahr 1976 ein Feuer die Bodenstreu vernichtet hat und so die Entwicklung des Pflanzenwachstums und hoher Blütenzahlen gefördert wurde. T 6 liegt als schmaler Streifen zwischen Auwald und Innufer, nimmt also eine Mittelstellung ein. Die Falterdichte von T 10 mit zunächst vegetationsfreien, später mit Rohrglanzgras bedecktem Boden und lichten Auwaldteilen leitet zu den höchstens mit Kurztrockenrasen bedeckten Flächen T 7 und T 8 über. Eventuell ist die Schmetterlingsdichte in den beiden letzten Flächen tatsächlich höher als in T 10, wie es die Prozentzahlen in Tab. 4 anzudeuten scheinen, da die Wärme solcher vegetationsloser Zonen auch Falter besonders anziehen könnte, was bei den Bläulingen (*Lycaeniden*) am deutlichsten auffällt. Zum anderen könnte eine 1976 durchgeführte Spritzaktion (verm. Tormona) gegen Erlen und Weiden in der Altwasserinne von T 10 auch Auswirkungen auf die Falterbiozönose gehabt haben, da sie zu einer Verringerung der Nahrungspflanzendiversität führte.

Für alle Probeflächen zusammengenommen ergibt sich jedoch eindeutig, daß die Zunahme der Tagfalter mit dem Ausmaß der Wasserversorgung der krautigen Pflanzen korreliert ist, die wiederum den Blütenreichtum in den verschiedenen Auwaldformationen bedingen dürfte. Tab. 4 zeigt auch, daß dies nicht nur auf einzelne, besonders häufige Arten beschränkt ist, wobei allerdings die Bindung an besondere Vegetationsstrukturen neben der Versorgung mit Blüten eine Rolle spielen kann. Keine sinnvollen Veränderungsfaktoren können angegeben werden, wenn Arten in nur einzelnen Exemplaren vertreten sind, besonders, wenn sie 1976 erstmals auftreten (E) oder nur 1975 zu beobachten waren (A). Der Zufall spielt dann eine zu große Rolle. Solche Faktoren sind daher in Klammern gesetzt. Wie aus Tab. 4 ersichtlich, reagieren von den häufigen Arten auf die wasserbedingte Blütenarmut *Araschnia levana* und *Aglais urticae* (1975 28, 1976 70 Ex. in der Jahressumme), *Aphantopus hyperanthus* (35, 108)

²⁾ aus „Witterungsberichte für Südbayern“ des Deutschen Wetterdienstes

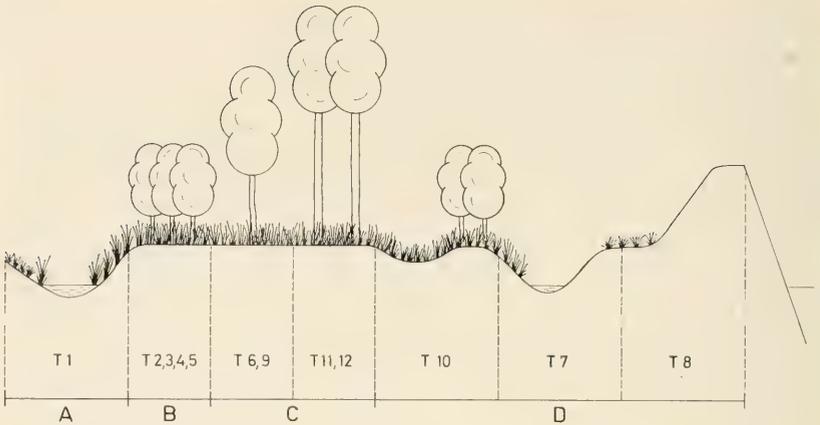


Abb. 1: Schematische Darstellung der verschiedenen Strukturelemente der Innau bei Perach; A—D entsprechen den Biotopen a)—d) im Text; T 1—12 geben die Transsekt-Nummer der jeweiligen Probeflächen an.

sowie die Weißlinge (157, 255) besonders deutlich, wobei die beiden letzten, sowie *Melanargia galathea* (3, 14) und *Odezia atrata* (27, 54) eine Biotopbindung an dichte Krautschichten, zumindest in der Au, zeigen. *Odezia atrata* nimmt noch in Auwaldnähe (T 6) stark zu, geht in T 9 dagegen deutlich zurück. Direkt am Wasser (T 1) hält sich in größeren Mengen nur *Araschnia levana* auf, manchmal bis zu 40 Stück auf 300 m². Lycaeniden (1, 36) und Hesperiden (5, 37), die sich in den Wassergradienten schlecht einfügen, haben insgesamt gesehen prozentual am stärksten zugenommen, gemeinsam mit *Melanargia galathea*. Dies deutet darauf hin, daß sie von Blütenpflanzen mit höheren Wasseransprüchen unabhängiger sind und ihre Nahrung auch in Trockenrasengebieten suchen können. Dafür spricht auch die starke Zunahme der Bläulinge, hauptsächlich wohl *Polyommatus icarus*, in T 7 + 8. Von den nicht in Tab. 4 aufgeführten, selteneren Arten erfolgte Zunahme auch bei *Polygonium c-album* um das 8fache (1, 8), *Gonepteryx rhamnii* um das 2,5fache (4, 10), *Inachis io* um das 2,25fache (2, 5) und *Coenonympha pamphilus* um das 1,25fache (2,5, 3). Erstmals 1976 traten auf *Colias spec.* (Jahressumme 7), *Limenitis camilla* (4), *Pararge aegeria* (3), *Argynnis paphia* (2), *Apatura spec.* (1), *Issoria lathonia* (1) und *Erebia medusa* (1). Nur 1975 traten auf *Papilio machaon* (2) und *Anthocharis cardamines* (1). Abgenommen haben *Maniola jurtina* auf das 0,5fache (1, 0,5) und *Vanessa atalanta* auf das 0,44fache (9, 4). Bei letzterem war 1975 ein Rekordjahr mit sehr starkem Herbstzug (Reichholf, im Druck). Natürlich muß beachtet werden, daß Wanderfalter in ihrer Populationsdynamik vor allem durch Faktoren beeinflusst werden, die außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen. Für das Kernproblem der Untersuchung, der Verteilung der Falter auf die verschiedenen Auwaldbiotope, ist jedoch die Stärke des Durchzugs solcher Arten unmaßgeblich, da nur die Anteile pro Art und Biotop interessieren.

Diskussion

Die Tagfalter zeigen in ihren Bestandsveränderungen innerhalb zweier unterschiedlich trockener Jahre klar an, welche Biotope in der Au extremere Schwankungen des Umweltparameters Wasser vertragen und welche nicht. Obwohl Tagfalter infolge der für sie günstigen hohen Zahl warmer und sonnenscheinreicher Tage 1976 in der Au stark zugenommen haben, ist doch ihre Dichte in den vom Menschen angelegten Pflanzungen zurückgegangen.

Durch menschliche Eingriffe wurde eine Instabilität — vermutlich hauptsächlich des wichtigen Bodenfaktors Wasser — erzeugt. Da gerade die Reste unserer Auwälder als Regenerationszellen mit Pufferfunktion für das noch stärkeren menschlich Einflüssen ausgesetzte Kultur- und Siedlungsland dienen müssen, ist zu fordern, daß diese Pflanzungen infolge ihrer negativen Wirkung auf das Funktionsgefüge des Auwaldes in einen naturnäheren Zustand zurückgeführt werden sollten. Dies dürfte auch ohne großen Aufwand gelingen — außer es werden Maßnahmen zum „Schutz“ dieser Pflanzungen ergriffen —, wenn mit der 1977 geplanten Inbetriebnahme des Kraftwerkes Perach wieder stärkere Hochwässer direkt in die Au eingeleitet werden.

Es soll besonders darauf hingewiesen werden, daß durch die hier angewandte Methode der Erfassung von relativen Zunahmen der für Artenreichtum und Stabilität negative Charakter der Neupflanzungen nachgewiesen werden konnte, obwohl gerade dort infolge des Blütenreichtums die höchste Schmetterlingsdichte zu finden ist. Dies gelang mit relativ wenig Exkursionen — alle 12 Transekte konnten bequem in 5 Stunden abgegangen werden — und geringem Zeit- und Materialaufwand. Es war lediglich nötig, zur Kontrolle der auftretenden Arten immer wieder einige wenige Exemplare zu fangen und zu bestimmen. Neben der Falterzählung konnten gleichzeitig noch andere Tiergruppen wie Libellen, Amphibien, jagdbares Wild oder Vögel registriert werden, um auch deren Indikatorwirkung für Veränderungen in ihrer Umwelt, dem Auwald, zu überprüfen.

Die hier verwendete Jahressumme aus den Monatsmittelwerten könnte auch zur Beurteilung der ökologischen Wertigkeit z. B. von Ödlandstreifen herangezogen werden, wenn sie auch nur den Falter-Aspekt berücksichtigt. Da das Auftreten fliegender Tagfalter nicht mit den Futterpflanzen ihrer Raupen korreliert sein muß (Sharp, Parks & Ehrlich 1974), sind Rückschlüsse auf den Wert solcher Gebiete als Raupenbiotope nur bedingt möglich. Aus Gründen der Vergleichbarkeit ist allerdings zu fordern, daß in die Jahressumme bereits die Monate März bis Mai einbezogen werden. Sonst könnte sich eine eventuelle Verschiebung in den Flugzeiten der Arten auswirken. Da 1975 für die Frühjahrsmonate keine Daten zu erhalten waren, mußte eine Beschränkung auf die Zeit von Juni bis November erfolgen. Der große Wert dieser Größe liegt jedoch in ihrer Anzeigschärfe für Langzeitveränderungen in einer Falterzönose. Da sie sämtliche Schwankungen eines Jahres integriert, ist sie in erster Näherung ein Maß für die im Gesamtbiotop lebende Schmetterlingsgemeinschaft. Und gerade die Schmetterlinge können als Bioindikatoren klarmachen, wie rasch es zu einer starken Verarmung unserer Landschaft an wertvollen Strukturen gekommen ist (z. B. Reichholf 1973) und leider auch noch weiterhin kommen wird, da Ökonomie und Ökologie nach wie vor zu verschiedene Stellenwerte besitzen.

5. Zusammenfassung

Für ein Auwaldgebiet am Unteren Inn mit verschieden stark vom Menschen geprägten Teilabschnitten wurden Tagfalterzählungen von 1975 und 1976 verglichen, wobei 1976 infolge des warmen und trockenen Frühsummers eine Zunahme der Falter um das 2,25fache zu verzeichnen ist. Mittels Jahressummen der Monatsmittelwerte wurden Bestandsschätzungen in Größenkategorien vorgenommen (Tab. 1), wobei Weißlinge (*Pieris spec.*, *Leptidea sinapis*), *Araschnia levana* und *Aglais urticae*, *Aphantopus hyperanthus* und der am Tage fliegende Mohrenspeer *Odezia atrata* am häufigsten sind.

Die größten Dichten werden auf blütenreichen, krautigen Standorten erreicht, die niedrigsten auf vegetationsfreien Böden oder artenarmen Trockenrasen (Tab. 2).

Die Stärke der Zunahme in den verschiedenen Auwaldformationen ist mit der Wasserversorgung dieser Biotope korreliert. Nur in Neuanpflanzungen bedingte — nach Entfernung des natürlichen Auwalds — kontinuierlicher Wassermangel im Jahre 1976 vermutlich über niedrige Blütenzahlen eine Abnahme der Falter (Tab. 4). Die Tagfalter zeigen somit als Bioindikatoren eine vom Menschen verursachte Instabilität der Verhältnisse in diesen Auwaldteilgebieten an. Es ist daher notwendig, diese Neuanpflanzungen wieder in Auwaldformationen überzuführen, die den ökologischen Gegebenheiten des Standorts entsprechen.

Literatur

- Reich holf, J. (1973): Die Bedeutung nicht bewirtschafteter Wiesen für unsere Tagfalter. *Natur und Landschaft* 48: 80—81.
 Sharp, M., D. Parks & P. Ehrlich (1974): Plant Resources and Butterfly Habitat Selection. *Ecology* 55: 870—875.

Tab. 1: Häufigkeit (Summe der Monatsmittel von Juni bis November) tagaktiver Schmetterlinge in der Flußaue bei Perach am Unteren Inn.

Kategorie	>500 Ex./km ² >10 Ex./km	50—500 Ex./km ² 1— 10 Ex./km	1—50 Ex./km ² 0— 1 Ex./km
<i>Pieris spec.</i> + <i>Leptidea sinapis</i> (<i>P. brassicae</i> , <i>P. rapae</i> , <i>P. napi</i>) <i>Aphantopus hyperanthus</i> <i>Araschnia levana</i> + <i>Aglais urticae</i> <i>Odezia atrata</i>	<i>Hesperiidae spec.</i> (<i>Carterocephalus</i> <i>palaemon</i> , <i>Ochlodes venatus</i> , <i>Hesperia comma</i> , <i>Thymelicus sylvestris</i>) <i>Lyceanidae spec.</i> (<i>Polyommatus icarus</i> , <i>Lycaena phlaeas</i>) <i>Melanargia galathea</i> <i>Vanessa atalanta</i> <i>Gonepteryx rhamni</i> <i>Polygonia c-album</i> <i>Limenitis camilla</i> <i>Colias spec.</i> (<i>Colias hyale, australis</i>) <i>Coenonympha</i> <i>pamphilus</i> <i>Inachis io</i>	<i>Maniola jurtina</i> <i>Apatura spec.</i> (<i>A. iris</i> , <i>A. ilia</i>) <i>Pararge aegeria</i> <i>Erebia medusa</i> <i>Issoria lathonia</i> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Anthocharis cardamines</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Papilio machaon</i>	

Tab. 2: Häufigkeit (durchschnittliche Summe der Monatsmittel Juni bis November für 1975 und 1976) der Tagfalter in verschiedenen Strukturelementen der Peracher Au. Transsekt-Nr. siehe Abb. 1.

Transsekt Nr.	Falterdichte pro km	pro km ²
9	400	20 000
1	247	12 300
11+12	192	4 800
6	135	5 400
10	118	5 850
2+3+4+5	104	10 350
7+8	47	1 950

Tab. 3: Vergleich der Tagfalterdichten (Häufigkeit pro km, siehe Tab. 2) in drei ähnlichen Probeflächen 1975 und 1976 zur Überprüfung der Schärfe der Methode für das Erkennen von Veränderungen in der Schmetterlingsgemeinschaft.

Probefläche Nr.	9	11	12
Jahr 1975	222	228	228
1976	572	178	130

Tab. 4: Summen der Monatsmittelwerte an Falterbeobachtungen auf verschiedenen Probeflächen bzw. in Biotoptypen (vgl. Text und Abb. 1) 1975 und 1976; Veränderungsfaktoren ($f = 1976/1975$) der gesamten Tagfalterfauna bzw. der häufigsten Arten und Gruppen. Faktoren, in die Falterhäufigkeiten unter 3 eingingen, sind ihres höheren Zufallscharakters wegen in Klammern gesetzt. A/E = Auftreten nur 1975 bzw. 1976.

Biotop Arten Probefläche	A		B		C		D		C	A—D Summe
	T 1	T 2—5	T 6	T 9	T 10	T 7—8	T 11—12			
Summe 1975	2	18	31	33	37	13	143	276		
Summe 1976	33	183	106	84	83	35	109	620		
Veränderungs- faktoren	(16.24)	10.18	3.46	2.52	2.29	2.65	0.76	2.25		
<i>Pieris spec.</i> ,	(1.17)	17.51	3.55	2.17	3.10	1.00	0.44	1.62		
<i>Leptidea sinapis</i>	(E)	(22.58)	3.39	4.47	1.95	—	0.71	3.09		
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	(E)	(E)	(5.89)	(1.71)	(1.50)	(2.66)	0.36	2.47		
<i>Araschnia levana</i> ,	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)		
<i>Aglais urticae</i>	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)		
<i>Lycaenidae</i>	(E)	(E)	6.32	(9.32)	—	E	E	(35.65)		
<i>Hesperiidae</i>	(E)	E	(E)	(5.33)	2.25	—	(8.66)	7.34		
<i>Melanargia ga- lathea</i>	—	(E)	(E)	(5.00)	—	—	E	(5.73)		
<i>Odezia atrata</i>	—	3.41	2.5	0.66	A	—	(0.40)	2.04		
Sonstige	(E)	(3.88)	1.29	1.10	1.45	(1.65)	5.47	2.25		

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Hans U t s c h i c k, Institut für Vogelkunde,
Gsteigstraße 43, 8100 Garmisch-Partenkirchen

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für die Monate Januar und Februar 1978

Montag, den 9. Januar	Vortrag: Dr. F. Reiß: Eine entomologische Reise nach Südchile (mit Lichtbildern)
Montag, den 23. Januar	Vorweisung und Besprechung neuer und interessanter Insektenfunde aus dem Sammeljahr 1977
Montag, den 13. Februar	W. Schacht und G. Riedel: Filmbericht über eine Sammelreise in Ecuador. Anschließend Verlosung von tropischen Schmetterlingen und Käfern zu Gunsten der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Montag, den 27. Februar	Mitgliederversammlung

- Tagesordnung:
1. Erstattung des Jahresberichtes für 1977
 2. Vorlage der Jahresberechnung für das Jahr 1977
 3. Haushaltsplan für das Jahr 1978
 4. Ergänzungswahlen zum Ausschuß
 5. Anträge der Mitglieder

Es wird gebeten, Anträge schriftlich bis zum 24. Februar beim 1. Vorsitzenden einzureichen.

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden im „Pschorkkeller“, Theresienhöhe 7, statt. Beginn der Veranstaltung jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **16. Januar** und am **6. Februar**, jeweils 18 Uhr, in der Gaststätte „Alter Peter“, Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße, München 5 (S-Bahn Bahnhof Isartorplatz, Parkhaus Baaderstraße) zu Bestimmungsabenden.

Zur Beachtung: Laut Beschluß der Mitgliederversammlung vom 28. Februar 1977 wird, wie schon im „Nachrichtenblatt“ Nr. 2 vom 15. April 1977 mitgeteilt, der Mitgliedsbeitrag ab 1. Januar 1978 auf DM 35.— erhöht, für Schüler und Studenten auf DM 20.—. Die Mitglieder werden höflichst gebeten, den Beitrag gemäß § 7 der Satzung bis spätestens 1. April 1978 auf eines der Konten der Gesellschaft einzuzahlen. Zahlkarten werden Heft 1 1978 des „Nachrichtenblattes“ beiliegen.

Der Bayerische Entomologentag 1978 findet vom 10.—12. März 1978 statt.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

27. Jahrgang / Nr. 1

15. Februar 1978

ISSN 0027-7425

Inhalt: Th. A. Wohlfahrt: Die infraspezifische Taxonomie des Segelfalters *Iphiclides podalirius* (Linnaeus 1758) im Lichte neuerer biologischer Erkenntnisse, insbesondere hinsichtlich der Formen *inalpina* Verity 1911 und *valesiaca* Verity 1911 (Lepidoptera, Papilionidae) S. 1. — P. Brandl: Zum Vorkommen von *Phaenops formaneki* Jakobson in Bayern (Coleoptera, Buprestidae) S. 5. — H. Rausch und H. Aspöck: Zwei neue Spezies des Genus *Aleuropteryx* Löw aus dem westlichen Mittelmeergebiet (Neuroptera, Coniopterygidae) S. 9. — B. Alberti: Zur Artfrage von *Procris forma heuseri* Reichl (Lepidoptera, Zygaenidae) S. 13. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 16.

Die infraspezifische Taxonomie des Segelfalters *Iphiclides podalirius* (Linnaeus 1758) im Lichte neuerer biologischer Erkenntnisse, insbesondere hinsichtlich der Formen *inalpina* Verity 1911 und *valesiaca* Verity 1911

(Lepidoptera, Papilionidae)

Von Th. A. Wohlfahrt

Zusammenfassung

Die Variationsbreite der an sich sehr einheitlichen Art *Iphiclides podalirius* (Linnaeus 1758) wird überall von klimatischen Faktoren gleichsinnig beeinflusst. Deshalb erscheint die Aufstellung von Unterarten bei dieser Spezies in den meisten Fällen wenig sinnvoll.

Iphiclides podalirius valesiaca Verity 1911 ist synonym mit *podalirius inalpina* Verity 1911; *inalpina* kann nicht als Unterart, sondern nur als Form aufgefaßt werden.

Summary

Generally the variability of the very homogenous species of *Iphiclides podalirius* (Linnaeus 1758) is influenced in the same way by climatic factors. Therefore in most of the cases it would not be necessary to introduce variant types as subspecies.

Iphiclides podalirius valesiaca Verity 1911 and *podalirius inalpina* Verity 1911 are synonymous; thus *inalpina* is not to be looked upon as a subspecies but as a variety only.

Nachdem Linné 1758 in seinem Werk „Systema Naturae“ die binäre Nomenklatur (Gattung, Art) eingeführt hatte, folgten Forscher und forschende Laien dem wesensmäßigen Zwang der Wissenschaft,

Ordnung in die Vielzahl der Erscheinungen zu bringen, die Wesen der Natur zu beschreiben und zu benennen. Die Voraussetzung für ein solches Bemühen bestand in der stillen Annahme, daß die Art mehr oder weniger unveränderlich sei, denn sonst wäre jede Beschreibung auf längere Zeit sinnlos. Hatte doch Linné selbst im „Systema Naturae“ einleitend geschrieben: „Tot sunt species, quot ab initio creavit Infinitum Ens“ (Es gibt so viele Arten, wie Gott ursprünglich erschaffen hat)¹⁾.

Bei Neubeschreibungen wurden deutlichere Unterschiede taxonomisch häufig überbewertet, auch war die Variationsbreite mitunter noch ungenügend bekannt. Als Ergebnis finden wir in der Literatur eine Unmenge benannter Formen (allein beim Segelfalter bis 1933 zusammen 58 Aberrationen und Subspezies). Schließlich fehlten Kenntnisse über die Beeinflussung von Färbung und Zeichnung durch Außenfaktoren (Temperatur, Luftfeuchtigkeit), vor allem auch hinsichtlich der geographischen Standorte. Dazu kommt die gesonderte Benennung der Generationen. So beschrieb Zeller (1847) vom Segelfalter die gen. aest. *zanclaeus*, die sich nach Seitz (1909) auf südeuropäische Stücke bezieht (Typenfundort Messina, Lempe 1932 bis 1933). Verity hielt es 1911 für angebracht, für etwas nördlichere Formen den Namen *zanclaeides* einzuführen (Typus von Chantonay, Vendée), die etwa der norditalienischen Sommerform entsprechen (Rocci 1929, zitiert nach Lempe 1932—1933). Bereits 1899 hatte Fuchs nach einem einzigen Sommermännchen vom 1. August 1892 aus dem Lennig die gen. aest. *aestiva* beschrieben, welcher Name infolge primärer Homonymie verworfen werden mußte (Lempe 1932—1933). Parallel zu den taxonomischen Aufgliederungen und von den Autoren in der Konsequenz viel zu wenig beachtet, setzte schon 1845 der Versuch einer Kausalanalyse der Variabilität durch Dorfmeister ein (Lampert 1907). Später experimentierte Standfuß mit allen ihm erreichbaren Falterarten, auch mit dem Segelfalter. Er kommt 1888 nach einer Würdigung Zellers hinsichtlich der gen. aest. zu folgendem Schluß: „Jetzt, da das natürliche Material zur Vergleichung ja sehr wesentlich reicher geworden ist, und die Formen von Asien, Griechenland, Italien, Frankreich, Spanien und Nordafrika zur Genüge bekannt sind, — sie liegen mir sämtlich in meiner Sammlung vor, — läßt sich das Gesetz, dem die Entwicklung des Falters von *Podalirius* folgt, etwa so ausdrücken: Je heißer die Zeit, in welcher die Entwicklung zum Falter von *Pap. Podalirius* L. vor sich geht, desto kürzer wird die Behaarung der Stirn und des Thorax, desto lichter und durchscheinender wird das Weiß der Flügel, desto länger und feiner werden die Schwänze, und desto ausgedehnter die helle Färbung an der Spitze derselben, desto weißer endlich Thorax und Leib. Nach dem mehr oder minder dieser Elemente sind die mancherlei Formen von *Podalirius* in erster Reihe zu unterscheiden“.

In einer verdienstvollen Arbeit hat Lempe (1932—1933) die Taxonomie des Segelfalters zusammengestellt. Daraus geht hervor, daß die Beschreibung von Rassenunterschieden sich fast allein auf Unterschiede in der 2. Generation gründet. Diese Tatsache scheint be-

¹⁾ Linné hat die absolute Konstanz der Art privat gelegentlich in Zweifel gezogen, doch war er mit derartigen Gedanken sehr zurückhaltend in dem richtigen Gefühl, daß die Zeit dafür noch nicht reif war.

denklich. Entweder handelt es sich um Unterarten²⁾, dann könnten auch die 1. Generationen irgendwie verschieden sein, oder es sind Modifikationen als adaptive Antwort auf regionale Klimabedingungen (M a y r 1975). Der Verfasser hat sich seit Jahren mit der Klärung dieser Frage morphologisch wie experimentell quantitativ und qualitativ beschäftigt³⁾ und konnte die oben zitierte Vorstellung von S t a n d f u ß voll bestätigen: jede Form jeder „Rasse“ kann bei entsprechenden Bedingungen mit größter Wahrscheinlichkeit überall auftreten, wie sich aus dem Vergleich von Jahresserien vieler Standorte und aus den Ergebnissen der Versuche zeigt. Schon S t a n d f u ß hat zum Beispiel aus Walliser Segelfalterraupen die Form *zanclaeus* gezüchtet (L a m p e r t 1907)⁴⁾. Ebenso ist die Beobachtung von P ü n g e l e r über das Auftreten einer 2. Generation mit Übergängen zu *zanclaeus* in Kreuznach (F u c h s 1899) sicher richtig, obwohl F u c h s sie bezweifelt. Nach M a y r (1975) ist die Unterscheidung von Unterarten, die durch primäre Übergangszonen miteinander verbunden sind, schwierig, und ihre Anerkennung ist meist nicht zu empfehlen. Genau das trifft für den äußerst adaptiven Segelfalter zu. Eine mögliche Trennung einiger Vorkommen in geologisch jüngster Vergangenheit kann sich nach allen Befunden praktisch bis heute noch kaum ausgewirkt haben. Es wäre auch denkbar, daß mehr oder weniger weit voneinander getrennte Populationen, die nicht direkt miteinander verwandt sind, jedoch im Erscheinungsbild der Falter große Ähnlichkeit haben, wie beim Segelfalter, unabhängig voneinander ganz gleiches Aussehen hervorbringen könnten. Derart gleiche Individuengruppen zu einer Unterart zusammenzufassen (polytopische Unterart), wäre absurd. Besser ist es, in solchen Fällen auf Benennungen zu verzichten (M a y r 1975).

Bis hierher gründen sich die Darlegungen auf eine Zusammenschau nach neueren Erkenntnissen hinsichtlich der Wertung morphologischer Gegebenheiten. Wie weit das Bekanntwerden biologischer Vorgänge taxonomische Vorstellungen verändern kann, soll im folgenden gezeigt werden.

V e r i t y beschrieb 1911 von *podalirius* L. die Form *inalpina* (Typus [gen. vern., Zusatz vom Verfasser] von Schuls-Tarasp, Unter-Engadin, aus der Sammlung R o t h s c h i l d), der er „den Charakter einer gut abtrennbaren alpinen Rasse“ zuschreibt. Ebenda bildet er ein Sommermännchen aus Martigny (Wallis) ab und gibt dieser Form den Namen *valesiaca*; *valesiaca* ist also zweibrütig. Die entsprechende gen. vern. sei größer als typische *podalirius* aus der Ebene, gelber und die schwarze Zeichnung ein wenig ausgedehnter und an den Konturen mehr verflochten, ein Merkmal, das in noch höherem Maße auch für die Form *inalpina* zutrifft. Die gen. aest. sei ungewöhnlich variabel, die Grundfarbe gelblich bis weiß, so daß geradezu der Eindruck einer *feisthameli* Duponchel 1832 entstehe, zumal die Außenpartie

²⁾ Hier sei auf die in Liebhaberkreisen viel zu wenig beachtete Tatsache hingewiesen, daß „Rassen“ = Unterarten definitionsgemäß auf erbmäßiger Isolation beruhen. Diese ist nur im Kreuzungsexperiment nachzuweisen, was bei Lepidopteren meist auf Schwierigkeiten stößt, beziehungsweise durch statistische Bearbeitung größerer Serien wahrscheinlich zu machen.

³⁾ Das umfangreiche statistische wie experimentelle Belegmaterial wird zu gegebener Zeit an anderer Stelle veröffentlicht werden.

⁴⁾ Vergleiche auch B e r g m a n n (1952).

der Flügel distinkt gelb zur Grundfarbe kontrastiert. Wir haben also den Fall einer (einbrütigen) alpinen Form der höheren Lagen und einer zweibrütigen Form im Rhonetal, die nach Vorbrodt (1914) neben dem „normalen“ *podalirius* fliegen soll! Seit 1948 wissen wir, daß die Sommertiere der Großschmetterlinge gemäßigter Zonen Langtagsformen sind (Danilevskij 1948, Müller 1955, Wohlfahrt 1954). So ist es zu erklären, daß in Mitteleuropa eine Segelfalter-Sommergeneration nur gelegentlich auftritt, nämlich dann, wenn der Frühsommer so warm war, daß sich die Raupen bis Mitte Juli verpuppen konnten (fakultativer Bivoltinismus). Der Verfasser konnte experimentell zeigen, daß auch die infolge der klimatischen Bedingungen einbrütigen Segelfalter der westlichen Öztaler Alpen, die habituell zu *inalpina* gehören, potentiell zweibrütig sind.

Ein charakteristisches *inalpina*-Merkmal hat Verity bei der Beschreibung dieser Form nicht erwähnt, nämlich den sehr ausgeprägten Sexualdichroismus, der allerdings nur bei frischen Stücken deutlich zu sehen ist: die ♂♂ sind in der Grundfarbe sehr dunkel gelb, die ♀♀ dagegen fast weiß mit gelben Außenpartien vor allem der Hinterflügel, genau so, wie es Verity (1911) für die Variationsbreite der aest.-♀♀ der *valesiaca* beschreibt und wie es der Verfasser an vern.-Freiland- und Zuchtmaterial aus den Öztaler Alpen sowie an gezogenen aest.-♀♀ aus ebendiesem Gebiet gefunden hat. Weiterhin sei im Hinblick auf Verity's Beschreibung der *valesiaca*-Variabilität an die erwähnte Antwortbereitschaft der Segelfalter auf Umweltbedingungen erinnert. Faßt man alle Tatsachen zusammen, so ergibt sich, daß Verity's *podalirius valesiaca* nichts anderes ist, als seine *inalpina*, nur eben die zweibrütige Form des warmen Rhonetales, die dort infolge der großen Schwankungen im individuellen Kleinklima der Raupen- und Puppenstandorte über *valesiaca* bis zum „normalen“ *podalirius* variiert⁵⁾. Folglich sollte der Name *valesiaca* als synonym mit *inalpina* fallen, weil der Form *inalpina* der umfangreichere Geltungsbereich (ganzes Alpengebiet) zukommt, falls man den Segelfalter der Alpen überhaupt gesondert benennen will. Den Rang einer Subspezies kann man auch der Form *inalpina* wohl nicht zuerkennen, weil im Walliser Rhonetal Übergänge von *podalirius* bis zu *inalpina*-ähnlichen Faltern fliegen und weil in Oberbayern *podalirius* mit *inalpina* durch Übergänge (Osthelder 1925) verbunden ist.

Schriften

- Bergmann, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 2, Tagfalter. Jena.
- Danilevskij, A. S. (1948): Photoperiodische Reaktion der Insekten unter Bedingungen künstlicher Beleuchtung (Russisch). Dokl. Akad. Nauk. USSR 60, 481.
- Fuchs, A. (1899): Macrolepidopteren der Loreley-Gegend und verwandte Formen. Jb. d. Nassauischen Vereins für Naturkunde, Jg. 52, 117—158.

⁵⁾ Der Verfasser hatte Gelegenheit, Schweizer *podalirius*-Material anzusehen. Er dankt dafür Herrn Prof. Dr. Bovey (ETH Zürich), Herrn Dr. Volkart (Naturhistorisches Museum Bern), Herrn Dr. Heinertz (Naturhistorisches Museum Basel), sowie Herrn R. Rappaz (Sion). Außerdem gilt sein Dank der Bayerischen Zoologischen Staatssammlung in München für zur Bearbeitung überlassene österreichische *inalpina*-Stücke.

- Lampert, K. (1907): Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. Eßlingen und München.
- Lempke, M. B.-J. (1932—1933): La Morphologie d'Iphiclides podalirius L. Lambillionea, S. 211—225, 242—253 und 13—19.
- Mayr, E. (1975): Grundlagen der zoologischen Systematik. Hamburg und Berlin.
- Müller, H. J. (1955): Die Saisonformenbildung von *Araschnia levana*, ein photoperiodisch gesteuerter Diapause-Effekt. Naturwissenschaften, 42. Jg., 134—135.
- Osthelder, L. (1925): Die Schmetterlinge Südbayerns. I. Teil, 1. Heft: Allgemeiner Teil — Tagfalter. Beilage zum 15. Jg. der Mitt. d. Münchener Ent. Gesellschaft.
- Seitz, A. (1909): Die Großschmetterlinge der Erde, I. Abt., 1. Bd.: Die Palaarktischen Tagfalter. Stuttgart.
- Standfuß, M. (1888): Lepidopterologisches. Berliner Ent. Z. 32, 233.
- Verity, R. (1911): *Rhopalocera Palaearctica*. Bd. 1, Suppl. Florenz.
- Vorbrodt, C. und J. Müller-Rutz (1914): Die Schmetterlinge der Schweiz. Bd. 1. Bern.
- Wohlfahrt, Th. A. (1954): Über den fakultativen Bivoltinismus des Segelfalters *Iphiclides podalirius* (L.). Verh. d. Deutsch. Zool. Ges., 133—137. Leipzig.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Th. A. Wohlfahrt,
1. Zoologisches Institut der Universität Würzburg,
Röntgenring 10, 8700 Würzburg.

Zum Vorkommen von *Phaenops formaneki* Jakobson in Bayern

(Coleoptera, Buprestidae)

Von Peter Brandl

Wie im Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen Nr. 3, 1977, gemeldet, ist die Buprestidenfauna Bayerns um die als Rarität geltende Art *Phaenops formaneki* Jak. bereichert worden.

Die noch bestehende Unsicherheit in der Artdiagnose und Abgrenzung zu *Phaenops cyanea* F. geben Veranlassung zur Klärung dieser Frage. Gleichzeitig soll die bis jetzt festgestellte Verbreitung aufgezeigt werden.

Ohne je an der Korrektheit ihres Tuns zu zweifeln, haben seit 1930 die Münchner Koleopterologen alle im bayerischen Voralpenland gesammelten *Phaenops* stets unter *Ph. cyanea* F. in ihre Sammlungen eingereiht. Indes verbargen sich in den Reihen der kleinen, blauen Buprestiden zwei völlig verschiedene Arten. Erst Hellrigl, Brixen, gab im Jahre 1976 den Anstoß zu genaueren Untersuchungen und ihm ist auch die erste Artdiagnose zu verdanken!

Formanek beschrieb in der Wiener Ent. Zeitung, XIX. Jahrg., im Jahr 1900 die Art unter dem Namen *Phaenops aerea* nach Tieren aus Jugoslawien. Der Name *aerea* erwies sich jedoch später als praesokkupiert, da bereits 1886 Ganglbauer eine *Phaenops cyanea* var. *aerea* beschrieben hatte. So schlug Jakobson 1913 den Namen *Phaenops formaneki* vor.

Neben *Ph. cyanea* F. und *Ph. formaneki* Jak. kommt noch eine dritte *Phaenops*art in Mitteleuropa vor, nämlich *Ph. knoteki* Reitter. Sie lebt an Tannen und wird in Niederösterreich gefunden (Gaaden, N. ö., 7. 7. 64, N o v a k, Wien, meine Sammlung). Durch eine auffallend stark erhabene, quengerunzelte Halsschildstruktur ist diese Art sofort zu erkennen. Eine Subspezies dieser Art, *Ph. knoteki ochsi* Schaefer, findet sich im Forêt de Turini in den Französischen Seealpen, ebenso in Italien (Aspromonte in Calabrien, 1900 m, 22. 6. 75, M o u r g l i a, Turin, meine Sammlung).

Zur Unterscheidung von *Ph. cyanea* F. und *Ph. formaneki* Jak.:

Analsternit beim ♂ am Rand stark raspelartig strukturiert, beim ♀ mit einem halbmondförmigen, fein punktierten Eindruck vor der abgeschnittenen Spitze. (Abb. 2). Schildchen annähernd rechteckig, am Hinterrand ± stark ausgeschnitten, dadurch doppelt gerandet erscheinend. (Abb. 1).

Fld. nur spärlich behaart; länglich ovale Körperform. (Abb. 1).
Aedeagus Abb. 3.

Ph. cyanea F.

Analsternit beim ♂ glatt gerandet, beim ♀ mit einer sehr schmalen, doppelten Randung vor der abgeschnittenen Spitze. (Abb. 2).

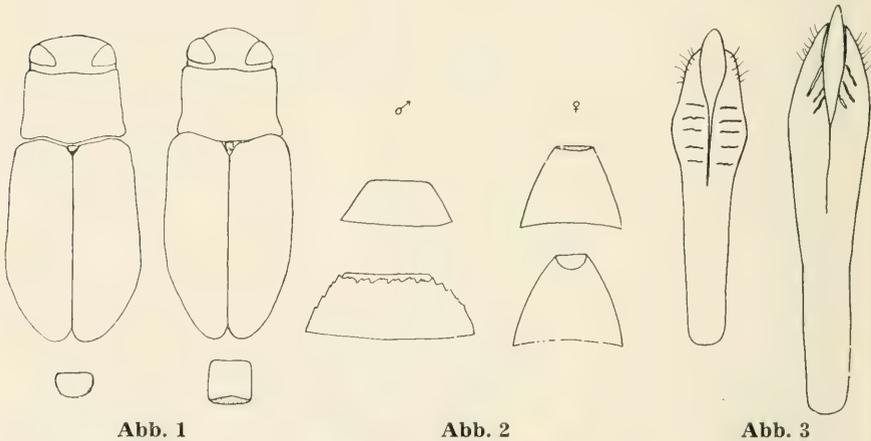


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 1 Habitus und Schildchen links: *Phaenops formaneki bohemica* Bilý; rechts: *Phaenops cyanea* F.

Abb. 2 Analsternit oben: *Phaenops formaneki bohemica* Bilý; unten: *Phaenops cyanea* F.

Abb. 3 Aedeagus links: *Phaenops formaneki bohemica* Bilý; rechts: *Phaenops cyanea* F.

Abb. 4 Punktierung eines Halsschildausschnitts an der Seite links: *Phaenops formaneki bohemica* Bilý; rechts: *Phaenops cyanea* F.

Schildchen oval bis halbmondförmig, Hinterrand nicht ausgeschnitten. (Abb. 1). Fld. deutlich und stark borstig behaart, hinter der Mitte erweitert, dadurch mehr konvexe Körperform. (Abb. 1). Aedeagus Abb. 3.

Ph. formaneki Jakobson

Die Punktierung des Halsschildes unterliegt einer starken Variabilität bei beiden Arten. Die Grundstruktur ist meist jedoch bei *Ph. cyanea* F. auf der Scheibe queroval punktiert, wobei die Zwischenräume oft flache Querrunzeln bilden können, zum Rand hin rundlich punktiert. Bei *Ph. formaneki* Jak. findet sich häufig in der Mitte der Halsschildseiten eine längsovale Punktierung, deren Zwischenräume ein feines Längsgitternetz bilden. Auf der Scheibe ist meist eine rundliche Punktierung zu finden, jedoch kommen auch querovale Punkte vor. (Abb. 4).

Von *Phaenops formaneki* Jak. sind 3 Subspezies bekannt, wie Bilý, Prag, 1976 in seiner Arbeit in einer detaillierten Diagnose aufzeigt:

1. *Phaenops formaneki formaneki* Jakobson, 1913, mit einer Verbreitung in Jugoslawien, südl. Zentraleuropa, Südukraine (möglicherweise Türkei), Sibirien bis zum Baikasee. Diese Rasse lebt an *Pinus silvestris* L. und *Pinus halepensis* Mill.
2. *Phaenops formaneki lavagnei* Théry, 1942, aus Südfrankreich lebt an *Pinus silvestris* L. und *Pinus nigra salzmanni* Du.-Aschgraeb.
3. *Phaenops formaneki bohemica* Bilý, 1976.

Bilý schreibt in seiner Arbeit zur Verbreitung: „Südböhmen, möglicherweise Nordösterreich und Bayern.“ Die letztere Vermutung hat sich bestätigt. Als Fraßpflanze wird *Pinus mugo* Turra angegeben, also die wohlbekannte Latschenkiefer.

Diese Angabe deckt sich nun völlig mit den Fundumständen der bayerischen Tiere. Einen Hinweis gibt schon H o r i o n , 1955, in seiner Faunistik, Bd. IV, auf S. 39 unter *Phaenops cyanea* F.: „Galler Filz b. Weilheim, Allmannshäuser Filz; zahlreiche Sammler, viele Belege in Z. S. M. und M. F. M.“

Die bayerischen „Filzen“ sind nun bekanntlicherweise Moorgebiete mit häufig noch ausgedehntem Latschenbestand in den Moränengebieten des Voralpenlandes. Ich habe die 39 „Filzentiere“ der Zoologischen Staatssammlung in München untersucht: Es sind ausnahmslos *Phaenops formaneki bohemica* Bilý!

Die Subspezies unterliegt einer starken Variabilität sowohl in der Größe als auch in der Färbung. Die Körpergröße liegt zwischen 6 und 11 mm, bei der Mehrzahl der Tiere jedoch bei 8 mm, also deutlich kleiner als *Ph. cyanea* F., deren Größe meist zumindest um 10 mm liegt. Die Färbung reicht von golden grün, blaugrün, rein blau bis violett in allen Abstufungen der Farbtiefe, wobei noch das Halsschild und die Flügeldecken verschieden gefärbt sein können. Abweichend von dieser grünblauen Grundtendenz der Färbung treten äußerst selten spät im Jahr völlig schwarzerzfarbene Exemplare auf. Nur dieser Farbvariante möchte ich einen Namen geben, ich nenne sie nach ihrer Heimat: ***Phaenops formaneki bohemica* ab. *bavarica* nov. ab.**

Eine Bestandsaufnahme ergibt bis dato folgendes Bild der Verbreitung in Bayern:

Königsdorfer Filz, 28. 6. 30, 14. 6. 31, 29. 6. 32 u. a., leg. R i e g e r,
W i t z g a l l
Münsinger Filz, 7. 30, leg. B ü h l m a n n

Allmannshäuser Filz, 23. 7. 35, 6. 7. 49 u. a., leg. Rieger, Witzgall
 Galler Filz, seit 7. 34 bis dato, leg. Reisinger, Kulzer, Sellmayr, Freude, Frieser, Dall'Armi, Pfaundler, Bühlmann, Witzgall, Brandl, Stöcklein
 Oderdinger Filz, 15. 7. 44, leg. Stöcklein
 Klosterfilz b. Dietramszell, 7. 60, leg. Gaigl
 Murnauer Moos, 12. 8. 77, leg. Rudolf
 Schliersee Umg., 7. 50, leg. Wellschmied
 Haspelmoor, 22. 6. 48, 16. 8. 50, leg. Freude
 Jedlinger Moor, 2. 7. 58, 7. u. 8. 77, leg. Freude, Brandl
 Siferlinger Moor, 7. 71, leg. Brandl
 Rottauer Filz, 8. 76, leg. Hirstetter
 Kendlmühlfilz, 7. u. 8. 75, 76, 77, leg. Ettenberger, Brandl

Das frühest verzeichnete Fangdatum ist der 14. Juni und das späteste im Jahr der 7. September. Die Tiere wurden zumeist von den Latschen geklopft. Sie fliegen besonders gern am späten Nachmittag ihre Brutbäume an. Es ist wohl anzunehmen, daß *Phaenops formaneki bohemica* Bílý in allen oberbayerischen Mooren mit größerem Latschenbestand vorkommt und möglicherweise noch eine weitere Verbreitung im Alpenvorland aufweist.

Literatur

- Bílý, S. (1976): *Phaenops formaneki* Jakobson (Col. Bupr.), with the description of a new subspecies. Acta entomologica bohemoslovaca, Vol. 73, No. 1, S. 32—35, Prag.
- Brandl, P. (1977): Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen. Nachrichtenbl. Bayer. Ent., 26. Jhrg., Nr. 3, S. 62—64, München.
- Formanek, R. (1900): Synoptische Übersicht der *Phaenops*-Arten aus der palaearktischen Fauna. Wien. ent. Z., 19: S. 167—168.
- Horion, A. (1955): Faunistik der mitteleurop. Käfer, Bd. IV, Sonderband Ent. Arb. Mus. Frey, München.
- Schaefer, L. (1937): *Melanophila formaneki* Jak. (Col. Bupr.) Une nouvelle localité française dans le Var. Description de la larve. Ann. de la Soc. d'Hist. nat. de Toulon, No. 21.
- — (1971): Catalogue des Coleopteres Buprestides de France. Bull. mens. de la Soc. Linnéenne de Lyon, 40. Jhrg., No. 9.
- Théry, A. (1942): Faune de France, 41. Coléoptères Buprestides, Lechevalier, Paris.

Anschrift des Verfassers:

Peter Brandl, Am Anger 15 b, 8201 Kolbermoor

Zwei neue Spezies des Genus *Aleuropteryx* Löw aus dem westlichen Mittelmeergebiet

(Neuroptera, Coniopterygidae)

Von **Hubert Rausch** und **Horst Aspöck**

Im Verlaufe einer im Juni und Juli 1977 durchgeführten und primär der Untersuchung der Raphidiopteren der Iberischen Halbinsel und des Maghreb gewidmeten Forschungsreise¹⁾ konnte auch umfangreiches Material anderer Neuropteren-Familien aufgesammelt werden; dieses Material enthielt unter anderem überraschenderweise zwei neue Coniopterygiden-Spezies, die im folgenden beschrieben werden.

Aleuropteryx boabdil n. sp.

H o l o t y p u s (♂): Marokko, Moyen Atlas, südl. El Ksiba, 32.32 N/06.02 W, 1400—1600 m, 24.—26. 6. 1977, H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch, P. Ressler leg. (in coll. Aspöck & Rausch).

Paratypen: 3 ♂♂, 4 ♀♀, mit identischen Daten; 1 ♂, Marokko, Moyen Atlas, nördl. Ifrane, 33.30 N/05.10 W, 1400 m, 21. 6. 1977; 1 ♂, 1 ♀, Marokko, Moyen Atlas, südl. Ifrane, 33.28 N/05.10 W, 1800 m, 22. 6. 77; 1 ♂, 8 ♀♀, Spanien, Prov. Alicante, nördl. Jijona, 39.36 N/00.30 W, 1050 m, 15. 7. 1977; 1 ♂, 4 ♀♀, Spanien, Prov. Albacete, 25 km östl. Chinchilla, 38.56 N/01.35 W, 950 m, 17. 7. 1977, alle H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch, P. Ressler leg. (alle Paratypen in coll. Aspöck & Rausch).

Eine große Art (Vorderflügelänge 2,9—3,1 mm) mit weitestgehend gleichmäßig hellbraunen Flügeln (beim ♀ etwas dunkler). Flügelgäde: Abb. 1a.

Genitalsegmente des ♂: Abb. 1d—g; eine weitere, verbale Beschreibung erübrigt sich, doch sei besonders auf die paarigen, am Processus des IX. Sternits ansetzenden, nach dorsal gerichteten Spitzen und auf die mediane Brücke des IX. Sternits, die einen nach dorso-kaudal ragenden konvexen Bogen bildet, hingewiesen.

Genitalsegmente des ♀: Abb. 1b—c. Gonapophyses laterales mit außergewöhnlich dicht stehenden, feinen Borsten besetzt.

Differentialdiagnose: Auf Grund der äußerst charakteristischen Merkmale der ♂ und ♀ Genitalsegmente ergibt sich, daß keine besonders enge Verwandtschaft von *Aleuropteryx boabdil* n. sp. zu irgendeiner der bisher bekannten Arten des Genus besteht. Die am nächsten verwandte Art ist wahrscheinlich *A. juniperi* Ohm, jedoch läßt sich *A. boabdil* auch von dieser Spezies geradezu durch jede einzelne Struktur der ♂ und ♀ Genitalsegmente differenzieren; vgl. hierzu die Abb. 11 b, c, h—k bei Meinander (1972).

¹⁾ Die Untersuchungen und Aufsammlungen in Spanien und Marokko wurden gemeinsam mit Dr. Ulrike Aspöck, Renate Rausch und Herrn Peter Ressler durchgeführt, denen wir auch an dieser Stelle herzlichst Dank sagen!

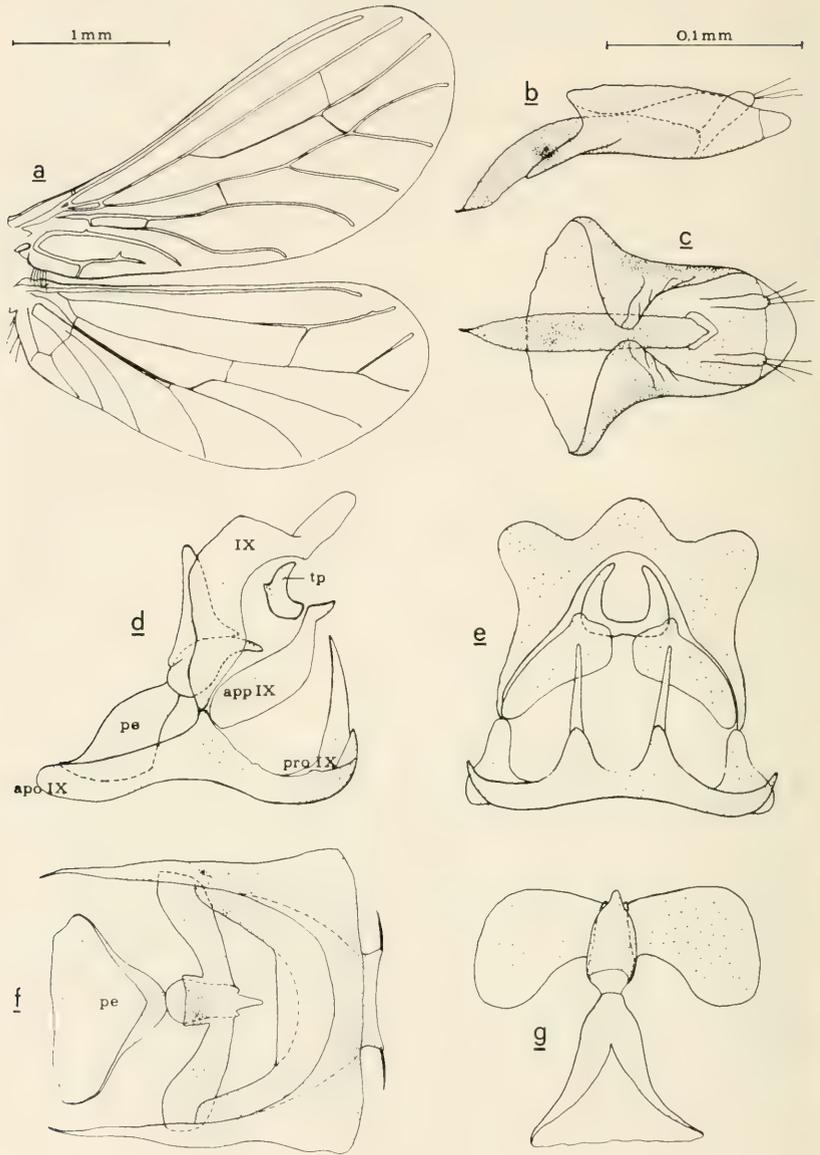


Abb. 1. *Aleuropteryx boabdil* n. sp. — a: Vorder- und Hinterflügel des ♂; b: Bursa copulatrix, lateral; c: dtto, dorsal; d: Genitalarmatur des ♂, lateral; e: dtto, kaudal (ohne Penis), f: ventral; g: Penis, ventrokaudal. — Bezeichnungen (in Übereinstimmung mit Me i n a n d e r 1972): apo IX = Apophyse des 9. Sternits, IX = 9. Sternit, pe = Penis, pro IX = Processus des 9. Sternites, tp = Transversalplatte.

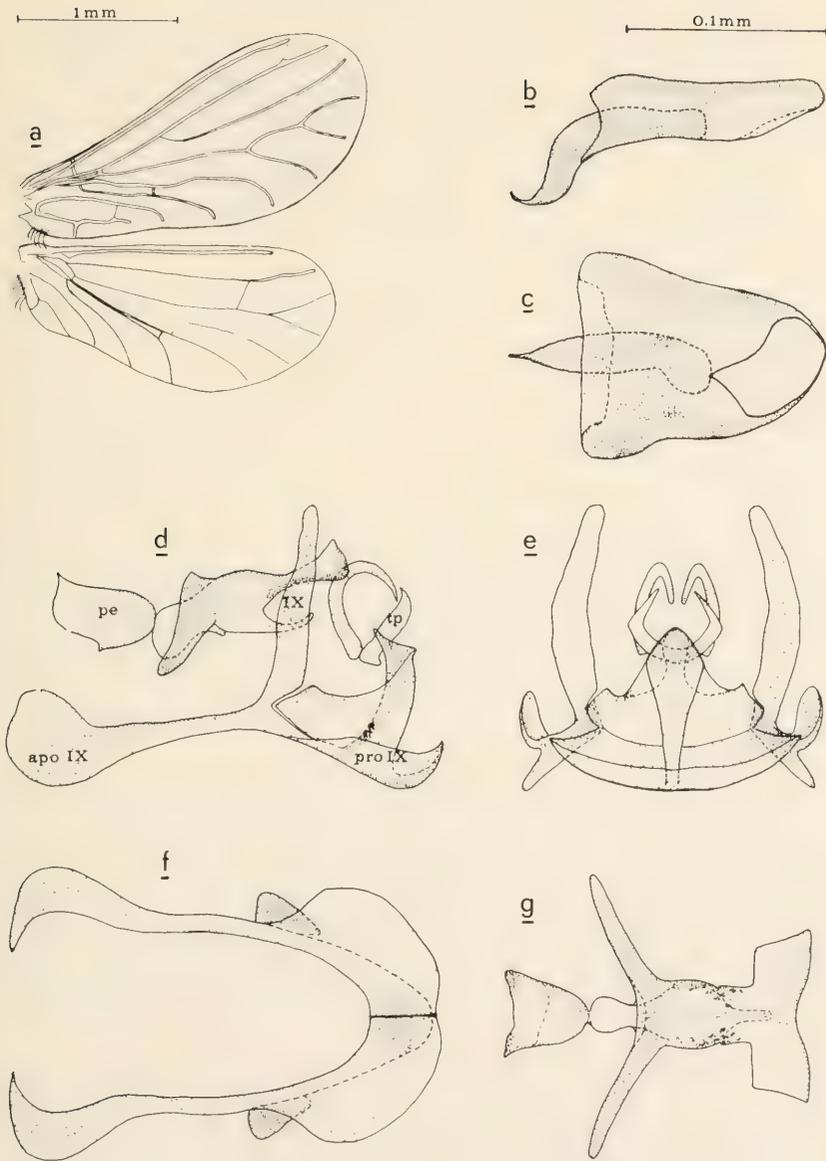


Abb. 2. *Aleuropteryx wawriakae* n. sp. — a: Vorder- und Hinterflügel des ♂; b: Bursa copulatrix, lateral; c: dtto, ventral; d: Genitalarmatur des ♂, lateral; e: dtto, kaudal (ohne Penis), f: ventral (ohne Penis); g: Penis. — Bezeichnungen wie in Abb. 1.

Aleuropteryx wawrikae n. sp.²⁾

Holotypus (♂): Marokko, Moyen Atlas, südl. El Ksiba, 32.32 N/06.02 W, 1400—1600 m, 24.—26. 6. 1977, H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch, P. Ressler leg. (in coll. Aspöck & Rausch).

Paratypen: 1 ♀, Marokko, Moyen Atlas, Bin-el-Quidane — Azilal, 31.59 N/06.35 W, 1250—1700 m, 27. 6. 1977; 1 ♀, Marokko, Haut Atlas, Tahanoute, 31.20 N/07.51 W, 1300 m, 2. 7. 1977, H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch, P. Ressler leg. (beide Paratypen in coll. Aspöck & Rausch).

Eine kleine, dunkel wirkende Art (Vorderflügelänge: 2,2—2,4 mm) mit deutlich graubraun gefleckten Vorderflügeln. Flügelgeäder: Abb. 2a.

Genitalsegmente des ♂: Abb. 2 d—g; eine weitere, verbale Beschreibung erübrigt sich auf Grund der charakteristischen Merkmale auch bei dieser Spezies, besonders hingewiesen sei jedoch auf die außergewöhnlich langen, zephal löffelartig verbreiterten und nach proximal gebogenen Apophysen des 9. Sternits und auf die ungewöhnliche Form des Penis, der sich kaudal in einen großen dachartigen dorsalen und einen kleinen schlauchförmigen ventralen Teil gabelt.

Genitalsegmente des ♀: Abb. 2 b—c. Bursa copulatrix asymmetrisch.

Differentialdiagnose: Auch *Aleuropteryx wawrikae* n. sp. zeigt zu keiner der bekannten Spezies des Genus eine besonders enge Verwandtschaft. Wahrscheinlich steht die Art am nächsten *A. felix* Meinander 1977, von der sie sich jedoch nicht nur in allen Strukturen des ♂ Genitalapparates wesentlich unterscheidet, sondern auch eidonomisch durch die gefleckten Flügel (bei *A. felix* ungefleckt) mühelos differenzieren läßt; vgl. hierzu die Abb. 1 a—e bei Meinander (1977).

* * *

Bemerkung: Mit Ausnahme von *Aleuropteryx codinai* Navas, 1910 sind alle aus dem Mittelmeerraum beschriebenen Spezies des Genus *Aleuropteryx* von Meinander (1972) abgebildet worden. Der Typus von *A. codinai* (ein aus NO-Spanien stammendes ♀) wurde von Herrn Dr. Peter Ohm (Kiel) untersucht. Aus der uns lebenswürdigerweise zur Verfügung gestellten Redeskription und Zeichnungen der Bursa copulatrix geht eindeutig hervor, daß *A. codinai* zu keiner der beiden in dieser Arbeit beschriebenen Arten nähere Verwandtschaft besitzt.

Summary

Aleuropteryx boabdil n. sp. (from the south of Spain and from the Moyen Atlas in Morokko) and *Aleuropteryx wawrikae* n. sp. (from the Moyen Atlas and the Haut Atlas in Morokko) are described and figured. None of these species shows any closer relationship to any of the species of *Aleuropteryx* so far described (including *A. codinai* Navas which has not been figured until now).

²⁾ Die Art ist Frau Dr. Friederike Wawrik (Scheibbs, NÖ), der sich der erste Autor (H. R.) in aufrichtiger Dankbarkeit verbunden fühlt, gewidmet.

Schrifttum

- Meinander, M. (1972): A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). — Acta Zool. Fennica 136: 1—357.
- Meinander, M. (1977): Coniopterygidae from the Arabian Peninsula (Neuroptera). — Ent. scand. 8: 81—85.

Anschrift der Verfasser:

Hubert Rausch, Uferstraße 7, A-3270 Scheibbs;
 Univ.-Prof. Dr. Horst Aspöck, Hygiene-Institut der Universität,
 Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien; Österreich.

Zur Artfrage von *Procris forma heuseri* Reichl

(Lepidoptera, Zygaenidae)

Von Burchard Alberti

Heuser (1960, 1962) gab den Anstoß zu näheren vergleichenden Populationsuntersuchungen bei *Procris statices* L. Er hatte festgestellt, daß Unterschiede im Fühlerbau, den Flugzeiten, den Biotopen und anderen minder wichtigen Merkmalen bestehen. Reichl (1964) prüfte die Angaben von Heuser nach, stellte sie zum Teil richtig und kam mit sehr umfangreichem Vergleichsmaterial zu dem Befund, daß unter *Procris statices* sich in der Tat zwei verschiedene Formen verbergen, deren eine er gültig als *heuseri* benannte. Er gab dieser Form den taxonomischen Wert einer eigenen Art mit der Einschränkung, daß sich *statices* und *heuseri* vielleicht noch in statu nascendi der Arttrennung befänden, was wohl soviel besagen soll, daß es der kleinere Fehler sei, *heuseri* schon als Spezies zu werten. Ich glaube allerdings, daß dabei außer acht gelassen wurde, daß man eine solche Sachlage eigentlich nur für Fälle vorsieht, bei denen eine schmale Kontaktzone der Verbreitung der Formen deutliche Hybridbildungen auftreten läßt, einzeln oder in ganzen Populationen. Dann besteht also noch eine schwache sexuelle Affinität zwischen den „Arten“, wenn man sich zum Biologischen Artbegriff bekennt. Solche Formenpaare können dann auch als „Semispezies“ (Lorkovic 1961) bezeichnet werden. Im Falle *heuseri* sind Hybriden aber bisher weder nachgewiesen noch überhaupt möglich, da das Verbreitungsbild mosaikartig und rein ökologisch bedingt ist und eine Artspaltung auf diesem Wege genetisch kaum denkbar wäre.

Bekanntlich ergaben die Feststellungen von Reichl, daß bei *heuseri*, die im Mai—Juni fliegt und feuchtes Wiesengelände bewohnt, etwa 32—36 Fühlerglieder entwickelt sind, bei *statices*, die im Juli und August fliegt und mehr trockenes, vor allem sandiges Gebiet besiedelt, 38—45 Fühlerglieder gezählt werden.

Diesen Merkmalen, die zusammen den Eindruck einer Artverschiedenheit machen können, standen aber schon nach bisheriger Kenntnis außer dem ökologischen Verbreitungsbild weitere Kriterien gegenüber, so daß bereits einige Forscher die Artverschiedenheit offenließen.

1) Genitalverschiedenheiten waren nicht erkennbar, obwohl sie gerade beim Genus *Procris* sonst von Art zu Art sehr deutlich sind und die Arten leicht bestimmbar machen.

2) Schon *Staudinger* (1862) stellte fest, daß die Fühlergliederzahl bei *Procris*-Arten individuell stark schwanken kann, ohne daß er aber Beziehungen dieser Schwankung zu Verschiedenheiten von Flugzeit und Biotop prüfte.

3) Ich konnte vor kurzem nachweisen (*Alberti* 1973) daß bei *Procris mauretana* Naufock im Atlas-Gebirge Marokkos die Populationen des Hohen Atlas in ca. 2500 m Höhe durchschnittlich 37 Fühlerglieder, die des Mittel-Atlas um 1500 m aber nur Mittelwerte von 33 Gliedern haben. Die Flugzeiten sind allerdings, offenbar durch den Höhenunterschied bedingt, nur wenig verschieden und eine deutliche Biotopverschiedenheit ist noch nicht festgestellt.

4) Bei Fischen wurde gefunden, daß die Zahl der Wirbel eine von äußeren Verhältnissen stark abhängige Größe ist, die demnach genetisch nicht fixiert zu sein braucht (*Urania*, Tierreich, Band Fische, Lurche, Kriechtiere [1968] p. 126 r.). Diese Beobachtung könnte vielleicht als Parallele zu unserem Fall gewertet werden, wenn es sich um eine Merkmalsdifferenz ganzer Populationen handelt.

Zu allen diesen Indizien, die den Artwert von *heuseri* belasten, kommt nunmehr eine weitere Feststellung, die noch schwerwiegender ist. Am 22. und 23. Juni 1974 fand ich in Nord-Tirol unterhalb des Brennerpasses auf der Sohle des Gschnitz-Tales bei Trins in etwa 1200 m Höhe eine Population von *Procris geryon* Hbn. auf einer ausgedehnten, sehr feuchten, fast anmoorigen Talwiese zusammen mit der dort sehr häufigen *Procris „heuseri“* und der für feuchte Wiesen charakteristischen *Argynnis apherape* Hbn. Die Tiere saßen gern ebenso wie *heuseri* an den blauen Blüten von Rapunzel (*Phyteuma*). Das Vorkommen war so unerwartet, daß ich die Tiere zunächst für ♀ von *heuseri* ansah und erst später als *geryon* bestimmte. So wurden auch nur 3 ♂♂ und 3 ♀♀ eingetragen. Bis zu diesem Fund war mir *Procris geryon* nur mit der Flugzeit Juli—August von trockenen Kalkhängen Thüringens und Frankens aus eigenen Aufsammlungen bekannt. Es lag nahe, einen Fühlervergleich vorzunehmen. Er ergab für die Falter von Trins 33—35 Glieder, für die Tiere der trockenen Kalkhänge Mitteldeutschlands 36—42 Segmente. Die Zahlen zeigten also genau die gleichen Unterschiede wie bei *heuseri* und *statices*, aber weitere Untersuchungen ergaben doch etwas unterschiedliche Verhältnisse. Anfang August 1975 konnte ich bei Obergurgl in Nordtirol bei 2000 m Höhe von einem subalpinen, südexponierten Hang eine Serie *geryon* eintragen, deren Untersuchung die gleiche Fühlergliederzahl ergab, wie bei den Tieren von Trins. Der Flugzeitunterschied ist hier leicht durch die sehr verschiedene Höhenlage zu erklären. Standortverschiedenheit nach dem Merkmal „feucht“ oder „trocken“ läßt aber schwer eine Aussage zu, denn ein Feuchtigkeitsstau auf Talwiesen kann in Hochlagen durch größeren Niederschlag bei anderen Temperaturverhältnissen ausgeglichen werden. Unberührt hiervon bleibt dennoch der große Fühlerglieder-Unterschied bei *geryon* aus dem mitteldeutschen trockenen Kalkgebiet und dem sehr viel feuchteren Alpenraum. Für Tiere der Alpen war schon lange der Name *chrysocephala* Nickerl eingeführt. Der Fühlerunterschied ist ein neues Kriterium für den Unterartwert der Form, doch bleibt abzuwarten, ob nicht auch die Alpen Populationen an trockenen Standorten mit hoher Fühlergliederzahl beherbergen.

Es erscheint mir kaum gerechtfertigt, nun etwa *chrysocephala* artlich von *geryon* zu trennen. Damit verliert dann aber auch der Art-

wert von *heuseri* weiter sehr bedeutend an Wahrscheinlichkeit. Letzte Sicherheit wird man allerdings in beiden Fällen erst von Zuchtversuchen erwarten können mit Eiern, die von trockenen Standorten stammen und in feuchtem Milieu zur Imago gelangen und umgekehrt. Einer raschen Klärung steht leider die Schwierigkeit der Materialbeschaffung und der Zucht von *Procris*-Arten allgemein entgegen.

Es bleibt noch die Frage zu streifen, welchen Status man der Form *heuseri* zuerkennen soll, wenn der Artwert ausscheidet. Ich halte dann auch nicht den Rang einer Unterart für haltbar, sondern nur den einer ökologischen Zustandsform im infrasubspezifischen Bereich, der nicht mehr von den Nomenklaturregeln erfaßt ist. Aus praktischen Gründen könnte man aber nach dem Fühlermerkmal von einem „*heuseri*-Typus“ sprechen und damit auch den gleichen Zustand bei *geryon* kennzeichnen. Unberührt davon könnte bei *geryon* eine Unterart *chrysocephala* der Alpen bleiben, die den *heuseri*-Typus einschließt. „Biotaxonomisch“ könnte bei *statices-heuseri* auch die Frage der Futterpflanze eine Rolle spielen. *Procris statices* lebt wohl in der norddeutschen Tiefebene nur oder vorwiegend an *Rumex acetosella*, eine Charakterpflanze trockenster Sandböden, während für *heuseri* als Feuchtwiesenbewohner diese Pflanze gar nicht in Frage kommen kann und sie in der Regel wohl durch *Rumex acetosa* ersetzt ist, die auf Feuchtwiesen wächst. Beide Pflanzen können aber in unmittelbarer Nachbarschaft vorkommen, wie mir die Verhältnisse bei Waren in Mecklenburg zeigten. Dort traf ich *statices* in Mengen am Rande des „Teufelsmoor“ im Juli—August auf Sandheide mit großen Beständen von *Rumex acetosella*, kaum einen Kilometer entfernt aber flog im Juni ebenfalls recht häufig im Bereich des Moor auf feuchter Wiese, wo *Rumex acetosa* wuchs, die Form *heuseri*.

Fühlerglieder

Population		Einzelwerte										Mittelwert
Jena	♂	41	36	40	40	40	36	37	36	39	39	38,4 36,0
	♀	35	34	36	36	39						
Pottenstein Franken	♂	40	41	36	42	41	40	41	40	38	38	39,7 38,8
	♀	41	38	37	40	38						
Trins Tirol	♂	33	34	33								33,3 34,5
	♀	34	35									
Oberurgel Tirol	♂	36	32	34	34							34,0 34,0
	♀	34	35	33	34							

Fühlergliederzahlen bei verschiedenen Populationen von *Procris geryon* Hbn.

Die beigefügte Tabelle bringt die Fühlerunterschiede von je zwei Populationen bei *Procris geryon* aus dem deutschen Mittelgebirge und den Alpen im einzelnen. Alle Tiere stammen aus eigener Ausbeute, doch wurden von den großen vorliegenden mitteleuropäischen Serien nur je 15 Exemplare untersucht, was für eine erste Vergleichsstatistik ausreichend erscheint, zumal aus den Alpen nur sehr viel weniger Material vorlag.

Schrifttum

- Alberti, B. (1973): Über die Variabilität von *Procris mauretanica* Nauffock. — *Nachrbl. Bayer. Ent.* 22, p. 8—15.
- Heuser, R. (1960): Ein Beitrag zur Kenntnis der pfälzischen *Procris*-Arten mit Beschreibung einer neuen Art der Gattung. — *Pfälzer Heimat* Heft 1/1960.
- Heuser, R. (1962): Beobachtungen und Untersuchungsergebnisse am Faltermaterial der Gattung *Procris* F. aus dem Gebiet der Pfalz. — *Nachrbl. Bayer. Ent.* 11, p. 88—92.
- Lorkovic, Z. (1961): Abstufungen der reproduktiven Isolationsmechanismen in der *Erebia tyndarus*-Gruppe und deren Systematik. — *Verh. Int. Kongr. Ent.* Wien 1960, Bd. 1, p. 134—142.
- Reichl, E. R. (1964): *Procris heuseri* spec. nov. und *Procris statices* L., zwei Arten in statu nascendi? — *Nachrbl. Bayer. Ent.* 13, p. 89—95 ff.
- Staudinger, O. (1862): Die Arten der Lepidopteren-gattung *Ino* Leach nebst einigen Vorbemerkungen über Lokalvarietäten. — *Stett. Ent. Ztg.*, p. 341—359.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Burchard Alberti, Schneidemühlerweg 17, 3400 Göttingen

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für die Monate März und April 1978

- | | |
|---------------------------|--|
| Freitag, den 10. März bis | Bayerischer Entomologentag |
| Sonntag, den 12. März | (Siehe Sonderprogramm) |
| Montag, den 10. April | Vortrag: R. Oswald: Als Entomologe durch Korsika
(Mit Farblichtbildern und Vorweisung von Material) |
| Montag, den 24. April | Abschluß des Wintersemesters |

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden im „Pschorkkeller“, Theresienhöhe 7, statt. Beginn der Veranstaltungen jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am Montag, den 3. April, 18 Uhr zu einem Bestimmungsabend in der Gaststätte „Alter Peter“, Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße.

Bitte Zahlkarten beachten!

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,

Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

27. Jahrgang / Nr. 2

15. April 1978

ISSN 0027-7425

Inhalt: R. Pinker: Zwei neue Spanner von den Kanaren (Lep. Geometridae) S. 17. — H. Freude: Carabidenstudien 3 (Col., Carabidae) S. 20. — H. Hölzel: *Anisochrysa ariadne* n. sp. — eine neue Chrysopiden-Spezies aus Kreta (Planipennia, Chrysopidae) S. 22. — E. Haeselbarth: Notizen zur Gattung *Macrocentrus* Curtis. II. Zur Trennung von *M. bicolor* Curtis, *M. thoracicus* (Nees) und einiger verwandter Arten. (Hym., Braconidae) S. 25. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 32.

Zwei neue Spanner von den Kanaren

(Lep., Geometridae)

(VI. Kanarenbeitrag)

Von R. Pinker

Enconista tennoa nov. spec.

Bei einem Besuch des Tenno-Gebirges im Mai 1974 gelang mir gemeinsam mit Dr. Bacallado der Fang einer neuen Art für die Kanarischen Inseln, einer *Enconista*, die etwas kleiner (Expansion 26—32 mm) als *miniosaria* Dup. (33—37) ist. Bacallado fing am 21. XI. 75 bei dem Dorfe Carrical eine größere Serie dieser Art, die dem ersten Funde entspricht. Weiterhin wurden dort von uns gemeinsam am 20. X. und 24. X. 76 weitere Versuche bei Regen und Sturm unternommen, die insgesamt 16 ♂♂ und 1 ♀ einbrachten. Da die Hauptvegetation dort durch eine im Tennogebiete eigenständige *Retama*-Art gebildet wird, erschien die Zucht als gesichert, doch fraßen die bald darauf schlüpfenden Raupen keinerlei Ginster.

Wir vermuten, daß die Tiere im September und Oktober ihre Hauptflugzeit haben, der Fang des Einzelstückes im Mai nur einer partiellen Zwischengeneration angehörte, wie das an vielen anderen Kanarenarten beobachtet werden kann. Da fast alle Pflanzen, dem gleichmäßigen Klima zufolge, wenigstens ausnahmsweise das ganze Jahr blühen und fruchten, ist es auch jederzeit möglich, Einzel Exemplare von normalerweise zu bestimmten Jahreszeiten häufiger fliegenden Arten zu fangen. Solche Ausbeuten täuschen eine große Individuenarmut vieler Arten vor, wie sie von vielen früheren Autoren angenommen wurde.

Da die Genitaluntersuchung Artverschiedenheit gegenüber *miniosaria* Dup. ergeben hat, benenne ich die neue Art nach dem scheinbar ausschließlichen Vorkommen im geologisch alten Tennogebirge *tennoa* n. sp. (Abb. 1 u. 2)

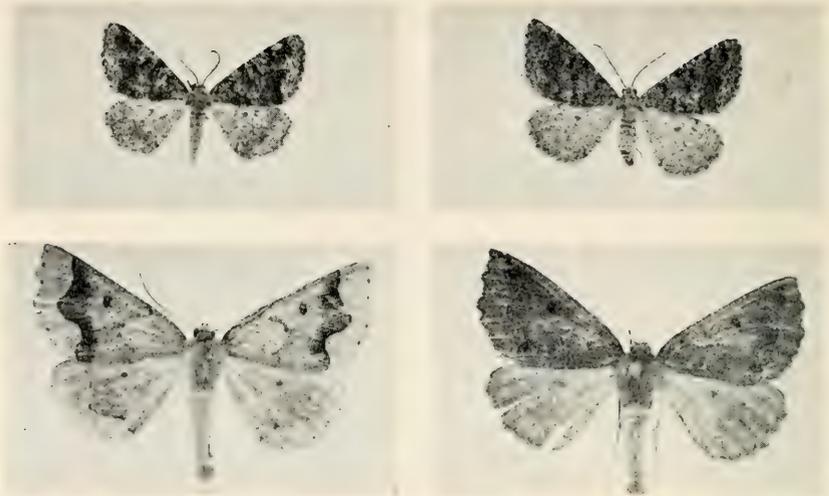


Abb. 1: *Enconista tennoa* Pinker ♂
 Abb. 2: *Enconista tennoa* Pinker ♂
 Abb. 3: *Crocallis bacalladoi* Pinker ♂
 Abb. 4: *Crocallis bacalladoi* Pinker ♂

Gesamteindruck dunkelgrau bis schwarzbraun mit starker schwarzer Zeichnung, die durch die verschieden starke Ansammlung dunkler Punkte entsteht, wobei meist die Begrenzung des Mittelfeldes und der innerhalb des länglichen Discalstriches liegende Mittelschatten am stärksten ausgeprägt ist. Ein Außenband, meist im ersten Drittel nach innen ausgekerbt, schließt sich an das Mittelfeld. Am Hinterflügel ist dieses Außenband nur angedeutet, der Discalpunkt aber klobig. Auch die Unterseite mit durchscheinendem dunklen Außenbande und Discalfleck geziert. Die Hinterflügelunterseite schmutzig weißlich, heller als jene der Vorderflügel. Von *exustaria* Stgr. (21—30 mm) durch die Größe sowie andere und verschwommene Zeichnung zu unterscheiden. Die Fühlerkämme schwächer als bei *minosaria* Dup. entwickelt, die Fühler kürzer. Das ♀ etwas weniger kontrastreich als das ♂ gezeichnet, düsterer gefärbt, mit fadenförmigen Fühlern.

Der ♂-Genitalapparat (Abb. 5a) mit länger ausgezogenem Unkus, stärker löffelförmig verbreiterten Valvenspitzen und einem nur fast halb so starken, aber eher längeren Aedoeagus als bei *minosaria* Dup. ausgezeichnet. Der ♀-Genitalapparat (Abb. 5b), mit relativ kleiner Bursa copulatrix.

Holotypus: ♂ Tenno, Tenerife E. V. 1974, in meiner Sammlung. Paratypen: 1 ♀, 32 ♂♂, 21. XI. 75 und 3 ♂♂ 20. X., 14 ♂♂, 1 ♀, 24. X. 1976, Tenno, Carrical, Bacallado, beziehungsweise Pinker und Bacallado leg. in meiner Sammlung und bei Dr. Bacallado, Tenerife.

Crocallis bacalladoi n. sp.

Am 11. und 12. XI. 76 fingen wir im Lorbeerwald bei Hermigua (Gomera) etwa in 900 m Höhe überraschenderweise 8 ♂♂ eines bisher unbekanntem attraktiven Spanners aus der Gattung *Crocallis*, der lei-

der schon am Ende seiner Flugzeit, wohl im Oktober frisch zu suchen sein dürfte. Er soll meinem Freunde Dr. Bacallado gewidmet sein. (Abb. 3, 4)

Außerordentlich groß, 43—45 mm Spannweite, in der Färbung an *auberti* Obth. erinnernd, auch mit *bidentata* Ch. durch die leichten Zacken am Außenrande zu vergleichen. Die Mittelbinde jedoch sowohl außen als auch innen durch eine Schlangenlinie begrenzt. Dem meist lichterem Außenfelde mit Fransenpunkten folgt eine schwarze Linie, 4 mm vom Apex gegen innen zur Flügelmitte gebogen, wo sie wieder auf 3 mm zum Außenrande zurückgekehrt, im harmonischen Übergang, einen weiteren Innenbogen und halben Außenbogen bis zum Erreichen des Innenrandes anschließt.

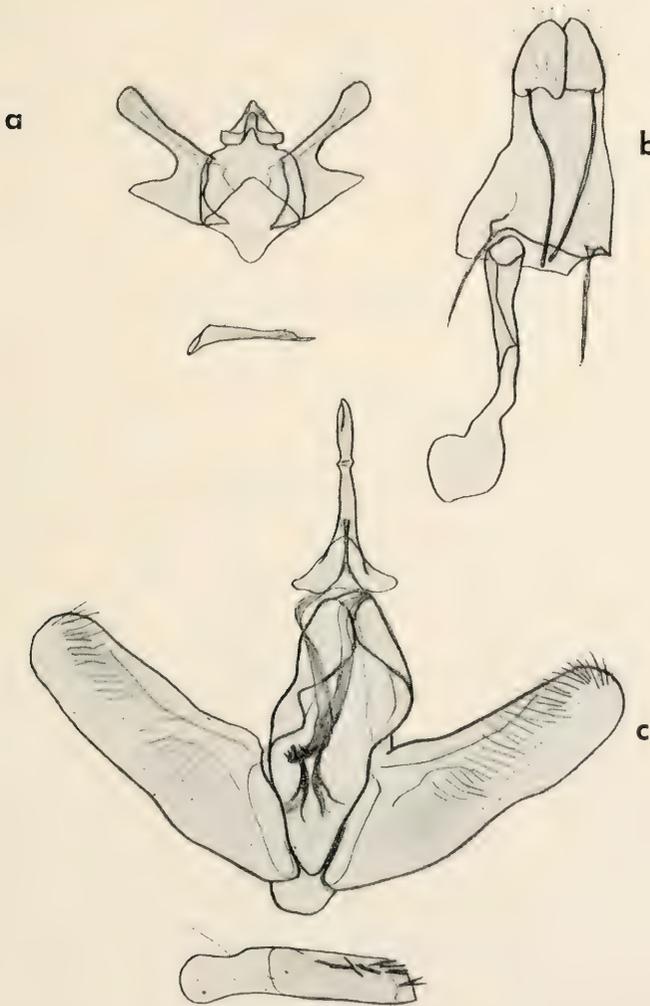


Abb. 5: Genitalarmaturen von a) *Enconista tennoa* Pinker ♂. b) ♀.
c) *Crocallis bacalladoi* Pinker ♂.

Am Hinterflügel setzt sich diese Linie etwas eckiger ähnlich verlaufend fort. Das Basisfeld wird gegen das Mittelfeld durch eine weniger markante Linie 6 mm von der Basis entspringend abgeschlossen, die aber schon 2 mm von der Costa stark nach außen gekrümmt ist und nach einem Halbkreis eine Zacke in den Innenrand entsendet. Ein mehr oder weniger starker Schatten begleitet das Mittelfeld außen, jedoch gerade verlaufend und dem Außenrande parallel. Im Vorderflügel gekernte, im Hinterflügel punktförmige Diskalflecke. Fühler des ♂ etwa wie bei *arduinaria* Donz. gekämmt. Unterseite mit schwach durchscheinender Zeichnung, hier die Discalflecke der Hinterflügel größer als jene der Vorderflügel. Die Art scheint gegen Verdunkelung hin stark zu variieren.

Der ♂-Genitalapparat (Abb. 5c) am meisten mit jenem der zweiten Kanarenart *Crocallis matillae* Pi. zu vergleichen, nur entsprechend größer, die Valvencosta nicht so betont aber darunter stark beborstet, der Unkus breiter auslaufend und mit einer breit ausladenden Basis ausgestattet, die seitlichen Anhänge der Fultura inferior breit angelegt, aber kurz und spitz, der Aedoeagus mit einer Reihe von Penisstacheln bewehrt. ♀ unbekannt.

H o l o t y p u s ♂, Hermigua, Gomera, 11. XI. 76;

P a r a t y p e n : 7 ♂♂, Hermigua, Gomera, 11. und 12. XI. 76.

Alle Typen in meiner Sammlung.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Rudolf P i n k e r , A-1190 Wien XIX, Billrothstr. 45

Carabidenstudien 3

(Col. Carabidae)

Von **Heinz Freude**

Es ist eine bekannte Tatsache, daß eine wissenschaftliche Arbeit zum Zeitpunkt ihres Erscheinens leider in einzelnen Punkten bereits überholt sein kann. Davon macht der von mir herausgegebene Carabidenband der Käfer Mitteleuropas (1976) keine Ausnahme. Nach seinem Erscheinen sandte mir Herr Dr. F ü r s c h ein Separatum einer Arbeit von N o o n a n (1976). Zuzufolge dieser sehr gründlichen taxonomischen Arbeit auf Weltbasis sind einige Taxa der Harpalinen umzubenennen. N o o n a n verwendet eine andere Großeinteilung (Tribus, Subtribus) als ich (Unterfamilie). Das ist Ansichtssache und darüber kann man streiten, was nicht meine Absicht ist. Er stellt zur Tribus *Harpalini* die Subtribus *Anisodactylina*, *Stenolophina* und *Harpalina*. (Subtribus *Pelmatellina* kommt für Mitteleuropa nicht in Betracht und kann deshalb unberücksichtigt bleiben.) Die *Ditominae* werden von N o o n a n mit zur Subtribus *Harpalina* gerechnet. Hierzu stellt N o o n a n fest, daß *Ditomus clypeatus* (Rossi) 1790 synonym zu *Scarites bucephalus* (Olivier), 1795 ist und deshalb in die Gattung *Dixus* Billberg 1820 gehört, weil *Sc. bucephalus* (Ol.) Gattungstypus

von *Dixus* ist (FHL: S. 136). Bei der Subtribus *Harpalina* ergibt sich weiter, daß die U.G. *Ophonus* nicht von Stephens 1828, sondern von Dejean bereits 1821 aufgestellt wurde (FHL: S. 142/143). Die U.G. *Harpalophonus* Ganglbauer 1892 stellt Noonan zu U.G. *Pseudophonus* Motschulsky 1844 (FHL: S. 149/150). Die U.G. *Pardileus* de Gozis 1882 wird synonym von U.G. *Platus* Motschulsky 1844 (FHL/S. 142/149), U.G. *Microderes* Faldermann 1835 synonym von U.G. *Pangus* Dejean 1821 (FHL/S. 143/150) und U.G. *Haploharpalus* Schauburger 1926 synonym von U.G. *Harpalus* s. str. (= Latreille 1802) (FHL: S. 143/151).

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch einige Fehler, die sich trotz aller Sorgfalt leider in den Carabidenband der Käfer Mitteleuropas eingeschlichen haben, mit berichtigen. Zuzufolge mißverständlicher Korrekturwünsche bei der Endkorrektur sind anstelle von Korrekturen neue Fehler gesetzt worden. Deshalb muß berichtigt werden: S. 169, Leitzahl 2, 2. Zeile, der Abbildungshinweis „(Hsch. 45: 5, 6, 7)“ in „(Hsch. 45: 2, 3)“ und Leitzahl 2, der Abbildungshinweis „(Hsch. 45: 5, 6)“ in „(Hsch. 45: 5, 6, 7)“.

S. 194, Leitzahl 48, 1. Zeile: „3. Fld. Intervall mit 2—7 Porenpunkten“ in „3. Fld. Intervall mit (1—)2 Porenpunkten“, und bei Leitzahl 48— „3. Fld. Intervall mit 3(—4) Porenpunkten“ in „3. Fld. Intervall mit 2—7 Porenpunkten“.

Weitere Druckfehlerberichtigungen:

S. 104, Leitzahl 30, 2. Zeile: Nicht „abgenutzt“, sondern „abgestutzt“.
S. 119, 8. Zeile: Der Hinweis nicht auf Leitzahl „32“, sondern „29“.
S. 273, 7. Zeile, muß der Abbildungshinweis richtig lauten: „(K./Hsch. 79: 8)“.

In der *Bembidion*-U.G.-Tabelle habe ich mich leider irritieren lassen und bin einem Vorschlag, die U.G. *Testediolum* bei Leitzahl 20 unterzubringen, gefolgt, den ich erst nachträglich als falsch erkannte, weil *Testediolum* dadurch in die Gruppe mit bis zum Fld.Ende deutlich gefurchten Fld.Streifen geraten ist, in die sie nicht gehört. Deshalb muß S. 103, Leitzahl 19- zu 21 führen und die Leitzahl 20 (einschließlich 20-) herausgenommen werden. Dafür muß S. 106, Leitzahl 38- zu 38a führen und folgendes eingefügt werden: „33a Um 4 mm. Schwarz, ±, meist bronzen metallisch. F. vollständig schwarz, an den B. selten Schn. und Tr. etwas aufgehellt. (In M.E. nur 66 *glaciale*). 24. U.G. *Testediolum* Ganglb., S. 122 — F. nie vollständig tiefschwarz, meist mit 1—3 hellen Basalgld.. B. meist in größerem Umfang oder ganz hell; bei dunkle B. größer. Fld. oft mit hellen Makeln. . 39“

Weiter wäre es gut gewesen, bei *Harpalus* 39 *attenuatus* Steph. (S. 158) zweigleisig zu fahren und diese Art auch in die Gruppe mit umfangreich punktiertem Hsch. aufzunehmen, was nachträglich leider ziemliche Schwierigkeiten bereitet. Schon bei 56 *melancholicus* Dej. (S. 152), dessen Körperanhänge bei Exemplaren aus Spanien weitgehend geschwärzt sein können, wäre ein Hinweis wie folgt angebracht: „(Bei wenigen (—2) undeutlichen Punkten am Ende des 8. Intervalls s. Leitzahl 25, 39 *attenuatus* Steph.)“ Weiter kann bei 42 *tenebrosus* Dej. (S. 156) eingefügt werden: „(Bei leicht konkav verengtem Hsch. mit scharfen H.Wi. siehe Leitzahl 25, 39 *attenuatus* Steph.)“.
Schließlich sollte bei 40 *atratus* Latr. (S. 156) noch vermerkt werden: „(Bei weniger breiter, nicht abgeflachter Hsch.Basis, die besonders auch zwischen Basaleindruck und S. Rd. deutlich gewölbt ist, siehe Leitzahl 25, 39 *attenuatus* Steph.)“.

Zitierte Literatur

- Freude, H. et al. 1976, In Freude, Harde, Lohse: Die Käfer Mitteleuropas. 2: 1—302. Goecke & Evers, Krefeld.
- Noonan, G. R. 1976, Synopsis of the Supra-Specific Taxa of the Tribe Harpalini (Coleoptera: Carabidae). — Quaestiones Entomologicae 12: 3—87.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Heinz Freude, Martiri della Resistenza 68,
I-60100 Ancona/Italia.

**Anisochrysa ariadne n. sp. — eine neue
Chrysopiden-Spezies aus Kreta
(Planipennia, Chrysopidae)**

Von **Herbert Hölzel**

Im Verlaufe einer im Mai und Juni 1977 unternommenen Reise nach Griechenland gelang es unter anderem auf Kreta eine bisher unbekannte Chrysopiden-Spezies zu entdecken. Diese soll nachstehend beschrieben werden. Herrn Univ.-Prof. Dr. H. Aspöck, Wien, danke ich für die leihweise Überlassung von Vergleichsmaterial von verschiedenen Mittelmeerinseln, insbesondere der Ägäis, sowie für wertvolle Hinweise.

Anisochrysa ariadne n. sp.

Vorliegendes Material: 1 ♂ (Holotypus) 137 ♂♂ 205 ♀♀ Paratypen von Kreta, Askyfou, 800 m, 35°17' N/24°11' O, 30. 5.—4. 6. 1977; 2 ♂♂ 1 ♀ Lasithi, 800 m, 35°11' N/25°30' O, 24. 5. 1977; 1 ♂ 1 ♀ Omalos, 1200 m, 35°20' N/23°55' O, 2. 6. 1977 alle H. u. L. Hölzel leg. in coll. Hölzel.

Beschreibung des Holotypus:

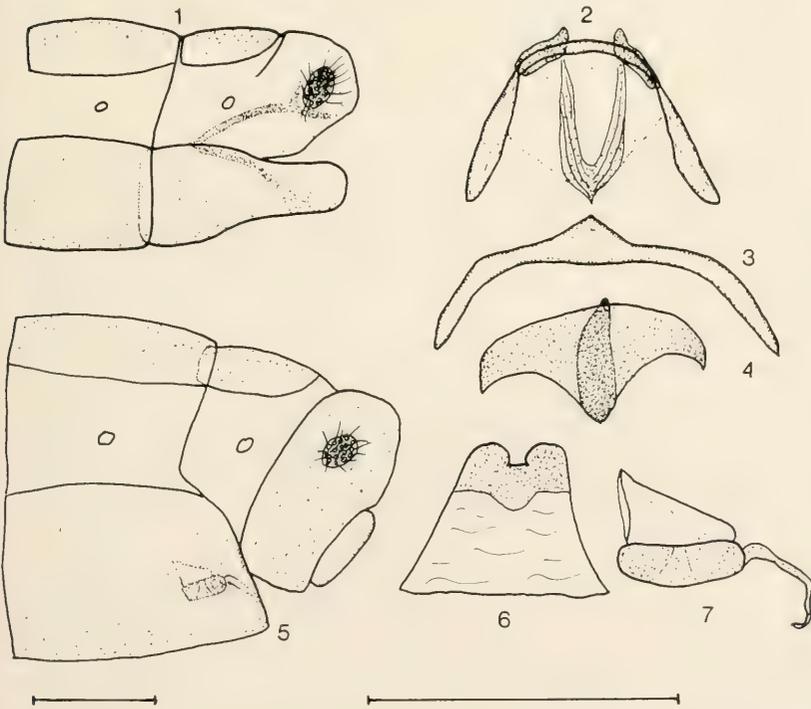
Größe: Länge der Vorderflügel 11 mm, Hinterflügel 10 mm, Körperlänge 8 mm. Körperfärbung überwiegend grün. Kopf gelbgrün mit dunklen Flecken an Genae und Clypeus; Frons an den Seitenrändern schwach rotbraun gesäumt. Maxillar- und Labialpalpen gänzlich schwarz. Fühler basal einfarbig gelb, Flagellum hellbraun. Thorax und Abdomen fleckenlos grün; Pronotum mit kurzer schwarzer, Abdomen mit heller Behaarung. Beine grün mit kurzen dunklen Härchen, Klauen basal dilatiert. Flügel mit grünen Längsadern; Queradern teilweise dunkel: zur Gänze dunkel sind die Queradern im Costalfeld, sowie die basale Querader zwischen Sc und R; an einem oder an beiden Enden dunkel sind die übrigen Queradern, ausgenommen die Gradaten, die gänzlich dunkel sind. Anzahl der Gradaten: im Vor-

derflügel 4 innen, 6 außen, im Hinterflügel 4 innen und 7 außen. Alle Adern tragen kurze schwarze Härchen.

Apex des Abdomens vgl. Abb. 1. Interne Strukturen der Genitalregion aus Gonarcus, Tignum und Gonapsis zusammengesetzt, vgl. Abb. 2—4.

Die *Paratypen* gleichen in allen wesentlichen Merkmalen dem Holotypus. Apex des ♀ Abdomens, Subgenitale und Spermatheca vgl. Abb. 5—7. Die Größe, gemessen an der Länge der Vorderflügel liegt zwischen 9,5—13 mm (♂) und 12—15 mm (♀). Die Kopffarbe variiert von reinem grün über gelbgrün bis gelb. Das Pronotum trägt bei einzelnen Tieren zwei undeutlich verwischte rotbraune Längsstreifen. Die dunkle Färbung der Queradern ist unterschiedlich intensiv, insgesamt wirkt das Geäder jedoch überwiegend grün.

Die Strukturen der ♂ Genitalregion gleichen weitgehend denen von *A. ventralis*, *prasina* und *zelleri*, sie sind für sich allein zur Differenzierung aller dieser Arten ungeeignet. Zwischen *ariadne* und den Arten der *prasina*-Gruppe bestehen jedoch markante eidonomische Unterschiede. Besonders ist auf das Fehlen eines Interantennalfleckes wie auch der dunklen Flecken an der Basis der Costa aller Flügel und auf das fleckenlos grüne Pronotum hinzuweisen. Oberflächliche eidonomische Ähnlichkeit besteht mit *A. subflavifrons* (Tjeder). Typische Exemplare dieser Art besitzen allerdings am Notum einen hellen In-



Anisochrysa ariadne n. sp. 1 Apex des Abdomens, lateral ♂, 2 Gonarcus, dorsal, 3 Tignum, dorsal, 4 Gonapsis, dorsal, 5 Apex des Abdomens, lateral ♀, 6 Subgenitale, ventral, 7 Spermatheca, lateral. Der angegebene Maßstab entspricht jeweils 0,5 mm.

termedianstreifen; genitalmorphologisch bestehen größere Unterschiede, die eine Verwechslung ausgeschlossen erscheinen lassen. *A. subflavifrons* ist überdies von Kreta bisher nicht nachgewiesen. Hingegen kommen sowohl *A. prasina* wie auch *A. zelleri* auf der Insel vor, erreichen aber dort offensichtlich nicht die von SO-Europa her bekannten hohen Populationsdichten. Von *A. prasina* liegen mir insgesamt nur 4 Stück vor (Murnies, 12. 4. 1971 Malicky leg, Gonia 24. 4. 1971, Wurwulitis 1. 6. 1963 Reisser leg. in coll. Aspöck), ich selbst habe sie in Kreta nicht gefunden. *A. zelleri* liegt auch nur in wenigen Exemplaren vor, ich habe sie, gemeinsam mit *ariadne*, in Askyfou, Lasithi und Omalos gesammelt. Beide Arten sind im übrigen innerhalb ihres ostmediterranen Verbreitungsareales auch von mehreren ägäischen Inseln nachgewiesen (in coll. Aspöck, bisher nicht publiziert).

A. ariadne wurde in allen Biotopen überwiegend von immergrünen *Quercus* spec. bzw. von *Acer campestre* und *Crataegus* sp. gestreift. Während der frühen Morgenstunden überwogen frisch geschlüpfte Tiere und man kann wohl annehmen, daß die Entwicklung ebenfalls in der Strauch- bzw. Baumschicht der genannten Laubbäume erfolgt. In Askyfou trat *ariadne* besonders häufig auf. Die Anzahl der Exemplare der dort zwischen 30. 5. und 4. 6. 1977 unter jeweils gleichen Bedingungen gesammelten Arten demonstriert deutlich die Dominanz. Insgesamt gesammelte *Chrysopidae*: 440 Expl., davon *A. ariadne* 344 Expl., *A. clathrata* 26 Expl., *A. zelleri* 15 Expl., *A. flavifrons* 11 Expl., *S. nanus* 25 Expl., *Chr. carnea* 19 Expl. und *Chr. viridana* 1 Expl.

Summary

Anisochrysa ariadne a new species of *Chrysopidae* collected in the isle of Crete is described and figured. It can easily be separated from the related species of the *prasina*-group by the markings of head and body: there is no black spot between the antennae, the pronotum is wholly green and the costa has no brownish spots near the wing-base. The new species was beaten from various deciduous trees, mainly oaks.

Literatur

- Hölzel, H. (1970): Zur generischen Klassifikation der paläarktischen Chrysopinae. Eine neue Gattung und zwei neue Untergattungen der Chrysopidae. — Zeitschr. d. Arbeitsgem. Österr. Entomol. 22: 44—52.
Tjeder, B. (1970): Neuroptera in: Tuxen, S. L.: Taxonomist's glossary of genitalia in insects. Copenhagen 1970: 89—99.

Anschrift des Verfassers:

Herbert Hölzel, Joanneumring 7, A-8010 Graz

Notizen zur Gattung *Macrocentrus* Curtis

(Hymenoptera: Braconidae)

II. Zur Trennung von *M. bicolor* Curtis, *M. thoracicus* (Nees) und einiger verwandter Arten

Von **Erasmus Haeselbarth**

Anlässlich der Bestimmung von *Macrocentrus*-Arten mit Hilfe der vorzüglichen Revision von Eady & Clark (1964) fiel auf, daß in dieser Arbeit *Macrocentrus thoracicus* (Nees) weniger eng definiert ist als andere Arten der Gattung. Weitere Untersuchungen dieser Frage führten zu der Überzeugung, daß mit diesem Namen ein Aggregat zweier verschiedener Spezies belegt wurde, welches neben *M. thoracicus* auch *M. bicolor* Curtis umfaßt. Der letztere Name ist daher aus der Synonymie mit *thoracicus* herauszunehmen. Es erwies sich als vorteilhaft, auch die verwandten Arten *M. kurnakovi* Tobias und *M. gibber* Eady & Clark in diese Studien mit einzubeziehen.

Die Arbeit wäre nicht durchführbar gewesen ohne die Mithilfe zahlreicher Kollegen, denen ich auch an dieser Stelle herzlich danken möchte. Durch die leihweise Überlassung von Typen oder anderem Material unterstützten mich die Herren Dr. C. van Achterberg, Leiden, E. Diller, München, Dr. M. Fischer, Wien, T. Huddleston, London, Prof. Dr. G. Morge, Eberswalde, Dr. A. Neboiss, Melbourne, Dr. J. Papp, Budapest und Dr. V. J. Tobias, Leningrad. Herr Dr. W. Dierl, München, war mir behilflich, die Nomenklatur der Wirte auf den heutigen Stand zu bringen. Herrn Prof. Dr. W. Schwenke, München, danke ich für wohlwollende Unterstützung.

Die hier behandelten vier Arten sind vor allem durch ihre großen, fast halbkugelig vortretenden Facettenaugen und die sehr stark zurückweichenden, sehr schmalen oder fast fehlenden Schläfen charakterisiert. Antennen, Palpen und Legebohrer sind sehr lang, der letztere beträchtlich länger als die Vorderflügel. Die Ocellen sind ziemlich groß, und die Arten scheinen vielfach nachts zu fliegen, wie aus mehreren Lichtfängen hervorgeht. Der Hinterleib ist langgestreckt, auf den ersten drei Tergiten längsgestrichelt, die Epipleuren vorn von ihrem Tergit durch eine scharfe Falte getrennt, die im 3. Tergum ausläuft. Die Klauen sind einfach oder gezähnt. — Die Männchen ähneln, abgesehen von den Sexualmerkmalen, stark den Weibchen. — Zu diesem Verwandtschaftskreis gehören sehr wahrscheinlich noch andere Arten aus anderen Regionen.

Die Gattung *Macrocentrus* umfaßt solitäre und gregäre Parasiten, wobei die letzteren mindestens zum Teil sich polyembryonal vermehren. Zur morphologischen Trennung dieser beiden Gruppen wurde von Eady & Clark (1964) und Tobias (1976) die Ausbildung der Klauen benutzt: Die Arten mit gezähnten Klauen wurden von diesen Autoren zu den Solitär-, die anderen zu den Gregär-Parasiten gestellt. Obwohl keine direkten Beobachtungen vorliegen, kann aus den vorhandenen Indizien (Verwandtschaftsverhältnisse, Größe usw.)

geschlossen werden, daß die beiden hier behandelten Arten mit einfachen Klauen (*M. kurnakovi* Tobias und *M. gibber* Eady & Clark — ebenso aber auch *M. hungaricus* Szépligeti, *M. mongolicus* Papp und vielleicht weitere Spezies) solitäre und nicht gregäre Parasiten sind. Die Zähnung der Klauen kann daher nicht zur morphologischen Unterscheidung der beiden Hauptgruppen der Gattung dienen. Da andere Merkmale für diesen Zweck bisher nicht gefunden wurden, muß vorläufig die Größe hierfür herangezogen werden. Besser als die Körperlänge dürfte sich dabei die Länge der Vorderflügel als Vergleichsmaß eignen. Es scheint, daß diese bei den gregären Arten fast stets weniger als 4,5 mm beträgt, bei den solitären aber kaum je unter 5 mm sinkt, höchstens gelegentlich bei *M. kurnakovi*, bei dem aber die Submedianzelle im Gegensatz zu den gregären Arten an der Spitze teilweise unbehaart ist (ähnlich wie bei *M. bicolor*, cf. Abb. 5).

Die folgende Tabelle dient lediglich der Trennung der vier hier behandelten Arten. Zu deren Unterscheidung von den übrigen *Macrocentrus*-Arten sei auf die Bestimmungsschlüssel von Eady & Clark (1964) und Tobias (1976) (der letztere in Russisch) hingewiesen.

- 1 Hinterschienen ganz hell. Submedianzelle überall fast gleichmäßig behaart (Abb. 4). Praepectusleiste nur an den Seiten deutlich, in der Sternalregion unterbrochen und höchstens durch schwache Runzeln angedeutet. Schläfen fehlen fast völlig; die Augen reichen, von oben gesehen, bis zum Hinterhaupt (Abb. 1). Ocellen sehr groß. Klauen mit Zahn.
M. thoracicus (Nees)
- Zumindest die Spitze der Hinterschienen verdunkelt. Submedianzelle in ihrem distalen Teil mit unbehaarter Stelle (Abb. 5). Praepectusleiste vollständig. Schläfen schwach, doch meist deutlich. 2
- 2 Klauen mit Zahn (Abb. 6). Zähnchen am Trochantellus der Hinterbeine einreihig (Abb. 8). Hinterschienen an der Spitze verdunkelt. Ocellen mäßig bis sehr groß (Abb. 2, 3). Fühler mit 45—56 Gliedern.
M. bicolor Curtis
- Klauen ungezähnt (Abb. 7). Zähnchen am Trochantellus der Hinterbeine meist dachziegelig mehrreihig (Abb. 9). 3
- 3 Thorax meist vorwiegend hell gefärbt. Ocellen nur mäßig groß, der Durchmesser der hinteren Ocellen kleiner als der Abstand zwischen ihnen. Hinterschienen nur an der Spitze verdunkelt. Vorderflügel 4 bis 6 mm lang. Antennen mit 42—50 Gliedern. Weibchen und Männchen bekannt.
M. kurnakovi Tobias
- Ganzer Körper dunkel, meist schwarz. Ocellen sehr groß, der Durchmesser der hinteren Ocellen größer als der Abstand zwischen ihnen. Hinterschienen nur an der Basis hell, zum größten Teil dunkel. Vorderflügel 6—9 mm lang. Antennen mit 50—58 Gliedern. Nur Weibchen bekannt.
M. gibber Eady & Clark

Macrocentrus thoracicus (Nees)

Bracon thoracicus Nees von Esenbeck, (1811) 1812, Mag. Ges. nat. Fr. Berl. 5: 14, ♀.

Rogas longicornis Wesmael, 1835, Nouv. Mém. Acad. Brux. 9: 173 (bedingt vorgeschlagener Name).

Vorderflügel 5—7 mm lang. Antennen 1,5—1,7mal so lang wie die Vorderflügel, mit 50—55 (♀) bzw. 48—51 (♂) Gliedern. Legebohrer 1,2—1,4mal so lang wie die Flügel. Größerer Durchmesser der hinteren Ocellen ungefähr so groß wie OOL oder POL. Hinterleib schlank, 1. Tergit ca. 2,5mal, 2. Tergit ca. 1,5mal und 3. Tergit ca. 1,2mal so lang wie breit. Die ziemlich scharfe Längsstrichelung des Hinterleibs reicht

fast bis zum Hinterrand des 3. Tergits. Kopf und Abdomen sind vorwiegend dunkel, der Thorax rötlich gefärbt; die Beine sind ganz gelblich.

Der Typus von *Bracon thoracicus* Nees existiert nicht mehr. Die Originalbeschreibung jedoch („...palpis pedibusque totis aquose luteis...“) läßt den sicheren Schluß zu, daß ihm die hier gemeinte Spezies zugrundelag und nicht die Art mit geschwärzten Spitzen der Hinterschienen (= *Macrocentrus bicolor* Curtis). Die Synonymisierung von *M. bicolor* unter *M. thoracicus* durch Haliday (1835, Ent. Mag. 3:138), dem alle späteren Autoren gefolgt sind, kann daher nicht aufrecht erhalten werden.

Wesmael (1835, Nouv. Mém. Acad. Brux. 9: 172) bestimmte die Art richtig, war sich dessen aber nicht sicher und führte daher zusätzlich den Namen *longicornis* ein. Wenn auch nur bedingt vorgeschlagen, so ist dieser Name dennoch verfügbar. *Macrocentrus longicornis* Provancher (1880, Naturaliste can. 12:173) ist daher ein sekundäres Junior-Homonym des Wesmael'schen Namens und muß ersetzt werden. Es sei *Macrocentrus longicornutus* nom. nov. hierfür vorgeschlagen. Das Material der Collection Wesmael (vier Exemplare, die sämtlich zu *thoracicus* gehören) lag mir vor. Entgegen den Angaben in Wesmael's Beschreibung und auch auf den Etiketten handelt es sich jedoch nicht um 4 Männchen, sondern um 2 Weibchen und 2 Männchen. Es ist kaum glaubhaft, daß sich Wesmael bei einer durch einen so auffallenden, langen Legebohrer charakterisierten Art im Geschlecht geirrt haben sollte. Deshalb bleibt es fraglich, ob alle jetzt vorhandenen Stücke Wesmael schon bei der Abfassung seiner Beschreibung vorlagen. Auf die Festlegung eines Lectotypus von *Rogas longicornis* wird deshalb verzichtet, zumal kein dringender Bedarf für einen solchen ersichtlich ist.

Untersucht wurden 45 ♀♀ und 17 ♂♂, aus Deutschland; den Niederlanden; Belgien; England (?) (2 ♀♀ aus der Sammlung Curtis (sh. bei *bicolor*) und 1 ♀ von „Cornworthy“, aus Coll. Marshall); Italien (Partschins in Südtirol, 800 m, in Flaumeichen-Buschwald); Österreich (Lilienfeld, N. Ö.; Neusiedl); Ungarn; der Tschechoslowakei (Weiskirchen in Mähren); Polen (Checiny) und der Türkei (Bulançak). Die Art ist anscheinend über den größten Teil Europas (und wahrscheinlich darüber hinaus) verbreitet, doch meist nur mäßig häufig. Sie fliegt von Mitte Juni bis Mitte September und kommt zuweilen ans Licht. Sie ist ein solitärer Larvalparasit von Kleinschmetterlingen an sehr verschiedenen Pflanzen (z. B. *Solidago*, *Populus tremula* usw.). An genauen Wirtsangaben liegen die folgenden vor: *Tmetocera* (= *Agonopteryx*) *ocellana* (F.) an *Alnus glutinosa* im Grunewald bei Berlin; *Recurvaria nanella* (Hb.) an *Prunus armeniaca* und *Hedya nubiferana* Haw. (= *variegana* [Hb.]) an *Prunus avium* bei Kerecsend in Ungarn, *H. nubiferana* auch an *Cydonia oblonga* bei Budaörs; *Gypsonoma dealbana* Froel. (= *incarnana* [Haw.]) bei Bulançak in der Türkei. Ein ♀ wurde auch bei Bremen aus einer Galle von *Biorrhiza pallida* (Olivier) gezogen.

Obwohl regelmäßig mit *M. bicolor* verwechselt, scheint *M. thoracicus* dieser Art nicht sonderlich nahe zu stehen und ist anhand der in der Tabelle angegebenen Merkmale leicht von ihr zu unterscheiden.

Macrocentrus bicolor Curtis

Macrocentrus bicolor Curtis, 1833, Ent. Mag. 1: 188; ♀.

Rogas limbator Ratzeburg, 1848, Ichn. d. Forstins. 2: 64; ♀, ♂.

Macrocentrus gracilipes Telenga, 1935, Arb. physiol. angew. Ent. Berl. 2: 271; ♀.

Die Beurteilung dieses Taxons bereitet Schwierigkeiten. Es tritt in zwei verschiedenen Formen auf, die sich vor allem durch die Größe der Ocellen unterscheiden. Bei den Männchen (die auch wesentlich seltener als die Weibchen zu sein scheinen) ist jedoch eine Zuordnung zu diesen Formen bisher nicht möglich, und auch bei den Weibchen können Übergänge vorkommen. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, daß diese beiden Formen getrennte Arten repräsentieren. Wahrscheinlicher ist jedoch, daß die im folgenden angeführten Unterschiede durch verschiedene Wirtsgrößen hervorgerufen werden:

Form A (hierher gehört der Lectotypus von *M. bicolor* Curtis): Ocellen verhältnismäßig klein; der Abstand der hinteren Ocellen voneinander und der von den Augen ist größer als der Ocellendurchmesser (Abb. 2). Fühler mit 45—52 Gliedern. Legebohrer etwa so lang wie die Antennen. Vorderflügel 5—7 mm lang.

Form B (hierher gehören die Typen von *M. limbator* (Ratz.) und *M. gracilipes* Tel.; beim ersteren sind die Ocellen etwas weniger groß, doch deuten andere Charaktere auf die Zugehörigkeit zu Form B): Ocellen sehr groß; der Abstand der hinteren Ocellen von den Augen ungefähr gleich dem großen Ocellendurchmesser, der Abstand der hinteren Ocellen voneinander fast stets geringer (Abb. 3). Legebohrer etwas kürzer als die Antennen. Fühler mit 50—56 Gliedern. Vorderflügel 6—7,5 mm.

Vor allem bei Form B sind die Fühlerglieder etwa um das 20. bis 25. Glied stark verkürzt, aber noch nicht verschmälert, so daß diese Glieder nur ungefähr 1½mal so lang wie dick sind. Zur Spitze hin sind dann die Antennen ganz allmählich verdünnt. Bei Form A ist in den meisten Fällen eine solche Zone von relativ gedrungenen Fühlergliedern nicht so deutlich ausgeprägt.

Bei beiden Formen ist die Längsstrichelung der vorderen Abdominaltergite sehr fein und der Hinterleib ähnlich schlank wie bei *M. thoracicus* und *M. gibber*. Die Körperfärbung gleicht im wesentlichen der von *M. thoracicus*.

Aus der Sammlung C u r t i s (im R. S c o t t Museum in Melbourne) lagen vier Weibchen vor, die alle „*thoracicus* Nees“ und „*bicolor* Curt.“ etikettiert sind. Zwei davon sind *M. thoracicus* (Nees). Sie gehören sehr wahrscheinlich mit zur Typenserie von *M. bicolor*, stimmen jedoch mit ihren ganz hellen Hinterschienen nicht völlig mit der Originalbeschreibung („... tips of posterior tibiae and tarsi fuscous“) überein. Dies ist jedoch der Fall bei den beiden übrigen Weibchen, von denen eines als Lectotypus, das andere als Lectoparatypus bestimmt und etikettiert wurde. Sie gehören beide zur Form A.

Über das Typenmaterial von *M. limbator* (Ratz.) wurde bereits im ersten Teil dieser „Notizen“ (H a e s e l b a r t h, im Druck) berichtet.

Von *M. gracilipes* Telenga konnte der Holotypus studiert werden („Spanien, 30. 6. 02“ „Typus“ „*Macrocentrus gracilipes* sp. n., N. T e l e n g a det.“ „*Macrocentrus thoracicus* Nees, R. D. Eady det. 1964“). Er, wie auch die R a t z e b u r g - Typen, befinden sich in Eberswalde.

Untersucht wurden 75 ♀♀ der Form A, 31 ♀♀ der Form B sowie

13 ♂♂, darunter die Typen Curtis', die vermutlich aus England stammen, sowie Material aus Deutschland (Form A: München; Überlingen am Bodensee; Form B: Bremen; Dessau) und die Typen von *M. limbator* (Ratz.); ♂: Wienbäke [Nieder-Weser]), den Niederlanden (A zahlreich; ferner 1 ♀ B und 3 ♂♂ aus Süd-Holland); Italien (1 ♀ A aus dem Innern Süd-Sardiniens, 1 ♀ B: Bozen, 1 ♂: Partschins im Vintschgau); Österreich (A: Kauns und Schönwies in Tirol; Kremsmünster, OÖ.; Mödling, NÖ.; ♂: Innsbruck); Ungarn (A und vor allem B zahlreich); der Tschechoslowakei (1 ♀ B: Mähren); Rumänien (A: Borosjenö = Ineu; Retezat; Transsylvanische Alpen, Cibins-Geb., Michelsberg; B: Ineu; „Transsylvania“); Albanien (A: Kula Ljums); Griechenland (A: Peloponnes, Zachlorou; Kreta, Amari); ♂: Kerkyra, Korakiana); Spanien (der Typus von *M. gracilipes* Tel.); Ost-Sibirien (3 ♀♀ B) und dem Ussuri-Gebiet (1 ♀ B: Kosakewitscha). Die Verbreitung ist demnach sehr weit und vermutlich über die gesamte Palaearktis ausgedehnt. In Europa scheint die kleinere Form (A) im Nordwesten (Holland), die größere (B) im Südosten (Ungarn, Rumänien) häufiger zu sein.

Angaben zur Biologie und Ökologie sind sehr spärlich. 1 ♀ von Form B wurde aus Tannenzapfen gezogen, eines von Form A aus einer Raupe an *Laserpitium siler* bei Schönwies (durch B u r m a n n, Innsbruck). Andere Exemplare wurden von Heidelbeerkraut im Fichten-Kiefern-Mischwald in der Umgebung von München oder im submediterranen Buschwald in 1050 m Höhe bei Partschins gestreift. Ziemlich häufig sind Lichtfänge. Die einzige genaue Wirtsangabe für ein ♀ der Form A ist: *Depressaria* (= *Agonopteryx*) *ferulae* Zeller an *Ferula* aus Süd-Sardinien. Für Form B sind nur die Angaben R a t z e b u r g s: „*Tinea populella*“ und *Tortrix laevigana* (= *Pandemis corylana* [Fab.]) bekannt. Die Flugzeit dauert von Ende Mai bis Mitte September, Form A scheint aber nördlich der Alpen meist erst ab Juli aufzutreten.

Die in der Tabelle angegebenen Merkmale erlauben eine einfache Bestimmung von *M. bicolor*. Von dem sehr ähnlichen *M. kurnakovi* kann er durch die gezähnten Klauen unterschieden werden.

Macrocentrus kurnakovi Tobias

Macrocentrus kurnakovi Tobias, 1976, Braconidy Kavkaza, p. 232; ♀.

Das vorliegende Material, das auch einige Männchen umfaßt, ermöglicht es, die ausführliche Originalbeschreibung zu ergänzen: Vorderflügel 5—6 mm (♀) bzw. 4—5 mm (♂) lang. Legebohrer um etwa ein Drittel, Antennen um ca. die Hälfte länger, die letzteren mit 45 bis 50 (♀) bzw. 42—49 (♂) Gliedern. Ocellen im Verhältnis zu den anderen hier behandelten Arten klein (beim Holotypus besonders klein): OOL 1,4—1,9mal, POL 1,1—1,5mal so groß wie der größere Durchmesser einer der hinteren Ocellen. Längsstrichelung des Hinterleibs verhältnismäßig scharf eingerissen, ähnlich wie bei *M. thoracicus*. Hinterleib etwas gedrungener als bei den anderen drei Arten, das erste Tergit etwa doppelt, das zweite ca. 1,25mal so lang wie breit, das dritte ungefähr quadratisch. Die von T o b i a s (1976) angegebenen Längenverhältnisse beim Flügelgeäder (2. Cubitusabschnitt = 1. Intercubitus = 2. Radiusabschnitt) sind sehr variabel und weichen nicht grundsätzlich von den anderen Arten ab. Sie können daher nicht als Unterscheidungsmerkmal verwendet werden.

Die Färbung ist variabel, z. T. heller oder dunkler als beim Typus, doch ist das Färbungsmuster konstant: Rötlich; Kopf und Hinterleib

dunkel, Mundpartien aufgehellt; Propodeum oben und Prothorax vorn mehr oder weniger verdunkelt; Fühler dunkelbraun, unten rötlich; Bohrerscheiden dunkel; Beine gelb, Hinterschienen an der Spitze dunkel, Tarsen, Palpen und Tegulae bleich; Flügelgeäder größtenteils braun, Pterostigma hell, ziemlich durchsichtig.

Untersuchtes Material: Holotypus, ♀: Abchazia, Gudautskij raion, Otchara, 20. V. 1956 (V. Kurnakov). — 1 ♀, 3 ♂♂: Holle bei Pordersdorf, Neusiedler See, 22. 9. 1964, C. R. Vardy. Aus Baumschwamm an Pappel geschlüpft am 6. 11., 28.—30. 11. und 2. 12. 1964. — 1 ♀, 1 ♂: München, aus Schwämmen (Coll. Kriechbaumer). — 7 ♀♀: Buchenschwamm von Gauting (bei München), 23. 8. 1875, geschlüpft zw. 6. und 20. 7. 1876 (Coll. Kriechbaumer). — 1 ♀: Budapest. — 1 ♀: Harsbikorhegy, Nagykovacs, 15. 8. 1952, Dr. Kovacs (bei Budapest). — 1 ♀: Ocsa, Turjani erdő, 12. 8. 1952, Szöcs J. (Ungarn). — 1 ♂: S. Patak, 26. 6. 84 (Ungarn?, Rumänien?). — 1 ♀: Moravia, 26. 6. 93.

M. kurnakovi ähnelt außerordentlich kleinen Exemplaren von *M. bicolor*, von denen er sich fast nur durch die ungezähnten Klauen und den etwas weniger schlanken Hinterleib unterscheidet. Er wurde daher auch schon (u. a. von Reinhard und Szépligeti) als *M. thoracicus* bestimmt. Die Wirte, wahrscheinlich Raupen von Kleinschmetterlingen, leben in Baumschwämmen. Die Art scheint recht selten zu sein, ist jedoch offenbar, wie die meisten Schlupfwespen, weit verbreitet.

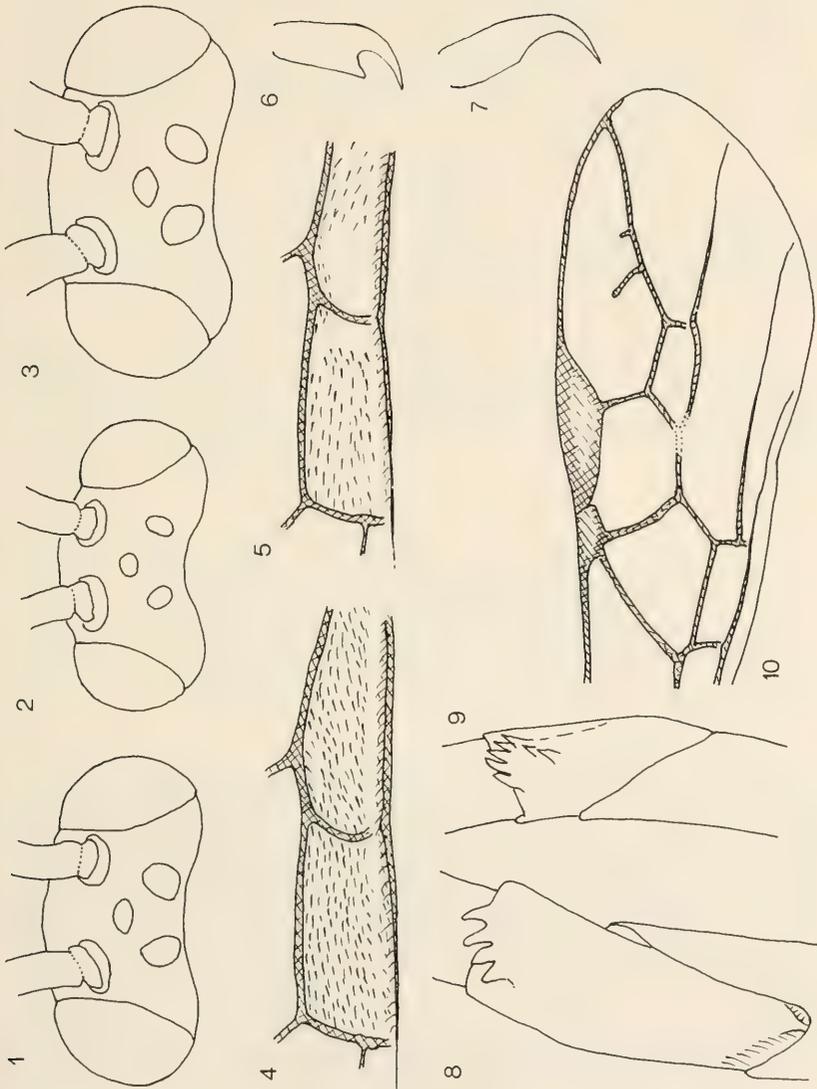
Macrocentrus gibber Eady & Clark

Macrocentrus gibber Eady & Clark, 1964, Ent. Gaz. 15: 114; ♀.

Vorderflügel 6—9 mm lang. Antennen etwa 1,5mal so lang, mit 50 bis 58 Gliedern. Legebohrer ein wenig länger als die Antennen, ca. 1,6mal so lang wie die Vorderflügel. Schläfen sehr kurz, kürzer als bei *bicolor* und fast wie bei *thoracicus* nahezu fehlend. Ocellen sehr groß, der größere Durchmesser der hinteren Ocellen mindestens gleich ihrem Abstand von den Augen und merklich größer als der Abstand zwischen ihnen. Zähnchen an den Trochantelli, vor allem an den Hinterbeinen, zahlreich, dachziegelig — mehrreihig (ähnlich Abb. 9, sh. auch Eady & Clark, 1964, fig. 80), bei kleineren Exemplaren zuweilen auch einreihig. Bei großen Stücken zweigt oft vom dritten Radiusabschnitt aus ein kurzer Aderstummel (manchmal auch zwei) ins Innere der Radialzelle ab (Abb. 10). Hinterleib schlank, ähnlich wie bei *M. thoracicus* und *M. bicolor* geformt, vorn mit feiner Längsstrichelung (feiner als bei *M. kurnakovi*), die bis zur Mitte des 3. Tergits oder etwas darüber reicht. Die Körperfärbung ist im wesentlichen durchweg dunkel, meist schwarz, oder stellenweise etwas bräunlich aufgehellt, aber nie teilweise gelblich oder rötlich. Beine hell, die Hintertibia schwarz oder schwarzbraun, nur an der Basis bleich.

Von dieser Art wurde kein Typenmaterial studiert. Es lagen jedoch mehrere Exemplare der Serie aus Kauns (in der Zoolog. Staatssammlung München) vor, aus der auch der Paratypus stammt. Zusammen mit der vorzüglichen Originalbeschreibung erlaubte dies eine durchaus sichere Bestimmung.

Untersucht wurden 37 ♀♀, aus Deutschland (Westerwald, Uckerath, Lichtfang; Mittelrhein, Loreley oberhalb der Weinberge, Lichtfang; Überlingen am Bodensee; Schwabmünchen, Schwaben; Hüll bei Wolnzach (Bayern); München; Steinebach am Wörthsee (südlich München); Hammer im Chiemgau); Österreich (Salzburg: Bischofshofen;



Abbildungen 1—10 (sämtlich von Weibchen): 1 *M. thoracicus* (Nees) (Meyendel bei Den Haag), Kopf von oben. — 2 *M. bicolor* Curtis, Form A (Oberbiberg bei München), Kopf von oben. — 3 *M. bicolor* Curtis, Form B (ohne Fundort), Kopf von oben. — 4 *M. thoracicus* (Nees) (Grunewald bei Berlin), Ausschnitt aus dem linken Vorderflügel. — 5 *M. bicolor* Curtis (Überlingen am Bodensee), Ausschnitt aus dem linken Vorderflügel. — 6 *M. bicolor* Curtis (Oberbiberg), Klaue eines Vorderbeines. — 7 *M. kurnakovi* Tobias (Neusiedler See), Klaue eines Vorderbeines. — 8 *M. bicolor* Curtis (Überlingen), Trochantellus des rechten Hinterbeins. — 9 *M. kurnakovi* Tobias (Holotypus), Trochantellus des linken Hinterbeins. — 10 *M. gibber* Eady & Clark (Judenberg, Flachgau, Salzburg), Teil des rechten Vorderflügels.

Zistelalm und Judenberg im Flachgau; Osttirol: Lienz, Bad Leopoldsrufe; Nordtirol: Kauns, 1000—1400 m) und Norditalien (Mühlbach im Pustertal, Südtirol, 800 m). Außerdem ist die Art aus Schweden (woher der Holotypus stammt) bekannt. Die Fangdaten liegen zwischen Anfang Juli und Mitte September. Die Art scheint vorwiegend in der montanen Stufe vorzukommen. Sie kommt gern ans Licht. Angaben über Wirte liegen keine vor.

Zusammenfassung

Macrocentrus bicolor Curtis wird aus der Synonymie mit *M. thoracicus* (Nees) herausgenommen. Die Unterscheidungsmerkmale zwischen diesen beiden Arten sowie von *M. kurnakovi* Tobias und *M. gibber* Eady & Clark werden dargelegt. Für *Macrocentrus longicornis* Provancher, 1880 (nec Wesmael, 1835) wird *M. longicornutus* nom. nov. vorgeschlagen.

Summary

Macrocentrus bicolor Curtis is removed from synonymy with *M. thoracicus* (Nees). Distinguishing characters between these two species, and *M. kurnakovi* Tobias and *M. gibber* Eady & Clark, too, are explained. For *M. longicornis* Provancher, 1880 (nec Wesmael, 1835) the name *M. longicornutus* nom. nov. is proposed.

Literatur

- Eady, R. D. & J. A. J. Clark (1964): A revision of the genus *Macrocentrus* Curtis (Hym., Braconidae) in Europe, with descriptions of four new species. — *Entomologist's Gaz.*, 15, 97—127.
- Haeselbarth, E. (im Druck): Notizen zur Gattung *Macrocentrus* Curtis (Hymenoptera: Braconidae) — I. Zur Identität der von Ratzeburg 1844 und 1848 beschriebenen Arten. — *Beitr. Ent.*
- Tobias, V. J. (1976): *Brakonidy Kavkaza* (Russisch). Leningrad, 1976. 287 pp.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

In den Sommermonaten treffen sich die Mitglieder zwanglos einmal im Monat im Vereinslokal „Pschorkeller“, München 12, Theresienhöhe 7.

Termine: **8. Mai, 12. Juni, 10. Juli, 14. August, 11. September, 9. Oktober.** Die Koleopterologische Arbeitsgemeinschaft in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **8. und 29. Mai, 19. Juni, 3. und 17. Juli, 7. und 28. August, 18. September und 2. Oktober** jeweils 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter“, Buttermelcherstr., Ecke Klenzestraße, zu Bestimmungsabenden.

Bitte Termine vormerken!

Mitarbeiter für Sommer 1978 gesucht

Station Randecker Maar — Schwäbische Alb
Vogelzug — Insektenwanderungen

Das Randecker Maar am nördlichen Steilabfall der Schwäbischen Alb ist ein bewährter Punkt zur Erfassung von Insekten- und Vogelwanderungen. Die Station, in reizvoller Umgebung am Rande eines Hochmoores gelegen, sucht für die Zeit von Mitte Juli bis September noch entomologische Mitarbeiter zur Durchführung von Insektenzugbeobachtungen und zur Betreuung der Lichtfallen. Kenntnisse der nächtlich fliegenden Macrolepidopteren sind Voraussetzung (bes. *Noctuidae*).

Einfache kostenlose Unterkünfte und ein Verpflegungskostenzuschuß werden geboten.

Nähere Auskünfte erteilt Wulf Gatter, 7318 Schopfloch — Forsthaus — Telefon 0 70 26 / 21 04.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

27. Jahrgang / Nr. 3

15. Juni 1978

ISSN 0027-7425

Inhalt: P. Brandl: Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen S. 33. — K. Burmann: Ein Beitrag zur Lebensweise von *Scotopteryx vicinaria* (Dup.) (Lepidoptera, Geometridae) S. 41. — E. Plassmann: Pilzmücken (Mycetophilidae) aus dem Allgäu (Diptera) S. 45. — G. Embacher: *Chrysaspidia putnami* Grote und festucae L. in Salzburg (Lepidoptera, Noctuidae) S. 57. — J. Reichholf: Wasserschnetterlinge am Skutari-See, Jugoslawien (Lepidoptera, Pyralidae) S. 60. — K. Spornraft: *Meligethes grenieri* Brisout (= *unidentatus* Schilsky syn. n.) (Coleoptera, Nitidulidae) S. 63. — Literaturbesprechung S. 63. — Aus der M. E. G. S. 64.

Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen

Zusammengestellt von Peter Brandl

Erneut können für das Jahr 1977 interessante Funde aus dem Bayerischen Raum gemeldet werden. Zahlreiche Exkursionen erbrachten oft überraschende Ergebnisse, und manche Art, die bis dato als sehr selten galt, wurde erfreulicherweise in großer Anzahl aufgefunden.

Andererseits muß jedoch leider festgestellt werden: Es bestätigt sich immer wieder, daß nicht der Schutz der Individuen einer Art wirkungsvoll zur Erhaltung der Entomofauna ist, sondern primär stets der Biotopschutz im Vordergrund zu stehen hat. Denn früher regelmäßig anzutreffende Arten scheinen heute verschwunden, nach allzu gravierenden Eingriffen in ihren Lebensraum.

Besonders bedenklich stimmt die Tatsache, daß derartige Vorgänge sogar in Naturschutzgebieten unserer Heimat zu beobachten sind, wo zum Beispiel aus der Echinger Lohe, nördlich von München, die anbrüchigen, alten Eichen entfernt wurden und mit ihnen wohl die einzige Fundstätte der weltberühmten Rarität *Rhagium sycophanta* ab. *latefasciatum* Müll. Oder wenn im Naturschutzgebiet bei Reit im Winkl am Weitsee durch forstliche Maßnahmen die Buchenbestände vernichtet werden und mit ihnen der wunderschöne Bockkäfer *Rosalia alpina* L., dessen Larve in Buche lebt, und der in früheren Jahren stets dort zu beobachten war. Sein Status unter Naturschutz stehend hat ihn nicht einmal im Naturschutzgebiet vor der drohenden Ausrottung bewahren können!

Es mag manchem Entomologen unter diesen Gegebenheiten wenig verständlich erscheinen, einer Verarmung unserer Entomofauna mit

„Roten Listen“ begegnen zu wollen. Aber vielleicht führt dieser Umweg zum notwendigen Biotopschutz der darin genannten Arten und damit zu ihrer Erhaltung?

Unter diesem Aspekt ist gerade heute die Erforschung der lokalen Fauna und ihrer ökologischen Bedingungen so wichtig geworden.

Allen Kollegen, die mir freundlicherweise ihre Fundlisten zur Verfügung gestellt haben, danke ich an dieser Stelle. Für zukünftige Meldungen sei daran erinnert, daß die Angaben der jeweiligen Fundumstände nach Möglichkeit beigefügt werden sollten!

Im Text finden sich für folgende Herren die beigefügten Abkürzungen:

B o g e n b e r g e r, München — Bo.; B r a n d l, Kolbermoor — Br.; B u ß l e r, Schwabmünchen — Bu.; D a f f n e r, Eching — Da.; D ö b e r l, Abensberg — Dö; E t t e n b e r g e r, Grassau — E.; G a i g l, Holzkirchen — Ga.; G e i s e r, München — Ge.; G r e g e r, Marktredwitz — Gr.; H e b a u e r, Deggendorf — He.; H i r g s t e t t e r, Prien — Hi.; M ü h l e, Augsburg — Mü.; P a p p e r i t z, Peutenhausen — P.; R ö ß l e r, Wunsiedel — Rö.; R u d o l f, Murnau — Ru.; S c h a e f l e i n, Neutraubling — Schae.; S c h n e i d e r, Grafrath — Schn.; S c h w e r d a, Pressath — Schw.; U h m a n n, Pressath — U.; W a l d e r t, München — Wa.; W e l l s c h m i e d, München — We.; W i t z g a l l, Dachau — Wi.

Nebria livida L.: Hi. fing die Art in der f. typ. in Anzahl im VI. bis VIII. 77 nördlich der Donau bei Ingolstadt — Buxheim — Igertsheim in Sandgruben unter Steinen, Brettern usw., nahe dem Wasser. Nur alte Meldungen!

Omophron limbatum F.: Hi. meldet Massenfunde im VI.—IX. 77 in Sandgruben nördlich von Ingolstadt.

Bembidion stomoides Dej.: (det. F r e u d e) Hi. leg. am 14. IX. 75, Ufer der Tiroler Ache bei Unterwössen.

Bembidion assimile Gyll.: (det. F r e u d e) Hi. leg. am 1. V. 68 in Prien.

Bembidion humerale Strm.: (det. F r e u d e) Hi. leg. am 21. V. 77 im Hochmoor Pechschnait b. Traunstein.

Amara famelica Zimm.: (det. H i e k e) Schw. leg. am 20. III. 72 in Grafenwöhr.

Amara cursitans Zimm.: (det. H i e k e) Schw. leg. am 5. XII. 72 in Grafenwöhr.

Demetrius atricapillus L.: Schw. leg. am 15. III. 74, Pressath, im Haus.

Coelambus lautus Schaum.: (det. H e b a u e r) Bu. konnte die Art in 1 Ex. aus einem Fischteich bei Feuchtwangen/Mfr. erbeuten. Siehe Nachr.-Bl. Bayer. Ent., 5, 77.

Hydroporus scalesianus Steph.: Ge. und Wa. fanden heuer wiederum 1 Ex. dieser für Süddeutschland recht ungewöhnlichen Art am 6. IX. 77 in einem Drainagegraben am Egglburger See bei Ebersberg mit Bewuchs von *Utricularia neglecta* Lehm. und *Lemna trisulca* L.

Hydroporus longulus Muls.: (det. S c h a e f l e i n) Schw. leg. am 6. III. 66 in Pressath.

Graphoderes zonatus H.: (det. H e b a u e r) U. leg. am 8. VI. 75 in Selb/Ofr.

- Hydraena polita** Kiesw.: He. leg. bei Erling/Andechs in einem versinterten kalten Bächlein am Waldrand am 20. III. 77 in 2 Ex. vergesellschaftet mit *H. nigrita* Germ.
- Hydrochus brevis** Hbst.: He. leg. bei Kochel a. See, auf einer überschwemmten Wiese am 19. III. 77 1 Ex. dieser tyrophilen Art.
- Laccobius gracilis** Motsch.: Nach einigen früheren Einzelfunden in der Donauebene gelang He. am 11. VII. 77 bei Stephansposching/Donau am Rand einer ausgebaggerten Kiesgrube ein Massenfund dieser thermophilen und seltenen Art in mehreren hundert Exemplaren.
- Silpha carinata** Hbst.: Ge. fand 1 Ex. dieser stattlichen Silphide am 3. VII. 77 am „Eichenplatz“ im Forstenrieder Park bei München.
- Choleva spadicea** Strm.: Ge. und Wa. erbeuteten 1 ♀ am 10. XI. 77 im Seeholz am Ammersee.
- Colon armipes** Kr.: (det. K a h l e n) Da. siebte 1 Ex. am 23. VII. 77 aus Weidenlaub, Isarufer bei Schäftlarn. Nach H o r i o n nur wenige, meist ältere Fundortangaben.
- Liodes calcaratus** (Er.): (det. von P e e z) U. leg. am 6. VIII. 68 in Pressath.
- Liodes ovalis** Schm.: (det. von P e e z) U. leg. am 12. V. 69 in Pressath.
- Agathidium confusum** Bris.: Da. fing 1 Ex. bei Inhausen am 14. IV. 77 und ein weiteres bei Gunzenhausen am 28. III. 77, jeweils an verpilzten Fichtenstümpfen.
- Agathidium sphaerulum** Rtrr.: Da. leg. 1 Ex. bei Inhausen und 2 Ex. bei Gundlfing/Altmühltal ebenfalls an verpilzten Fichtenstümpfen. 7. VII. 77.
- Agathidium dentatum** Muls. et Rey: Da. siebte aus verpilztem Buchenlaub 4 Ex. am 12. VI. 77 in Umg. Fall und 1 Ex. am 23. VI. 77 in Umg. Deining.
- Agathidium bohemicum** Rtrr.: Ebenso fand Da. 6 Ex. dieser Art am 6. VIII. 77 in der Umg. Schäftlarn. Die meisten Arten der Gattung *Agathidium* sind recht selten. Die Determination übernahm Herr K a h l e n.
- Geodromicus suturalis** Boisd.: Ge. und Wa. sammelten einige Ex. am 24. VII. 77 unter Ufergenist der Isar in der Ascholdinginger Au bei Wolfratshausen.
- Coryphium angusticolle** Steph.: U. leg. am 30. X. 71 bei Pressath.
- Philonthus exiguus** Nordm.: Die Art wurde 1950 von B ü h l m a n n für den Forstenrieder Park bei München nachgewiesen und nun in 1 Ex. am 5. VII. 77 von Ge. und Wa. ebendort in Fichten-Rindenhäufen wiedergefunden.
- Quedius scitus** Grav.: Ga. leg. bei Dietramszell am 26. III. und 2. IV. 77 je 1 Ex. aus Eichenmulm.
- Bolitobius speciosus** E.: Hi. leg. einige Ex. am Walnberg bei Reit im Winkl. Wi. leg. im X. 77 an einem verpilzten Erlenstamm in der Riederau.
- Atheta obfuscata** Grav.: (det. U l b r i c h) P. leg. 1 Ex. am 2. III. 76 aus Gesiebe von Ufergenist bei Weichering/Ingolstadt.
- Myrmetes picus** (Payk.): (det. W i t z g a l l) Da. leg. am 6. VI. 77 aus Nestgesiebe von *Formica* spec., Fürholzen b. Freising.

- Gnathoncus nannetensis** Mars.: (det. Witzgall) Da. siebte 1 Ex. aus Baummulm in der Echinger Lohe am 22. V. 77.
- Gnathoncus schmidti** Rtrr.: (det. Witzgall) Da. fing 1 Ex. im Gesiebe aus einem Taubenstall in Ismaning/München am 19. XII. 76.
- Psilothrix cyaneus** ab. **viridis** Ol.: (vid. Gaigl) Hi. fing 1 Ex. dieser bei uns sehr seltenen Art am 31. V. 66 in Solnhofen.
- Thanasimus rufipes** var. **femoralis** Zett.: Da. konnte diese in unserer Region ebenfalls sehr seltene Art in den Wintermonaten 76 u. 77 unter Fichtenrinde in der Umg. von Haimhausen in großer Anzahl auffinden.
- Orthopleura sanquinicollis** F.: Die „Sehnsucht der Entomologen“ (nach Gemminger, 1851) wurde von Ge. am 3.VII.77 am „Eichenplatz“ im Forstenrieder Park bei München in 1 Ex. erbeutet. Daß diese Urwaldreliktart nach Jahrzehnten (letzter Fund Br. ebendort 14.VII.59) in Bayern wiedergefunden wurde, legt Zeugnis ab von dem einzigartigen Biotopcharakter und dem enormen ökologischen Wert des genannten „Eichenplatzes“ im Forstenrieder Park.
- Elater tristis** L.: (det. Witzgall) Ru. streifte 1 Ex. unter Büschen am Bahndamm zwischen Murnau und Kohlgrub am 11. VI. 77. Ein sehr bemerkenswerter Fund dieser höchst selten zu findenden Art!
- Procrærus tibialis** Lac.: Ge. und Wa. leg., 1 Weibchen am 7. V. 77 an einer anbrüchigen, alten Eiche an der Amper bei Haimhausen.
- Coræbus undatus** F.: Ge. leg. 1 Ex. dieser akrodendrischen Art am 3. VII. 77 wieder am „Eichenplatz“ im Forstenrieder Park bei München.
- Agrilus sinuatus** Ol.: (det. Brandl) Rö. kätscherte 1 Ex. unter einem alten Birnbaum neben einem langjährigen Weißdornbestand an einem aufgelassenen Weinberg von Untersteinach bei Bayreuth, 10. VII. 71. Sowohl Birnbaum, als auch Weißdorn werden von dieser Art befallen. Die Lokalität ist bekannt als Fundstätte einiger weiterer thermophiler Arten.
- Agrilus pratensis** Ratz. (= *roberti* Chevrl.): (det. Brandl) Bo. klopfte 1 Ex. von Zitterpappel in den Innauen bei Neubeuern am 29. V. 77.
- Aphanisticus elongatus** Vill.: (det. Brandl) Br., Hi. und We. streiften diese bei uns nur wenig nachgewiesene Art auf der bereits gemeldeten Schilfwiese bei Osternach/Prien am Chiemsee vom IV. bis VIII. 77 in großer Anzahl. Sie lebt auf niedrigen Rietgräsern, *Carex* oder *Schoenus* spec.
- Trachys troglodytes** Gyll.: (det. Brandl) Hi. fing 1 Ex. am 10. IX. 77 bei Eichstätt.
- Lathelmis mülleri** Er.: (vid. Hebauer) Bo. leg 1 Ex. am 18. III. 77 in der Isar bei Wolfratshausen.
- Nemosoma elongatum** L.: Hi. meldet den Fund dieser seltenen Ostomide aus 1100 m Höhe unter Tannenrinde; Rauhe Nadel/Chiemgauer Alpen am 23. 10. 77.
- Meligethes subrugosus** (Gyll.): (det. Konzelmann) U. leg. am 21. VI. 75, Etzenricht bei Weiden und Fischbach bei Kallmünz.
- Meligethes nigrescens** Steph.: (det. Konzelmann) U. leg. am 19. V. 74, Weinberg von Untersteinach.

- Meligethes bidens** Bris.: (det. K o n z e l m a n n) U. leg. am 21. IX. 75, Weidelwang/Pegnitz.
- Meligethes kunzei** Er.: (det. K o n z e l m a n n) U. leg. am 31. VIII. 73, Ilmenberg/Rhön.
- Carpophilus hemipterus** (L.): (vid. K o n z e l m a n n) U. leg. am 27. X. 72 in Pressath an Feigen und am 29. IX. 75 ebenso.
- Carpophilus marginellus** Motsch.: (vid. K o n z e l m a n n) U. leg. am 15. VIII. 74 aus Kompost, Pressath. Die in Ostasien beheimatete Art wird zuweilen importiert.
- Eपुरaea distincta** Grimm.: Mü. und P. fingen am 23. III. 77 eine große Serie dieser recht seltenen Nitidulide von Baumschwamm an Grauerle und Weide, Haunstetter Wald bei Augsburg.
- Cryptarcha strigata** F.: Hi. leg. mehrfach am 8. VI. 77 in der Nöttinger Heide bei Ingolstadt.
- Airaphilus elongatus** Gyll.: Da. siebte diese höchst seltene und verborgen lebende Cucujide in großer Anzahl aus Rasen in der Gar-chinger Heide im Norden Münchens, V.—X. 77.
- Ahasverus advena** Waltl: P. siebte 3 Ex. aus Kompost, Peutenhausen am 2. X. 76.
- Silvanus bidentatus** F.: U. leg. am 15. V. 76, Scheuchenberg bei Sulzbach/Donau und am 18. IX. 76 in Pressath.
- Silvanus unidentatus** F.: U. leg. am 15. V. 76 10 Ex. vom Scheuchenberg s. o.
- Uleiota planata** (L.): U. leg. 8 Ex. am 15. V. 76 vom Scheuchenberg.
- Laemophloeus duplicatus** Waltl: U. leg. 3 Ex. am 15. V. 76 vom Scheuchenberg.
- Prostomis mandibularis** F.: Bo. konnte diese recht selten nachgewiesene Art in großer Anzahl in einem rotfaulen Kieferstock im IV. 77 bei Marquartstein auffinden.
- Enicmus hirtus** (Gyll.): U. leg. in Pressath, 9. IV. 73, 24. III. 74 und 24. VI. 75.
- Enicmus fungicola** Thoms.: Ge. und Wa. fanden 3 Ex. am 1. XI. 77 unter der Rinde einer abgestorbenen Eiche im Seeholz am Ammersee. Nach H o r i o n Erstfund aus Südbayern!
- Scymnus mimulus** Capra et Fürsch: (det. F ü r s c h) U. leg. am 21. VI. 70 in Pressath, Schw. leg. in Grafenwöhr V. und VI. 71 bis 74.
- Adalia conglomerata** L.: (det. F ü r s c h) Schw. leg. am 30. VII. 67 in Pressath.
- Synharmonia lyncea agnata** (Rosenh.): Dö. klopfte 1 Ex. von blühenden Sträuchern bei Wörth/Donau am 6. V. 76.
- Dorcatoma chrysomelina** (Sturm): U. leg. am 24. VII. 65, Pressath.
- Dorcatoma dresdensis** Hbst.: U. leg. am 8. V. 71 in Pressath. Beide Anobiiden werden recht selten gefangen.
- Osphya bipunctata** F.: Hi. klopfte diese Art am 2. VI. 77 bei Ingolstadt von blühendem Weißdorn.
- Alphitophagus bifasciatus** Say: Da. fand die Art in Anzahl in einem Misthaufen in Gunzenhausen, VII.—IX. 77.
- Alphitobius diaperinus** Panz.: (det. W i t z g a l l) Da. entdeckte diese Tenebrionide in 20 Ex. in einem Schilfhaufen am 21. IV. 77 in Nie-

derbayern, Umg. Metten. Ebendort sammelten Wi. und He. die Art daraufhin in großer Anzahl. Nach Wi. ist dies bisher der erste Freilandfund in unserem Gebiet!

Cylindronotus dermestoides Ill.: (vid. Witzgall) Mü. meldet den Fund von 7 Ex. unter Kiefernrinde am 26. X. 77, Umg. Neustadt/Saale.

Sisyphus schaefferi L.: Dö. leg. 1 Ex. am 1. VI. 71 am Plattenberg bei Eining.

Onthophagus similis (Scriba): Schw. leg. Umg. Grafenwöhr am 19. IV. u. 6. V. 71.

Diastictus vulneratus Strm.: Da. siebte diese höchst selten nachgewiesene Art in Anzahl in der Garchinger Heide; stets an schütter bewachsenen Stellen aus Graswurzeln vom V.—X. 77.

Polyphylla fullo (L.): Eine für Bayern sehr bemerkenswerte Meldung von Dö. — Umg. Abensberg, Anfang VII. 71 auf dem Sportplatz von Train zahlreich!

Potosia aeruginosa Drury: Ge. und Wa. konnten den größten Rosenkäfer Mitteleuropas am 9. VI. 77 in der Echinger Lohe in 1 Ex. aus dem Gras aufsammeln.

Ceruchus chrysomelinus Hochw.: Ru., Schn. und Wi. entdeckten diesen, sonst nur aus dem Bayer. Wald bekannten Lucaniden in großer Anzahl in liegenden, rotfaulen Erlenstämmen in der Umg. von Murnau am XI. 77.

Aesalus scarabaeoides Panz.: Ge. und Wa. fanden am 10. XI. 77 einige Dutzend Ex. aller Stadien in einem ca. 60x30x30 cm großen, rotfaulen Laubholzstück im Seeholz am Ammersee.

Cortodera femorata (F.): Schw. leg. am 21. V. 74, Umg. Grafenwöhr.

Stenopterus rufus L.: Dö. meldet einige Funde dieser stets nur vereinzelt nachgewiesenen Art: Mattinger Hänge, je 1 Ex. am 20. VI. 71 und am 15. VII. 71; Umg. Abensberg, je 1 Ex. am 3. VII. 71 und 9. VII. 71.

Callimellum angulatum Schrk.: Am Fuße des Scheuchenberges bei Wörth/Donau am 21. IV. 76 von Dö. 1 ♀ von blühendem *Crataegus* geklopft. Durch diesen Fund wird das Vorkommen für Bayern bestätigt (s. H o r i o n, Faunistik XII. p. 93).

Phymatodes rufipes F.: Ge., Schn. und Wa. leg., 1 Ex. am 28. V. 77 von Weißdornblüten in einem Steppenheidebiotop bei Bad Windsheim geklopft.

Clytus tropicus Panz.: Dieser höchst seltene und thermophile Widderbock wurde am 8. VII. 77 von Ge. und Wa. an seinem einzigen bayrischen Fundort, dem „Eichenplatz“ im Forstenrieder Park bei München, nach Jahrzehnten wiedergefunden. Das Tier saß an einem schwülen Nachmittage am Stamm einer Alteiche.

Dorcadion fuliginator L.: Diesen immer seltener zu findenden Erdbock sammelten Ge., Schn. und Wa. am 28. und 29. V. 77 in 7 Ex. in Steppenheidegebieten um Bad Windsheim.

Lamia textor L.: E. leg. im südl. Chiemseemoor bei Grassau. Der Fund ist erwähnenswert, da E. im V. und VI. 77 die sonst stets nur vereinzelt aufzufindende Art in großer Anzahl fangen konnte. Die Tiere saßen meist in Bodenhöhe an sehr kleinen Weiden und fraßen

Rinde. Ihre Anwesenheit wurde durch diesen kleinen Plätzfraß sofort verraten.

- Phytoecia icterica** Schall.: Dö. leg. 1 Ex. am 9. VI. 77 in der Umg. Abensberg.
- Phytoecia uncinata** (Redtb.): U. leg. 3 Ex. am 28. VI. 75 an *Cerintho minor* L., Umg. Heitzenhofen bei Kallmünz.
- Lachnaea sexpunctata** (Scop.): Dö. leg. am 1. VI. 71 1 Ex., Umg. Kelheim.
- Pachybrachys sinuatus** Muls. et Rey: Dö. leg. im VI. 70 und 71, Umg. Abensberg; Schae. leg. am 17. VI. 64 an der Isarmündung bei Samern; Hi. leg. im VII. 77 am Weitsee und Lödensee bei Reit im Winkl. Die Art wurde jeweils in Anzahl von schmalblättriger Weide geklopft.
- Cryptocephalus quinquepunctatus** (Scop.): Dö. leg. 1 Ex. am 25. VI. 71, Mattinger Hänge bei Regensburg.
- Cryptocephalus parvulus** Muell.: Schae. fing je 1 Ex. am 15. IV. und 24. V. 61 bei Münchshofen/Straubing.
- Cryptocephalus quadripustulatus** Gyll.: Br. klopfte 1 Ex. am 13. VIII. 77 von Latschenkiefer im Jedlinger Moor. Ein weiteres Ex. sammelte Dö. am Hopfenbach, Umg. Abensberg am 6. VIII. 76.
- Cryptocephalus vittatus** F.: An verschiedenen Stellen des Bayerischen Waldes: Saulburg und Wiesenfeld am 2. VII. 77, sowie Schaufling, Krs. Deggendorf, am 7. VII. 77 in Anzahl neben *Labidostomis longimana* L. von He. am Straßenrand gekätschert.
- Cryptocephalus elegantulus** Grav.: Dö. leg. in Anzahl in den Blüten von *Geranium sanguineum* L. am 14. und 17. VI. 70, Umg. Kelheim.
- Cryptocephalus exiguus** Schneid.: Schae. leg., Biburg bei Abensberg, 2 Ex. am Bach gekätschert, 1. VII. 69; Straubing in Anzahl, 6. u. 7. VI. 69.
- Cryptocephalus rufipes** Gze.: Ga. klopfte ca. 30 Ex. in der Pupplinger Au bei Wolfratshausen von Erlen, VII. 77.
- Pachnophorus tessellatus** Dft.: Hi. fing diese Art mehrfach am 2. VI. 77 in einer Sandgrube nördl. v. Ingolstadt.
- Chrysomela rufa** Dft.: Ga. leg. 1 Ex. am 10. IX. 77, Brannenburg-Schwarzlack.
- Chrysomela globosa** Panz.: Dö. leg. 1 Ex. am 26. V. 65, Umg. Viechtach.
- Chrysomela aurichalcea** Mann.: Dö. sammelte diese Art in Anzahl IX, X. 76 u. 77 an einem steilen Südhang auf *Vincetoxicum officinale* Moench in der Umg. Kelheim.
- Chrysomela oricalcia** Muell. (det. K i p p e n b e r g): Schw. leg. am 30. IX. 75 bei Lungsdorf/Fränk. Schweiz; Dö. meldet den Fund eines Ex. an *Rubus* am 26. VI. 77, Etterzhausen/Regensburg; Gr. leg. am 10. V. 75 bei Marktredwitz/Fichtelgeb.
- Chrysomela analis** L.: Hi. streifte 2 Ex. von einem Trockenhang b. Eichstätt am 30. VIII. 77.
- Chrysomela marginata** L.: Hi. leg. am 30. VIII. 77 ebendort 1 Ex. und 1 Ex. am 18. IX. 77 am Weitsee bei Reit im Winkl.
- Phytodecta intermedius** Hell. (det. F r a n z): Dö. leg. 1 Ex. am 7. V. 67, Umg. Viechtach und 1 Ex. am 31. VIII. 74 bei Deggendorf.

- Ruselgebiet. Durch diese Funde aus dem Bayerischen Wald wurde die Art erstmals für Deutschland nachgewiesen!
- Entomoscelis adonidis** Pall.: Hi. fing ein fliegendes Ex. dieser bei uns höchst seltenen Art auf einem Trockenhang bei Eichstätt am 25. VIII. 77.
- Phyllotreta dilatata** Thoms. (vid. D ö b e r l): U. leg. am 19. VII. 72 in Pressath.
- Longitarsus ganglbaueri** Hktgr. (vid. D ö b e r l): Schw. leg. am 27. X. 70, Umg. Grafenwöhr.
- Crepidodera sublaevis** Motsch. (vid. D ö b e r l): U. leg. am 8. X. 72, Weinberg bei Untersteinach/Ofr., Nach H o r i o n war die Art aus Bayern noch nicht gemeldet.
- Mantura chrysanthemi** (Koch): U. leg. 2 Ex. am 15. VII. 73, Umg. Dießfurt/Pressath.
- Cassida hemisphaerica** Hbst.: 1 Ex. Schae. leg. am 8. VIII. 59, Sand b. Straubing.
- Cassida atrata** F.: Dö. leg. 1 Ex. am 29. VII. 77 bei Kelheimwinzer.
- Cassida prasina** Ill.: Dö. fing 1 Ex. an *Achillea millefolium* L. am 27. VII. 77, Umg. Kelheim.
- Brachytarsus fasciatus** Forst. (vid. F r i e s e r): Da. sammelte diesen recht seltenen Anthribiden in großer Anzahl unter Ahornrinde im XI. u. XII. 77 bei Gunzenhausen.
- Brachytarsus scapularis** Gebl. (vid. F r i e s e r): Ga. konnte 11 Ex. dieser noch selteneren Art von Kiefern klopfen, Ascholdinger Au bei Wolfratshausen im VI. 77.
- Rhinomacer attelaboides** F. (det. H a a s): U. leg. am 7. u. 24. V. 64, Umg. Pressath.
- Diodyrrhynchus austriacus** Ol.: Schw. leg. 3 Ex. am 1. V. 65 u. 17. V. 72 in Pressath.
- Apion malvae** F. (det. F r i e s e r sen.): Hi. leg. am 26. VI. 76, Umg. Dollnstein.
- Apion validum** Germ. (det. F r i e s e r sen.): Br. sammelte diese nur selten nachgewiesene Art in großer Anzahl an hochwüchsigen Gartenmalven auf der Fraueninsel im Chiemsee am 20. VII. 72; Hi. meldet die Art von Prien, 4. V. 77.
- Apion sicardi** Desbr. (det. K ö s t l i n): Gr. leg. 1 Ex. am 23. V. 68 bei Ebermannstadt und weitere 7 Ex. am 23. VII. 75 von einem Feuchtbiotop eines Teichgebiets bei Immenreuth-Gabellehe/Opf.
- Apion pseudocerdo** Dieck. (det. D i e c k m a n n): Gr. leg. 1 Ex. am 26. VI. 75 ebendort.
- Sitona ambiguus** Gyll. (det. F r i e s e r jun.): P. kätscherte 1 Ex. am 14. VIII. 76 in Fischbach bei Kallmünz.
- Anthonomus inversus** Bed. (det. F r i e s e r jun.): Hi. klopfte die Art von Ulme am 2. VI. 77 bei Ingolstadt-Gerolfing.
- Thamiocolus viduatus** Gyll. (det. H a a s): U. leg. am 15. VIII. 70 bei Pressath.

Anschrift des Verfassers:

Peter Brandl, Am Anger 15 b, 8201 Kolbermoor

Ein Beitrag zur Lebensweise von *Scotopteryx vicinaria* (Dup.)

(Lepidoptera, Geometridae)

Von **Karl Burmann**

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck)

An Steppenhängen des obersten Inntales und des südtiroler Vinschgaues, die durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet sind, fliegt eine typisch ponto-alpine Lepidopterenart, *Scotopteryx vicinaria* (Dup.).

Die bisher bekannte Verbreitung dieser recht lokal vorkommenden Geometride ist: Österreich (oberstes Inntal), Italien (Vinschgau-Südtirol), Schweiz (Wallis), Südfrankreich und Westasien.

Der erste Fundnachweis für Österreich stammt vom Kaunerberg-
hang im nordtiroler Oberinntal: „*Ortholitha vicinaria* Dup. Von dieser bisher nur in den Südalpen beobachteten Art, welche im Vinschgau ihre Hauptverbreitung hat, kam Anfang Mai 1953 bei Kauns, 1000 m, 1♂ ans Licht. Neu für Österreich“ (Daniel & Wolfsberger, 1955).

In der Folge konnte im Rahmen der vom Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck durchgeführten lepidopterologischen Un-



Vorkommen im Alpengebiet (Nach Scheuringer [1962] mit eigenen Ergänzungen)

tersuchungen am xerothermen Fließerberghang im oberen Inntale, die interessante Art alljährlich in größerer Zahl beobachtet werden.

Die Imagines, insbesondere die ♂♂, kann man während des Tages an den nach Südwest exponierten, felsdurchsetzten Quarzphyllithängen einzeln aus der spärlichen Strauchvegetation herausscheuchen. Auf diesen zeitweise von Kühen und Ziegen beweideten, steilen Steppenhängen wachsen unter anderem besonders Berberitzen (*Berberis vulgaris* L.), Schlehen (*Prunus spinosa* L.), Weißdorn (*Crataegus oxyacantha* L.), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides* L.), Felsenkreuzdorn (*Rhamnus saxatilis* Jacq.), Rosen (*Rosa* sp.) und Wacholder (*Juniperus communis* L.), die teilweise von Waldrebenranken (*Clematis vitalba* L.) dicht überdeckt sind. Die Tiere, die sich in diesem üppigen Strauchgewirr tagsüber versteckt halten, fliegen in der Abenddämmerung freiwillig. Sie sind aber zu dieser Zeit, infolge ihrer Graufärbung, im Fluge schwer zu sehen. Am leichtesten kann man *vicinaria* an Lichtquellen erbeuten. Die im Lichtbereich in beiden Geschlechtern recht unruhigen Imagines fliegen während der ganzen Nacht.

Vicinaria lebt auf Steppenhängen im *Astragalo-Brometum*, wo neben den beiden charakteristischen Gramineen, *Bromus erectus* Huds. und *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin besonders *Astragalus onobrychis* L. (Esparsententraganth) in reichen Beständen wächst. Diese Leguminose kann mit Recht als eine der auffälligsten Pflanzen dieser Biotope bezeichnet werden. Sie bildet am Fließberghang große, üppige Polsterteppiche, die während der Blütezeit im Juni und Juli diesen Trockenhängen ein besonderes Gepräge verleihen. Die mit unzähligen Lilablüten übersäten Steilhänge vermitteln jedem Naturfreund ein unvergeßliches Bild. Auch auf den trockenen Südhängen im benachbarten südtiroler Vinschgau wächst, neben anderen Steppenelementen unter der Pflanzenwelt, der kalkstete Esparsententraganth. Dort hat diese interessante Geometride, neben vielen anderen lepidopterologischen Besonderheiten, ein verhältnismäßig ausgedehntes Verbreitungsgebiet. In Südfrankreich, wo *vicinaria* auch in weiter Verbreitung vorkommt, fing ich sie in Beständen des nahe verwandten *Astragalus monspessulanus* L.

Vicinaria entwickelt sich auf den nordtiroler und südtiroler Flugplätzen wohl in zwei ineinander übergehenden Generationen. Die Flugzeiten der 1. Generation liegen, nach den bisherigen Beobachtungen, zwischen Mitte April und Ende Juni mit einem Maximum Mitte Mai. Bei dieser Generation konnten nächtweise auffällige Massenflüge festgestellt werden. Die Flugzeiten der weitaus schwächeren, in Nordtirol wahrscheinlich auch unvollständigen 2. Generation, fallen in die Zeit zwischen Anfang Juli und Ende August, mit dem Maximum Mitte bis Ende Juli.

Nach den frühen Funden (Beginn Mitte April) ist wohl anzunehmen, daß von *vicinaria* die Puppen der Abkömmlinge der 2. Generation überwintern. Sicherlich überliegt auch ein Teil dieser der 1. Generation, wie dies bei Steppenarten mehrfach festgestellt wurde. Die Sommertiere werden immer spärlicher nachgewiesen.

Eine etwaige Überwinterung der Raupen und eine Vollendung des Lebensablaufes im Frühjahr, mit dem frühen Flugbeginn, wäre schon aus dem Grunde nicht möglich, da die Futterpflanze der Raupen verhältnismäßig spät zu grünen beginnt.

In der gesamten mir zugänglich gewesenen Literatur, auch der neueren wie z. B. Forster & Wohlfahrt (1964), ist über die

Lebensweise der Raupe und die ersten Stände noch nichts vermerkt. Ich möchte daher meine Beobachtungen festhalten und eine kurze Beschreibung der ersten Stände geben.

Ein am 8. V. 1975 bei Fließ in 1000 m Seehöhe am Licht gefangenes ♀ begann zwei Tage später, am Spätnachmittag, mit der Eiablage. Nach täglicher Fütterung mit Zuckerwasser wurden in der Folge insgesamt 28 Eier abgelegt. Alle Eier wurden einzeln mit der Schmalseite an die Unterseitenkante der feinen Fiederblättchen der beigegebenen, zu dieser Zeit noch „vermutlichen“ Futterpflanze der Raupe, *Astragalus onobrychis* L., geheftet; immer nur je 1 Ei an ein kleines Blättchen.

Die zum Licht anfliegenden ♀♀ dürften zu diesem Zeitpunkt wohl bereits den Großteil ihrer Eier abgelegt haben. In der Gefangenschaft legen sie noch höchstens zwei bis drei Dutzend und sterben, auch bei Fütterung, nach vier bis fünf Tagen. Die Eierstöcke der toten Tiere enthalten kaum noch Eier. Im Freiland erfolgt die Eiablage in der Abenddämmerung und dehnt sich bis zum Eintritt der vollständigen Dunkelheit aus. Erst dann kommen auch ♀♀ zu Lichtquellen.

Die Räumchen schlüpften bei warmer Witterung zehn Tage nach der Eiablage. Von einem ein Jahr später erzielten Eigelege schlüpften sie erst nach zwölf Tagen aus. Gibt man den ♀♀ keine Pflanzen zur Ablage, so legen sie, wenn überhaupt, erst knapp vor dem Tode nur einzelne Eier an die Wände oder den Boden des Behälters. Es ist anzunehmen, daß im Freien die Eidauer ungefähr 14 Tage beträgt.

In Ermangelung des bei Innsbruck nicht vorkommenden Esparkettentraganthus versuchte ich den geschlüpften Räumchen verschiedene Leguminosen vorzusetzen, wie z. B. *Vicia cracca* L., *Lotus corniculatus* L. und *Astragalus glycyphyllos* L.; aber sie rührten keine dieser Pflanzen an. Erst als ich nach ein paar Tagen die Möglichkeit hatte, vom Fundplatz der Imagines *A. onobrychis* einzutragen, begannen die wenigen eben erst aus den Eiern geschlüpften Räumchen sofort an den zarten Fiederblättchen zu nagen. Sie entwickelten sich verhältnismäßig rasch und ergaben in ungefähr vier Wochen die Puppen. Die Verpuppung erfolgte, nahe dem Boden, in einem lockeren Gespinst zwischen Pflanzenteilen. In der Gefangenschaft dauerte die Puppenruhe einen Monat. Im Freien dürften sich, wie sich aus der Flugzeit ergibt, wohl nur unwesentliche Unterschiede oder Verschiebungen in der Entwicklungszeit ergeben.

Die Raupen leben also nach meinen bisherigen Beobachtungen, sowohl in Nord- als auch in Südtirol, an dem an xerothermen Hängen ziemlich verbreiteten Esparkettentraganth (*A. onobrychis*). Im Freiland dürften sie sich tagsüber ziemlich verborgen in den dichten Pflanzenpolstern aufhalten. Ich trug mit *A. onobrychis*-Pflanzen für eine Microlepidopterenzucht (*Coleophora giraudi* Rag.) nur zweimal, seinerzeit mir noch unbekannt kleine, leider paratisierte Geometridenraupen ein. Erst nach Kenntnis der aus dem Ei gezogenen Larven erkannte ich diese als *vicinaria*.

Ei:

Ovaler Eitypus. Ohne erkennbare Struktur. Verhältnismäßig klein, 0,7 × 0,4 mm. Frisch abgelegt glänzend gelblich, perlmutterfarben und leicht opalisierend, später graugelb werdend.

Raupe:

Die erwachsene Raupe hat eine Länge von 25 mm. Sie ist von zylindrischer Form und nach vorne verjüngt. Die zwischen gelbgrau bis



Abb. 1: Raupe von *Scotopteryx vicina* (Dup.) im 3. Stadium (8-fach vergrößert). (Foto: Mag. G. T a r m a n n)

Abb. 2: Raupe von *Scotopteryx vicina* (Dup.) im letzten Stadium (3-fach vergrößert). (Foto: A. T r a w ö g e r)

braungrau variierende Dorsalzone ist wesentlich dunkler, als die mehr schmutzig hell ockergelbe und daher verhältnismäßig hell erscheinende Ventralzone. Die Abgrenzung gegen die helle, nur ganz wenig grau durchmischte Ventralzone, bildet eine durchgehende, dunkle Laterallinie. An der Unterkante der dunklen Seitenlinien liegen die großen, in einem hellen Hof befindlichen schwarzen Stigmen.

Die braungraue Dorsallinie ist unterbrochen und als Punktreihe ausgebildet. Beiderseits befindet sich eine dunkle, breite durchgehende Seitenlinie. An der Bauchseite verlaufen zwei eng nebeneinanderliegende Längslinien. Je Segment ein Sinnesborstenkranz. Die schwarzbraune Basis der Sinnesborsten läßt besonders die Dorsalzone dunkel gesprenkelt erscheinen. Der Kopf ist gelbgrau, dunkelbraun gefleckt. Die dunkelbraune Fleckung ist in eine Dorsal- und Lateralzone geteilt. Die Unterseite der Wangenpartie ist schwarz.

Puppe:

12 mm lang. Sie ist trüb schwarzbraun mit spitzem, kegelförmigen Abdomenende. Die glatten Segmenteinschnitte sind etwas heller braun. Die dunklen Hinterleibsegmente sind fein dicht punktiert. Die zwei langen Endhaken sind leicht gebogen und an der Basis vereint. Seitlich befinden sich drei Paare vor der Spitze stark eingerollte Seitenhäkchen.

Für die Mithilfe bei der Beschreibung der ersten Stände danke ich Herrn Mag. G. T a r m a n n , Innsbruck, bestens.

Literatur

- Daniel, F. & Wolfsberger, J. (1954): Das Kaunertal als Lebensraum trockenheits- und wärmeliebender Schmetterlinge. Jahrb. d. Ver. z. Schutze d. Alpenpflanzen und -Tiere, München: S. 73.
- Daniel, F. & Wolfsberger, J. (1955): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberg im Oberinntal. Z. Wien. Ent. Ges. 40: S. 20—21 und 104.

- Daniel, F. & Wolfsberger, J. (1957): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau (Südtirol). Mitt. Münchn. Ent. Ges. XLVII: S. 78, 33 und 40.
- Forster, W. & Wohlfahrt, Th. A. (1974): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 25. Liefg. Stuttgart: S. 64.
- Hegi, G. (1964): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV/3. Teil. C. Hauser-Verlag München: S. 1430—1432.
- Kitschelt, R. (1925): Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiete von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge. Eigenverlag Wien: S. 277.
- Pfister, H. (1968): Oraison. Nachr. Bl. bayer. Ent. 17: S. 117.
- Scheuringer, E. (1962): Die Macrolepidopteren-Fauna des Schnalstales (Vinschgau-Südtirol). Studi Trentini d. Scienze Naturali Trento, XLIX: S. 371.
- Spuler, A. (1910): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Stuttgart, II: S. 31.
- Urbahn, E. (1972): Das Artenproblem „*Ortholita mucronata* Scop. — *O. plumbaria* F.“ und seine weitere Klärung durch vergleichende Eizuchten (Lep. Geometridae). Deutsche Ent. Z. IV-V: S. 315—326.
- Vorbrodt, K. & Müller-Rutz, J. (1914): Die Schmetterlinge der Schweiz. Bern. II: S. 37.

Anschrift des Verfassers:

Karl Burmann, Anichstraße 34, A-6020 Innsbruck, Österreich

Pilzmücken (Mycetophilidae) aus dem Allgäu

Von Eberhard Plassmann

In den Jahren 1972 bis 1974 wurden an drei Stellen im Allgäu Pilzmücken mit Hilfe von automatischen Lichtfallen erbeutet. Herrn Hans Mendl, Kempten, möchte ich an dieser Stelle für die Überlassung der Mycetophiliden danken. Die Fangmethode wurde von Mendl 1975 ausführlich beschrieben, so daß ich hier nicht mehr darauf einzugehen brauche.

Fangorte:

1. Das Schorenmoos bei Eichholz liegt etwa 3 km nördlich von Dietmannsried bei Kempten/Allgäu. Die Falle befand sich am Rande des Schorenmooses, einem ehemaligen Hochmoor. Ein südwestwärts gelegener Fichtenhochwald, mit trockenem Waldrand, bedingt durch Entwässerungsgräben, geht nach 150 m in das eigentliche Moorgebiet über. Ostwärts befinden sich landwirtschaftlich genutzte Grünflächen, die mehrere Dauer-Feuchtstellen aufweisen. Nördlich befinden sich feuchte Moorwiesen. Das früher dem Torfstich dienende Moor weist heute alle Stufen der Moorbildung mit interessanten floristischen Wiederbesiedlungselementen auf und wird nicht mehr bewirtschaftet.
2. Kreuzthal-Eisenbach/Westallgäu ist ringsum von bewaldeten Höhen (bis 1124 m) umgeben. Die Falle war in der Nähe des Kreuzbaches an einem mit Mischwald bestandenem Hang aufgestellt. Vorherrschend waren *Populus tremula*, *Betula verrucosa* und *Lonicera xylosteum*, die Krautschicht war heterogen und entsprach der von halbsauren Böden.

3. Das Hagenmoos bei Obergünzburg liegt auf 795 m Höhe. Die Falle war auf einen südwärts gelegenen kleinen Mischwald mit Fichten, Föhren, Lärchen, Buchen, Schwarzerlen, Eichen und einzelnen Hohlunderbüschen gerichtet. Ein Stauweiher befindet sich südwestlich des Fangortes, und dahinter liegt in südlicher Richtung das eigentliche Hagenmoos, ein von Hochwald umschlossenes, mooriges Gelände.

Insgesamt wurden an diesen drei Fundorten 114 Pilzmückenarten erbeutet, von denen 21 Erstnachweise für Deutschland sind und drei Arten bislang unbekannt waren.

Die gefangenen Mycetophiliden werden im folgenden nach systematischer Reihenfolge, unter Berücksichtigung ihres bisherigen Vorkommens, aufgelistet.

Die Fundorte werden folgendermaßen abgekürzt:

Schorenmoos	=	S
Kreuzthal	=	K
Hagenmoos	=	H

Systematische Liste

Bolitophila bimaculata Zett. 1840

Syn.: *maculipennis* Walk. sensu Mayer 1951 nec Walk. 1836

Verbr.: In Nord-, Mittel- und Westeuropa vorkommend. Aus England ebenfalls bekannt.

H (3 ♀♀: 12.—19. 9. 73; 1 ♀: 1.—8. 9. 74)

Bolitophila dubia Siebke 1861

Verbr.: Aus Österreich und Norwegen mitgeteilt. Neu für Deutschland.

S (1 ♀: 1.—10. 9. 74)

Bolitophila edwardsiana Stack. 1969

Verbr.: Bislang nur aus Rußland bekannt. Neu für Deutschland.

S (1 ♀: 10.—17. 9. 73; 1 ♀: 17.—23. 9. 74)

Bolitophila glabratella Mayer 1951

Verbr.: In Schweden und Österreich beheimatet. Neu für Deutschland.

H (1 ♂, 2 ♀♀: 24. 8.—1. 9. 74)

Bolitophila hybrida Meig. 1804

Syn.: *fusca* Meig. 1818

Verbr.: In ganz Europa vertreten. Auch aus Nordamerika bekannt.

H (1 ♂: 11.—16. 6. 74; 2 ♂♂: 21.—29. 7. 74; 1 ♂: 22. 9.—5. 10. 74)

K (2 ♂♂: 22.—27. 7. 72)

Bolitophila maculipennis Walk. 1836

Syn.: *coronata* Mayer 1951

Verbr.: Überall in Europa aufgetreten. Auch in Japan gefunden.

H (1 ♀: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♀: 9.—16. 8. 74; 1 ♀: 24. 8.—1. 9. 74; 1 ♂, 2 ♀♀: 8.—15. 9. 74; 1 ♂, 2 ♀♀: 15.—22. 9. 74)

Bolitophila occlusa Edw. 1913

Verbr.: Bisher nur durch Einzelfunde in England, Belgien, Deutschland, Lettland, Dänemark, den Pyrenäen und Japan belegt.

H (1 ♂: 1.—8. 9. 74)

K (1 ♀: 26. 6.—3. 7. 72)

Messala basicornis Mayer 1951

Verbr.: Bisher in England, Österreich und Deutschland bekannt geworden.

H (1 ♀: 1.—8. 9. 74)

Messala cinerea Meig. 1818

Verbr.: Diese Art ist holarktisch verbreitet.

S (1 ♂: 15.—22. 7. 74; 2 ♀♀: 20.—27. 8. 74; 1 ♀: 27. 8.—1. 9. 74; 1 ♂, 2 ♀♀: 10.—17. 9. 74; 1 ♂: 17.—23. 9. 74)

H (1 ♂: 5.—7. 9. 73; 1 ♂, 1 ♀: 21.—29. 7. 74; 1 ♀: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♀: 9.—16. 8. 74; 1 ♀: 1.—8. 9. 74; 1 ♂, 1 ♀: 8.—15. 9. 74; 2 ♀♀: 22. 9. bis 5. 10. 74)

Messala plumicornis Mayer 1951

Verbr.: Bisher nur aus Österreich mitgeteilt. Neu für Deutschland.

H (1 ♂: 19.—23. 9. 73; 2 ♂♂: 20.—28. 5. 74; 1 ♂: 11.—16. 6. 74)

K (2 ♂♂: 17.—22. 7. 72; 1 ♂: 10.—17. 8. 72; 1 ♂: 7.—14. 9. 72)

Diadocidia ferruginosa Meig. 1830

Syn.: *flavicans* Ruthe 1831; *winthemi* Macq. 1834

Verbr.: Bisher sicher nur in Belgien, England, Finnland, Polen, Deutschland und Rußland nachgewiesen.

K (1 ♀: 20.—26. 6. 72)

Diadocidia spinosula Töll. 1948

Verbr.: Eine in ganz Europa auftretende Art.

S (1 ♀: 20.—27. 8. 74; 1 ♂: 10.—17. 9. 74; 1 ♂: 17.—23. 9. 74)

Macrocera centralis Meig. 1818

Verbr.: Überall in Europa mit Ausnahme Südosteuropas vorkommend.

H (1 ♂: 14.—21. 7. 74)

Macrocera fasciata Meig. 1804

Syn.: var. *fusca* Land. 1917; *monticola* Land. 1917; *silvatica* Land. 1917)

Verbr.: Aus ganz Europa gemeldet. Auch in Algerien gefunden.

K (1 ♂: 20.—26. 6. 72)

Macrocera lutea Meig. 1818

Verbr.: In Europa und Japan beheimatet.

H (1 ♂: 21.—29. 7. 74)

Asindulum rostratum Zett. 1851

Verbr.: Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art liegt in Nordeuropa. Einzelfunde sind aus Gebirgswäldern in Deutschland bekannt.

K (1 ♀: 7.—14. 9. 72)

Monocentrotta lundstroemi Edw. 1924

Syn.: *brunnipennis* Lundst. 1912 nec *Staege* 1840

Verbr.: Aus Nord- und Mitteleuropa, sowie aus England bekannt.

H (1 ♂: 9.—16. 8. 74)

K (1 ♂: 7.—14. 9. 72)

Platyura flava Macq. 1826

Syn.: *lata* V. Ros. 1840

Verbr.: Bisherige Funde stammen aus Nord-, West-, Ost- und Mitteleuropa.

S (1 ♂: 29. 7.—5. 8. 74; 2 ♂♂: 15.—20. 8. 74)

K (1 ♂: 3.—10. 8. 72; 1 ♂: 10.—17. 8. 72; 2 ♂♂: 17.—24. 8. 72; 1 ♂:

Platyura nigricauda Strobl 1893

Verbr.: Bisher in Westeuropa und in Dalmatien gefunden. Neu für Deutschland.

S (1 ♀: 20.—27. 8. 74)

Platyura semirufa Meig. 1818

Syn.: *baumhaueri* Meig. 1826; *atricornis* Zett. 1852; *brunnipennis* Staeg. 1840; *concolor* V. D. Wulp 1877; *erythrogesta* Meig. 1826; *fulvipes* Meig. 1826; *morio* Grzg. 1875; *signata* Meig. 1830; *taeniata* Winn. 1863; *unicolor* Staeg. 1840, *vitripennis* Walk. 1836 nec Meig. 1830)

Verbr.: In ganz Europa bekannt.

S (1 ♀: 29. 7.—5. 8. 74)

Mycomyia brunnea Dzied. 1885

Verbr.: Baltikum, Polen und Deutschland.

H (1 ♂: 16.—24. 8. 74)

K (1 ♂: 20.—26. 6. 72)

S (1 ♂: 8.—15. 7. 74)

Mycomyia circumdata Staeg. 1840

Syn.: *lucorum* Winn. 1863

Verbr.: Vorwiegend in Mittel-, West- und Nordeuropa vorkommend. Auch aus Lettland gemeldet.

H (1 ♂: 9.—16. 8. 74; 1 ♂: 1.—8. 9. 74; 1 ♂: 15.—22. 9. 74)

Mycomyia collini Edw. 1941

Verbr.: Bisher nur aus England nachgewiesen. Neu für Deutschland.

S (1 ♂: 10.—17. 9. 74)

Mycomyia fasciata Gimm. 1846

Verbr.: In ganz Europa auftretend.

K (1 ♂: 10.—17. 8. 72)

S (1 ♂: 1.—10. 9. 74)

Mycomyia hians Lundst. 1912

Verbr.: Bisher nur in Nordeuropa erbeutet worden. Neu für Deutschland.

K (1 ♂: 22.—27. 7. 72)

Mycomyia incisurata Zett. 1838

Verbr.: Mit Ausnahme Südeuropas, überall in Europa nachgewiesen.

S (1 ♂: 1.—10. 9. 74; 1 ♂: 17.—23. 9. 74)

Mycomyia pectinifera Edw. 1924

Verbr.: Ganz Europa

K (1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72; 1 ♂: 3.—10. 8. 72; 1 ♂: 31. 8.—7. 9. 72)

Mycomyia ruficollis Zett. 1852

Verbr.: In ganz Europa auftretend

K (1 ♂: 20.—26. 6. 72)

Mycomyia winnertzi Dzied. 1885

Verbr.: In Mittel-, West- und Nordeuropa, sowie in Lettland und Jugoslawien bekannt.

H (1 ♂: 8.—15. 9. 74)

K (1 ♂: 22.—27. 7. 72; 1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72; 2 ♂ ♂: 3.—10. 8. 72)

Paratinia sciarina Mik 1874

Verbr.: Bisherige Funde stammen aus Mitteleuropa, Ostpreußen und England.

- K (1 ♂: 20.—26. 6. 72; 2 ♂ ♂: 26. 6.—3. 7. 72; 1 ♂: 3.—10. 7. 72; 2 ♂ ♂: 10.—17. 8. 72)
 S (3 ♂ ♂: 19.—26. 9. 73; 2 ♂ ♂: 1.—8. 7. 74; 1 ♂: 22.—29. 7. 74; 2 ♂ ♂: 20.—27. 8. 74; 1 ♂: 10.—17. 9. 74)
- Phthinia humilis* Winn. 1863
 Verbr.: In Nord-, Mittel-, West- und Osteuropa beheimatet.
 K (1 ♂: 17.—24. 8. 72)
- Sciophila lutea* Macq. 1826
 Syn.: *analisis* Winn. 1863; *flavipennis* V. Ros. 1840
 Verbr.: Aus Mittel-, West- und Nordeuropa, sowie aus dem Baltikum gemeldet. Funde sind auch in Algerien getätigt worden.
 H (1 ♂: 23. 6.—7. 7. 74; 1 ♀: 14.—21. 7. 74; 2 ♀♀: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♂: 8.—15. 9. 74)
- Acnemia nitidicollis* Meig. 1818
 Syn.: *defecta* Walk. 1856
 Verbr.: In Mittel-, West-, Ost- und Nordeuropa bekannt.
 K (1 ♂: 22.—27. 7. 72)
- Coelosia tenella* Zett. 1852
 Syn.: *flavicauda* Winn. 1863; *setipennis* Holm. 1869
 Verbr.: Das Auftreten dieser Art ist holarktisch.
 H (1 ♂: 17. 10.—9. 11. 73)
- Coelosia silvatica* Land. 1918
 Verbr.: Die Art tritt in ganz Europa auf.
 S (1 ♂; 1 ♀: 9. 11.—8. 12. 73)
- Synapha vitripennis* Meig. 1818
 Syn.: *finalis* Walk. 1856
 Verbr.: In Mittel-, West- und Südosteuropa gemeldet.
 S (2 ♀♀: 20.—27. 8. 74)
- Boletina dispecta* Dzied. 1885
 Verbr.: In West-, Ost-, Mittel- und Nordeuropa aufgetreten.
 S (1 ♂: 17.—23. 9. 74)
- Boletina plana* Walk. 1856
 Syn.: *dubia* Staeg. 1840 nec Meig. 1804; *grzegorzeki* Dzied. 1885.
 Verbr.: Aus Europa und Japan bekannt.
 K (3 ♂ ♂: 20.—26. 6. 72)
- Leia cylindrica* Winn. 1863
 Verbr.: In Mittel- und Westeuropa gefangen.
 H (1 ♂: 23. 6.—7. 7. 74)
 S (1 ♂: 20.—27. 8. 74)
- Leia winthemi* Lehm. 1822
 Syn.: *maculipennis* Say. 1824; *trifasciata* Walk. 1848.
 Verbr.: Holarktisch verbreitet.
 H (1 ♀: 19.—23. 9. 73; 1 ♀: 29. 9.—7. 10. 73; 1 ♂: 17. 10.—9. 11. 73; 1 ♀: 7.—14. 7. 74; 1 ♀: 21.—29. 7. 74; 1 ♀: 9.—16. 8. 74; 1 ♀: 16. bis 24. 8. 74; 2 ♂ ♂, 2 ♀♀: 15.—22. 9. 74; 1 ♂: 22. 9.—5. 10. 74)
 K (1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72)
 S (1 ♂: 19. 10.—9. 11. 73; 1 ♂, 1 ♀: 10.—17. 9. 74; 2 ♂ ♂, 1 ♀: 17. bis 23. 9. 74)
- Anatella ciliata* Winn. 1863
 Verbr.: In Europa und Nordamerika nachgewiesen.
 K (1 ♂: 3.—10. 7. 72; 1 ♂: 17.—22. 7. 72; 3 ♂ ♂: 22.—27. 7. 72)
 S (1 ♂: 20.—27. 8. 74).

Anatella gibba Winn. 1863

Verbr.: Aus Mitteleuropa mitgeteilt.

K (1 ♂: 7.—14. 9. 72)

Anatella longisetosa Dzied. 1922Syn.: *piligera* Edw. 1924

Verbr.: In Osteuropa und England bekannt. N e u für Deutschland.

K (1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72; 1 ♂: 7.—14. 9. 72)

Anatella minuta Staeg. 1840Syn.: *aberrans* Dzied. 1885

Verbr.: In Nordeuropa, Rußland, Mitteleuropa und der Mongolei erbeutet.

H (1 ♂: 24. 8.—1. 9. 74)

K (1 ♂: 20.—26. 6. 71; 1 ♂: 3.—10. 7. 72; 1 ♂: 17.—22. 7. 72; 3 ♂ ♂: 22. bis 27. 7. 72; 2 ♂ ♂: 27. 7.—3. 8. 72; 1 ♂: 10.—17. 8. 72; 3 ♂ ♂: 7. bis 14. 9. 72)

S (1 ♂: 22.—29. 7. 74; 1 ♂: 15.—20. 8. 74; 1 ♂: 17.—23. 9. 74)

Anatella simpatica Dzied. 1922Syn.: *incisurata* Edw.

Verbr.: In ganz Europa verbreitet

K (1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72)

Anatella turi Dzied. 1922

Verbr.: Bisher in England, Schweden und der Tschechoslowakei bekannt geworden. N e u für Deutschland.

K (1 ♂: 3.—10. 7. 72; 1 ♂: 22.—27. 7. 72)

Exechia clypeata Lundst. 1911

Verbr.: Bisher in England, Kärnten und Lettland nachgewiesen. N e u für Deutschland.

H (1 ♂: 15.—22. 9. 74)

Exechia cornuta Lundst. 1914

Verbr.: Bisher in Finnland und Schweden aufgesammelt. N e u für Deutschland.

S (2 ♂ ♂: 9. 11.—8. 12. 73)

Exechia crucigera Lundst. 1909

Verbr.: In England und Finnland bekannt. N e u für Deutschland.

H (1 ♂: 5.—11. 6. 74; 1 ♂: 14.—21. 7. 74)

Exechia dumitrescae Burgh. 1972

Verbr.: In Rumänien und der Mongolei festgestellt. N e u für Deutschland. Dieser Fund ist der dritte für diese Art.

H (1 ♂: 12.—19. 9. 73)

Exechia furcata Lundst. 1911

Verbr.: In Mitteleuropa und England gefunden.

H (1 ♂: 28. 5.—5. 6. 74)

Exechia fusca Meig. 1804

Verbr.: In ganz Europa zu finden.

H (1 ♂: 28. 5.—5. 6. 74; 1 ♂: 23. 6.—7. 7. 74; 1 ♂: 24. 8.—1. 9. 74; 2 ♂ ♂: 22. 9.—5. 10. 74)

K (1 ♂: 22.—27. 7. 72; 1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72)

S (1 ♂: 19. 10.—9. 11. 73; 4 ♂ ♂: 9. 11.—8. 12. 73; 10 ♂ ♂: 8. 12. 73 bis 20. 3. 74; 3 ♂ ♂: Febr.—24. 4. 75)

Exechia indecisa Walk. 1856Syn.: *tenuicornis* V. D. Wulp 1868

Verbr.: In ganz Europa nachgewiesen.

H (2 ♂♂: 24. 8.—1. 9. 74)

Exechia nitidicollis Lundst. 1913

Verbr.: Nur aus Chamonix/Frankreich gemeldet. Neu für Deutschland.

K (1 ♂: 7.—14. 9. 72)

Exechia palettata Burgh. 1965

Verbr.: Bisher nur in Rumänien gefunden. Neu für Deutschland.

H (2 ♂♂: 12.—19. 9. 73; 2 ♂♂: 1 ♀: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♂: 16.—24. 8. 74; 1 ♂: 15.—22. 9. 74)

Exechia pulchella Winn. 1863

Verbr.: In ganz Europa nachgewiesen.

H (2 ♂♂: 20.—28. 5. 74; 1 ♂: 24. 8.—1. 9. 74)

S (1 ♂: 4.—19. 10. 73; 3 ♂♂: 10.—17. 9. 74)

Exechia sororcula Lack. 1937

Verbr.: Diese Art ist bisher nur aus Estland bekannt. Neu für Deutschland.

K (1 ♂: 31. 8.—7. 9. 72)

Exechia spinigera Winn. 1863

Verbr.: Überall in Europa.

S (1 ♂: 8. 12. 73—20. 3. 74)

Exechia spinuligera Lundst. 1912

Verbr.: Eine in ganz Europa vorkommende Art.

K (2 ♂♂: 22.—27. 7. 72)

S (1 ♂: 22.—29. 7. 74)

Exechia trivittata Staeg. 1840

Verbr.: In ganz Europa aufgesammelt.

H (1 ♂: 16.—23. 6. 74; 2 ♂♂: 8.—15. 9. 74)

Exechia unguiculata Lundst. 1911

Verbr.: Überall in Europa gesichtet.

H (1 ♂: 28. 5.—5. 6. 74)

Rymosia placida Winn. 1863

Verbr.: In West- und Mitteleuropa bekannt.

H (1 ♂: 7.—14. 7. 74)

K (1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72)

Rymosia rustica Edw. 1941Syn.: *matilei* Plassm. 1970

Verbr.: Funde stammen aus West- und Mitteleuropa.

H (1 ♀: 16.—23. 6. 74; 1 ♂: 8.—15. 9. 74)

Rymosia virens Dzied. 1909

Verbr.: In ganz Europa vertreten.

S (1 ♂: 8. 12. 73—20. 3. 74)

Allodia alternans Zett.

Verbr.: In ganz Europa und in der Mongolei festgestellt.

H (1 ♂: 5.—11. 6. 74; 1 ♂: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♂: 9.—16. 8. 74)

Allodia anglofennica Edw. 1921Syn.: *lugens* Lundst. 1906 nec Wied. 1817

Verbr.: Bekannt in Holland, England, Finnland, Lettland, Polen, Deutschland, der Mongolei und in Nordamerika.

H (1 ♂: 16.—23. 6. 74)

Allodia auriculata Edw. 1924

Verbr.: Bisher in England, Lettland und Deutschland nachgewiesen.
S (1 ♂: 22.—29. 7. 74; 200, 1 ♀: 1.—10. 9. 74)

Allodia barbata Lundst. 1909

Verbr.: In England, Finnland, Lettland und Deutschland gefangen.
H (1 ♂: 7.—11. 9. 73; 1 ♂: 28. 5.—5. 6. 74; 1 ♂: 5.—11. 6. 74; 1 ♂: 16. bis
24. 8. 74; 1 ♂: 1.—8. 9. 74)
K (1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72)

Allodia fissicauda Lundst. 1911

Verbr.: Aus Ungarn und England bisher gemeldet. N e u für Deutsch-
land.

K (1 ♂: 17.—22. 7. 72)

Allodia grata Meig. 1830

Syn.: ? *analis* Meig. 1818; *alternans* Dzied. 1915 nec Zett. 1838; *nigri-
collis* Edw. 1924 nec Zett. 1852

Verbr.: In Europa, außer Nordeuropa, verbreitet.

H (1 ♂: 23. 6.—7. 7. 72)

Allodia griseicollis Staeg. 1840

Syn.: *caudata* Winn. 1863

Verbr.: Überall in Europa gesichtet.

H (1 ♂: 7.—12. 9. 73)

Allodia lundstroemi Edw. 1924

Verbr.: Aus Skandinavien und England berichtet. N e u für Deutsch-
land.

K (1 ♂: 3.—10. 7. 72)

Allodia mendli Plassm. 1976

Verbr.: Diese Art ist neu

H (1 ♂: 19.—23. 9. 73; 2 ♂ ♂: 15.—22. 9. 74)

K (1 ♂: 3.—10. 7. 72; 2 ♂ ♂: 22.—27. 7. 72; 2 ♂ ♂: 10.—17. 8. 72)

Allodia obscura Winn. 1863

Verbr.: In Mitteleuropa beheimatet

K (1 ♂, 1 ♀: 14.—19. 9. 72)

Allodia ornaticollis Meig. 1818

Syn.: *longicornis* Walk. 1856; *nigricollis* Zett 1852

Verbr.: Aus Europa und Nordamerika berichtet.

H (1 ♂: 12.—19. 9. 73; 1 ♂: 23. 6.—7. 7. 74; 1 ♂: 29. 7. —9. 8. 74)

K (1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72)

S (1 ♂: 8. 12. 73—20. 3. 74; 1 ♂: 10.—17. 9. 74; 1 ♂: 17.—23. 9. 74)

Allodia pistillata Lundst. 1911

Verbr.: In Europa und Nordamerika vorkommend.

H (1 ♂: 28. 5.—5. 6. 74; 1 ♂: 16.—23. 6. 74; 2 ♂ ♂: 23. 6.—7. 7. 74; 1 ♂:
29. 7.—9. 8. 74; 1 ♂: 9.—16. 8. 74)

K (1 ♂: 3.—10. 7. 72; 1 ♂: 22.—27. 7. 72)

S (1 ♂: 10.—17. 9. 74)

Allodia radiata Lundst. 1911

Verbr.: Mitteleuropa.

H (2 ♂ ♂: 9.—16. 8. 74)

Allodia rara Plassm. 1976

Verbr.: Diese Art ist neu

H (1 ♂: 7.—14. 7. 74; 1 ♂: 14.—21. 7. 74; 1 ♂: 9.—16. 8. 74)

Allodia sericoma Meig. 1830Syn.: *amoena* Winn. 1863, *semiflava* Meig. 1838

Verbr.: In ganz Europa gefunden.

H (1 ♂: 20.—28. 5. 74; 1 ♂: 16.—24. 8. 74; 1 ♂: 8.—15. 9. 74)

S (1 ♂: 8.—15. 7. 74; 1 ♂: 15.—20. 8. 74; 2 ♂ ♂: 20.—27. 8. 74; 1 ♂: 17. bis 23. 9. 74)

Allodia silvatica Land. 1912

Verbr.: Bisher in England und Mähren in Erscheinung getreten. N e u für Deutschland.

H (1 ♂: 5.—7. 9. 73; 1 ♂: 23. 6.—7. 7. 74; 1 ♂: 7.—14. 7. 74; 1 ♂: 14. bis 21. 7. 74; 1 ♂: 9.—16. 8. 74)

Allodia simplex Buk. 1934

Verbr.: Von der Krim beschrieben. N e u für Deutschland.

H (1 ♂: 24. 8.—1. 9. 74)

Allodia triangularis Strobl 1894

Verbr.: In Nord-, West- und Mitteleuropa gefunden.

H (1 ♂: 7.—12. 9. 73; 1 ♂: 16.—24. 8. 74)

Parallodia lugens Wied. 1817

Verbr.: In Europa und Nordamerika vorkommend.

K (1 ♂: 22.—27. 7. 72; 1 ♂: 27. 7.—3. 8. 72)

Cordyla crassicornis Meig. 1818Syn.: *cinerea* Zett. 1852; var. *nigrifemur* Land. 1926

Verbr.: Aus ganz Europa gemeldet.

H (1 ♀: 7.—12. 9. 73; 3 ♂ ♂, 1 ♀: 12.—19. 9. 73; 4 ♂ ♂: 19.—23. 9. 73; 1 ♂: 17. 10.—9. 11. 73; 1 ♂: 23. 6.—7. 7. 74; 1 ♂: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♂: 8.—15. 9. 74)

K (1 ♂, 1 ♀: 10.—17. 8. 72)

S (2 ♂ ♂: 4.—19. 10. 73)

Cordyla fissa Edw. 1924

Verbr.: In Mittel-, West-, Ost- und Südosteuropa nachgewiesen.

H (1 ♂: 7.—14. 7. 74; 5 ♂ ♂: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♂: 9.—16. 8. 74; 1 ♂: 1. bis 8. 9. 74)

Cordyla sixi Barendr. 1938

Verbr.: Bisher waren nur zwei Fundorte dieser Art bekannt: in den Niederlanden und in der Mongolei, so daß diese Art n e u für Deutschland ist.

H (1 ♂: 12.—19. 9. 73; 2 ♂ ♂: 19.—23. 9. 73; 2 ♂ ♂: 23. 6.—7. 7. 74)

Trichonta falcata Lundst. 1911Syn.: *albescens* Dzied. 1915

Verbr.: In Mitteleuropa, Italien und England bekannt.

S (3 ♀♀: Febr.—24. 4. 75)

Trichonta terminalis Walk. 1856Syn.: *funebri* Winn. 1863

Verbr.: Aufgetreten in Mittel-, West-, Nord- und Osteuropa.

K (1 ♂: 22.—27. 7. 72)

Trichonta venosa Staeg. 1840Syn.: *spinosa* Lundst. 1906

Verbr.: In ganz Europa erbeutet.

K (1 ♂: 17.—24. 8. 72)

Phronia biarcuata Beck. 1908Syn.: *johannae* Steenb. 1924; *praecox* Edw. 1925; *nitidiventris* Winn. 1863 nec V. D. W u l p 1859)

Verbr.: Diese Art ist in ganz Europa bekannt.

H (1 ♂: 1.—8. 9. 74)

Phronia braueri Dzied. 1889

Verbr.: Diese Art ist holarktisch verbreitet.

K (1 ♀: 14.—19. 9. 72)

S (1 ♂: 19. 10.—9. 11. 73; 1 ♀: 22.—29. 7. 74; 1 ♀: Febr.—24. 4. 75)

Phronia cinerascens Winn. 1863

Syn.: *truncata* Winn. 1863

Verbr.: In der Holarktis bekannt.

K (1 ♂: 31. 8.—7. 9. 72)

Phronia exigua Zett. 1852

Syn.: *rustica* Winn. 1863; *longipes* Winn. 1863

Verbr.: Ebenfalls holarktisch vorkommend.

S (1 ♂: 10.—17. 9. 74)

Phronia flavipes Winn. 1863

Verbr.: Auch diese Art tritt holarktisch auf.

H (1 ♂: 16.—24. 8. 74)

Phronia forcipata Winn. 1863

Syn.: *uncinata* Lundst. 1916

Verbr.: In ganz Europa bekannt.

H (1 ♂: 1.—8. 9. 74)

Phronia tenuis Winn. 1863

Verbr.: Das Vorkommen ist holarktisch.

H (1 ♀: 22. 9.—5. 10. 74)

S (1 ♂, 1 ♀: 9. 11.—8. 12. 73)

Phronia willistoni Dzied. 1889

Verbr.: Ebenfalls holarktisch nachgewiesen.

H (1 ♀: 9.—16. 8. 74)

Mycetophila blanda Winn. 1863

Verbr.: In ganz Europa und auch in der Mongolei aufgetreten.

H (1 ♂, 1 ♀: 12.—19. 9. 73)

Mycetophila edwardsi Lundst. 1913

Syn.: *nebulosa* Edw. 1913 nec. Stann. 1840

Verbr.: Aus Mitteleuropa, England, Korsika, Ungarn und der Krim gemeldet.

K (1 ♂, 1 ♀: 27. 7.—3. 8. 72; 1 ♂: 10.—17. 8. 72)

Mycetophila fungorum Deg. 1776

Syn.: *punctata* Meig. 1804; *striata* Fabr. 1805; *cunctum* Wied. 1817; *semicineta* Meig. 1818; *rufa* Macq. 1826; *trivialis* Meig. 1830; *unicolor* Meig. 1838; *grisea* Zett. 1852.

Verbr.: Diese Art tritt holarktisch auf.

H (12 ♂♂, 21 ♀♀: 5.—7. 9. 73; ♂♂, ♀♀ zahlr.: 7.—12. 9. 73; 98 ♂♂, 107 ♀♀: 12.—19. 9. 73; 15 ♂♂, 20 ♀♀: 19.—23. 9. 73; 1 ♂, 3 ♀♀: 29. 9. bis 7. 10. 73; 1 ♀: 17. 10.—9. 11. 73; 1 ♀: 12.—20. 5. 74; 1 ♂, 3 ♀♀: 20.—28. 5. 74; 1 ♂: 28. 5.—5. 6. 74; 1 ♂, 6 ♀♀: 5.—11. 6. 74; 6 ♂♂, 4 ♀♀: 11.—16. 6. 74; 21 ♂♂, 16 ♀♀: 16.—23. 6. 74; 7 ♂♂, 9 ♀♀: 23. 6. bis 7. 7. 74; 18 ♂♂, 23 ♀♀: 7.—14. 7. 74; 3 ♂♂, 11 ♀♀: 14.—21. 7. 74; 14 ♂♂, 19 ♀♀: 21.—29. 7. 74; 7 ♂♂, 4 ♀♀: 29. 7.—9. 8. 74; 6 ♂♂, 8 ♀♀: 9.—16. 8. 74; ♂♂, ♀♀ zahlr.: 16.—24. 8. 74; 21 ♂♂, 15 ♀♀: 24. 8. bis 1. 9. 74; 8 ♂♂, 14 ♀♀: 1.—8. 9. 74; 26 ♂♂, 18 ♀♀: 8.—15. 9. 74; 23 ♂♂, 26 ♀♀: 15.—22. 9. 74; 3 ♂♂, 3 ♀♀: 22. 9.—5. 10. 74)

K (9 ♂♂, 14 ♀♀: 20.—26. 6. 72; 18 ♂♂, 18 ♀♀: 26. 6.—3. 7. 72;

15 ♂♂, 15 ♀♀: 3.—10. 7. 72; 35 ♂♂, 29 ♀♀: 17.—22. 7. 72; 35 ♂♂, 44 ♀♀: 22.—27. 7. 72; 43 ♂♂, 79 ♀♀: 27. 7.—3. 8. 72; 4 ♂♂, 7 ♀♀: 3.—10. 8. 72; 20 ♂♂, 37 ♀♀: 10.—17. 8. 72; 7 ♂♂, 18 ♀♀: 17. bis 24. 8. 72; 1 ♂, 10 ♀♀: 31. 8.—7. 9. 72; 16 ♂♂, 26 ♀♀: 7.—14. 9. 72)
 S (♂♂, ♀♀ zahlr.: 10.—19. 9. 73; 2 ♂♂, 6 ♀♀: 19.—26. 9. 73; 5 ♂♂, 3 ♀♀: 4.—19. 10. 73; 1 ♀: 22.—28. 5. 74; 1 ♀: 11.—16. 6. 74; 1 ♂, 1 ♀: 16.—23. 6. 74; 1 ♀: 1.—8. 7. 74; 1 ♂, 1 ♀: 8.—15. 7. 74; 1 ♂, 1 ♀: 15. bis 22. 7. 74; 2 ♀♀: 22.—29. 7. 74; 1 ♂, 1 ♀: 29. 7.—5. 8. 74; 2 ♂♂, 1 ♀: 15.—20. 8. 74; 3 ♂♂, 2 ♀♀: 20.—27. 8. 74; 1 ♂, 4 ♀♀: 27. 8. bis 1. 9. 74; 5 ♂♂, 2 ♀♀: 1.—10. 9. 74; 1 ♂, 3 ♀♀: 10.—17. 9. 74; ♂♂, ♀♀ zahlr.: 17.—23. 9. 74)

Mycetophila longelamellata Lundst. 1911

Verbr.: Bisher in Mitteleuropa nachgewiesen.

H (1 ♂: 12.—19. 9. 73)

Mycetophila luctuosa Meig. 1830

Syn.: *modesta* Winn. 1863

Verbr.: In Europa und Nordamerika gesichtet.

H (1 ♂: 5.—7. 9. 73)

Mycetophila ocellus Walk. 1848

Syn.: *dimidiata* Staeg. 1840; *cinerea* Zett. 1852; *v. d. wulpi* Dzied. 1884

Verbr.: In Europa und Nordamerika beheimatet.

H (1 ♀: 16.—24. 8. 74; 1 ♀: 24. 8.—1. 9. 74; 1 ♀: 8.—15. 9. 74)

K (1 ♀: 22.—27. 7. 72; 1 ♀: 27. 7.—3. 8. 72; 1 ♀: 7.—14. 9. 72)

S (1 ♀: 1.—10. 9. 74)

Mycetophila ornata Steph. 1832

Syn.: *rufescens* auct. nec Zett. 1838)

Verbr.: Diese Art kommt in ganz Europa vor

H (1 ♂: 29. 7.—9. 8. 74; 2 ♂♂: 24. 8.—1. 9. 74)

S (1 ♂: 10.—19. 9. 73; 1 ♂, 1 ♀: 19.—26. 9. 73; 1 ♂: 4.—19. 10. 73)

Mycetophila pumila Winn. 1863

Verbr.: In Mittel-, West-, Nord- und Osteuropa aufgetreten.

K (1 ♂: 22.—27. 7. 72)

Mycetophila signatoides Dzied. 1884

Verbr.: In Europa, außer Südeuropa und Nordamerika gefunden.

K (1 ♂, 1 ♀: 1 ♂, 1 ♀: 17.—22. 7. 72)

S (1 ♂: 10.—17. 9. 74)

Mycetophila strobli Last. 1972

Verbr.: Palaearktisch verbreitet.

H (1 ♀: 24. 8.—1. 9. 74; 1 ♂: 8.—15. 9. 74)

K (1 ♀: 26. 6.—3. 7. 72; 1 ♀: 22.—27. 7. 72)

S (1 ♀: 10.—19. 9. 73; 1 ♀: 10.—17. 9. 74)

Mycetophila unipunctata Meig. 1818

Verbr.: In Europa und Nordamerika bekannt.

H (58 ♂♂, 70 ♀♀: 5.—7. 9. 73; ♂♂, ♀♀ zahlr.: 7.—12. 9. 73; 7 ♂♂, 13 ♀♀: 12.—19. 9. 73; 3 ♂♂, 2 ♀♀: 23. 6.—7. 7. 74; 2 ♂♂, 4 ♀♀: 14. bis 21. 7. 74; 1 ♀: 21.—29. 7. 74; 9 ♂♂, 5 ♀♀: 29. 7.—9. 8. 74; 1 ♂, 1 ♀: 9.—16. 8. 74; ♂♂, ♀♀ zahlr.: 16.—24. 8. 74; 4 ♂♂, 7 ♀♀: 24. 8. bis 1. 9. 74; 2 ♂♂, 2 ♀♀: 1.—8. 9. 74; 10 ♂♂, 6 ♀♀: 8.—15. 9. 74; 1 ♂: 15.—22. 9. 74)

K (3 ♀♀: 20.—26. 6. 72; 2 ♂♂, 2 ♀♀: 26. 6.—3. 7. 72; 12 ♂♂, 14 ♀♀: 17.—22. 7. 72; 7 ♂♂, 6 ♀♀: 22.—27. 7. 72; 2 ♂♂, 1 ♀♀: 27. 7.—3. 8. 72; 10 ♂♂, 10 ♀♀: 10.—17. 8. 72; 3 ♂♂, 5 ♀♀: 17.—24. 8. 72; 2 ♂♂, 1 ♀♀: 31. 8.—7. 9. 72; 2 ♂♂, 1 ♀♀: 7.—14. 9. 72)

S (1 ♀: 19.—26. 9. 73; 1 ♂, 1 ♀: 29. 7.—5. 8. 74; 2 ♂♂, 10 ♀♀: 20. bis 27. 8. 74; 1 ♂: 1.—10. 9. 74; 1 ♂, 1 ♀: 17.—23. 9. 74)

Zygomyia angusta Plassm. 1976

Verbr.: Diese Art ist neu.

H (1 ♂: 1.—8. 9. 74)

Zygomyia notata Stann. 1831

Syn.: *paludosa* Staeg. 1840

Verbr.: Vorkommen in Europa und der Mongolei gesichert

S (1 ♂: 10.—19. 9. 73)

Zygomyia valida Winn. 1863

Syn.: *paludosa* Walk. 1856 nec Staeg. 1840

Verbr.: In West-, Mittel- und Südosteuropa bekannt.

H (1 ♀: 8.—15. 9. 74; 1 ♂: 15.—22. 9. 74)

S (1 ♂: 10.—17. 9. 74)

Zygomyia vara Staeg. 1840

Verbr.: Aus Europa und Nordamerika gemeldet.

S (1 ♂: 9. 11.—8. 12. 73)

Delopsis aterrima Zett. 1852

Syn.: *scatophora* Winn. 1863; *selecta* Walk. 1838; *fumigatus* Dzied. 1884

Verbr.: Die Verbreitung ist holarktisch.

S (1 ♂: 1.—10. 9. 74)

Literatur:

- Barendrecht, G. (1938): The Dutch Fungivoridae in the collection of the zoological museum at Amsterdam. — Tijdsk. v. Ent. 81, 35—54.
- Bukowski, W. (1934): Neue und abweichende Formen von Pilzmücken (Diptera, Fungivoridae) aus der Krim.-Konowia 13, 183—192.
- Edwards, F. W. (1924): British fungus-gnats (Diptera, Mycetophilidae). — Trans. R. ent. Soc. London 73, 505—670.
- (1941): Notes on British fungus-gnats (Dipt., Mycetophilidae). — Ent. month. Mag. 77, 21—82.
- Gagné, R. (1975): A. Revision of the Nearctic species of the genus *Phronia* (Diptera: Mycetophilidae). — Trans. Amer. Ent. Soc. 101, 227 bis 318.
- Lackschewitz, P. (1937): Die Fungivoriden des ostbaltischen Gebietes. — Naturf. Ver. Riga, 1—47.
- Landrock, K. (1927): Fungivoridae. in: Lindner, E.: Die Fliegen der Paläarktischen Region. — H. 12—15, Stuttgart.
- (1940): Zweiflügler oder Diptera IV. Pilzmücken oder Fungivoridae (Mycetophilidae). in: Dahl, F.: Die Tierwelt Deutschlands, 38. Teil, Jena.
- Laštovka, P. (1972): Holarctic species of *Mycetophila ruficollis*-group (Diptera, Mycetophilidae). — Acta ent. bohemoslov. 69, 275—294.
- Laštovka, P. u. L. Matile (1972): Révision des *Diadocidia* holarctiques (Dipt., Mycetophilidae). — Ann. Soc. ent. Fr. (N. S.) 8 (1), 205 bis 223.
- (1974): Mycetophilidae (Diptera) de Mongolie. — Acta zool. Acad. Scient. Hung. 20, 93—135.
- Matile, L. (1969): Additions à la Faune de France des Diptères Mycetophilidae. — L'Entomologiste XXV, 61—66.
- (1971): Notes sur les Mycetophilidae (Diptera) de la Faune de France I. Le genre *Allodiopsis*. — L'Entomologiste XXVIII, 64—70.
- Mendl, H. (1975): Limoniinen aus dem nördlichen Allgäu. — Naturwiss. Mitt. Kempten/Allgäu, Jg. 19, Folge 1.

- P l a s s m a n n , E. (1970): *Rymosia matilei* n. sp., eine neue Fungivoride. — Mitt. Dtsch. Ent. Ges. 29, 19—20.
- — (1971): Die Pilzmückengattung *Messala* (Dipt. Fungivoridae). — Ent. Ztschr. 81, 164—173.
- — (1971): Über die Fungivoriden-Fauna (Diptera) des Naturparkes Hoher Vogelsberg. — Oberhess. Naturwiss. Ztschr. 38, 53—87.
- — (1974): Neufunde zu der Mycetophiliden-Fauna (Dipt.) des Naturparkes Hoher Vogelsberg. — Oberhess. Naturwiss. Ztschr. 39/40, 83—88.
- — (1975): Zum Vorkommen imaginaler Pilzmücken (Dipt.: Mycetophilidae) in Bodenfallen während der Wintermonate im Messauregebiet. — Ent. Tidskr. 96, 1—2.
- — (im Druck): Drei neue Mycetophiliden aus dem Allgäu. — *Senckenbergiana biol.*
- S é g u y , E. (1940): Diptères nématocères. Faune de France 36, Paris, 1—365.
- W i n n e r t z , J. (1863): Beitrag zu einer Monographie der Pilzmücken. — Verh. zool. bot. Ges. Wien 13, 637—967.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Eberhard P l a s s m a n n , Blumenstr. 8, D-8059 Notzing

Chrysaspidia putnami Grote und festucae L. in Salzburg

(Lep. Noctuidae)

Von Gernot Embacher

Nachdem B. J. L e m p k e im Jahre 1966 den Artunterschied zwischen *Plusia (Autographa) festucae* L. und seiner „*gracilis* spec. nov.“ (später als Subspezies der nordamerikanischen *Chrysaspidia putnami* Grote erkannt) beschrieben hatte, sind auch alle bisherigen Angaben über *Chrysaspidia festucae* L. im Bundesland Salzburg hinfällig geworden.

Es ist mir gelungen, Einsicht in die alten Salzburger Sammlungen zu nehmen, aber es werden in dieser Abhandlung auch die neuesten Funddaten berücksichtigt. In diesem Zusammenhang gilt mein Dank allen Mitgliedern der entomologischen Arbeitsgruppe am „Haus der Natur“ in Salzburg, die mich durch ihre Angaben unterstützten und eine Revision des *Chr. festucae*-Komplexes erst möglich machten.

Flugzeiten

Bei den 29 überprüften *festucae* L. fällt das früheste Funddatum auf den 27. Mai in Salzburg-Parsch; der späteste Fund gelang am 16. September an derselben Stelle, ebenfalls am 16. 9. wurde ein Exemplar in der Antheringer Salzachau gefangen. Es liegen also sicher zwei Generationen vor.

Bei *Chrysaspidia putnami gracilis* Lempke (32 überprüfte Daten) fällt der jahreszeitlich früheste Fund auf einen 20. Juni (bei Saalfel-

den); nach dem 7. September wurde bisher kein Stück mehr gefangen. Bei zwei Drittel dieser Falter fiel das Funddatum zwischen den 3. und den 24. Juli. Die erste Generation tritt also auch in Salzburg viel häufiger auf als die zweite, was *Wolfsberger* in seiner Abhandlung über die Verbreitung der Art für Südbayern feststellte.

Die folgende Tabelle zeigt die Zahl der Individuen, verteilt auf die Flugzeit:

	16.-31. 5.	1.-15. 6.	16.-30. 6.	1.-15. 7.	16.-31. 7.	1.-15. 8.	16.-31. 8.	1.-15. 9.	16.-30. 9.	Summe
<i>festucae</i> L.	1	5	4	2	2	7	4	2	2	29
<i>putnami</i> Grote	0	0	2	17	6	0	6	1	0	32

Häufigkeit

Bei Durchsicht der alten Sammlungen fällt auf, daß *Chr. festucae* L. früher jedenfalls häufiger gewesen sein dürfte als *putnami* Grote. In den letzten drei Jahren wurde *festucae* L. nur ganz einzeln im Lungau an warm-feuchten Berghängen gefunden (Muhr bei 1300 m; Thomatal bei 1100 m). *Chr. putnami* Grote hingegen war oft gar nicht selten, besonders in Augebieten. So konnte ich am 13. 7. 1976 in der Salzachau bei Weitwörth gleich 6 Exemplare am Licht erbeuten.

	1930—1960	1961—1977	Summe
<i>festucae</i> L.	17	12	29
<i>putnami</i> Grote	3	29	32

Biotope

Während *putnami gracilis* Lempke anscheinend nur in Feuchtbiotopen (Moore, Auen, nasse Wiesen) verbreitet ist, findet man *festucae* L. auch an feuchtwarmen Berghängen. Der höchstgelegene Fundort bei *festucae* L. liegt auf der Schloßalm bei Bad Hofgastein (2000 Meter); bei *putnami* Grote am Tauernmoossee im Stubachtal (ebenfalls 2000 Meter). Raupen wurden bisher nicht gefunden; als Futterpflanzen kommen nach Angaben in der Literatur Sumpfgräser in Frage, jedenfalls für *Chr. festucae* L.

Fundorte von *Chr. festucae* L.

1. Wallerseemoor: 8. 6. 1959 (Leithner), 1. 8. 1957, 13. 7. 1958 (Mairhuber).
2. Roding/St. Georgen a. d. Salzach: 15. 8. 1969, 22. 7. 1972 (H. Nelwek).

3. Antheringer Salzachau: 16. 9. 1954 (Leithner).
4. Salzburg-Parsch: 3. 9. 1954, 14. 6. 1955, 16. 9. 1964 (Amanshäuser); 27. 5. 1956, 21. 8. 1958 (Witzmann).
5. Gaisberg/Salzburg (1000 m): 31. 8. 1950 (Witzmann).
6. Salzachsee/Salzburg: 17. 6. 1955, 1. 9. 1957 (Mazzucco).
7. Mönchsberg/Salzburg: 3. 8., 21. 8. und 3. 9. 1951 (Mazzucco), 4. 6. 1931 (Haidenthaler).
8. Rauris-Wörth: 30. 6. 1963 (Mairhuber)
9. Schloßalm/Gastein (2000 m): 27. 6. 1959 (Leithner)
10. Uttendorf/Pinzgau: 26. 8. 1957 (Mairhuber)
11. Hinterglemm/Saalbach: 1. 8. 1971, 4. 6. 1973 (Leithner)
12. Muhr/Lungau (1300 m): 14. 8. 1976 (Murauer), 25. 6. 1976 (Mairhuber), 1. 8. 1973, 17. 8. 1977 (Embacher).
13. Thomatal/Lungau (1000 m): 10. 7., 27. 7. und 14. 9. 1974 (Leithner), 29. 6. 1976 (Schrott).

Fundorte von *Chr. putnami gracilis* Lempke

1. Wallerseemoor: 14. 7. 1956 (Witzmann)
2. Antheringer Salzachau: 3. 7. 1976 (J. Baumgartner, Schrott), 16. 7. 1976, 14. 7. 1975 (Murauer), 13. 7. 1974, 13. 7. 1976 (Embacher).
3. Salzburg-Parsch: 7. 9. 1955 (Amanshäuser)
4. Bluntautal/Golling: 16. 7. 1976 (Embacher)
5. Kaprun: 24. 7. 1965 (Mairhuber)
6. Rauris: 30. 6. 1963 (Mairhuber)
7. Saalfelden: 20. 6. 1961 (Mairhuber)
8. Schneiderau/Stubachtal: 14. 7. 1971 (Mazzucco, Embacher), 5. 7. 1973 (H. Nelwek)
9. Tauernmoossee/Stubachtal (2000 m): 25. 8. 1957 (Mairhuber)
10. Thomatal/Lungau (1000 m): 10. 7., 22. 7. und 25. 8. 1975 (Leithner)

Literatur

- Forster, W. und Wohlfahrt Th.: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band IV, Eulen. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart, 1971.
- Koch, M.: Wir bestimmen Schmetterlinge, Band III, Eulen. Neumann-Verlag, Radebeul 1972.
- Wolfsberger, J.: *Chrysaspida putnami gracilis* Lempke in den Südalpen. 15. Beitrag zur Kenntnis der Lep.-Fauna der Südalpen; Museo Civico di Storia Naturale, Verona, 30. 4. 1975.
- Wolfsberger, J.: *Chrysaspida putnami* Grote und *Chrysaspida festucae* L. in Südbayern. Nachrichtenblatt d. Bayer. Entomologen, 22. Jg., Heft V, 15. 10. 1973.

Anschrift des Verfassers:

Gernot Embacher,
Franz-Schalk-Straße 4, A-5020 Salzburg, Österreich

Wasserschmetterlinge am Skutari-See, Jugoslawien

(Lepidoptera, Pyralidae)

Von Josef Reichholf

Der Skutari-See (jugosl. „Skadarsko Jezero“) liegt auf 42°10' nBr. und 19°15' öL. im Grenzgebiet zwischen Albanien und der jugoslawischen Republik Montenegro nur wenige Meter über dem Meeresspiegel. Er ist etwa 50 km lang und 14 km breit. Seine Wassertiefe schwankt zwischen 1 bis 3 Meter im Nord- und 2 bis 6 Meter im Südteil. Bei hohem Wasserstand bedeckt der See eine Fläche von mehr als 500 km². Mit fallenden Pegelständen schrumpft diese Fläche auf 370 km². Rund 200 Quadratkilometer nehmen daher die ausgedehnten Sümpfe und Flachwasserzonen — vornehmlich am Nordufer des Sees — ein. Sie gliedern sich je nach Untergrund in amphibische Auenwälder, Schilf- oder Binsenröhrichte, schwimmende Inseln und breite Bänder von Schwimmblattpflanzen. Seewärts folgen Zonen submerser Flora, insbesondere von Wassernuß (*Trapa natans*) und Laichkräutern (*Potamogeton* spec.). Der See friert im Winter nicht zu und hält konstant 12° C Wassertemperatur in den Tiefenzonen. Im Januar beträgt die mittlere Oberflächentemperatur 3,6° C. Die Werte für die Sichttiefe schwanken zwischen 0,75 und 3,4 Meter (Kempff & Wersinger 1974). Der Skutari-See zählt zu den wasservogelreichsten Gewässern Südosteuropas (Reichholf 1976).

Diese Biotopverhältnisse ließen ein reiches Vorkommen von Wasserschmetterlingen vermuten, da die ökologischen Bedingungen für die mitteleuropäischen Arten (Reichholf im Druck) dort in idealer Weise geboten sind. Zwei Kontrollen im Juli 1972 und Ende Mai/Anfang Juni 1975 bestätigten dies.

Wasserschmetterlinge kamen in solchen Massen vor, daß sowohl die Raupen als auch die Imagines durchaus nennenswerte Glieder der Biozönose darstellen mußten. Mit 310 bis 540 Raupen pro m² erreichte der Seerosenzünsler (*Nymphula nymphaeata*) außergewöhnlich hohe Bestandsdichten in den fast in Reinbeständen wachsenden Seekannen (*Nymphoides peltata*) der lockeren Binsenzone an der Mündung der Plavnica am Nordufer. Die anschließenden, die Wasseroberfläche völlig bedeckenden Gürtel der See- und Teichrosen (*Nymphaea alba* und *Nuphar luteum*) wurden dagegen, wie die genaue Kontrolle am 17. Juli 1972 zeigte, völlig gemieden. Nur die Seekanne und, wo vorhanden, der Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*) wiesen die für *N. nymphaeata* typischen Fraßbilder auf. Die Raupen befanden sich zu 85% (200 ausgezählte Exemplare) im vorletzten oder letzten Raupenstadium. Sie waren also hydrophob (Reichholf 1970) und fraßen von kompletten Köchern aus. Imagines gab es weniger häufig. Offenbar war die erste Flugperiode beendet, die zweite aber noch nicht richtig in Gang gekommen. Im Uferbereich zählte ich auf 10 zufallsgemäß ausgewählten Probestellen von je 1 m² Größe 2/3/0/1/4/3/5/2/1/0 = 2,1 Imagines durchschnittlich. Dazu kamen noch 10 Exemplare des Krebscherenzünslers (*Parapoynx stratiotata*).

Viel häufiger waren die Imagines bei den Kontrollen am 30. Mai und 1. Juni 1975 im gleichen Gebiet anzutreffen. Es wimmelte nur so

von ihnen. Zehn wiederum zufallsgemäß herausgegriffene Quadratmeterproben ergaben 51 Wasserschmetterlinge pro m², die sich allerdings überraschenderweise zu jeweils ziemlich genau 40% gleichmäßig auf den Binsenzünsler (*Nymphula stagnata*) und den Krebscherenzünsler (*Parapoynx stratiotata*) verteilten. Nur 98 der insgesamt 510 Wasserschmetterlinge gehörten zum Seerosenzünsler (*Nymphula nymphaeata*). Das entspricht einem Häufigkeitsanteil von etwa 20%. Trotzdem war *N. nymphaeata* alleine genommen mehr als viermal so häufig wie im Juli 1972, also lag der Zeitpunkt der Kontrolle besser in der ersten Flugzeit.

Vermutlich spiegeln die Werte der zweiten Untersuchung die relativen Häufigkeiten der drei verschiedenen Arten im Biotop genauer wieder als die der ersten Zählung. Denn die Seekanne ist vergleichsweise selten in den unermeßlichen Binsenröhrichten. Dort bilden Tausendblätter (*Myriophyllum spec.*) und Hornkräuter (*Ceratophyllum demersum*) submers den Hauptbewuchs. Die größere Häufigkeit von *P. stratiotata* und *N. stagnata* ist daher durchaus zu erwarten.

Der Teichlinsenzünsler (*Cataclysta lemnata*) war wohl wegen des Fehlens der Futterpflanzen im Gebiet von Plavnica nicht zu finden. Auch *Acentropus niveus* suchte ich vergeblich, obwohl ich zahlreiche Triebe submerser Wasserpflanzen auf Raupen dieser Art im See selbst untersuchte.

Das massenhafte Vorkommen des sonst nicht allzu häufigen Binsenzünlers (*Nymphula stagnata*) bot die Möglichkeit, das Verhalten der beiden *Nymphula*-Arten vergleichend zu studieren. Dabei fiel auf, daß sie sich in der Art der Ruhestellung ganz deutlich unterscheiden. *N. stagnata* fliegt zwar ähnlich wie *N. nymphaeata* bei Störungen in leicht taumelndem bis schwirrendem Flug zwischen den Uferpflanzen — vorwiegend in den Beständen der Wasserminzen — umher, hängt sich aber beim Einnehmen der Ruhestellung mit dem Kopf nach oben und mit flach ausgebreiteten Flügeln fast senkrecht an die Halme. *N. nymphaeata* dagegen kippt in eine Stellung, bei der der Kopf schräg nach unten weist und die Flügel dachförmig aber leicht ab gespreizt gestellt werden (vgl. Abb. in Reich holf 1970). An dieser Stellung kann man die beiden Arten schon auf einige Meter Distanz mit Sicherheit unterscheiden, auch wenn die Flügelzeichnung noch nicht sichtbar ist. Abb. 1 bringt dies schematisch zum Ausdruck.

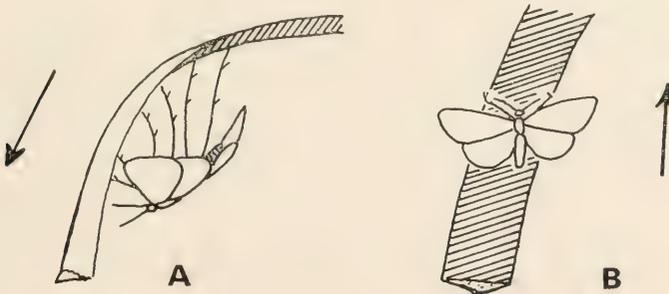


Abb. 1 Ruhehaltung von *Nymphula nymphaeata* (A) und *Nymphula stagnata* (B) in der Vegetation. Pfeile zeigen die Orientierung der Körperachse an (Abb. nat. Größe). — Resting postures of the water moth species *Nymphula nymphaeata* (A) and *Nymphula stagnata* (B); arrows indicate the direction of the body.

Kontrollfänge der Imagines ergaben, daß die Geschlechterverhältnisse ähnlich wie in der am unteren Inn kontrollierten Population (Reichholf l. c.) ausfallen. Auf 1 ♀ kamen etwa 3 ♂♂. Das begründet sich vor allem auf die unterschiedliche Lebenserwartung der beiden Geschlechter, die beim Schlüpfen ziemlich genau ein 1:1 Verhältnis aufweisen, falls die Raupen nicht unter Nahrungsmangel leiden. Deutlichere Unterschiede in Färbung und Zeichnung ließen sich bei allen drei Arten im Vergleich zu den Nominatformen nicht feststellen. Eine phänotypisch erkennbare Rassenbildung hat offenbar am Skutari-See nicht stattgefunden, obwohl das Gewässer in den montenegrinischen Bergen reichlich isoliert liegt. Doch scheint die Tendenz Lokalrassen auszubilden, bei den europäischen Wasserschmetterlingsarten allgemein sehr gering zu sein.

Summary

Records of Aquatic Lepidoptera Species from Lake Scutari, Yugoslavia

The water moth species *Nymphula nymphaeata*, *Nymphula stagnata*, and *Parapoynx stratiotata* are very numerous on the banks and shallows of Lake Scutari. Densities up to 540 caterpillars per square meter were recorded for *N. nymphaeata* in the beds of the Fringed Water Lily (*Nymphoides peltata*) in July 1972. Moths' abundance reached values up to 51 imagines per square meter in the bank vegetation. *N. stagnata* and *Parapoynx stratiotata* both shared 40 per cent each, and the remaining 20 per cent consisted of *N. nymphaeata*. This species hides upside down with v-shaped wings when resting in the vegetation. But the highly similar *Nymphula stagnata* attaches itself with wings spread flat in an upright position. This difference in the resting behaviour is very distinctive and species specific.

Literatur

- Kempf, C. & M. Wersinger (1974): Notes ornithologiques sur le Deransko Jezero, le lac Scutari (Yougoslavie), les lacs Prespa et la vallée d'Avas (Grèce). L'Oiseaux et R.F.O. 44: 50—61.
- Reichholf, J. (1970): Untersuchungen zur Biologie des Wasserschmetterlings *Nymphula nymphaeata* L. (Lepidoptera, Pyralidae). Int. Revue ges. Hydrobiol. 55: 687—728.
- Reichholf, J. (1976): Die trophische Struktur der Wasservogelgemeinschaft des Skutari-Sees und ihre jahreszeitliche Dynamik. Verh. orn. Ges. Bayern 22: 450—460.
- Reichholf, J. (im Druck): Zur Nischenwahl mitteleuropäischer Wasserschmetterlinge. Nachrichtenbl. Bayer. Entom.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Reichholf Zoologische Staatssammlung,
Maria-Ward-Str. 1 b, D-8000 München 19

Meligethes grenieri Brisout
 (= *M. unidentatus* Schilsky syn. n.)

(Coleoptera, Nitidulidae)

von **Karl Spornraft**

Durch das freundliche Entgegenkommen Herrn Dr. H i e k e s vom Museum für Naturkunde in Berlin war es mir möglich, den Holotypus von *Meligethes unidentatus* Schilsky (Küster, Käf. Eur. XXX, 1894) zu untersuchen, ein stark abgeriebenes, leicht beschädigtes ♀. Wie ich ohne Mühe feststellen konnte, handelt es sich bei diesem Tier ganz eindeutig um *Meligethes grenieri* Brisout (Ch. Bris. Syn. p. 7, 1872); somit tritt *M. unidentatus* Schilsky als Synonym zu *M. grenieri* Brisout. (**Syn. nov.**)

Anschrift des Verfassers:

Karl S p o r n r a f t, Am Isabellenschacht 2, 8122 Penzberg

Literaturbesprechung

L. G. Higgins u. N. D. Riley: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas.
 Zweite erweiterte Auflage. Übersetzt und bearbeitet von Dr. W. F o r s t e r. 377 Seiten, 60 Farbtafeln, 1145 Abbildungen, davon 760 farbig. Verlag P. Parey, Hamburg und Berlin, 1978. Leinen 44,— DM.

Das bekannte Bestimmungsbuch liegt jetzt in der zweiten überarbeiteten Auflage vor. Es behandelt wie die erste Auflage die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas, schließt also Tunesien, Algerien, Marokko, die Kanarischen Inseln und die Azoren mit ein. Die 760 sehr guten Farbabbildungen auf 60 Tafeln zeigen 380 Tagfalterarten und Unterarten in der natürlichen Größe.

Das einleitende Kapitel bringt Hinweise zur Benutzung des Buches, eine kurze Beschreibung des Körperbaues der Falter, sowie die Erklärung einiger Fachausdrücke. Im Hauptteil werden die Arten und Unterarten eingehend besprochen. Es wird bei jeder Art die Gesamtverbreitung und der Typenfundort angegeben. Dann folgt eine ausführliche Beschreibung, die Flugzeit mit Generationsfolgen, sowie Lebensraum der Art. Ferner Angaben über die Verbreitung, Höhenvorkommen und Variabilität im behandelten Gebiet. Bei einer Anzahl von Arten wird ausführlich auf die Unterschiede gegenüber ähnlichen Arten und auf die Biologie hingewiesen. Allen besprochenen Arten ist eine kleine, aber sehr übersichtliche Verbreitungskarte beigelegt, die in der vorliegenden Auflage ergänzt und berichtigt wurden.

Abschließend bringt das Buch eine Auswahl aus der europäischen und nordwestafrikanischen Tagfalterliteratur, ferner ein Verzeichnis der wissenschaftlichen und der deutschen Namen. Hervorzuheben ist auch die ausgezeichnete Übersetzung und Bearbeitung des Buches, sowie die sehr gute drucktechnische Wiedergabe der Tafeln. Der Preis von 44,— DM ist im Hinblick auf den Umfang und die Ausstattung angemessen.

Josef Wolfsberger

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahresbericht für das Jahr 1977

erstattet auf der

Ordentlichen Mitgliederversammlung am 27. Februar 1978

Die Mitgliederzahl unserer Gesellschaft betrug am 31. Dezember 1977 637, darunter 3 Ehrenmitglieder. Im Verlauf des Jahres 1977 sind 45 Mitglieder neu eingetreten, aus den verschiedensten Gründen ausgetreten 28. Gestorben sind 8 Mitglieder: Dr. Hans Eckerlein, Coburg; Dr. v. Froreich, Aachen; Walter Groß, München; Monsignore Dr. h. c. Adolf Horion (Ehrenmitglied), Überlingen; Herbert Karlhuber, Raitenhaslach; Herbert Meier, Knittelfeld; Wilhelm Mitterndorfer, Eferding; Dr. h. c. Wilhelm Wagner, Hamburg. 11 Mitglieder mußten gestrichen werden, da sie seit längerer Zeit nicht mehr auffindbar waren.

Im Jahre 1977 wurden zehn Sitzungen der Gesellschaft abgehalten. Während der Sommermonate trafen sich die Mitglieder einmal im Monat an einem Stammtisch. Die Koleopterologische Arbeitsgemeinschaft in der Münchner Entomologischen Gesellschaft traf sich regelmäßig zu Bestimmungsabenden. Vom 18.—20. März fand der 15. Bayerische Entomologentag statt, wie immer gemeinsam von der Münchner Entomologischen Gesellschaft und der Firma Dr. E. Reitter veranstaltet. Trotz kurzfristig aufgetretener organisatorischer Schwierigkeiten, die im letzten Augenblick eine völlige Umstellung des Programms erzwangen, war die Beteiligung von Mitgliedern und Gästen erfreulich hoch.

Anläßlich der Mitgliederversammlung am 28. Februar 1977 wurde anstelle des auf eigenen Wunsch zurückgetretenen Herrn Thomas Witt Herr Paul Schaidler zum Kassenwart gewählt, die Herren Dr. Ernst Josef Fittkau und Thomas Witt als Berater in den Ausschuß der Gesellschaft.

Am 11. Juli 1977 wurde eine Außerordentliche Mitgliederversammlung abgehalten, um vom Finanzamt für Körperschaften verlangte Satzungsänderungen zu beschließen. Ferner war die künftige Gestaltung des Bayerischen Entomologentages Gegenstand der Beratungen.

Das „Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen“ wurde im selben Umfang wie im Vorjahr mit 6 Heften herausgegeben. Von den „Mitteilungen“ wurden im Laufe des Jahres 1977 die Bände 66 und 67 ausgegeben mit einem Umfang von 190 bzw. 158 Seiten. Die Zahl der Tauschstellen der Bibliothek betrug am Ende des Jahres 1977 304.

Für das laufende Jahr 1978 haben sich bereits wieder 17 neue Mitglieder angemeldet. Die Mitgliederzahl beträgt also im Augenblick 654.

Anläßlich der Mitgliederversammlung am 27. Februar 1978 ergaben sich im Ausschuß folgende Veränderungen: Herr Hans Mühle trat wegen Arbeitsüberlastung von seinem Posten als 1. Sekretär zurück. Herr Dr. Gerhard Scherer wurde an seiner Stelle zum 1. Sekretär gewählt, Herr Max Kühbänder zum 2. Sekretär.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

27. Jahrgang / Nr. 4

15. August 1978

ISSN 0027-7425

Inhalt: W. Eckweiler u. G. Hesselbarth: Eine neue Unterart von *Agriades pyrenaicus* Boisduval aus Ostanatolien (Lepidoptera, Lycaenidae) S. 65. — D. Bernhauer: Eine neue *Agapanthien*-Art aus Kreta (Coleoptera, Cerambycidae) S. 69. — W. Dierl: Zwei neue *Nodontidae* (Lepidoptera) aus dem Himalaja S. 71. — G. Burghardt: Zur Biogeographie und Systematik von *Orthops foreli* Fieber (Heteroptera, Miridae) S. 73. — W. Heinz: Nomenklatorische Korrekturen einiger neuerer Taxa der Gattung *Carabus* L. (Coleoptera, Carabidae) S. 75. — G. Geiß: *Mycetoma suturale* (Panz.) im Bayerischen Wald gefangen (Coleoptera, Serropalpidae) S. 80. — 4. Heteropterologentreffen S. 80.

Eine neue Unterart von *Agriades pyrenaicus* Boisduval aus Ostanatolien

(Lepidoptera, Lycaenidae)

Von Wolfgang Eckweiler und Gerhard Hesselbarth

Im Jahre 1974 beschrieb Nekrutenko vom Uludağ (Türkei, Prov. Bursa) die neue Unterart *Agriades pyrenaicus hesselbarthi* und grenzte dabei gleichzeitig diese Tiere gegen die ssp. *dardanus* Freyer und *latedisjunctus* Alberti ab.

In den Jahren 1976 bzw. 1977 fanden die Verfasser diese Art auch im Palandöken-Gebirge südlich von Erzurum. Die Tiere unterscheiden sich von allen bisher bekannten Unterarten aus der westlichen Palaearktis so deutlich, daß sie hiermit als neue Subspezies abgetrennt werden.

***Agriades pyrenaicus erzurumensis* n. subsp.**

♂: Oberseite (Abb. 1): Grundfarbe silbergrau. Diskoidalflecke der Vorderflügel groß und deutlich abgegrenzt. Submarginalzone mehr oder weniger dunkel beschuppt. In diesem Bereich sind auf den Hinterflügeln dunkle, hellumrandete Submarginalflecke immer deutlich sichtbar. Franssen weiß.

Unterseite (Abb. 2): Vorderflügel: Grundfarbe hellgrau, basalwärts schwach bräunlich angeflogen. Alle Ozellen groß, schwarz und hell umrandet. Postdiskale Fleckenreihe S-förmig, da der Fleck in Zelle 2

basalwärts stark versetzt ist. Submarginalschatten meistens gut entwickelt. Fransen weiß.

♀: Oberseite (Abb. 3): Grundfarbe kaffeebraun. Diskoidalflecke der Vorderflügel sehr groß und hell umrandet; die der Hinterflügel häufig undeutlich. Die orangefarbenen Submarginalflecke im Analbereich sind unterschiedlich ausgebildet.

Unterseite (Abb. 4): Wie beim Männchen, die Grundfarbe jedoch tiefer braun.

Differentialdiagnose

Die neue Subspezies unterscheidet sich von allen anderen bisher bekannten Unterarten durch die stärkere Ausbildung und schärfere Abgrenzung der Diskoidalflecke der Oberseite, der Präsenz der submarginalen Fleckung der Hinterflügel-Oberseite der Männchen und durch die stark S-förmig gebogenen Linie der postdiskalen Fleckenreihe der Vorderflügel-Unterseite.

Gegenüber ssp. *latedisjunctus* (Abb. 5 und 6) sind die Ozellen der Männchen von ssp. *erzurumensis* auf der Hinterflügel-Unterseite größer, die Aufhellung im Analbereich weniger ausgedehnt und die Submarginalschatten immer erkennbar. Bei den Weibchen fehlt die für ssp. *latedisjunctus* charakteristische Aufhellung des Postdiskalbereichs auf der Oberseite.

Gegenüber ssp. *hesselbarthi* hat ssp. *erzurumensis* kleinere Ozellen auf der Hinterflügel-Unterseite und eine heller braune Grundfarbe.

Variation

Vorderflügelänge: ♂ von 11,0 mm bis 13,2 mm (Holotypus 11,4 mm),
♀ von 11,4 mm bis 12,3 mm.

Bei den Männchen variiert die dunkle Randschattierung etwas. Bei den Weibchen ist die Ausbildung der submarginalen Orangeflecken der Hinterflügel-Oberseite variabel.

Bei der Beschreibung lag uns eine kleine Serie (5 ♂♂, 1 ♀) vom Ararat (Prov. Ağri/Kars: Ağri Dagi: 3250 m: 5. VIII. 1977: leg. N. Şimşek: coll. Koçak) vor, deren Stücke der ssp. *erzurumensis* nahestehen. Diese sind jedoch etwas kleiner, die silbrige Grundfarbe der Männchen ist mehr bläulich. Die vorliegenden Tiere sind aber von den von Gerhard 1853 unter dem Namen „*araraticus*“ abgebildeten Tieren so deutlich verschieden, daß sie kaum zu dieser gerechnet werden können, denn das Männchen von „*araraticus*“ zeichnet sich durch kaum sichtbare Diskoidalflecke der Oberseite, eine Reduktion der Ozellen auf der Unterseite und eine trübblaue Grundfarbe (ähnlich der von *Agriades glandon* de Prunner) aus. Die Frage nach der systematischen Stellung von „*araraticus*“ kann im Rahmen dieser Arbeit nicht entschieden werden.

Weiteres Material vom Kop Dağı (Prov. Gümüşhane): 2400 bis 2600 m: 1. VIII. 1977: leg. Eckweiler und Hesselbarth unterscheidet sich nur unwesentlich von Exemplaren aus dem Palandöken-Gebirge, wird aber nicht in die Typenserie einbezogen.

Interessant bleibt die Feststellung, daß die uns vorliegenden Tiere von Teberda (Nord-Kaukasus) der neuen ssp. *erzurumensis* habituell näherstehen als der ssp. *latedisjunctus* vom Kazbeg-Gebiet (Zentral-Kaukasus).

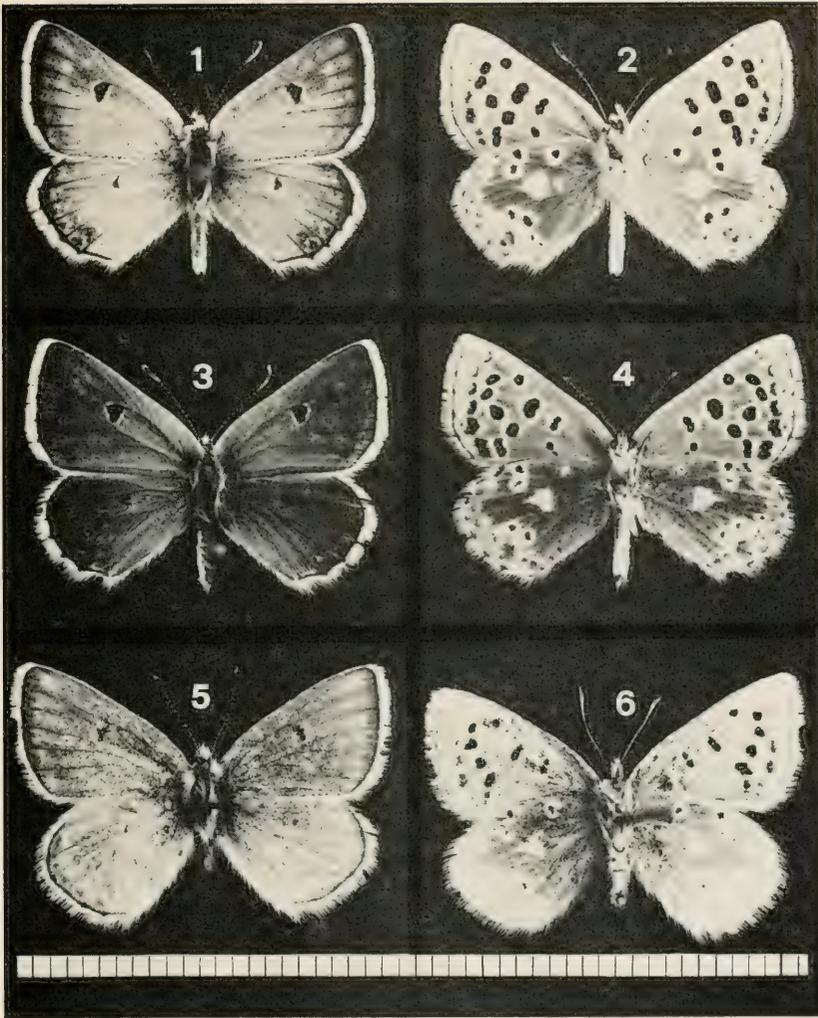


Abb. 1—4: *Agriades pyrenaicus erzurumensis* subsp. n.

Abb. 1: Holotypus ♂

Abb. 2: dto. Unterseite

Abb. 3: Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus

Abb. 4: dto. Unterseite

Abb. 5—6: *Agriades pyrenaicus latedisjunctus* Alberti

Abb. 5: Paratypus ♂: Zentral-Kaukasus: Kazbegi: am Gergeti-Gletscher: 2600 m: 12. VIII. 1966: leg. B. Alberti

Abb. 6: dto. Unterseite

Typenmaterial

Holotypus ♂ (Abb. 1): Türkei: Prov. Erzurum: Palandöken Dağ: 2900—3100 m: 27.—31. VII. 1977: leg. Eckweiler, coll. Eckweiler.

Paratypen: wie Holotypus, leg. Eckweiler, Hesselbarth, Junge. Weitere Paratypen: Türkei: Prov. Erzurum: Palandöken Dağ: 2500—2700 m: 25. VII.—29. VII. 1977: leg. Eckweiler; 3000—3200 m: 6. VIII. 1976: leg. Eckweiler; 2800—3000 m: 5. VIII.—15. VIII. 1977: leg. Görgner, Schurian.

Die Gesamtverbreitung von *A. pyrenaicus* in der Türkei ist noch nicht genügend erforscht. Nach Bramson (p. 51) ist „Var. *Dardanus* Frr. aus Andalusien und Transcaucasien“ ... „eine kleine alpine Form, deren ♂ heller gefärbt ist als das der Stammform“ (*pyrenaicus*; d. Verf.). Laut Staudinger hat Zeller „*dardanus*“ bei Brussa (= Bursa; d. Verf.) gefangen. Er selbst fand diese Art Mitte Juli 1875 auf dem Ak Dagh (bei Amasia; d. Verf.), während Kindermann sie nach Staudingers Angaben auf den „Tokater Alpen“ feststellte. Kotsch meldet „*Lycaena dardanus* Frr.“ vom Ak-Bulak bei Kazikoporan, wo er sie in einer Höhe von 3000 m fing.

Offenbar ist *A. pyrenaicus* in der Türkei an hochalpine Lagen angepaßt, wo die Futterpflanzen der Raupen wachsen, so daß im ganzen eine inselartige Verbreitung anzunehmen ist. Derartige Populationen dürften also meist keine Kontakte zueinander haben, was die Ausbildung verschiedener Unterarten gefördert haben wird. Über die Biologie dieser Art in der Türkei liegen uns keine Angaben vor. Für Spanien erwähnen Gómez Bustillo & Fernández-Rubio (p. 77) *Astragalus*, *Gregoria*, *Soldanella* und *Androsace* als Futterpflanzen der Raupe, die möglicherweise mit Ameisen zusammenlebe.

Wir danken den Herren Dr. B. Alberti (Göttingen), Dr. A. C. Koçak (Ankara) und Prof. Dr. K. Rose (Mainz), die durch die Bereitstellung ihres Vergleichsmaterials diese Arbeit unterstützten.

Literatur

- Alberti, B., 1973. Ergänzende Bemerkungen zu Higgins & Riley: „A field guide to the butterflies of Britain and Europe“ nebst Beschreibung der *Lycaena pyrenaica latedisjuncta* n. subsp. Ent. Z. Frankf./M., 83: 217—223.
- Bramson, K. L., 1890. Die Tagfalter (Rhopalocera) Europas und des Caucasus. Kiew.
- Gerhard, B., 1853. Versuch einer Monographie der europäischen Schmetterlingsarten: Thecla, Polyommatus, Lycaena, Nemeobius als Beitrag zur Schmetterlingskunde. Hamburg.
- Gómez Bustillo, M. R. & Fernández-Rubio, F., 1974. Mariposas de la Península Ibérica. vol. II. Madrid.
- Kotsch, H., 1936. Ein Sommer unter Kurden. Ent. Rdsch., 53: 394.
- Nekrutenko, Y. P., 1974. Comparative notes on certain west-palearctic species of Agriades, with description of a new subspecies of *A. pyrenaicus* from Turkey (Lycaenidae). J. Lepid. Soc., 28: 278—288.
- Staudinger, O., 1878. Lepidopteren-Fauna Kleinasiens. Horae Soc. Ent. Ross., 14: 176—482.

Anschriften der Verfasser:

W. Eckweiler, Burgstr. 67, D-6000 Frankfurt 60
G. Hesselbarth, Johannstr. 6, D-2840 Diepholz 1

Eine neue Agapanthien-Art aus Kreta

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von **Dieter Bernhauer**

Anfang 1974 erhielt ich von Herrn Heise, Hamburg, einige Cerambyciden zur Determination. Darunter waren einige Agapanthien, die Herr Dr. F ü l s c h e r und Herr M e y b o h m auf Kreta gesammelt hatten. Anfänglich hielt ich diese Agapanthien für eine Subspezies von *A. asphodeli* Latr., mußte jedoch nach genaueren Untersuchungen einsehen, daß dies nicht zutraf. Die Versuche, diese Agapanthien mittels der Bestimmungstabellen von G a n g l b a u e r, R e i t t e r und P l a v i l s t s h i k o v zu determinieren, führten zu keinem Ergebnis. Das Studium verschiedener Originalbeschreibungen von *Agapanthia*arten, sowie des Zoological Record von 1926 bis 1971 erbrachte keine Hinweise, daß vorliegende Art schon beschrieben war.

Als ich 1975 Herrn H o l z s c h u h, Wien, meine Probleme schilderte, sandte er mir liebenswürdigerweise eine in seiner Sammlung befindliche *Agapanthia* aus Kreta zur Bearbeitung, sowie noch sieben weitere Agapanthien vom griechischen Festland, die er zu dieser Art gehörig erachtete. Er hatte schon vor mir erkannt, daß hier eine neue Art vorliegen dürfte, mir jedoch großzügig deren Beschreibung überlassen.

Dieses, durch die griechischen Festlandtiere umfangreiche Material, erschwerte eine Diagnose, da die Art recht variabel erschien und eine Bezugsart, von der die neue Art in der Beschreibung abgetrennt werden sollte, nicht festzulegen war. Eine zweite Kretaausbeute von 1976 (die mir 1977 wieder durch Herrn Heise zugänglich gemacht wurde) zeigte nun, daß diese Kreta-*Agapanthia* doch ein sehr einheitliches Erscheinungsbild aufweist, und daß es sich bei den griechischen Festlandtieren um eine andere Art handeln dürfte. Vor kurzem teilte mir Herr H o l z s c h u h mit, daß in diesem Jahr die Beschreibung einer *Agapanthia* aus Griechenland und Mazedonien erscheinen würde (*A. schurmanni*), die nach seiner Ansicht die Art darstellt, an deren Beschreibung ich arbeite. Diese Nachricht bestärkte nun meine Vermutung, daß ich zwei verschiedene, noch nicht beschriebene *Agapanthia*arten vorliegen habe, wovon die griechische Festlandtiere zu *Agapanthia schurmanni* gehören dürften und die Kretatiere eine eigene Art darstellen, die ich nachfolgend beschreiben werde.

P l a v i l s t s h i k o v hat in seiner umfassenden Monographie der Gattung *Agapanthia* drei Untergattungen gebildet. Die Kreta-Agapanthien gehören zweifelsfrei zur Untergattung: *Agapanthia* s. str. Sie wurde über die Halsschildskulptur, Körperfärbung, Fühlerstruktur und Flügeldeckentomentierung in neun Gruppen aufgetrennt. Die Kreta-Agapanthien lassen sich am besten in der VII. Gruppe einreihen und ich will daher auf Unterschiede zu Vertretern dieser Gruppe eingehen. Weiterhin werde ich die Unterschiede zu den ähnlich aussehenden griechischen Festlandtieren herausstellen, sowie Unterschiedsmerkmale zu der gleichfalls ähnlich erscheinenden Art *A. asphodeli* Latr. angeben.

Agapanthia cretica nov. spec.

Alle Tiere sind auffallend dunkel bronzefarben mit matt glänzenden Flügeldecken und unterscheiden sich dadurch von allen mir bekannten *Agapanthia*-arten. Die griechischen Festlandtiere sind dagegen bleifarben. Unterseite, Beine und Kopf (Stirn, Schläfen) sind deutlich gelb, Beine, Stirn und letztes Sternit zudem abstehend dunkel behaart. Scheitel, Schildchen, die drei gewöhnlichen Binden des Halsschildes und die Epipleuren der Flügeldecken sind orangegelb tomentiert. Die Flügeldecken sind schwach gelb, unregelmäßig (wolkig) behaart und erscheinen bei flüchtigem Hinsehen kahl. Sie tragen weiterhin noch eine nach hinten gerichtete und eine lang abstehende schwarze Behaarung, die auch an der Flügel Spitze noch deutlich zu erkennen ist. Bei den griechischen Festlandtieren und bei *Agapanthia asphodeli* Latr. fehlt dagegen eine lang abstehende schwarze Behaarung im letzten Fünftel der Flügeldecken!

Die Fühler sind schwarz gefärbt und ab dem dritten Glied gelb bis rotbraun geringelt. Diese Zone beträgt hier etwa $\frac{1}{5}$ des Fühlergliedes. Sie verringert sich sukzessiv bei den nachfolgenden Fühlergliedern. Die hellen Zonen sind schwach weiß, die dunklen Zonen sind kurz schwarz behaart, wobei die ersten zwei Fühlerglieder eine längere schwarze Behaarung aufweisen. Die vorderen Fühlerglieder tragen außerdem noch lang abstehende schwarze Haare. Diese sind in der dunklen Zone des dritten Fühlergliedes nicht in einem Haarbüschel angeordnet, wie es u. a. für die Vertreter der *Agapanthia dahlia*-Gruppe charakteristisch ist. Die Fühler der ♂♂ reichen mit 4 bis 5, die der ♀♀ mit 1—2 Fühlergliedern über die Flügeldeckenspitze hinaus.

Stirn und Wangen sind spärlich punktiert (nur bei abgeriebenen Tieren erkennbar). Die griechischen Tiere haben dagegen eine dichtere Punktur.

Halsschild und Flügeldecken weisen eine starke Punktierung auf, wobei die Punktiefe zur Flügeldeckenspitze hin stark abnimmt. Das Halsschild ist schmaler als die Flügeldeckenbasis, breiter als lang (1,2—1,3×) und ist hinter der Mitte am breitesten. Die Flügeldecken sind parallel und bilden mit der Naht einen mehr oder weniger spitzen Winkel. Die griechischen Festlandtiere sind dort mehr abgerundet. Das Verhältnis von Flügeldeckenlänge zu -breite beträgt 2,6—2,7, bei den griechischen Festlandtieren dagegen 2,9—3,0. Die Tiere haben eine Länge von 1,3—1,6 cm. Sie leben an *Asphodeline lutea* Rchb.

Bestimmt man die Kreta-*Agapanthia* nach den Tabellen von P l a - v i l s t h i k o v, so kommt man, wie anfangs erwähnt, zur VII. Gruppe der Untergattung *Agapanthia* s. str. Wegen des breit hell gefärbten 3. Fühlergliedes (und aus Fundortsgründen) gelangt man hier zu *Agapanthia simplicicornis* Reitt. und *subflavida* Pic. Beide Arten besitze ich nicht, jedoch erlaubt deren Beschreibung einen Ausschluß dieser Arten. Bei *Agapanthia simplicicornis* Reitt. ist die Behaarung der Flügeldecken nur bis zur Mitte lang, abstehend und bei der bleifarbenen *Agapanthia subflavida* Pic weisen die Flügeldecken neben dem gelben Tomentstreifen eine sehr fein grau tomentierte Längsbinde auf. Diese Merkmale besitzt die Kreta-*Agapanthia* nicht.

Von *Agapanthia asphodeli* Latr. unterscheidet sich die neue Art durch die bronzeglänzenden, nach hinten parallel verlaufenden, schwach fleckig behaarten Flügeldecken.

Holotypus, **Allotypus** und 14 **Paratypen** in meiner Sammlung: Kreta, Ida-Gebirge b. Anogia, 30. 3. 73, leg. Dr. Fül-scher und Meybohm.

10 **Paratypen**: Kreta, Chora Sfakion, 18. 3. 76, leg. Mey-bohm (in meiner Sammlung).

1 **Paratypus** vom gleichen Fundort, 20. 4. 71, leg. G. Wewal-ka, in Coll. Holzschuh.

Literatur

- Ganglbauer, L. Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Coleopteren, VIII. Cerambycidae (1884), Seite 105
 Reitter, E. Wiener Entomologische Zeitung, 1898 IV und V, Seite 130
 Plavilstshikov, N. N. Die Agapanthia-Arten der palaearktischen Region (Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, 98) 1930
 Pic, M. Echange, 1903, Seite 163
 Reitter, E. Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1901, II, Seite 185
 Plavilstshikov, N. N. Entomologisches Nachrichtenblatt, 1929, III (3) Seite 103
 Zoological Record, 1926 bis 1971
 Breuning, S. Catalogue des Lamiaires du monde, 1958, Seite 183 (in Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey)

Anschrift des Verfassers:

Dr. D. Bernhauer, Wenzel-Jaksch-Str. 23, 6200 Wiesbaden

Zwei neue Notodontidae (Lepidoptera) aus dem Himalaja

Von **Wolfgang Dierl**

Aus der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Staatssammlung München.

Abstract

Mainly based on genitalia structures two new species of Notodontidae are described: *Micromelalopha similis* and *Peridea pseudolativitta*. The type of distribution of these species is Westhimalayan.

Micromelalopha similis spec. nov.

Aus Zentralnepal und aus Afghanistan liegt eine Art der Gattung *Micromelalopha* vor, die der Art *undulata* Hampson sensu Kiriakoff (1967) sehr ähnlich ist. Sie unterscheidet sich aber durch eine wellige äußere Antemedianlinie, die bei *undulata* gerade ist und nur am Innenrand einbiegt. Abbildungen zum Vergleich findet man bei Kiriakoff (1967, Taf. 5, Fig. 31, 1968, Taf. 11, Fig. 84).

Der männliche Genitalapparat (Abb. 1) unterscheidet sich durch die sehr langen Labides, die fast an den Uncus heranreichen, während sie bei *undulata* deutlich kürzer sind (vgl. Kiriakoff, 1968, p. 256, Fig. 194).

Schon Hampson (1892, p. 174) unterscheidet diese westhimalajische Art, stellt sie aber als Form zu *undulata*.

Material: **Holotypus** ♂: Zentralnepal, Kali-Gandaki-Tal,

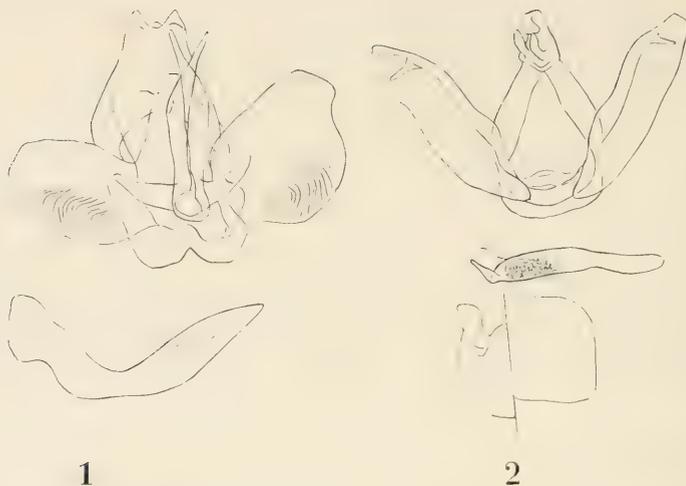


Abb. 1: *Micromelalopha similis* spec. nov. ♂ Genitale (10:1).

Abb. 2 *Peridea pseudolativitta* spec. nov. ♂ Genitale, 8. Sternit, unten links, halbiert, 8. Tergit, unten rechts, halbiert (5:1).

Kalopani-Dhumpu, 2500 m, 2. 6. 1973, leg. D i e r l - L e h m a n n.

Paratypen: 8♂♂ mit gleichem Fundort, 30. 5.—3. 6. 1973. 1♀ (Allotypus) mit gleichem Fundort, 4. 6. 1973. 2♂♂ wie oben, Choklopani nördl. Tukche, 2600 m, 22.—23. 5. 1973, 3♂♂ wie oben, Kyumnu-Khola-Tal bei Gandrung, 2360 m, 22.—23. 5. 1973. In Coll. ZSM.

Zu dieser Art gehören auch Exemplare aus Afghanistan, Kabul-Fluß, Tang-i-Gharu-Schlucht, 1600 m, 22.—23. 5. 1977, leg. d e F r e i - n a. In Coll. ZSM und Coll. B e n d e r.

Die zum Vergleich herangezogene Art *M. undulata* Hampson wurde nach einem ♀ aus den Nilghiri Bergen beschrieben. Die Beschreibung des männlichen Genitalapparats beruht aber auf Stücken, die aus Sikkim und Nepal stammen und von D a n i e l (1972, p. 264) fälschlich *M. cinereibasis* Kiriakoff genannt wurden. Es ist sehr fraglich, ob diese Exemplare wirklich zu *M. undulata* gehören, möglicherweise liegt hier eine weitere unbeschriebene Art vor.

***Peridea pseudolativitta* spec. nov.**

Aus dem Kumaon liegt eine Art vor, die habituell sehr ähnlich *lativitta* Wileman und *interrupta* Kiriakoff ist. Letztere Art ist bei Kiriakoff (1963, Abb. 46) abgebildet, erstere bei Kiriakoff (1967, Taf. 2, Fig. 14). Die neue Art unterscheidet sich aber deutlich durch den männlichen Genitalapparat (Abb. 2), der einen anders geformten Uncus aufweist (Kiriakoff, 1963, Fig. 45) und durch die sehr eigenartig sternförmigen Cornuti in der Vesica des Penis.

Material: Holotypus ♂. Indien, U. P., Nainital, 2100 m, 14 bis 20. 6. 1975, leg. W. T h o m a s. In Coll. B e n d e r.

Paratypus: 1♂ mit gleichen Daten in Coll. ZSM.

Literatur

- Daniel, F., 1972, Notodontidae aus Nepal (Lep.). Khumbu Himal 4: 245 bis 268.
- Hampson, G., 1892, Fauna of British India, Moths 1: 174
- Kiriakoff, S. G., 1963, Die Notodontiden der Ausbeuten H. Hönes aus Ostasien. Bonner Zool. Beitr. 14: 248—293.
- — 1967, In Wytzman, Genera Insectorum Fasc. 217 B Lepidoptera, Fam. Notodontidae, Genera Palaearctica.
- — 1968, ibidem, Fasc. 217 C, Genera Indo-Australica.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang D i e r l, Zoologische Staatssammlung,
Maria-Ward-Straße 1 b, D-8000 München 19

Zur Biogeographie und Systematik von *Orthops foreli* Fieber

(Heteroptera, Miridae)

Von Gerhard Burghardt

Die Gattung *Orthops* enthält 25 Arten, von denen eine in der Nearktis beheimatet ist und 24 die Paläarktis bewohnen. *O. foreli* Fieber (Abb. 1) ist eine auffallend hell gelbbraun gefärbte Art mit geringer rotbrauner Zeichnung. Die beiden Parameren und das Spikulum sind in den Abbildungen 2 a—c dargestellt. Das linke Paramer und das Spikulum zeigen Ähnlichkeit mit denen von *O. montanus* (Schill.).

Bisher ist *O. foreli* Fieber in Deutschland lediglich aus dem Oberwaldbereich des Vogelsberges (G u l d e 1921 und B u r g h a r d t 1977) und aus Eichelsdorf (B u r g h a r d t 1977) gemeldet. Dem Verfasser wurden inzwischen zwei weitere Fundorte mitgeteilt: Eichstätt 1 ♀ am 16. 8. 1958 (leg. R e m a n e) und Schönberg 4 ♂ ♂ 5 ♀ ♀ am 13. 8. 1977 (leg. R i e g e r). Zwei Fundpunkte sind folglich aus Hessen und jeweils einer aus Bayern und Baden-Württemberg zu verzeichnen. Insgesamt sind dadurch bis heute vier Fundpunkte aus Deutschland bekannt, die sämtlich im südlichen Bereich liegen. Die Vogelsbergfunde stellen die nördlichsten Nachweise einer Art dar, die ihre Hauptverbreitung im südosteuropäischen Raum zu besitzen scheint. St i c h e l (1957) meldet *O. foreli* Fieber aus Deutschland (Hessen), Frankreich, Schweiz, Österreich, CSSR, Ungarn, Jugoslawien, Südrußland, Türkei, Iran und Turkestan.

Zur Biologie der Art schreiben W a g n e r (1952) und St i c h e l (1957): „Im Gebirge auf *Pinus*-Arten.“ Der Verfasser ketscherte *O. foreli* Fieber erstmals am 29. 7. 1975 bei Eichelsdorf im Vogelsberg an *Rumex spec.*. S e i d e n s t ü c k e r fing diese Art in der Türkei (schriftl. Mitt.), ebenso wie R i e g e r in Schönberg (mündl. Mitt.), gleichfalls an *Rumex spec.*.

Als mögliche Winterquartiere für die Imagines kommen u. a. unterschiedlichste Baumarten in Betracht, darunter sicherlich auch

Abb. 1: *Orthops foreli* ♂Abb. 2 a: linkes Paramer
b: rechtes Paramer
c: Spikulum

Pinus spec.. Die Imagines der neuen Generation erscheinen Ende Juli und können etwa bis Mitte August beobachtet werden. Die ermittelte Wirtspflanze *Rumex* spec. ist überall gemein, so daß die seltenen Funde auf besondere ökologische Ansprüche von *O. foreli* Fieber hindeuten.

Literatur

- Burghardt, G. (1977): Faunistisch-ökologische Studien über Heteropteren im Vogelsberg. — Beiträge zur Naturkunde in Osthessen, Fulda, **12**, Supplement: 167 S.
- Gulde, J. (1921): Die Wanzen der Umgebung von Frankfurt/M. und des Mainzer Beckens. — Arch. Senckenb. naturf. Ges. **37**: 29—502.
- Stichel, W. (1957): Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. — Berlin **42** (2): 723—725.
- Wagner, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden, in: Dahl (Hrsg.), Tierwelt Deutschlands, Fischer Verlag, Jena **41**: 218 S.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Gerhard Burghardt,
Zum Pfarrhag 2, 6238 Hofheim-Langenhain

Nomenklatorische Korrekturen einiger neuerer Taxa der Gattung *Carabus* L.

(Coleoptera, Carabidae)

Von **Walter Heinz**

Es gehört zu den weniger angenehmen Aufgaben des Systematikers, Doppelbenennungen und fehlerhafte Zuordnungen zu Arten und Untergattungen zu verbessern. Die Notwendigkeit einer solchen Arbeit wird besonders augenscheinlich, wenn andere Autoren inzwischen solche Fehler übernommen und dadurch die Unsicherheiten in der Nomenklatur noch vergrößert haben. Teils liegt die Ursache für Doppelbenennungen in der ungenügenden Kenntnis der bereits beschriebenen Formen, teils in der Tatsache, daß ein neu zu beschreibendes Taxon auf die Kenntnis lediglich eines Einzelstückes gegründet wurde, ohne daß dabei irgendwelche begründete Aussagen über den Wert und die Variabilität der zur Abtrennung herangezogenen Merkmale hätten gewonnen werden können. Die Sorglosigkeit, mit der jede neu aufgefundene Population oder vielmehr Einzelstücke einer solchen als „Rasse“ oder gar als neue Art beschrieben wird, ohne daß für eine verantwortbare Klassifikation überhaupt genügend Material verfügbar wäre, hat inzwischen dazu geführt, daß einzelne Arten in so viele „Rassen“ aufgespalten wurden, daß für einen Teil dieser Rassen ein für die Reproduktion der Population ausreichendes Areal nicht mehr verbleibt (Rassen von *auratus* und *solieri* in Südfrankreich). Dieser Zustand ist bei der Fauna des Nahen Ostens augenblicklich glücklicherweise noch nicht erreicht; er scheint aber in erreichbare Nähe zu rücken, wenn man die Bemühungen bei *cribratus* (Machard in Carabologia 2), *chevrolati* (Breuning und Ruspoli in Entomops 43) und den *Lamprostus*-Arten (Machard in Carabologia 4 und L'Entomologiste 23) verfolgt. Diese Feststellungen streifen zwar das Hauptthema nur am Rande; es sei aber doch daran erinnert, daß bei genügend eingehender Untersuchung jede größere Population einer Art von jeder anderen größeren Population derselben Art signifikant zu unterscheiden ist, was aus der genetischen Differenzierung resultiert und auch zu meßbaren Ergebnissen der genetischen Differenzierung im Phaenotyp führen muß, ohne daß diese Unterschiede für sich allein zur Zuweisung des Status einer Subspezies berechtigen.

1. Breuning und Ruspoli haben in Entomops 19 (1970) p. 99 eine Rasse *mercattii* des *Car. (Lamprostus) spinolae* von „Almus, Tokat-Wald von Mamoe“ benannt. Der Fundort ist falsch geschrieben, denn es handelt sich um den Mamo-dag bei Almuş; die gleiche Form wurde bereits von Lapouge von der Umgebung Tokat — also praktisch dem gleichen Fundort — mit dem Taxon *obesus* (Echange 1909 p. 117) belegt (vgl. auch Breuning, Monographie der Gattung *Carabus* p. 1347/1350). Der Name *obesus* Lap. hat also Priorität vor *mercattii* Breun. et Rusp. (**syn. nov.**), zu welcher Synonymisierung nunmehr auch Breuning (i. l.) sich der Meinung des Verfassers anschließt.

2. K o r g e hat 1968 im Nachr.-Bl. Bayer. Ent., 17, p. 40—41 eine Subspezies *vaitoiani* Strasser 1900 zu *Car. (Archicarabus) wiedemanni* Mén. aufgrund einer kleinen Serie einer zu dieser *Carabus*-Art zugeordneten Population aus der Umgebung von Plovdiv wiederhergestellt. Die Zuordnung zur Spezies *wiedemanni* war irrtümlich; vielmehr handelt es sich um Tiere, die zu *Car. (Trachycarabus) scabriusculus* Ol. gehören, wie der Verfasser bei einer genaueren Untersuchung feststellen konnte. Die in dieser Gegend ebenfalls vorhandenen Populationen von *wiedemanni* Mén. weichen nicht sehr auffällig von der Nominatform ab und können allenfalls als ssp. *burgassiensis* Apf. von dieser abgetrennt werden. Es muß also *vaitoiani* Strasser (**syn. nov.**) als Synonym zu *burgassiensis* Apf., *vaitoiani* Korge (nec. S t r a s s e r) als Synonym zu *scabriusculus bulgarus* Lap. eingereicht werden (**syn. nov.**).

3. K e n y e r y beschrieb 1975 in Koleopterologische Rundschau Bd. 52 p. 113/14 eine ssp. *gaskoi* zu *Car. (Neoplectes) reitteri* Ret. aus der Umgebung von Suchumi. Ein Vergleich mit dem praktisch aus der gleichen Lokalität (Gulripsh b. Suchumi) beschriebenen *satyrus* Kurn. wurde anscheinend nicht vorgenommen, da sonst Unterschiede gegen diese Art in der Beschreibung des *gaskoi* hätten erwähnt werden müssen. Bei der Untersuchung von Paratypen, die der Verfasser ebenso wie eine größere Serie von neuerdings an der typischen Lokalität gefangenen Stücken erhielt, zeigte sich völlige Übereinstimmung mit *satyrus* Kurn., der je nach Höhenlage des Lebensraums verschieden groß ausfällt. K u r n a k o v erwähnt in der Originalbeschreibung die erhebliche Variabilität hinsichtlich der Körpergröße. Nach mündlicher Angabe von K e n y e r y sind die typischen Exemplare des *gaskoi* in einer Lokalität fast auf Meereshöhe gefangen worden, daher sind diese Stücke bis 38 mm lang; die typische Serie des *satyrus* umfaßt Tiere von 31—35 mm Körperlänge, was nach den mir vorliegenden neueren Ausbeuten von Sekera et al. einer Höhenstufe von 400—600 m entspricht. Dies korrespondiert auch mit den Angaben K u r n a k o v s vom Lebensraum: In den Buchenwäldern niedriger Lagen. Ich betrachte daher *gaskoi* Kenyery 1975 als jüngeres Synonym zu *satyrus* Kurnakov 1962 (**syn. nov.**).

4. M a n d l beschrieb in Zeitschr. der Arbeitsgemeinschaft österr. Entomologen 13 (1961) p. 14/16 eine natio *peristericus* des *Car. (Megodontus) violaceus* L., die er dessen Subspezies *piceus* zuordnet. Nun sind Taxa unterhalb des Subspeziesrangs nomenklatorisch nicht relevant; jedoch ist davon auszugehen, daß M a n d l mit dem Begriff natio die taxonomische Bewertung als Subspezies verbinden wollte, wobei die Zuordnung zur „Gruppe des *piceus*“ dann nur eine gewisse Ordnung in die Rassenvielfalt (also eine ordnende Kategorie zwischen der biologischen Art und der Rasse) zu bringen hätte. So gesehen müßte das von M a n d l beschriebene Taxon wie folgt lauten: *Car. (Megodontus) violaceus (piceus) peristericus* Mandl.

Nun ist es M a n d l anscheinend entgangen, daß von der typischen Lokalität seines *peristericus* (Peristeri/Mazedonien, womit nach weiteren in der Beschreibung gemachten Angaben der Pelister-Gipfel der Baba-planina zwischen Prespa-See und Ohrid-See zu verstehen ist) bereits eine *violaceus*-Form (diesmal als m. = morpha) beschrieben ist und zwar von Š t e r b a 1945 (Acta entomologica Musaei Nationalis Pragae p. 154) als *mařani*. Die Arbeit ist in Tschechischer Sprache gedruckt, jedoch ist die Kurzbeschreibung lateinisch verfaßt

und entspricht daher den Erfordernissen. Übereinstimmung zwischen beiden Beschreibungen ist vorhanden und die obigen Bemerkungen bezüglich der Kategorie gelten sinngemäß auch für den Autor Š t e r b a. Allerdings muß auf die Verwendung des \surd als diakritischem Zeichen im Namen verzichtet werden und die *violaceus*-Rasse des Pelister — wenn man diese Form als Rasse klassifizieren will — hat also *marani* Šterba 1945 zu heißen. Als deren jüngeres Synonym ist *peristericus* Mandl 1961 (**syn. nov.**) aufzufassen.

5. Breuning und Ruspoli beschrieben 1977 in Entomops 43 eine Subspezies *vignataliantii* des *Car. (Ischnocarabus) tenuitarsis* Kraatz nach einem weiblichen Exemplar aus der Umgebung des Tuzgölü, Provinz Ankara und bildeten dieses mit der Beschreibung ab. Ist schon die Form des Körperumrisses keinesfalls die eines *Ischnocarabus*, so fällt auf den ersten Blick auf, daß diesem abgebildeten Stück die allen Weibchen von *tenuitarsis* eigenen Ausschnitte der Flügeldeckenseitenränder fehlen, daß es sich also mit Sicherheit um keinen *tenuitarsis* und mit größter Wahrscheinlichkeit um keinen *Ischnocarabus* handeln kann. Eine Verwechslung der Abbildung ist nicht anzunehmen, da diese mit der Beschreibung genau übereinstimmt. Nun ist von dem gleichen Fundort, genauer von Şereflüköçhisar am Tuzgölü Ostufer von Breuning 1962 (Reichenbachia Bd. 1 Nr. 6 p. 37/38) eine Rasse *pseudescherichi* des *Car. (Lamprostus) spinolae* Crist. et Jan beschrieben worden, von der ein Paratypus dem Verfasser vor einigen Jahren zur Untersuchung vorlag und die sowohl der Beschreibung nach als auch nach den Abmessungen des Körpers (Halsschildform, Form der Flügeldecken) mit der Abbildung so gut übereinstimmt, daß eine Untersuchung des Typus von *vignataliantii* entbehrlich erscheint, um die Identität beider Taxa zu begründen. Der Verfasser betrachtet daher *Car. (Ischnocarabus) tenuitarsis vignataliantii* Breun. et Rusp. 1977 als jüngeres Synonym zu *Car. (Lamprostus) spinolae pseudescherichi* Breun. 1962 (**syn. nov.**).

6. In der gleichen Arbeit, wie unter Punkt 5 zitiert, versuchen Breuning und Ruspoli die Abtrennung einer Sektion *Titanocechenus* von einer Sektion *Lipaster* (s. str.) innerhalb der Untergattung *Lipaster* (s. l.) u. a. dadurch zu begründen, daß die *Lipaster* (s. str.) das rechte Ufer des Çoruh, *Titanocechenus* dagegen das linke Ufer dieses Flusses besiedelten und daß dieses Flußtal eine wirksame ökologische Schranke bilde. Auch sollen die *Lipaster* (s. str.) mit anderen Vertretern der transkaukasischen Fauna wie *septemcarinatus* Motsch. zusammenleben, während *Titanocechenus* zur Fauna der pontischen Kette gehören solle. Diese Begründungen sind vor dem Hintergrund zu sehen, daß das Taxon *Titanocechenus* 1970 von den gleichen Autoren formal als Sectio eingeführt, jedoch als Subgenus verwendet und vom Verfasser diese Klassifikation (Ent. Blätter 69 p. 17/18) als zumindest voreilig bewertet wurde. In Entomops 39 p. 222 wurde daraufhin von Breuning und Ruspoli die Art *osellai* vom Subgenus *Titanocechenus* in das Subgenus *Lipaster* transferiert. Nun erfolgt die oben geschilderte Differenzierung. Hierzu müssen folgende Berichtigungen vorgebracht werden: Das tiefeingeschnittene Tal des Çoruh kann — abgesehen davon, daß es geologisch zu jung ist — für *osellai* keine Verbreitungsschranke darstellen, weil gerade diese Art einen Lebensraum aufweist, der an vielen Stellen bis zum Ufer des Flusses herabreicht, ja dort seine üppigste Entwicklung aufweist. Berücksichtigt man diesen Umstand, so kann es nicht weiter

verwunderlich sein, festzustellen, daß die genannte Art auf beiden Ufern des Çoruh vorkommt wie der Verfasser feststellen konnte. Gleichfalls kommt die angeblich nur der transkaukasischen Fauna angehörende Art *septemcarinatus* durchaus an allen Fundorten des *osellai* zusammen mit diesem vor, ja *Cavazzi* hat diese Art sogar am Soğanli-Paß nördlich Bayburt — also mitten im Pontischen Gebirge — erbeutet. Es gibt keinen vernünftigen Grund, *osellai* Breun. et Rusp. nicht als dritte Art in dem Subgenus *Lipaster* (**nov. comb.**) taxonomisch anzusiedeln. Als zweite Art dieses Subgenus ist *gordius* Reitter 1898 anzusehen, von der inzwischen durch *Korge* und *Kryshanosky* (i. l.) klassische Stücke mit der großzügigen Fundortangabe „Armenisches Gebirge“ bzw. „Conf. Persia, Radde“ in den Sammlungen Zoolog. Museum Berlin bzw. Leningrad aufgefunden wurden.

7. Im Supplement des Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse beschrieben unter dem 23. Sept. 1977 (Paginierung fehlt auf dem Separatum) *Deuve* und *Simard* einen *Trachycarabus ponticola* vom Paß bei Kümbet südl. Giresun. Der Holotypus (♀; einziges Stück) ist abgebildet und identisch mit *Tomocarabus scabripennis* Chd., den der Verfasser in einer kleinen Serie vom benachbarten Eğribel-Paß besitzt. Der erstgenannte Autor ist mit dem Verfasser über diese Identifizierung einer Meinung, glaubt jedoch nach Vergleich seines Stückes mit dem Typus des *scabripennis* im Pariser Museum eine subspezifische Verschiedenheit in der Ausbildung der Hinterecken des Halsschild feststellen zu können. Der Verfasser ist gegenüber diesen Feststellungen skeptisch, weil anhand seiner Serie festzustellen ist, daß gerade dieses Merkmal eine erhebliche individuelle Variabilität aufweist und derzeit nicht kontrolliert werden kann, in welcher Weise die typische Population des *scabripennis* bezüglich dieses Merkmals veränderlich ist. Eine solche Differenzierung wird verlässlich erst möglich, wenn eine ausreichend große Serie von der typischen Region, also vermutlich aus dem Großraum Kars — Erivan — Borshom — Ardahan, zum Vergleich vorliegt. Es erscheint daher notwendig, zunächst die Synonymie von *ponticola* *Deuve* et *Simard* 1977 mit *scabripennis* *Chaudoir* 1850 festzustellen (**syn. nov.**) und die Frage einer Subspezies *ponticola* *Deuve* et *Simard* des *scabripennis* Chd. offenzulassen. Es ist zwar nicht unmöglich, daß die Populationen aus dem Transkaukasus und dem Pontischen Gebirge sich subspezifisch differenziert haben; es muß dabei aber berücksichtigt werden, daß alle näheren Verwandten dieser Art in der Türkei nur einer sehr geringen geographischen Variabilität unterworfen sind.

8. In der Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österr. Entomologen 19. Jg. 1967 p. 45—46 beschrieb *Mandl* eine neue *Carabus*-Art *gilanicus*, die er der Untergattung *Sphodristocarabus* zuordnete. Der Verfasser stellte nach Untersuchung des Holotypus fest, daß es sich um eine bereits beschriebene Art der Untergattung *Carabus* s. str. und zwar um *sculpturatus* Mén. handelt (Entomolog. Blätter Bd. 69, 1973, p. 23/24). *Mandl* (Kol. Rundschau 52 1975 p. 82) stimmte dieser Feststellung später zu. Da das typische Stück sowie ein weiteres Exemplar aus niedriger Lage (bei Rāmsar gefangen) in der dunklen Färbung auffällig von den normalerweise bronzefarbenen ausgebildeten Stücken dieser Art abweichen, ließ es der Verfasser zu diesem Zeitpunkt offen, ob es sich bei *gilanicus* *Mandl* eventuell um eine öko-

logische Rasse der Feuchtwälder handeln könne, in der Absicht die Frage später nach Erhalt weiteren Materials wieder aufzugreifen. In der Zwischenzeit konnte der Verfasser größere Serien in allen Höhenlagen des Talysch und Elburz von der russischen Grenze bis zum Ostufer des Kaspischen Meeres erbeuten und erhielt auch durch Holzschuh eine Serie vom typischen Fundort des *gilanicus* Mandl. Bei der kritischen Prüfung dieses Materials stellte sich heraus, daß die Art *sculpturatus* zwei deutlich unterscheidbare geographische Rassen erkennen läßt, die sich jedoch nicht in der Färbung unterscheiden. Bei beiden Rassen tritt ein gewisser Anteil von dunkleren Tieren auf, der bei Populationen in den Feuchtwäldern auf Meereshöhe zwar größer ist, der jedoch auch bei Tieren aus höheren Lagen festzustellen ist. Eine ökologische Differenzierung ist dadurch ausgeschlossen, daß die Gesamtart in allen Höhenlagen in den geeigneten Biotopen angetroffen wird. Die Tatsache, daß *sculpturatus* Mén. aus den Talyschbergen bei Lenkoran beschrieben wurde und daß die dortige Form bis etwa zum Tedshen-Fluß (bei Sāri) ohne Differenzierung verbreitet ist, genügt zur Synonymisierung des *gilanicus* Mandl 1967 mit *sculpturatus* Ménétriès 1832 (**syn. nov.**).

Eine weitere Rasse dieser Art aus den Gebieten östlich des Tedshen-Flusses wird vom Verfasser in einer im Druck befindlichen Arbeit beschrieben.

Literatur:

- Apfelbeck, V. (1904): Die Käferfauna der Balkanhalbinsel. Friedländer und Sohn, Berlin p. 39
- Breuning, St. (1932): Monographie der Gattung *Carabus* L. Emmerich Reitter, Troppau, p. 1347—1350.
- Breuning, St. u. Ruspoli, M. (1970): Description de 15 espèces et sous-espèces nouvelles de Carabidae d'Anatolie et d'une section nouvelle; Entomops Nr. 19, p. 86—99.
- Breuning, St. u. Ruspoli, M. (1976): Révision systématique de la Faune carabologique d'Anatolie (3); Entomops Nr. 39, p. 222
- Breuning, St. u. Ruspoli, M. (1977): Révision systématique de la Faune carabologique d'Anatolie (4); Entomops Nr. 43, p. 66.
- Deuve, T. u. S imard, A. (1977): Description d'une espèce nouvelle de *Trachycarabus* récoltée en Anatolie septentrionale; Supplément au Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse, 23. Sept. 77
- Heinz, W. (1973): Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Iran und Anatoliens; Entomologische Blätter, 69, p. 17—24
- Kenyerly, R. (1975): Beschreibung einer neuen Subspecies des *Neoplectes reitteri* Retowski; Koleopterologische Rundschau, 52, p. 113/114
- Korge, H. (1968): Einige Überlegungen zur Taxonomie der Gattung *Carabus* L. und Beschreibung zweier *Archicarabus*-Rassen aus dem pontischen Gebiet; Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen, 17, p. 40—41.
- Kurnakov, V. N. (1962): Contribution à la Faune des Carabiques du Caucase; Revue française d'Entomologie, XXIX, p. 33/34
- Mandl, K. (1961): Carabologische Notizen; Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen, 13, p. 14—16.
- Mandl, K. (1967): Neue *Carabini*-Formen aus dem Iran (Col. Car.); Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen, 19, p. 45—46.
- Šterba, F. (1945): *Carabus violaceus* ssp. *azurescens* Dej. a jeho s n. *rilvensis* Kolbe přibuzné formy na Balkáně; Acta entomologica musaei nationalis Praegae XXIII, 302, p. 154

Anschrift des Verfassers:

Dipl. Ing. Walter Heinz, Im Binsig 17, 6948 Wald-Michelbach

Kleine Mitteilung:

***Mycetoma suturale* (Panz.) im Bayerischen Wald gefangen (Coleoptera, Serropalpidae)**

Daß der Bayerische Wald ein noch relativ unerforschtes Gebiet bezüglich seiner Käferwelt darstellt, zeigen immer wieder die Funde seltener Arten.

So glückte mir am 8. 10. 1977 sowie am 22. 10. 1977 der Fang von *Mycetoma suturale* (Panz.), der als Erstfund für Deutschland gelten dürfte.

Einige Einzelheiten zum Biotop:

Der Boden des mit einem alten Mischwald bedeckten Südhangs ist mit einer dicken Laubschicht bedeckt. Ich fand die Art an einem liegenden, verpilztem Stamm einer Tanne, der mit vereinzelt kleinen dunklen Baumschwämmen bewachsen war. An und in diesen Schwämmen, die ich leider nicht bestimmen konnte, fand ich die oben genannte Art in größerer Anzahl.

Da das Gebiet stellenweise sehr unzugänglich ist, und von der menschlichen Zerstörungswut bisher weitgehend verschont blieb, konnte sich der urwaldmäßige Charakter kleinerer Gebiete erhalten.

Anschrift des Verfassers:

Günther Geiß, Langdorf, Angerweg 2, 8356 Spiegelau

4. Heteropterologentreffen

Das 4. Heteropterologentreffen findet vom 8. bis 10. September in Ingelheim/Rhein statt. Nähere Auskünfte: Dr. H. Günther, Veit-Stoß-Straße 17, D-6507 Ingelheim.

Ent.

NACHRICHTENBLATT

der

Bayerischen Entomologen

herausgegeben von der
Münchner Entomologischen Gesellschaft

26. Jahrgang

1977

Schriftleitung:

Dr. Walter Forster

Im Selbstverlag
der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)

Inhalt

Brandl, Peter: Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen	62
Bußler, Hans: <i>Coelambus lautus</i> Schaum. — in Mittelfranken autochthon?	89
Friedrich, Ekkehard: Zur Biologie und Zucht von <i>Brenthis daphne</i> Schiff. nebst einigen Bemerkungen zur Biologie von <i>Clossiana dia</i> L. (Lep., Nymphalidae)	7
Fürsch, Helmut: Ergänzungen und Berichtigungen zur Familie Coccinellidae in Freude et al., 1967: Die Käfer Mitteleuropas — Band 7	17
Gatter, Wulf: Eine Wanderung der Erdschnake <i>Tipula oleracea</i> L. Passive Verdriftung oder gerichtete Migration? (Diptera, Tipulidae)	81
Gepp, Johann: <i>Anisochrysa inornata</i> (Navas, 1902) — neu für Mitteleuropa (Planipennia, Chrysopidae)	43
Gerstberger, Manfred: <i>Eupithecia innotata</i> Hufn. und <i>Eupithecia ochridata</i> Pinker — zwei verschiedene Arten? (Lepidoptera, Geometridae)	78
Hebauer, Franz: <i>Deronectes latus</i> Steph. und <i>Deronectes platynotus</i> Germ. im Bayerischen Wald (Coleoptera, Dytiscidae)	60
Heinz, Walter: Beitrag zur Kenntnis der südanatolischen Carabus-Arten aus dem Subgenus <i>Procrustes</i> Bon. (Coleoptera, Carabidae)	33
Hinz, Rolf: Über einige Arten der Gattung <i>Dusona</i> Cameron (Hymenoptera, Ichneumonidae)	47
Hinz, Rolf: Eine neue Art der Gattung <i>Dusona</i> Cameron (Hymenoptera, Ichneumonidae)	109
Koçak, Ahmet Ö.: New Lepidoptera from Turkey IV. Description of a new subspecies of <i>Archon apollinus</i> (Herbst, 1789) (Parnassiidae)	54
Kormann, Kurt: Schwebfliegen als Blütenbesucher an <i>Salix caprea</i> und <i>Tussilago farfara</i> (Diptera, Syrphidae)	90
Malicky, Hans: Weitere neue und wenig bekannte mediterrane Köcherfliegen (Trichoptera)	65
Plassmann, Eberhard: Neue Pilzmücken aus dem Allgäu (Diptera, Mycetophilidae)	11
Plassmann, Eberhard: Drei weitere neue Mycetophilidenarten aus dem Allgäu (Diptera, Mycetophilidae)	30
Rieger, Christian: <i>Psallus weberi</i> n. sp. aus Südwestdeutschland (Het., Miridae)	4

R o o s, Peter und A r n s c h e i d, Wilfried: Variationsstatistische Untersuchungen an Populationen von <i>Erebia neoridas</i> Boisduval mit der Beschreibung einer neuen Subspecies (Lepidoptera, Satyridae)	110
T a r m a n n, Gerhard: <i>Procris</i> (<i>Jordanita</i>) <i>chloros</i> (Hübner, 1808 bis 1813) in Südtirol (Lep., Zygaenidae)	28
T a r m a n n, Gerhard: Beschreibung einer neuen Grünzygaene, <i>Procris</i> (<i>Procris</i>) <i>storaiae</i> n. sp., aus der südöstlichen Türkei, nebst einiger kurzer Bemerkungen zur Systematik und Biologie der <i>statices</i> -Gruppe des Genus <i>Procris</i> (Lepidoptera, Zygaenidae)	97
T e o b a l d e l l i, Adriano: Eine neue <i>Hepialus</i> -Art aus Italien (Lepidoptera, Hepialidae)	38
T h e i s c h i n g e r, Günther: Schnaken aus dem Allgäu (Diptera, Tipulidae)	1
U t s c h i k, Hans: Tagfalter als Bioindikatoren im Flußauenwald	119
W a g n e r, Rüdiger: Zur Kenntnis der Psychodidenfauna des Allgäus (Diptera, Nematocera)	23
1. Europäischer Kongreß für Entomologie	80
Literaturbesprechung	15, 96
Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft 16, 32, 64, 80, 96,	128

Neubeschreibungen

Coleoptera

<i>Carabus</i> (<i>Procrustes</i>) <i>bernhauerorum</i> Heinz sp. nov.	35
--	----

Diptera

<i>Allodia retracta</i> Plassmann sp. nov.	13
<i>Anatella alpina</i> Plassmann sp. nov.	31
<i>Anatella ankeli</i> Plassmann sp. nov.	11
<i>Anatella pseudogibba</i> Plassmann sp. nov.	12
<i>Anatella stimulea</i> Plassmann sp. nov.	13
<i>Mycomya nava</i> Plassmann sp. nov.	30
<i>Speolepta dissona</i> Plassmann sp. nov.	30

Heteroptera

<i>Psallus weberi</i> Rieger sp. nov.	4
---	---

Hymenoptera

<i>Dusona constantineanui</i> Hinz sp. nov.	52
<i>Dusona dubitor</i> Hinz sp. nov.	49
<i>Dusona einbecki</i> Hinz sp. nov.	109
<i>Dusona tenerifae</i> Hinz sp. nov.	50

Lepidoptera

<i>Archon apollinus</i> Herbst <i>forsteri</i> Koçak ssp. nov.	55
<i>Erebia neoridas</i> Boisduval <i>ina</i> Roos und Arnscheid ssp. nov.	110
<i>Hepialus anselminae</i> Teobaldelli sp. nov.	39
<i>Procris storaiae</i> Tarmann sp. nov.	99

Trichoptera

<i>Adicella dionisos</i> Malicky sp. nov.	74
<i>Adicella hypsoloknossoios</i> Malicky sp. nov.	74
<i>Allotrichia marinkovicae</i> Malicky sp. nov.	65
<i>Beraea tschundra</i> Malicky sp. nov.	76
<i>Beraea zavadil</i> Malicky sp. nov.	77
<i>Lasiocephala holzschuhi</i> Malicky sp. nov.	72
<i>Polycentropus morettii</i> Malicky sp. nov.	68
<i>Polycentropus radaukles</i> Malicky sp. nov.	70
<i>Stactobia jacquemarti</i> Malicky sp. nov.	67
<i>Tinodes archilochos</i> Malicky sp. nov.	70
<i>Tinodes kypselos</i> Malicky sp. nov.	71
<i>Tinodes megalopompos</i> Malicky sp. nov.	71

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

27. Jahrgang / Nr. 5

15. Oktober 1978

ISSN 0027-7425

Inhalt: H. Kettering: *Agrilus pseudocyanus* Kiesw. in der Pfalz (Coleoptera, Buprestidae) S. 81. — Ch. Rieger: Zur Verbreitung von *Trigonotylus coelestialium* (Kirkaldy), 1902 (Heteroptera, Miridae) S. 83. — W. Schedl: Zur Phänologie von Bockkäfern eines inneralpinen xerothermen Standortes (Coleoptera, Cerambycidae) S. 91. — E. H. Diller: Morphologie und geographische Verbreitung von *Homotropus cultiformis* (Davis, 1897) (Hym., Ichneum., Diplazontinae) S. 98. — Aus der Münchener Entomologischen Gesellschaft S. 100.

Agrilus pseudocyanus Kiesw. in der Pfalz

(Coleoptera, Buprestidae)

Von Hermann Kettering

Am 8. Juni 1974 kätscherte ich in der „Hördter Rheinaue“ bei kaltem regnerischem Wetter am sogenannten Brennrhein, einem durch den Bau des Rheinhauptdamms vom Hochrhein abgeschnittenen Altwasser, von *Salix viminalis* L. einen kleinen blauen Agriliden.

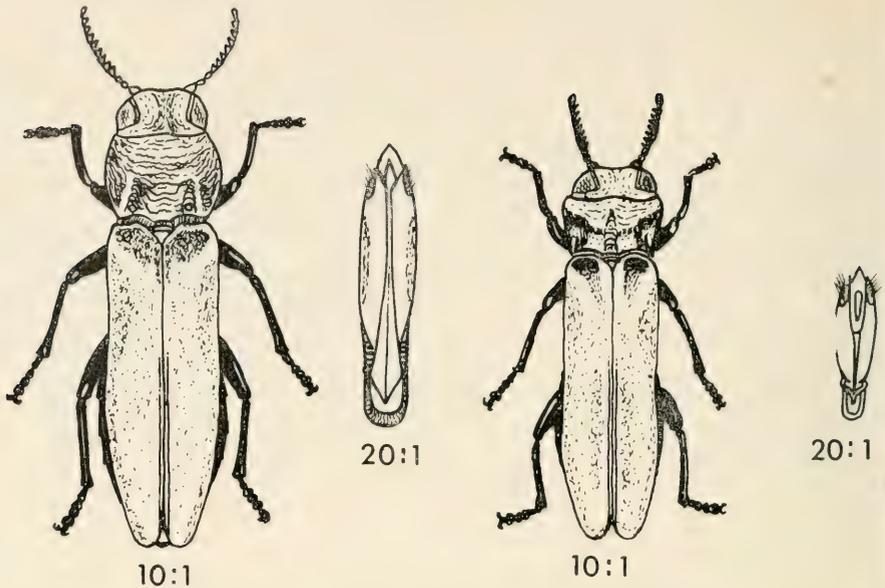
Ich wagte bis zur Heimkehr nicht zu hoffen, daß es sich um ein anderes Tier handeln könne als um einen verflogenen *Agrilus cyaneus* Ratzbg. Die Bestimmung, die mir später dankenswerterweise Herr G. Schmidt, Berlin, bestätigte, ergab zweifelsfrei, daß ich einen *Agrilus pseudocyanus* Kiesw. ssp. *delphinensis* Abeille erbeutet hatte.

Der Käfer ist schön blau, unterseits dunkler, und mißt knapp 5 mm. Im übrigen findet sich bei Théry eine sehr genaue und in allen Einzelheiten zutreffende Beschreibung.

Der Fund des *pseudocyanus* Kiesw. ist außerordentlich bemerkenswert, da er nach den mir zugänglichen Unterlagen der erste Fund in Südwestdeutschland seit 1933 ist, weil es der erste Nachweis für den pfälzischen Raum ist, und weil damit ein weiterer Beweis für die große Bedeutung des Naturschutzgebietes der „Hördter Rheinaue“ geliefert ist.

Medicus führte in seinem 1863 erstellten „Verzeichnis der in der Pfalz vorkommenden Käfer“ *pseudocyanus* Kiesw. nicht auf; Schaefer's bedeutende pfälzische Sammlung, die sich heute im Senckenberg-Museum in Frankfurt befindet, enthält ihn nicht.

Théry gibt zur Verbreitung der ssp. *delphinensis* Abeille an: Voiron, Alpen, Elsaß, Cantal, Côte d'Or, Gard, Isère, Nièvre, Saône-et-Loire, Vaucluse, Mähren. Die Angaben Elsaß und Mähren (Ostra-



Links: *Agrilus cyanescens* Ratzbg. mit Aedeagus
 Rechts: *Agrilus pseudocyaneus* Kiesw. ssp. *delphinensis* Ab. mit Aedeagus
 (Käfer jeweils im Maßstab 10 : 1, Aedeagus im Maßstab 20 : 1)

witza-Ufer bei Paskau) finden sich schon in Reitter's Fauna Germanica — die Käfer des Deutschen Reiches. Die bei Horion (Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, IV. Band) genannten, räumlich und zeitlich nächstgelegenen Funddaten sind Baden, Kaiserstuhl am Bitzenberg bei Bickensohl, Juli 1933 und Elsaß, Robertsau bei Straßburg und Rheininsel bei Chalampé (T. Schaefer 1949). (Nicht identisch mit oben genanntem pfälzischen Sammler Schaefer).

Die seit Erscheinen des IV. Bandes von Horion's Faunistik im Jahre 1955 bekanntgewordenen Funde sind Burgenland, Kleine Leitha bei Jarndorfer Mühle, 12. 7. 1970, 1 Ex. von *Salix caprea* L., Franz leg. und Tschechoslowakei, Süd-Mähren bei Břeclav, Juni 1959 und Mai 1967, West-Slowenien bei Bratislava, sehr selten und lokalisiert, jeweils an *Salix viminalis* L.

Das Vorkommen des *Agrilus pseudocyaneus* Kiesw. ssp. *delphinensis* Ab. reicht im Südosten Mitteleuropas also aus der Donau-Theiß-Niederung bis in das Wiener Becken und dringt, den Nebenflüssen der Donau folgend, bis ins Burgenland und nach Mähren vor. Im südwestlichen Mitteleuropa ist der Käfer, die Barrière der Alpen umgehend bis Mittelfrankreich vertreten. Das Vorkommen im Rheintal muß als Ausläufer des französischen Vorkommens angesehen werden. Von Frankreich kann das Insekt entlang des Laufs der Saône durch das Tal des Doubs und die Burgundische Pforte in das Rheintal gelangt sein. Daß vom Rheintal-Vorkommen mit großer Wahrscheinlichkeit keine Verbindung zu dem Vorkommen im südöstlichen Mitteleuropa besteht, dafür spricht die Tatsache, daß im deutschen Flußsystem der Donau bisher kein einziger Fund zu verzeichnen war.

Nachdem *Agrilus pseudocyaneus* Kiesw. ssp. *delphinensis* Abeille

am Oberrhein auf der Höhe von Straßburg und des Kaiserstuhls gefunden worden war, konnte ein Fund weiter rheinabwärts durchaus erwartet werden. Bei einiger Aufmerksamkeit sind weitere Bestätigungen im Rheingraben wahrscheinlich.

Literatur

- Freude, H., Harde, K. W., Lohse, G. H.: Die Käfer Mitteleuropas. Krefeld 1965.
- Gottwald, J.: Beitrag zur Systematik und Faunistik der Prachtkäfer aus der Tschechoslowakei. Acta entomologica bohemoslovenica 65, 1968.
- Horion, A.: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. IV. Band, 1955.
- Horion, A.: Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. Stuttgart 1951.
- Medicus, W.: Verzeichnis der in der Pfalz vorkommenden Käfer. 20. Jahresbericht der Pollichia, 65—98, Neustadt a. d. W. 1863.
- Reitter, E.: Fauna Germanica — Käfer des Deutschen Reiches, Band III, Stuttgart 1911.
- Schaefer, L.: Les Buprestides de France. Paris (Le Moul't) 1949.
- Thery, A.: Coléoptères Buprestides. Faune de France, 41, Paris 1942, Reprint Nendeln/Liechtenstein 1969.

Anschrift des Verfassers:

Hermann Kettering, Hauptstraße 233, 6729 Bellheim.

Zur Verbreitung von *Trigonotylus coelestialium* (Kirkaldy), 1902

(Heteroptera, Miridae)

Von Christian Rieger

Über das Vorkommen von *T. coelestialium* (Kirkaldy) in Mitteleuropa berichtet erstmals Wagner (1956), der vier Fundorte aus Nordwestdeutschland bekanntgibt. Die Angabe, *T. coelestialium* sei in Deutschland auf den norddeutschen Raum beschränkt (Wagner 1956, 1967) verleitete offenbar etliche Bearbeiter von Wanzen in Süddeutschland zu der Annahme, nur den sehr ähnlichen *T. ruficornis* (Geoffroy), 1785 in ihren Untersuchungsgebieten vorfinden zu können (z. B. Duderstadt 1974, Fischer 1961, Rieger 1972, Zebe 1971). Allerdings erwähnt Eckerlein in einer wohl weitgehend unbekannt gebliebenen Arbeit die Art bereits 1962 für den süddeutschen Raum aus der Umgebung von Bamberg.

Die Behauptung Wagner's (1956, 1967) *T. ruficornis* und *T. coelestialium* seien nur durch Genitaluntersuchung zu unterscheiden, erwies sich in der Folge als unrichtig. Kelton (1971) und Bozděchová (1973) wiesen auf ein praktikables diagnostisches Merkmal hin, die rot-weiße Streifung auf dem ersten Fühlerglied von *T. coelestialium*, das bei *T. ruficornis* einfarbig rot gefärbt ist.

Die Nachprüfung meiner eigenen, 1972 unter *T. ruficornis* gemeldeten Stücke ergab, daß alle zu *T. coelestialium* gehören. Davon ausgehend überprüfte ich sämtliche mir zugänglichen Stücke von „*T. rufi-*

Trigonotylus coelestialium (Kirkaldy), 1902

GENUS/SPECIES/AUTOR

ERFASSUNG DER EUROPÄISCHEN WIRBELLOSEN (E.E.W.)

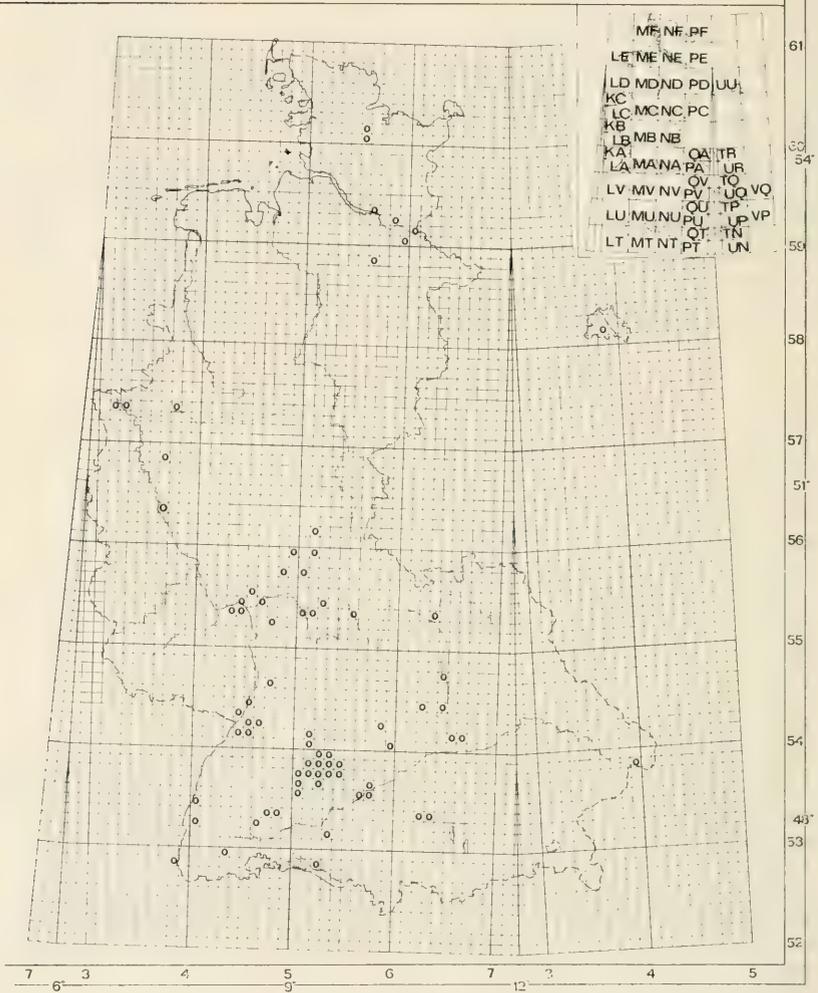
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

U.T.M.

123456789

100

KILOMETER



Karte 1 Verbreitung von *Trigonotylus coelestialium* Kirk. in der Bundesrepublik Deutschland.

cornis“. Das Ergebnis ist hier mitgeteilt und entspricht den Erwartungen.

Insgesamt untersuchte ich 108 ♂♂ und 116 ♀♀ von *T. coelestialium*, bei einer großen Zahl von Männchen auch die Struktur der Genitalien. In jedem Falle ergab sich, daß Männchen mit rot-weiß ge-

zeichnetem ersten Fühlerglied kein Spikulum im Penis besitzen und damit zu *T. coelestialium* zu stellen sind. Andererseits weisen Männchen mit einfarbig rotem ersten Fühlerglied stets ein durch seine Größe auffallendes Spikulum auf, und sind somit *T. ruficornis* (Abbildungen bei Bozděchová 1973, Carralho u. Wagner 1957, Keltou 1971, Wagner 1956, 1967 und 1970).

Bei längere Zeit in Alkohol oder in Essigäther aufbewahrt Material sowie bei altem Sammlungsmaterial bereitet die Bestimmung auf Grund der Färbung des ersten Fühlergliedes bisweilen Schwierigkeiten. Die Färbung kann so weit ausgebleicht sein, daß auch bei *T. coelestialium* das erste Fühlerglied fast einfarbig bleich erscheint, häufiger sind in solchen Fällen von den roten Binden aber noch einige reihig angeordnete Farbtupfer übrig. Hierin ist vielleicht auch der Grund zu sehen, warum den älteren Autoren der Unterschied in der Fühlerfärbung nicht aufgefallen ist.

Das in die Bearbeitung einbezogene Material stammt aus den Sammlungen Hueber, Tübingen (H), Singer, Aschaffenburg (Si), der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM), der Sammlung des Instituts für Naturschutz und Ökologie in Karlsruhe (INÖ) und meiner eigenen Sammlung (R).

Folgende Damen und Herren stellten mit in dankenswerter Weise Material zur Verfügung oder unterstützten meine Bemühungen durch Übermittlung von Angaben: Frau R. Duderstadt (D), Frau Dr. Göllner-Scheidung, Dr. Burghardt (B), Dr. Eckerlein, J. Heinrich (Si), Dr. Hoffmann (Ho), Dr. Mickoleit (H), Dr. Scherer (ZSM), Dr. Schmid (INÖ), G. Schuster (Sc), G. Seidenstücker (Se), K. Voigt (V), Dr. Weber (We), Dr. Wolfram (W) und Dr. Zebe (Z).

Fundortlisten

Fundorte aus der Literatur sowie Fundorte von welchen ich Belegmaterial vom persönlichen Augenschein her nicht kenne, sind durch ein Sternchen gekennzeichnet.

Für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland (Karte 1)

Jedem Fundort ist für Kartierungszwecke das Planquadrat des U.T.M.-Gitters vorangestellt (Deutsche Generalkarte 1:200 000), in dem er liegt.

Planquadrat	Fundort	Datum	Beleg in coll.
LB 36	Wahner Heide	02. 07. 77	Ho
LB 86 oder Nachbarquadrant	Wuppertal-„Gelpetal“ (?)	01. 09. 76	Ho
LC 31/32	Rees — „Grietherbusch“ (?)	08. 09. 76	Ho
LC 37	Haltern, „Westrupper Heide“	06. 09. 69	V
LT 88	Istein	23. 07. 71	D
MA 27	Darmstadt — Eberstadt	20. 08. 52	Z
MA 33	Uhlerborn	20. 07. 52	Z
MA 34	Gonsenheim	10. 07. 53	Z

Plan- quadrat	Fundort	Datum	Beleg in coll.
MA 44	Budenheim	19. 06. 53	Z
		17. 07. 53	Z
MA 46*	Mainz Uni, am Licht	30. 06. 53	Z
	Mainz, Großer Sand	30. 05. 53	Z
MA 55	Schwanheimer Sand	17. 09. 77	B
MA 77*	Langenhain/Taunus	24. 08. 77	B, R
	Vogelsberggebiet (B u r g h a r d t 1976)		
MA 99*	dito		
MT 93	St. Blasien	25. 07. 71	D
MU 20	Schelingen	13. 06. 69	INÖ
MU 26	Schwenninger Moos	08. 08. 67	INÖ
MU 37	Rottweil a. N.	16. 08. 67	INÖ
MU 38	Schafweide am Lemberg b. 770 m	13. 08. 77	R
MU 40	Kappel a. Rh., „LSG Taubergießen“	18. 07. 68	INÖ
MV 14	1 km S Rastatt	23. 05. 76	V
MV 15	Bruchhausen	08. 71	V
		31. 05. 73	V
MV 25	Karlsruhe, am Licht	26. 07. 70	V
MV 26	Karlsruhe — Durlach S	26. 07. 72	V
	Karlsruhe — Durlach, Aue	26. 07. 72	V
MV 34	Kandel	26. 07. 65	V
MV 45	Russheim, „LSG Altrhein“	13. 06. 70	V
		05. 06. 71	V
MV 67	Sandhausen, „NSG Düne“	11. 09. 77	R
NA 30	Sandgrube bei Mainaschaff	12. 09. 25	Si
		06. 07. 27	W
		10. 07. 32	Si
		12. 08. 37	Si
		15. 07. 50	Si
	Aschaffenburg — Schönbusch	25. 05. 34	W
NA 31	Aschaffenburg, „Wendelberg“	07. 09. 34	Si
NA 35	Krainberg b. Karlstadt a. M.	08. 09. 34	ZSM
NA 42	Heigenbrücken/Spessart	24. 07. 46	W
NA 70*	Vogelsberggebiet (B u r g h a r d t 1976)		
NA 91*	dito		
NB 11*	dito		
ND 86*	Bispingen (W a g n e r 1956)		
NE 09*	Lüneburg (W a g n e r 1956)		
NE 28*	Börnsen (W a g n e r 1956)		
NE 36	„1906 von H. Gebien Hamburg“		H
NF 05	Ellerdorf	18. 06. 47	We
		29. 06. 47	We
		20. 07. 47	We
NF 15	Emkendorf	13. 06. 48	We
NT 82	Hagnau, Wiese am Seeufer	21. 08. 75	R
NU 13	Saulgau, (Wegrain)	21. 08. 75	R
NU 50	Salmendingen, „Kornbühl“, (Magerwiese b. 860 m)	13. 08. 74	R
NU 56	Ulm — Gögglingen	05. 08. 08	H
NU 57	Ulm, „Illerholz“	05. 08. 03	H

Plan- quadrat	Fundort	Datum	Beleg in coll.
	Ulm — Wiblingen, „St. Wald“	24. 08. 07	H
NU 60	Mössingen, „Hart“, (Baumwiese)	13. 08. 77	R
NU 62	2 km N Würtingen, (Wegrain)	20. 07. 77	R
NU 67	Ulm, Donauufer	16. 09. 01	H
	Ulm — Söflingen	06. 08. 89	H
NU 70	Tübingen, „Spitzberg“, (Baumwiese)	02. 08. 77	R
NU 71	Kirchentellinsfurt, (Öhmdwiese)	09. 08. 76	R
NU 72	Neuffen, „Grendenbachtal“, (Magerwiese)	08. 08. 70	R
NU 73	Gutenberg, (Halbtrockenrasen)	18. 07. 76	R
	Böhringen, „Hart“, (Öhmdwiese)	12. 08. 76	R
NU 74	Feldstetten, „Bäumle“, (Schafweide)	03. 08. 75	R
NU 81	Aich, (Baumwiese)	14. 08. 76	R
NU 82	Nürtingen: Auf Öhmdwiesen, Magerwiesen, an Wegrainen und auf Ruderalstellen häufig. Ebenso zwischen dem 18. Juli und dem 14. August häufig am Licht.		
	Neckartailfingen, (Wegrain)	02. 09. 70	R
	Bempflingen, (Magerwiese am Bahndamm)	02. 06. 71	R
NU 83	Kirchheim/T., Stadtgebiet (Ruderalstelle)	06. 07. 64	R
	Kirchheim/T., „Donzdorfer Tal“ (Schafweide und Ruderalstelle)	04. 07. 70 03. 08. 75 10. 06. 76	R R R
	Bissingen, (Wegrain entlang Gieß- naubach)	03. 08. 70	R
	Weilheim/T., „Egelsberg“ (Magerwiese)	21. 06. 70	R
	Tiefenbachtal zwischen Nürtingen und Owen/T., (Wegrain u. Öhmd- wiese)	14. 06. 70 14. 09. 77	R R
	Beuren, „Sandgrube“, (Mager- wiese)	18. 08. 76	R
	Ochsenwang, „Auchtert“, (Schaf- weide)	22. 09. 77	R
NU 84	Gruibingen, „Sickenbühl“, (Magerwiese)	15. 08. 75	R
NU 92	Am Neckar zwischen Wendlingen und Köngen, (Ruderalstelle)	10. 08. 77	R
	Eßlingen — Oberhof, (Baumwiese)	28. 08. 75	R
NU 93	Kirchheim/T., „Hohes Reisach“, (Waldlichtung)	07. 08. 75	R
	Kirchheim/T., „Bolzhäuser“, (Waldlichtung)	10. 08. 67 02. 09. 70	R R
NV 01	Zwischen Sttgt.-Bad Cannstatt und Sttgt.-Hofen, (Magerwiese)	05. 10. 77	R
NV 09	Neresheim	20. 09. 75	Sc
NV 11	Aldingen, (Baumwiese)	02. 09. 75	R
	Ludwigsburg — Oßweil	03. 08. 70	INÖ

Plan- quadrat	Fundort	Datum	Beleg in coll.
	Ludwigsburg, „Favoritepark“	04. 06. 64	INÖ
NV 28	Ellwangen, Stadtgebiet am Licht	22. 07. 76	R
PA 33*	Börstig bei Bamberg-Hallstadt (E c k e r l e i n 1962)		
PE 10*	Lauenburg (W a g n e r 1956)		
PU 32	Schwabegg	19. 06. 67	Sc
	Gennacher Moos	01. 08. 66	Sc
PU 33	Schwabmünchen	26. 09. 64	Sc
	Klosterlechfeld	23. 08. 65	Sc
		18. 09. 65	Sc
PV 15/16	Eichstätt Umgebung	24. 07. 71	Se
PV 42	Gunzenhausen	30. 05. 48	Se
		13. 06. 53	Se
PV 44	Pleinfeld	26. 07. 47	Se
		21. 08. 48	Se
PV 74	Nürnberg — Reichelsdorf	30. 07. 39	Se
		07. 06. 40	Se
	Fürth i. B. — Neumühle	21. 07. 31	ZSM
		23. 07. 31	ZSM
		12. 08. 32	ZSM
UP 89	Erlau bei Passau	18.—	ZSM
		23. 07. 47	
	Hauzenberg	24.—	ZSM
		26. 07. 47	
UU 18*	Berlin — Dahlem (B o z d ě c h o v á 1973)		

Das früheste Fangdatum von *Trigonotylus coelestialium* Kirk. ist der 23. 5., das späteste der 5. 10.. In Abb. 1 sind die Daten zusammengestellt, die aus dem Gebiet der Bundesrepublik vorliegen. Die hohen Werte zwischen dem 20. Juli und dem 20. August beruhen darauf, daß die Art in dieser Zeit tatsächlich am häufigsten als Imago gefangen wird, hinzu kommen die Werte aus dem Lichtfang, der ja ohne große Mühe und oft quasi nebenbei (Schaufensterfänge) Ergebnisse liefert.

T. coelestialium ist in Südwestdeutschland bivoltin; über andere Gebiete Deutschlands kann ich keine Aussage machen. Die erste Generation erscheint Ende Mai bis Mitte Juni, die zweite Generation ab Mitte August. Die letzten Larven, gemeinsam mit frisch gehäuteten Imagines, traf ich am 14. 9. an.

Der höchstgelegene Fundort von *T. coelestialium* ist der warme Südhang des Kornbühl bei Salmendingen (Schw. Alb) mit ca. 860 m NN. Der tiefste Fundpunkt dürfte bei Hamburg, wenig über 0 m NN liegen.

Die Ansprüche der Art an ihren Lebensraum scheinen wenig differenziert, überhaupt fehlt *T. coelestialium* an keinem Ort gänzlich, sofern nur Gräser vorhanden sind. Er findet sich an extrem trockenen Standorten, wie dem NSG Düne (Pferdstriebsdüne) in Sandhausen auf *Koeleria glauca*-Fluren. Im Rieth bei Nürtingen ist die Art auf einer feuchten, von *Cirsium oleraceum* durchsetzten Öhmdwiese alljährlich in großer Zahl zu finden, ebenso aber auf den unmittelbar benachbarten viel trockeneren Baumwiesen.

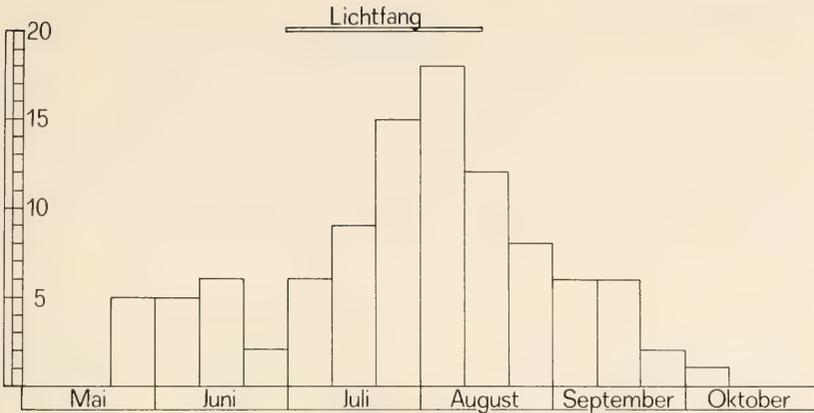


Abb. 1 *Trigonotylus coelestialium* Kirk. Summen der Fangdaten, jeweils vom 1.—10., 11.—20. und 21.—30. bzw. 31. jeden Monats nach Daten der Fundortliste für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Funde außerhalb der Bundesrepublik Deutschland (Karte 2)

Schweden*, Dänemark*: Coulianos & Ossiannilsson (1976)
 Finnland: Abo (ZSM), zwei sehr alte Exemplare ohne nähere Angaben, etwas fraglich!

DDR: Mark Brandenburg, NSG Groß Machnower Weinberg bei Mittenwalde und bei Lebus/Oder, beide leg. Göllner-Scheidung (R)

Spanien: Ampurias am Licht; Flußaue des Rio Llierca bei San Jaime de Llierca; San Privat de Bas bei Olot: alle Provinz Gerona (R)

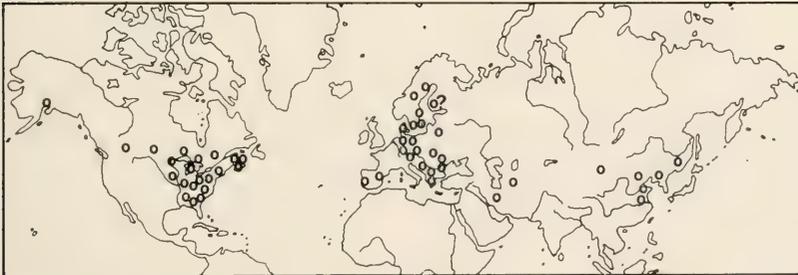
Tschechoslowakei*: 74 Fundpunkte (Bozděchová 1973)

Österreich: Steindorf am See in Kärnten (R); Neusiedler See (Bozděchová 1973)

Ungarn*: (Bozděchová 1973)

Jugoslawien: Foča in Bosnien, am Licht; Herzegnovi in Dalmatien, Zimmermann leg. (beide R); Maced. merid., Drenovo bei Kavadar (ZSM)

Rumänien: Carvalho & Wagner (1957); Bozděchová (1973); Mamaia, leg. Schmid (INÖ, R)



Karte 2 Holarktische Verbreitung von *Trigonotylus coelestialium* Kirk.

- Bulgarien*: Bozděchová (1973)
 Portugal*, Griechenland*, Iran*, Usbekistan*: Eckerlein in litt.
 UdSSR: Bozděchová (1973); Polozk an der Düna (Se)
 China: Nanking = locus typicus (Kirkaldy 1902); mehrere Fundpunkte (Carvalho & Wagner 1957); Mandchurei, Charbin, leg. Alin, 4♂♂ 8♀♀ gesammelt zwischen dem 31. 5. 1943 und dem 27. 6. 1948 (Se)
 USA: Carvalho & Wagner (1957); Kelton (1971); Iowa, Ames, leg. Hartman (R); Alaska* (Wagner 1956)
 Kanada*: Kelton (1971)

Literatur

- Bozděchová, J. (1973): Diagnostische Merkmale der Arten *Trigonotylus ruficornis* und *T. coelestialium* (Heteroptera, Miridae). — Fol. mus. rer. natur. Bohemiae occ., Plzen, Zoologica 3: 1—18.
- Burghardt, G. (1976): Ergebnisse faunistisch-ökologischer Studien über die Heteropteren des Vogelsberges. — Dissertation Gießen.
- — (1977): Faunistisch-ökologische Studien über Heteropteren im Vogelsberg. — Beitr. Naturkde Oberhessen, 12 Suppl.: 1—166.
- Carvalho, J. C. M. & E. Wagner (1957): A world revision of the genus *Trigonotylus* Fieber (Hemiptera-Heteroptera, Miridae). — Arqu. Mus. Nac. Rio de Janeiro, 43: 121—155.
- Coulianos, C.-C. & F. Ossiannilsson (1976): Catalogus Insectorum Sueciae. VII. Hemiptera-Heteroptera. 2nd Ed. — Ent. Tidskr., 97: 135—173.
- Duderstadt, R. (1974): Untersuchungen zur Wanzenfauna des Isteiner Klotzes. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 11: 147—180.
- Eckerlein, H. (1962): Das Wanzenvorkommen im Gebiet des Börstigs bei Bamberg. In: Pflanzen- und tiergeographische Grundlagen für die Landeskunde Frankens: Das „Börstig“ bei Hallstadt, ein schutzwürdiges Sandheidegebiet. — 38. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg, 1962: 79—89.
- Fischer, H. (1961): Die Tierwelt Schwabens, 1. Teil, die Wanzen. — 13. Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg, 1961: 1—32.
- Kelton, L. A. (1971): Revision of the species of *Trigonotylus* in North America (Heteroptera: Miridae). — Can. Entomol., 103: 685—705.
- Kirkaldy, G. W. (1902): Memoir upon the Rhynchotal family Capsidae Auctt. — Trans. ent. Soc. Lond., 1902: 243—272, Taf. V, VI.
- Rieger, Chr. (1972): Die Wanzenfauna des mittleren Neckartales und der angrenzenden Albhochfläche (Landkreise Nürtingen, Reutlingen, Tübingen). — Jh. Ges. Naturkde Württemberg, 127: 120—172.
- Wagner, E. (1956): *Trigonotylus coelestialium* Kirk. in Nordwestdeutschland (Heter. Miridae). — Schriften Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, 28: 69—71.
- — (1967): Wanzen oder Heteropteren II. Cimicomorpha. — Fischer (Jena).
- — (1970): Die Miridae Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hemiptera, Heteroptera). Teil 1. — Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 37 (1970/71) Suppl.: 1—484.
- Zebe, V. (1971): Heteropteren im Mittelrheingebiet. — Decheniana, 124: 39—65.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Christian Rieger, Helmholtzweg 30, 7440 Nürtingen

Zur Phänologie von Bockkäfern eines inneralpinen, xerothermen Standortes

(Coleoptera: Cerambycidae)

Von **Wolfgang Schedl**¹⁾

(Institut für Zoologie der Universität Innsbruck, Vorstand: Univ.-Prof.
Dr. H. J a n e t s c h e k)

Als Untersuchungsgebiet wählte Verfasser einen Standort westlich von Innsbruck im Gemeindegebiet von Zirl (Tirol, Österreich) am Fuße der bekannten Martinswand am westlichen Hechenbergsüdabfall zwischen Martinsbühel und Pilgerschrofen. Dort erstreckt sich ein S-exponierter Hang vom Flußbett des Inns von ca. 580 m bis unterhalb der Gallerie der Eisenbahnlinie Innsbruck-Seeferd in ca. 820 m (Abb. 1²⁾). Geologisch liegt das Untersuchungsgebiet ganz im Bereich des triadischen Wettersteinkalkes und schmaler Einschaltungen von weichen Partnachschiechten. Nur stellenweise hat sich auf Hangschutt eine dünne Bodendecke bilden können. Meteorologische Daten können nur aus einigen umliegenden Stationen wie Hochzirl, Völs oder Innsbruck-Flughafen entnommen werden (siehe F l i r i, 1975). Schon H a n d e l - M a z e t t i (1939) rechnet das Gebiet des Hechenberges zur Oberinntaler Trockenzone. Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge (1931-60) dürfte im Untersuchungsgebiet bei 700 mm liegen mit Schwerpunkt des Niederschlages im Sommer, die durchschnittliche Jahrestemperatur des Untersuchungsgebietes ist schwieriger anzugeben, die durchschnittliche SONDENSCHNEEDAUER in % der lokal horizontbedingt möglichen dürfte im Jahr etwas über 50 % betragen.

Die Vegetation besteht im Bereich des Innufers aus einem wenige Meter breiten *Alnus incana*-Augürtel mit eingestreuten *Populus nigra*, *P. tremula* und *Salix* sp. Bäumen, ansteigend kleine anthropogen beeinflusste Steilwiesen mit *Carduus* und *Cirsium*-Arten bis zur Bundesstraße und im steilen Hang mit kleinen Felswänden und schottrigen Bachbetten Trockenwiesen mit *Stipa* sp., *Globularia cordifolia*, *Dorycnium germanicum* etc. An potentiellen Brutpflanzen für Cerambyciden finden sich reichlich *Pinus silvestris*, *Juniperus communis*, *Viburnum lantana*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, eingestreut sind *Sorbus aria*, *Prunus spinosa* und *cerus*, *Crataegus monogyna*, *Amelanchier ovalis*, *Rhamnus cactartica*, *R. frangula*, *R. saxatilis*, *Ulmus carpinifolia*, *Lonicera xylosteum* und nur wenige Exemplare von *Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur* und *Colutea arborescens*. Das Gebiet wird ansteigend zur Felswand immer trockener, schotterreicher und vegetationsärmer, siehe auch D a l l a T o r r e (1903).

Xerotherme Standorte waren in den Ostalpen schon mehrmals Ziel von faunistisch-ökologischen Untersuchungen z. B. im Bisamberg, am Abfall der Thermalalpen und im Bezirk Scheibbs (NÖ). In einer Dis-

¹⁾ Herrn Prof. Dr. Heinz J a n e t s c h e k zum 65. Geburtstag (3. 8. 1978) herzlich gewidmet.

²⁾ Herrn Hofrat Dipl.-Ing. G i e r s i g vom Amt der Tiroler Landesregierung danke ich herzlich für die erstellte Kartenunterlage 1:2000.

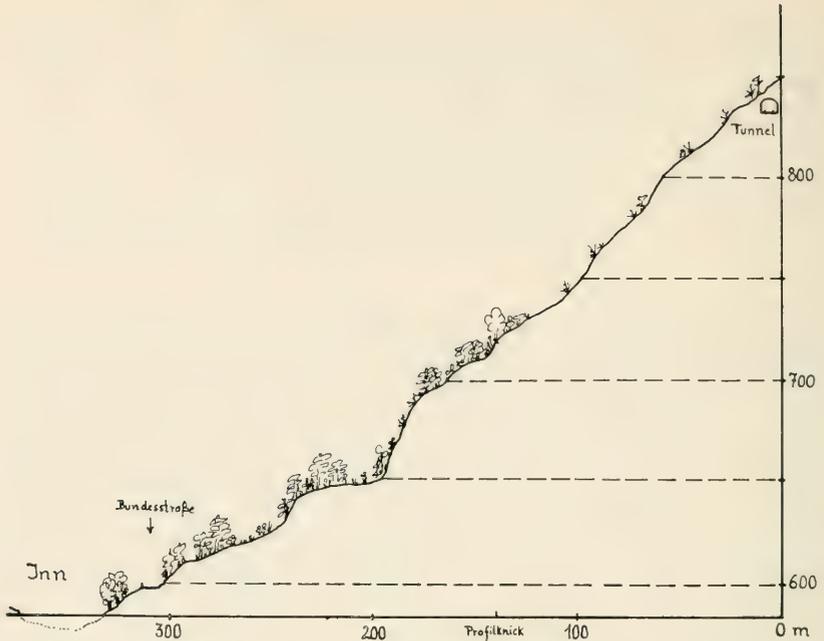


Abb. 1: Profil des Untersuchungsgebietes im Bereich der Martinswand (Nordtirol) auf Grund eines Planes 1:2000 Zirl, Martinsbühel-Pilgerschrofen, des Photogrammetrischen Institutes der Tiroler Landesregierung.

sertation von Bator (1952) wurde die tierische Besiedelung xerothermer Felswände inneralpiner Tallagen untersucht u. a. auch die Martinswand, dabei konnte aber die Cerambycidenfauna nahezu keine Berücksichtigung finden. Auch die faunistisch tätigen Coleopterologen Tirols haben sich der Cerambyciden des Gebietes unterhalb der Martinswand nicht angenommen. Verfasser hat seit 1969 im Zusammenhang mit Untersuchungen an *Cicadetta montana* (Scop.) (Schiedl, 1973) und mit symphyten Hymenopteren in nicht immer regelmäßigen Abständen, in einigen Jahren aber doch bei Schönwetterperioden wöchentlich einmal, und zu allen Jahreszeiten den Standort sammeltechnisch erfaßt, beim Fang der Cerambyciden hauptsächlich durch Streifen, Klopfen und Handfang. Nur diese Fangdaten wurden phänologisch verwertet. Nur ein Bruchteil der gefangenen Individuen wurde abgetötet, die meisten nach Erkennung und Registrierung wieder ausgelassen.

Im Laufe der letzten 7 Jahre konnte Verfasser 21 Cerambyciden-Spezies in diesem eng begrenzten Standort von wenigen ha nachweisen. Dazu muß gesagt werden, daß in diesem Zeitraum kaum Bruchholz vorlag und im steinschlaggefährdeten Gebiet auch kein Nutzholz gewonnen wurde.

Folgende Bockkäfer-Arten konnten festgestellt werden:

Unterfamilie Spondyliinae:

Spondylus buprestoides (L.): 1 Ex. Martinswand, 610 m, 7. 7. 75, um 15.45 Uhr am Weg laufend. Nach Harde (1965) in Kiefernwäldern, VII-IX, meist in der Dämmerung aktiv, palaearktisch nach Horion (1974).

Unterfamilie Lepturinae:

- Stenocorus meridianus* (L.): 1 ♀ Martinswand, 595 m, 4. 7. 71, auf Blütenstand von weißblühenden Umbelliferen nahe *Alnus*-Auwald. Nach Harde (1966) Adulte auf blühenden Sträuchern an Wald-rändern, V-VII, Larven in kranken Laubbäumen, palaearktisch nach Horion (1974), im allgemeinen heute auch in Gebirgsgegenden nur noch zerstreut und südlich z. B. aus Südtirol nur 1 neuer Fund bei Brandzoll (Horion, 1975).
- Gaurotes virginea* (L.¹⁾): 1. Ex. Martinswand, 610 m, 24. 7. 73, auf Blütenstand von hoher, weißblühender Umbellifere unterhalb der Bundesstraße; 1 Ex. ebendort bei 600 m, 27. 6. 74. Nach Harde (1966) montane Art, in Waldgebieten auf Blüten nicht selten, V-VII. Larve in *Pinus* spp., nach Starzyk (1977) an *Picea abies*, nord-palaearktisch nach Horion (1974), nach Starzyk (1977) wird die Verbreitung in Verbindung mit dem Auftreten der gemeinen Fichte in der W-Palaearktis gebracht.
- Acmaeops collaris* (L.): 1 ♀, 1 ♂ Martinswand, 650 m, 29. 5. 72, auf Blüten von *Crataegus* sp.; 1 Ex. ebendort, 630 m, 28. 5. 73, auf Blüten von *Crataegus* sp.; 1 Ex. ebendort, 610 m, 16. 5. 74, mittlerer Querweg, von *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare* und *Viburnum lantana* geklopft. Nach Harde (1966) Adulte auf Blüten, IV-VII, Larven in Eichen und anderen Laubbäumen, palaearktisch nach Horion (1974).
- Grammoptera ruficornis* (F.): 1 Ex. Martinswand, Innufer, 12. 6. 70, von *Viburnum* sp. geklopft; 1 Ex. ebendort, oberhalb der Bundesstraße, ca. 610 m, 12. 5. 74, an Blüten von *Crataegus monogyna*. Nach Harde (1966) Käfer auf Blüten, bes. Weißdorn, V-VI, Larven in Zweigen verschiedener Laubbäume; westpalaearktisch, meist unter 1000 m, in Wärmegebieten (Horion, 1974).
- Alosterna tabacicolor* (Deg.): 1 Ex. Martinswand, 650 m, 29. 5. 72, an Blüten von *Crataegus* sp. Nach Harde (1966) Käfer häufig, auf Blüten, vor allem in Waldgebieten, V-VIII, Larven in Rinde von Ahorn, Eiche und anderen Laubbäumen, nach Horion (1974) palaearktisch verbreitet.
- Leptura sanguinolenta* L.: 1 ♂ Martinswand, unterhalb Bundesstraße, 600 m, 22. 8. 73, auf weißblühenden Umbelliferen; 1 ♂ ebendort, 610 m, 17. 5. 74; 1 ♂ ebendort westlich des Baches, 620 m, 27. 6. 74, an *Rubus caesius*-Blüten; 1 ♂, 1 ♀ ebendort, 700 m, 9. 7. 74, an Blüten von *Dorycnium germanicum*; mehrere Ex. (♀♂) Martinswand, unterhalb Bundesstraße, 580 m, 9. 7. 74, an Umbelliferenblütenständen; 1 ♀, 2 ♂♂ ebendort, 580 m, 25. 7. 74, mehrere Ex. ebendort, 580-750 m, 26. 7. 74, bes. an Blüten von *Adenostylus* sp.; 1 ♂ ebendort, 580-610 m, 22. 8. 74, an weißblühenden Umbelliferen; 1 ♀ ebendort, oberhalb Bundesstraße, 610 m, 7. 7. 75. Nach Harde (1966) vor allem montan und subalpin, Käfer auf Blüten, VI-IX, Larven in totem Holz von Nadelbäumen, palaearktisch (Horion, 1974).
- Strangalia (Pedostrangalia) pubescens* (F.): Es traten im Gebiet ♀♀ mit ganz schwarzen wie mit braunen Elytren auf. 1 ♂ Martinswand, 650 m, 26. 2. 72, an Blüten von *Ligustrum vulgare*; 1 ♀, 1 ♂ ebendort, 630 m, 5. 7. 72, an Blüten von *Rubus caesius*; 1 ♀ ebendort, 620 m, 27. 7. 72, an weißblühenden Umbelliferen; 1 ♂ ebendort, unterhalb Bundesstraße, 600 m, 17. 7. 73, an weißblühenden Umbelliferen; ebenso 1 ♂, 1 ♀ am 30. 7. 73; 1 ♀ ebendort, 610 m, 21. 6. 74, an *Ligustrum vulgare*; 1 ♀ ebendort, 700 m, 9. 7. 74, an *Clematis vital-*

¹⁾ Nach Starzyk (1977) jetzt *Carilia virginea* (L.) genannt.

ba-Blüten; 1 Ex. unterhalb Bundesstraße bei 580 m, 22. 8. 74; mehrere ♀♀ ♂♂ ebendort, 580-750 m, 7. 7. 75, an diversen Blüten, 1 ♀ 1 ♂ ebendort, 650 m, 9.10—10.50 Uhr, in copula an Blüte von *Vincetoxicum officinale*, mehrere ♀♀ ♂♂ unterhalb Bundesstraße, 585 m, 9. 7. 77, an Umbelliferen-Blüten. Nach H a r d e (1966) in S- bis M-Europa, südliches N-Europa, meist montan, dort nur stellenweise, VI-VIII, Larven in Nadelholz. Nach H o r i o n (1974) keine boreomontane Spezies trotz der klaren Auslöschungszone, die Meldungen aus N-Europa stammen nicht aus dem borealen Bereich. Ich fasse die Art als westpalaearktisch auf.

Strangalia (St.) maculata (Poda): 1 ♀ Martinswand, 630 m, 5. 7. 72, an Blüten von *Rubus caesius*; 2 ♀♀ ebendort, 620 m, 7. 7. 75, an Blüten von *Rubus caesius*; 1 Ex. ebendort, 580 m, 17. 7. 73, an Blüten von Umbelliferen. Eine häufige Art, Adulte V-VIII, auf Blüten, Larven in verschiedenen Laubhölzern etc. (H a r d e, 1966), wohl westpalaearktisch nach H o r i o n (1974).

Strangalia (St.) melanura (L.): 1 ♂ Martinswand, unterhalb Bundesstraße, 580 m, 22. 8. 73, an weißblühenden Umbelliferen; einige ♀♀ ♂♂ ebendort, 630 m, 9. 7. 74, an *Rubus caesius*-Blüten; auch am 26. 7. 74 in 580—750 m, u. a. auch *Rubus caesius* und *Vincetoxicum officinale*; mehrere Ex. bei 610 m, 22. 8. 74. Eine sehr häufige Cerambycide, V-IX, Larven, polyphag (D e m e l t, 1971), palaearktisch (H o r i o n, 1974).

Strangalia (St.) bifasciata (Müller): 2 ♂♂ Martinswand, 630 m, 5. 7. 72, an Blüten von *Rubus caesius*; 2 ♀♀, 1 ♂ ebendort, 680 m, 16. 7. 72, an Blüten von *Galium* sp. und *Dorycnium germanicum* (in copula); mehrere Ex. bei 620 m, 17. 7. 73, an Blüten von *Rubus caesius*; ebenso bei 650 m, 24. 7. 73, an Blüten von *Dorycnium germanicum*; 2 ♂♂ bei 670 m, 30. 7. 73, auf hohen, weißblühenden Umbelliferen; 1 ♂ bei 650 m, 22. 8. 73; 1 ♂ bei 600 m, 1. 9. 73; 1 ♀ östlich des Baches, 630 m, 27. 6. 74; 2 ♂♂ bei 630 m, 25. 7. 74, an gelben Compositen bzw. an Blütenstand von *Anthericum* sp.; 1 ♀, 1 ♂ bei 580 m, 22. 8. 74, an weißblühenden Umbelliferen; 1 ♀ 650 m, 24. 7. 73, an Blüten von *Dorycnium germanicum*; 1 Ex. bei 700 m, 26. 7. 74, an gelbblühenden Compositen; ♀♀ ♂♂ bei 610 m, 7. 7. 75, an diversen Blüten; 1 ♀ ebendort, 600 m, an Blüten von *Solidago canadensis*; 1 ♀ bei 580 m, 30. 8. 76, an Blüten von *Solidago canadensis*; 1 ♀ bei 600 m, 7. 9. 77, an Blütenstand von *Laserpitium* sp. Nach H a r d e (1966) Käfer auf Blüten, VI-IX, Larven in Laubholz, nach H o r i o n (1974) auch an Nadelholz und in Rosen, südwestpalaearktisch.

Unterfamilie C e r a m b y c i n a e :

Aromia moschata (L.): 1 ♂ Martinswand, unterhalb der Bundesstraße, 600 M, 17. 7. 73, an Blütenstand von weißblühenden Umbelliferen. Käfer von VI-VIII, Larven in Weiden, Pappeln, Erlen (H a r d e, 1966), besonders an Bach- und Flußufern, nirgends häufig (D e m e l t, 1971), palaearktisch (H o r i o n, 1974).

Chlorophorus herbsti (Brahm): 1 ♀, 1 ♂ Martinswand, unterhalb Bundesstraße, 580 m, 24. 7. 72, auf weißblühenden Umbelliferen; 1 ♂ ebendort, 580 m, 24. 7. 73; 2 Ex. ebendort, 17. 7. 73. In M-Europa nachgewiesen, aber recht selten, VI-VII, auf Blüten und an Holz, Larven in verschiedenen Laubbäumen, bes. an Linde (H a r d e, 1966), nach den Verbreitungangaben diverser Autoren ein Vertreter der südlichen W-Palaearktis.

Anaglyptus mysticus (L.): 1 ♀ Martinswand, 610 m, 5. 6. 74, auf Blatt von *Corylus avellana*, 11.25 Uhr. Nach H a r d e (1966) V-VII, auf

Blüten (Weißdorn!), Larven in verschiedenen Hölzern, südliche Westpalaearktis.

Unterfamilie *Lamiinae*:

- Pogonocherus hispidulus* (Pill.): 1 Ex. Martinswand, oberhalb Bundesstraße, 5. 3. 1962, leg. K. Thaler, in coll. W. Schedl. Nach Harde (1966) Käfer in ganz Europa, aber nicht häufig, III-VII, Larven in trockenen Zweigen verschiedener Laubbäume, nach einigen Autoren auch in Nadelbäumen, verbreitet in der südlichen Westpalaearktis (Horion, 1974).
- Leiopus nebulosus* (L.): 1 ♂ Martinswand, 610 m, 21. 6. 78, auf Blatt von *Corylus avellana* sitzend. Nach Harde (1966) Imagines in V-VIII an trockenen Ästen, Larvenentwicklung unter Rinde verschiedener Laubbäume, wie Eichen, Buchen, Obstbäumen u. a., Überwinterung als Imago im Brutholz; nach Horion (1974) Larven auch an Ahorn, Birke, Ulme und Hasel, die Art ist in M-, SE- und sNE-Europa verbreitet, in Alpen und Karpaten bis in subalpine Lagen aufsteigend, meist nur vereinzelt und nicht häufig.
- Agapanthia villosoviridescens* (Deg.): 1 Ex. Martinswand, 580 m, 27. 6. 74, an Distelstengel sitzend; 1 ♂ ebendort, 730 m, an Blättern von *Adenostylus* sp. sitzend, 10.50 Uhr. Käfer in ganz Europa häufig, VI-IX, an den Brutpflanzen, Larven in verschiedenen krautigen Pflanzen, vor allem Disteln (Harde, 1966), westpalaearktisch (Horion, 1974).
- Oberea linearis* (L.): 1 Ex. Martinswand, 630 m, 12. 6. 73, 11.40 Uhr, fliegend im Mischwald. Nach Harde (1966) an Hasel, nicht häufig, V-VIII, Käfer fliegen in der Dämmerung, Larven in dünnen, trockenen Haselästen, seltener in Nußbäumen etc., südliche Westpalaearktis (Horion, 1974).
- Oberea pupillata* (Gyll.): 1 Ex. Martinswand, 630 m, 5. 7. 74, am Rande einer Lichtung, an Zweigen von *Rhamnus saxatilis* sitzend. Nach Harde (1966) in M-Europa nicht häufig, meist nur lokal, V-VII, Larven in *Lonicera* spp. (im Untersuchungsgebiet wohl an *L. xylosteum*), nach Horion (1974) westpalaearktisch.
- Oberea oculata* (L.): 1 Ex. am Fuß der Martinswand, 700 m, 4. 7. 78, in frischem, schwachen Ast von *Salix viminalis* kurz vor dem Auschlüpfen. Nach Harde (1966) Imagines VI-IX, Larvenentwicklung in verschiedenen *Salix* spp., häufigste Art des Genus, bis ins Gebirge, nach Horion (1974) in ganz M-Europa verbreitet.
- Tetrops praeusta* (L.): 1 ♂ Martinswand, 610 m, 25. 5. 73; 1 Ex. ebendort, 610 m, 13. 5. 74; 1 Ex. ebendort, 630 m, 16. 5. 74, von *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare* und *Viburnum lantana* geklopft; 1 Ex. ebendort bei 700 m, 17. 5. 74, an Blüten von *Crataegus monogyna*. Da vom Verfasser Zweifel wegen der genauen Artzugehörigkeit gehegt wurden, wurde von oben genanntem ♂ ein Genitalpräparat angefertigt, das eindeutig im Sinne von Strand (1968) auf *praeusta* hinwies.

Die Abb. 2 über die Phänologie der nachgewiesenen Cerambyciden-Spezies des Gebietes beweist, daß bereits Anfang März *Pogonocherus hispidulus* auftritt, im Mai bereits 5 Arten, im Juni 9 Arten, im Juli 12 Arten, im August 4 Arten und im September noch 1 Art anzutreffen sind (*Strangalia bifasciata*). Von den 21 belegt vorkommenden Cerambyciden-Arten des Gebietes (von 110 in N-Tirol nachgewiesenen Arten) sind nach der bisherigen Kenntnis 8 Spezies in der südlichen Westpalaearktis, 7 Spezies \pm in der ganzen Palaearktis, 5 Arten in der Westpalaearktis und eine Art in der nördlichen Palae-

März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septem.	Cerambyciden-Arten
-							<i>P. hispidulus</i>
		-----	-----				<i>G. ruficornis</i>
		-----					<i>Tet. praeusta</i>
		-----					<i>Ac. collaris</i>
		-----	-----	-----	-----		<i>L. sanguinolenta</i>
		-----					<i>A. tabacicolor</i>
			-----				<i>An. mysticus</i>
			-----				<i>Agap. villosoviridescens</i>
			-----				<i>Ob. linearis</i>
				-----	-----		<i>Str. pubescens</i>
				-----			<i>G. virginea</i>
				-----	-----		<i>Str. bifasciata</i>
				-----			<i>St. meridianus</i>
				-----			<i>Str. maculata</i>
				-----			<i>Ob. pupillata</i>
				-----			<i>S. buprestoides</i>
				-----	-----		<i>Str. melanura</i>
				-----			<i>Ar. moschata</i>
				-----			<i>Chl. herbsti</i>

Abb. 2: Zeiten des Vorkommens von adulten Cerambyciden im Untersuchungsgebiet der Martinswand (Nordtirol), gereiht nach dem jahreszeitlichen ersten Auftreten der Arten, wobei die Nachweise 1978 von *Letopus nebulosus* und *Oberea oculata* nicht mehr berücksichtigt werden konnten.

arktisch verbreitet. Folgende Arten können vom Verfasser als „wärme-liebende“ Arten bezeichnet werden: *Stenocorus meridianus*, *Acmaeops collaris*, *Strangalia pubescens*, *Anaglyptus mysticus* und *Tetrops praeusta*. Bei der transektartigen Untersuchung vom Innufer bis zum Felswandansatz wurde auch der schmale Auwaldstreifen miteinbezogen, als typisches Auwaldtier kann *Aromia moschata* angesehen werden. Einige am Standort nachgewiesene Arten sind für das Bundesland Tirol als seltene Spezies zu nennen, wie *Stenocorus meridianus*, *Oberea pupillata* und *Clorophorus herbsti*.

Die angeführte Artenliste stellt keinen Anspruch auf Vollständigkeit für den beschriebenen Standort dar. So wäre nach Funden aus dem Gebiet nördlich von Zirl z. B. der früh-fliegende *Phymatodes glabratus* (Charp.), siehe Heiss und Kahlen (1976), oder *Acanthocinus aedilis* L. zu erwarten.

Summary

The author tried to research the Longhorn Beetle fauna of a xerotherm habitat in the midst of the Alps at the Martinswand (580—820 m above sea-level), community of Zirl, Inn-Valley, Tyrol. The 127 recorded specimens belong to 21 species, of which *Leptura sanguinolenta*, *Strangalia pubescens*, *St. melanura* and *St. bifasciata* were founded frequently. Considered as thermophil species are noted *Stenocorus meridianus*, *Acmaeops collaris*, *Strangalia pubescens*, *Anaglyptus mysticus* and *Tetrops praeusta*. A table shows, in which month adult specimens could be occurred at this habitat. The 21 species are listed with their collecting dates and ecological details including flower-visiting.

Literatur

- Bator, A. (1952): Die tierische Besiedlung xerothermer Felswände inneralpiner Tallagen. Dissertation, Inst. f. Zool., Univ. Innsbruck, 94 pp.
- Dalla Torre, K. W. (1903): Pflanzen- u. Tierwelt im nördlichen Mittelgebirge bei Innsbruck. Jahresber. Innsbr. Verschönerungsverein, 22: 8—16.
- Demelt, C. v. (1965): Cerambycidae oder Bockkäfer. Teil I: Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer. Tierwelt Deutschlands, 52: 1—115.
- — (1971): Zusammenfassung und Revision der Bockkäferfauna Kärntens. Carinthia II, Sonderheft 28: 395—412.
- Fliri, F. (1975): Das Klima der Alpen im Raume von Tirol. Univ. Verlag Wagner, 454 pp.
- Handel-Mazetti, H. (1939): Von der Tierwelt des Hechenberges bei Innsbruck. Jb. V. Schutze Alpenfl., 11: 91—94.
- Harde, K. W. (1966): Cerambycidae-Bockkäfer. In: Freude, Harde u. Lohse „Die Käfer Mitteleuropas“. Krefeld, Band 9: 7—94.
- Heiss, E. und M. Kahlen (1976): Nachtrag zur Käferfauna Nordtirols II (Insecta: Coleoptera). Ber. naturw.-med. V. Innsbruck, 63: 201—217.
- Horion, A. (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Überlingen, Band 12: 1—228.
- Schedl, W. (1972): Bockkäfer (Insecta: Coleoptera, Cerambycidae) aus der subalpinen Stufe der Ötztaler Alpen (Tirol, Österreich). Ber. naturw.-med. V. Innsbruck, 59: 93—102.
- — (1973): Zur Verbreitung, Bionomie und Ökologie der Singzikaden (Homoptera: Auchenorrhyncha, Cicadidae) der Ostalpen und ihrer benachbarten Gebiete. Ibidem, 60: 79—94.
- Starzyk, J. R. (1977): Morphology, biology and life history of *Carilia* (= *Neogaurotes* Pod.) *virginea* (L.) (Col., Cerambycidae). Ztsch. ang. Ent., 83: 269—281.
- Strand, A. (1968): *Tetrops starki* Chev., en art ny for Norden (Col., Cerambycidae). Norsk ent. Tidskr., 15: 47—48.
- Wörndle, A. (1938): Über die Käferfauna im Gebiete des Hechenberges bei Innsbruck. Veröff. Mus. Ferdinand. Innsbruck, 17: 35—40.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Doz. Dr. Wolfgang Schedl, Institut für Zoologie,
Universitätsstr. 4, A-6020 Innsbruck

Morphologie und geographische Verbreitung von *Homotropus cultiformis* (Davis, 1897)

(Hymenoptera, Ichneumonidae, Diplazontinae)

Von **Erich H. Diller**

Im Rahmen der Bearbeitung der *Diplazontinae* aus der Sammlung von Dr. H. G. M. Teunissen (Berghem) und aus dem Komplex der Aufsammlungen von Dr. E. Haeselbarth (München)¹⁾, fand sich eine interessante *Homotropus*-Art, deren Verbreitung bisher nur aus der nearktischen Fauna bekannt war.

Homotropus cultiformis (Davis, 1897)

Otoblastus cultiformis Davis, 1897. Transact. Amer. ent. Soc. 24: 273.

Otoblastus cultriformis Dalla Torre, 1901. Cat. Hymen. 3: 311. Emendation für *cultiformis*.

Zootrephes bicoloripes Slosson, 1902. Ent. News 13: 321. Nomen nudum.

Homotropus cultriformis Dasch, 1964. Mem. Amer. ent. Inst. 3: 179.

Emendation für *cultiformis*.

Beschreibung:

Weibchen: 3,5—6,2 mm

Kopf (Abb. a) chagriniert, schwach glänzend; Wangen unter den Augen stärker glänzend; Clypeus durch eine Vertiefung vom Gesicht getrennt, abgeflacht, glänzend, Basalrand schwach erhaben, Apikalrand durch eine deutliche Querrinne vom Clypeus abgesetzt und in der Mitte schwach ausgerandet, an den Clypeuseiten undeutlich

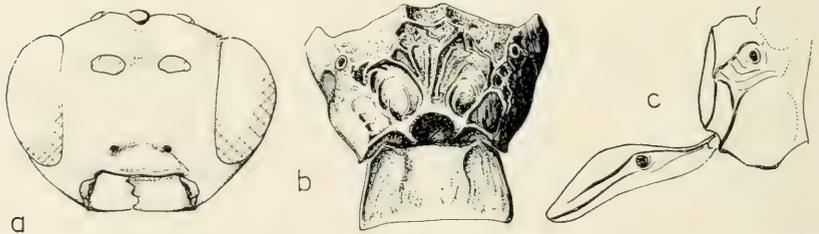


Abb. a—c. *Homotropus cultiformis* (Davis). a, ♀, Kopf frontal. b, ♂, Propodeum mit Petiolus dorsal. c, ♂, Propodeum mit Petiolus lateral.

vertikalgestreift; Mandibeln sehr ausgeprägt dreizählig, die Mandibelbasis etwas breiter als der Malarraum; Flagellum 18—19gliedrig, der Abstand der einzelnen Sinnesleisten ist größer als die Breite einer Sinnesleiste, auf dem ersten Flagellumglied fehlen diese fast ganz, auf den einzelnen Flagellumgliedern kräftige, längere, abgespreizte Haare. Thorax glänzend; Mesoscutum seitlich zerstreut punktiert;

¹⁾ Die Untersuchungen von Dr. E. Haeselbarth über die Höhenverbreitung der Schlupfwespen werden mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführt.

Prepectalleiste vollständig; Propodeum mit ausgeprägten, charakteristischen Leisten, glänzend (Abb. b). Abdomen schlank; Petiolus (Abb. b, c) kurz, rechteckig, mit 2 Dorsalleisten, chagriniert, an den Seiten schwach längsgerieft; beginnend mit dem 3. Abdominalsegment seitlich stark zusammengedrückt; 2. Abdominalsegment breiter als lang, von der Basis bis zur Mitte leicht gerunzelt und chagriniert, der Rest des Abdomens glatt und glänzend; Scheiden des Legebóhrers lang und schlank. Coxen leicht glänzend, chagriniert; Femur glänzend und weitläufig punktiert; Klauen auffallend lang und schlank. Flügel ohne 2. Intercubitus, 1—3 Hamuli im Costalraum.

Farbe schwarz. Cremefarben sind: Palpen, Mandibeln mit Ausnahme der Zähne, Clypeus, selten das Mittelfeld des Gesichtes, Flagellumunterseite mit Pedicellus und Scapus, Pronotalecken, Tegulae und Flecken unter den Hinterflügeln. Das Ende des Postpetiolus und das 2. Abdominalsegment sind manchmal rötlichbraun. Beine braunrot, verdunkelt an den Basen der Coxen und den hinteren Tarsen, schwach gelb an den Trochantern und am Ende der Vordercoxen.

M ä n n c h e n : 4,5—5,2 mm

Flagellum 19—20gliedrig, Tyloiden auf den Flagellumgliedern 6 bis 12.

Farbe schwarz. Cremefarben sind: Palpen, Mandibeln, Clypeus, Gesicht, Fühlerunterseite, Pedicellus und Scapus. Thorax wie beim ♀, jedoch mit einem schmalen, cremefarbenen Schulterstreifen. Beine mit fahlgelben Coxen und Trochantern, sonst gleich dem ♀. Das Ende des 2. und die Basis des 3. Abdominalsegmentes rötlichbraun, sehr selten ist das ganze 3. Abdominalsegment rötlichbraun.

Homotropus cultiformis (Davis) hat in der Gattung *Homotropus* Foerster eine isolierte Stellung. Gewisse Merkmale sprechen für eine Abtrennung von *Homotropus*; die Erstellung einer eigenen Gattung, so auch die Meinung von D a s c h 1964, ist jedoch nicht sinnvoll.

Verbreitung:

♂♂ ♂♂, Holland, Oploo NT, 16. bis 20. IX. 1944 leg. T e u n i s s e n

♀♀, Italien, Südtirol, St. Peter/Ahrntal, 1300 m, 28. VIII. 1967 leg. H a e s e l b a r t h

♂, Anchorage, Alaska, July 20. 1951, R. B i g e l o w

♀, Mt. Mc Kinley, Alaska, at 2000 ft., Aug. 15. 1954, D. T o w n e s

♀, Phantom Valley in Rocky Mountain National Park, Colo., at 9400 ft., Aug. 10. 1948, G., D., & J. T o w n e s

♀, Colorado (no locality)

Homotropus cultiformis (Davis) ist eine selten beobachtete Art, die in Europa bis heute nur an den beiden angeführten Lokalitäten nachgewiesen wurde. Der Autor hat in den zurückliegenden Jahren mehrere Diplazontinenausbeuten mit großen Individuenzahlen bearbeitet, doch ist ihm diese Spezies nie mehr untergekommen. Die eigenartige disjunkte Verbreitung im Westen der Vereinigten Staaten (Alaska, Colorado) einerseits und Holland und Italien andererseits gibt bis zu weiteren Funden gewisse Rätsel auf.

Die Tiere aus Europa wurden mit nearktischem Material verglichen, um eine Fehlinterpretation auszuschließen.

Für wertvolle Hilfe danke ich den Herren Dr. E. H a e s e l b a r t h (München), Dr. H. G. M. T e u n i s s e n (Berghem) und Dr. H. T o w n e s (Ann Arbor).

Z u s a m m e n f a s s u n g:

Homotropus cultiformis (Davis) ist eine für die Paläarktis neu nachgewiesene Art, deren Verbreitung bisher nur aus der Nearktis bekannt war.

S u m m a r y:

Homotropus cultiformis (Davis) a new species for the Palearctic region. Until now it was only known from the Nearctic region.

Literatur

- Dalla Torre, C. G., 1901. Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. 3: 1—1057.
 Dasch, C. E., 1964. Ichneumon-flies of America north of Mexico: 5. Subfamily Diplazontinae. Mem. Amer. ent. Inst. 3: 1—304.
 Davis, G. C., 1897. A review of the ichneumonid subfamily Tryphoninae. Transact. Amer. ent. Soc. 24: 193—348.

Anschrift des Verfassers:

E. H. Diller, Zoologische Staatssammlung,
 Maria-Ward-Straße 1 b, 8000 München 19

Aus der Münchener Entomologischen Gesellschaft

Programm für Oktober bis Dezember 1978

- | | |
|--------------------------|---|
| Montag, den 23. Oktober | Geselliges Beisammensein zur Eröffnung des Wintersemesters |
| Montag, den 13. November | Vortrag: Dr. J. Reichholf: Biologische Beobachtungen am Skutari-See, Montenegro (mit Lichtbildern). |
| Montag, den 27. November | Vortrag: P. Brandl: Interessantes aus der Zucht von Bockkäfern (<i>Cerambycidae</i>) (mit Lichtbildern). |
| Montag, den 11. Dezember | Weihnachtsverlosung
Die Mitglieder der Gesellschaft werden höflichst um Spenden für die Weihnachtsverlosung gebeten. Das gestiftete Material wolle nach Möglichkeit eine Stunde vor Beginn der Veranstaltung abgegeben werden. |

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden im „Pschorkkeller“, Theresienhöhe 7, statt. Beginn jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **6. November** und **4. Dezember** jeweils 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter“, Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße, zu Bestimmungsabenden.

Der Bayerische Entomologentag 1979 findet vom 16.—18. März statt.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b

Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

27. Jahrgang / Nr. 6

15. Dezember 1978

ISSN 0027-7425

Inhalt: W. Braun: Die Dorcadienausbeute der Forschungsreisen von W. Heinz 1963—1977 (Coleoptera, Cerambycidae) S. 101. — J. Reichholz: Zur Nischenwahl mitteleuropäischer Wasserschmetterlinge S. 116. — R. Geiser: Der erste Massenfund von *Laccornis koçai* (Gglb.) (Coleoptera, Dytiscidae) S. 126. — K. Schurian und K. Rose: Bemerkungen zur Hybridisierung zwischen *Colias aurorina* H. Sch. und *Colias sagartia* Led. (Lepidoptera, Pieridae) S. 129. — Literaturbesprechung S. 131. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 132.

Die Dorcadienausbeute der Forschungsreisen von W. Heinz 1963—1977

Faunistische Aufstellung, Beschreibung einer neuen Unterart und
Bemerkungen zur Systematik wenig bekannter Arten

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von Walter Braun

Mit 10 Abbildungen

Seit der Aufstellung der Gattung *Dorcadion* durch Dalman sind über 390 Arten in mehr als 2000 benannten Formen beschrieben worden. Im Mittel war die Zahl der Synonyme zu jedem Zeitpunkt etwa gleich groß wie die Zahl der als gute Arten anerkannten Formen. In zwei Revisionen (Ganglbauer 1884 und Breuning 1962) wurde versucht, das Material zu ordnen und zu gliedern.

Bekannterweise sind die Vertreter dieser Gattung im allgemeinen äußerst variabel und zugleich wenig differenziert. So ist nach dem heutigen Kenntnisstand die Charakterisierung von Arten oft nur durch eine Summe von Merkmalen möglich, die bei einzelnen Tieren nicht immer gemeinsam auftreten müssen. Zur Klärung systematischer Fragen der Gattung steht deshalb nicht so sehr der individuelle Einzelbeleg im Vordergrund, sondern die Variationsbreite und die Kenntnis der geographischen Verbreitung der Art. Bedauerlicherweise werden auch heute noch neue Arten nach Einzelstücken, oft sogar nach einem ♀ aufgestellt. Solche Beschreibungen sind, obwohl vom Standpunkt der Zoologischen Nomenklatur nichts dagegen einzuwenden ist, kein positiver Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Dorcadion*! Schließlich ist es selbst Spezialisten der Gattung oft nicht

möglich, bestimmte weibliche Formen verschiedener Arten ohne Kenntnis der ♂ sicher und eindeutig zuzuordnen.

W. H e i n z hat nach den Gesichtspunkten der Variabilität und der geographischen Verbreitung der Arten Dorcadien gesammelt. Seine Aufsammlungen sind ein wertvoller Beitrag zur Faunistik der Gattung, ohne deren Kenntnis nach der Meinung des Verfassers eine Klärung systematischer Fragen bei Dorcadien nicht möglich ist.

Im Folgenden wird eine Zusammenstellung der von H e i n z nachgewiesenen Taxa mit genauen Angaben der Fundorte mitgeteilt und eine Unterart des *D. enricisturanii* Breun. beschrieben. Bemerkungen zur Systematik wenig bekannter oder falsch gedeuteter Arten wurden in die Auflistung der Arten eingefügt.

1. Arten aus Anatolien und Persien

condensatum Küst.	Anat. bor. (Izmit), 5 km e. u. 20 km w. Gebze, IV. 74
punctipenne Küst. m. gebzeense Breun. (Vgl. B r a u n 1975)	Anat. bor. (Izmit), 5 km e. Gebze, IV. 76
ferruginipes Mén.	Anat. bor. (Izmit) 20 km w. Gebze, IV. 76
septemlineatum Waltl	Anat. occ., 10—20 km w. Çan, 200 bis 400 m, IV. 73
— ssp. novemlineatum Kr.	Umg. Söğüt b. Bilecik, 1200 m, IV. 74 Saraycik b. Bozüyük, 1700m, IV. 76 Umg. Bilecik, 400—600 m, IV. 73 10—30 km s. Kütahya, 900 m, IV. 76 Anat. centr. Bayramgazi/Aykirika (Afyon), 1000 m, IV. 76
— ssp. octolineatum Kr.	Anat. occ. Esentepe b. Adapazarı, IV. 76
— ssp. abanti Braun	Anat. bor. Abant-Gebirge, 1400—1500 m, IV. 75/76
triste Friv.	Anat. occ. Balya b. Balıkesir, IV. 73
olympicum Gglb.	Anat. bor. Ulu-dağ, 1000 m, IV. 73
pseudobithyniense Breun.	Anat. occ. Balya b. Balıkesir, IV. 73
glabrofasciatum Dan.	Anat. centr. Bayramgazi/Aykirika (Afyon), 1000 m, IV. 76
infernale Muls. & Rey	Anat. occ. Umg. Bilecik, 400—600 m, IV. 76
(Abb. 1)	Anat. bor. Mecitözü b. Çorum, 700 m, IV. 74 9 km n. Çorum, 1150 m, IV. 77 Anat. centr. Sultandere b. Eskişehir, 1000 m, IV. 76
miminfernale Breun.	Anat. centr. Bakırdağı (Kayseri), 1400 m, IV. 76

Die Art wurde von B r e u n i n g (1970) nach einem Einzelbeleg (♂) von den Binboğa Dağları beschrieben. Der Beschreibung nach zu urteilen, ist das Tier dem *infernale* sehr ähnlich, denn eine Rotfärbung der Beine und des ersten Fühlergliedes kommt als Aberration



Abb. 1 *D. infernale* MULS. & REY. Extrem aberrative ♀-Form

auch unter anderen *infernale*-Populationen vor. H e i n z hat das Gebiet um Bakırdağı, Yalakköy und Göksun intensiv besammelt, konnte jedoch nur *infernale* nachweisen, die keinerlei Hinweis darauf geben, daß es sich hierbei um eine andere Art handeln könnte. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß sich unter den *infernale*-Belegen von Bakırdağı ausschließlich tomentierte ♀♀ der Form m. *murinum* Breun. finden, während an anderen, westlicher gelegenen Fundorten des *infernale* stets untomentierte ♀♀ der Nominatform gegenüber tomentierten weiblichen Formen zahlenmäßig überwiegen. Da sich jedoch weder die männliche noch die weibliche Form der Belege von Bakırdağı von bekannten Formen des *infernale* wesentlich unterscheiden, dürfte *miminfernale* als artgleich mit *infernale* anzusehen sein (**syn. nov.**).

smyrnense L.

Anat. occ. Umg. Söğüt b. Bilecik, 1200 m,
IV. 74
10—30 km s. Kütahya, 900 m, IV. 76

divisum m. **loratum** Thoms.

Anat. occ. 10—20 km w. Çan, 200 bis
400 m, IV. 73

— m. **intercisum** Kr.

Anat. mer. Umg. Mardin, Ahreski-Paß,
1000 m, IV. 76
Tufanbeyli (Adana), IV. 76
Börgenek e. Adıyaman, IV. 76

- subinterruptum** Pic Anat. centr. Ilgın, IV. 73
bodemeyeri Dan. Anat. centr. Sultandere b. Eskişehir,
 1000 m, IV. 73/76
 Bayramgazi/Aykirika (Afyon), 1000 m,
 IV. 76

Die Belege des *bodemeyeri* von Bayramgazi/Aykirika (1 ♂, 3 ♀♀) unterscheiden sich deutlich von der Nominatform: Das ganze Tier oberseitig rot bis braunrot gefärbt, im Habitus, besonders der Flügeldecken, gedrungener als die Nominatform. Vermutlich handelt es sich hierbei um eine Unterart, die jedoch erst dann benannt werden kann, wenn die subspezifischen Merkmale durch weitere Belege gesichert sind.

- scabricolle** Dalm. Anat. centr. Cankurtaran b. Akşehir,
 (Abb. 2 u. Verbreitungskarte Abb. 3) 1500—1700 m, IV. 73
 Bakırdağı (Kayseri), 1400 m, IV. 76
 12 km n. Ankara, 1200 m, IV. 74
 Yazılıkaya (Çorum), 1200 m, IV. 74
 5 km n. Yozgat, 1400 m, IV. 74
 Anat. mer. Sertavulpaß, 1600 m, IV. 74/
 76
 Göksun/Elbistan, IV. 76
 Paß n. Saimbeyli, 1400 m, IV. 76
 Tufanbeyli b. Göksun, IV. 76
 Anat. bor. Isık Dağı, Umg. Güvem, 1000
 bis 1300 m, IV. 74
 Umg. Kızılcahamam, 1100 m, IV. 74
 Anat. occ. Umg. Söğüt b. Bilecik, 1200 m,
 IV. 74
 Gilan (Iran) Kelishum s. Langerud,
 2000 m, VIII. 67
 Javaherdek s. Ramsar, 1700—2500 m,
 VII. 67

Breuning (1962) führt in seiner Revision der *Dorcadionini* vier Unterarten des *scabricolle* auf: *sevangense* Rtt., *caramanicum* Dan., *paphlagonicum* Breun. und *balikesirense* Breun. Die Nominatform wurde von Dalman nach Stücken aus Georgien beschrieben. Die Verbreitung der Art in Anatolien ist in Abb. 3 wiedergegeben (nach Sammlungsbelegen des Verfassers). Das vorliegende Material zeigt, daß sich die von Breuning angeführten subspezifischen Merkmale unter den Serien verschiedener Populationen im ganzen Verbreitungsgebiet der Art wiederholen und nicht als konstant angesehen werden können. *D. scabricolle* scheint deshalb, wie das ebenso weit verbreitete *D. cinerarium*, keine Rassen auszubilden. Auch die von Daniel beschriebene Form ist lediglich eine Varietät. Die Bemerkung Breunings, daß *caramanicum* auch in Persien „vermischt mit der Stammform“ vorkommt, schließt eine Unterart an sich aus.

Dagegen ist *D. sevangense* Rtt. aus Transkaukasien sicherlich eine eigene Art, die sich, wie schon Plavilstshikov (Fauna SSSR) nachgewiesen hat, klar von *scabricolle* abgrenzen läßt.



Abb. 2 *D. scabricolle* DALM. — Extrem aberrative ♀-Form.

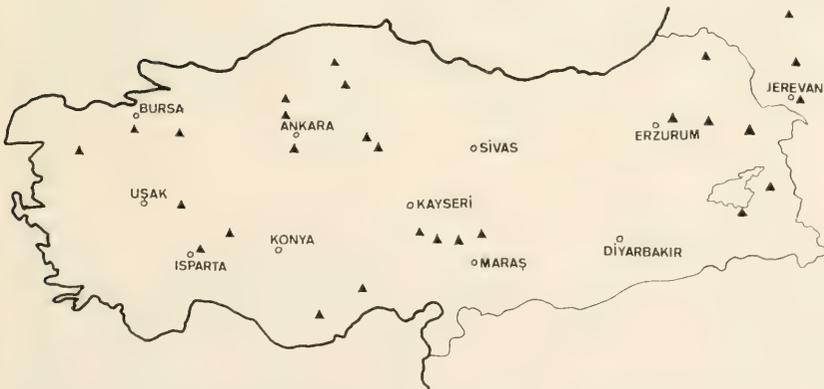


Abb. 3 Die anatolischen Populationen des *D. scabricolle* DALM. nach Sammlungsbelegen des Verfassers.

anatolicum Pic

Anat. centr. Cankurtaran/Akşehir,
1500—1700 m, IV. 73
Tekkeköy (Sultan-dağ), 1400 m, IV. 73
İlgin, IV. 73
Kızılören w. Konya, IV. 74
Anat. mer. Irmasan-Paß, 1500 m, IV. 74
Tufanbeyli/Göksun, IV. 76

lohsei Braun

Anat. mer. Umg. Karaman, 1000 m,
IV. 76
Sertavul-Paß 20 km n. Mut, IV. 76

iconiense Dan.
(Abb. 4)

Anat. centr. 10 km e. Aksaray, 1200 m,
IV. 73/74
Kırşehir Umg. Mucur, 1100 m, IV. 76
Çallıgedik Geç., 1300 m, IV. 76
Çiçekdağı, 1300 m, IV. 74

— **m. muchei** Breun.
(Vgl. Braun 1979)

4 km nw. Kızılırmak (Çankırı),
500 m, IV. 77
Yazılıkaya (Çorum), 1200 m, IV. 74



Abb. 4 *D. iconiense* DAN. Variationsbreite der ♂♂.

Unter der Population des *D. iconiense* von Yazılıkaya findet sich eine Reihe in der Zeichnung stark abweichender Tiere: Die Decken fast kahl, z. T. glänzend, mit deutlich ausgebildeter Suturalbinde, die beiderseits von einer samt-schwarzen, schmalen Binde eingefasst ist. Mit Ausnahme der Deckenseiten fehlt das Grundtoment und die Humeral- bzw. Dorsalbinde ist im allgemeinen nur apikal angedeutet. Diese Tiere sind dem von Breuning (1966) nach einem Einzelbeleg aus Boğazkale beschriebenen *D. subatritarse* sehr ähnlich. Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Perissinotto konnte der Verfasser den Typus des *subatritarse* untersuchen. Er gehört mit großer Wahrscheinlichkeit zu der von Heinz nachgewiesenen Form. Die Art *subatritarse* ist deshalb nach der Meinung des Verfassers als synonym zu *iconiense* zu betrachten (**syn. nov.**). Die oben charakterisierte Form zeigt bei einigen Tieren so eindeutige Übergänge zu *iconiense*, daß an der Artgleichheit kein Zweifel bestehen kann. Ähnliche Formen mit stark reduzierter oder völlig fehlender Bindenzeichnung finden sich auch unter den Populationen des *iconiense* aus Mucur.

- escherichi** Gglb. Anat. centr. Gölbaşı s. Ankara, 1000 m, IV. 74
- bangi** Heyd. Anat. bor. 4 km w. Gerede, 1300 m, IV. 77
Yukarıyuva s. Kastamonu, 900 m, IV. 77
15 km s. Kastamonu, 1200 m, IV. 77
25 km w. Kastamonu, 1300 m, IV. 77
Yılançı-köyü (İlgaz-dağ), 1100 m, IV. 77
6 km n. Devrekâni, 1100 m, IV. 77
- ssp. **heinzorom** Braun Anat. bor. Paß n. Iskilip, 1600 m, IV. 74/77
(Vgl. Braun 1979) Umg. Bürnük (İlgaz-dağ), 1200 bis 1600 m, IV. 77
- enricisturanii** Breun. Anat. bor. Paß n. Iskilip, 1600 m, IV. 74/77 und 1000 m, IV. 77
- ssp. **densepunctatum** ssp. n. Anat. bor. Umg. Vezirköprü, 250 m, IV. 77

D. enricisturanii Breun. ssp. **densepunctatum** ssp. n.

Die von Heinz bei Vezirköprü nachgewiesene Unterart unterscheidet sich von der Nominatform in folgenden Merkmalen: Im Habitus der Nominatform ähnlich, jedoch größer. Der ganze Halsschild kräftig und dicht punktiert, die Punkte z. T. ineinanderfließend. Die Flügeldecken in der vorderen Hälfte sehr deutlich und kräftig punktiert, in der apikalen Deckenhälfte die Punktierung schütterer, jedoch auch hier deutlich ausgebildet. Einige Belegstücke zeigen längs der Sutura die Andeutung einer grauen Behaarung.

Bei den ♀♀ sind die Deckenkanten weniger deutlich ausgebildet als bei den ♀♀ der Nominatform, z. T. fehlen sie ganz. Die Deckenseitenränder der ♀♀ sind in der ganzen Breite lang anliegend rotbraun tomentiert. ♀♀ mit Bindenzeichnung, tomentierter Deckenoberseite und tomentiertem Halsschild treten bei der Unterart nicht auf.

Länge: 12,3—14,7 mm; Breite: 4,7—6 mm.

Holotypus ♂: Anat. bor. Umg. Vezirköprü, 250 m, 8. IV. 77
W. Heinz leg. Holotypus und 8 Paratypen in der Sammlung des Verfassers, 7 Paratypen in der Sammlung W. Heinz.

Unter der Serie des *enricisturanii* vom Paß n. Iskilip, 1000 m, finden sich neben der Nominatform (Paßhöhe 1600 m) einige Tiere, die leichte Übergänge zur ssp. *densepunctatum* aufweisen. Bemerkenswert ist, daß unter den Serien der Nominatform von der Paßhöhe (1600 m) ausschließlich tomentierte ♀♀ mit Bindenzeichnungen auftreten. An dem Biotop unterhalb der Paßhöhe (1000 m) überwiegt zwar die tomentierte Form, es finden sich unter dieser Population jedoch auch einige untomentierte ♀♀. Diese gleichen im Habitus der Flügeldecken (stark ausgeprägte Deckenlängskanten) den weiblichen Tieren von der Paßhöhe und sind eindeutig zu der Nominatform zu zählen. Unter der ssp. *densepunctatum* von Vezirköprü finden sich keine tomentierten ♀♀. Zudem ist hier die Scheibenlängskante der Decken ganz verschwunden und die Humeralkante stark reduziert.

- pararufipenne** Braun Anat. bor. Abant-Gebirge, 1500 m, IV. 76
 — ssp. **rassei** Braun Gerede 1450 m, IV. 76
 4 km w. Gerede, 1300 m, IV. 77
 15 km e. Bolu, 750 m, IV. 77
 28 km e. Bolu, 1100 m, IV. 77
 5 km s. Gerede, 1200 m, IV. 77
 15 km e. Gerede, 1400 m, IV. 77
- boluense** Breun. Anat. bor. Çifçan-dağ, 1600 m, IV. 74
 Isık Dağı, Umg. Güvem, 1300 m,
 IV. 74/77
 Çamlidere, 1300 m, IV. 77

D. boluense wurde nach einem ♀ beschrieben. Der einzige Paraty-
 pus (ebenfalls ein ♀) wurde von Breuning als *m. nigrobasipenne*
 benannt. Die von Heinz in langen Serien nachgewiesenen *boluense*-
Formen unterscheiden sich von der Form des *D. rufipenne* aus
 Kızılcahamam (Heinz) und Kurtboğaz (Blumenthal) nur
 geringfügig. Vor allem finden sich unter den Belegen des *boluense*
 eindeutige Übergänge zu *rufipenne*: Die für *rufipenne* charakteristi-
 schen Deckenbinden (Suturälbinde, daneben samtschwarze Längsbin-
 den) sind auch bei einem Teil der *boluense*-Belege (ca. 15%) mehr
 oder weniger deutlich ausgebildet. Auch in der Skulptur des Hals-
 schilds finden sich Übergänge zu *rufipenne*. Damit dürfte *boluense* als
 Unterart zu *rufipenne* zu stellen sein (**stat. nov.**).

Verbreitung: Isık Dağı, Akyarma-Paß, Çifçan-dağ, Çamlidere.

- rufipenne** Breun. Anat. bor. Ilgaz-dağ, Hochsteppe,
 2000 m, IV. 77 (typischer Fundort)
 Inköy s. Ilgaz, 800 m, IV. 77
 Umg. Ilgaz, 800 m, IV. 77
 Paßhöhe s. Ilgaz, 1400—1600 m,
 IV. 74/77
 15 km s. Kastamonu, 1200 m, IV. 77
 Yukarıyuva s. Kastamonu, 900 m,
 IV. 77
 Akdoğan b. Kızılcahamam, IV. 77
- ssp. **major** Breun. Anat. bor. Dranaz-dağ b. Sinop, 1100 bis
 1250 m, IV. 77
- subsericatum** Pic Anat. bor. Yilancı-köyü (Ilgaz-dağ),
 1100—1200 m, IV. 77
 Bürnük (Ilgaz-dağ), 1600 m, IV. 77
 6 km n. Devrekâni, 1100 m, IV. 77
- cinerarium** F. Anat. centr. Gölbaşı s. Ankara, 1100 m,
 IV. 73
 12 km n. Ankara, 1200 m, IV. 74
 Elma-dağ, 1000 m, IV. 76
 5 km n. Yozgat, 1400 m, IV. 74
 Yazılıkaya (Çorum), 1200 m, IV. 77
 Bakırdağı (Kayseri), 1400 m, IV. 76
 Saraycık, 1700 m, IV. 76
 Keskin, 1400 m, IV. 76
 Ziyaret-Paß w. Gürün, 2000 m, VI. 76
- Anat. bor. Mecitözü, 700 m, IV. 74
 Aslantaş/Lâdik, 1000 m, IV. 77

Ak-dağ/Lâdik, 800 m, IV. 77
 19 km w. Alaca, 1100 m, IV. 77
 Umg. Tokat, Dumanli-Karadere,
 2000 m, VII. 74
 Kızıldağ-Paß w. Akarsu, 2100 m,
 VI. 75

— m. **paracinerarium** Breun. Anat. mer. Sertavulpaß, 1400—1600 m,
 (Vgl. Braun 1979) IV. 76

Umg. Karaman, 1000 m, IV. 76

rigattii Breun.

Anat. bor. 9 km n. Çorum, 1150 m, IV. 77

heinzi Breun.

Anat. bor. Eğribel-Paß, 2400—2600 m,
 VII. 63/73

(Vgl. Braun 1979)

parallelum Küst.

Anat. centr. 19 km w. Alaca, 1100 m,
 IV. 77

(Abb. 5)



Abb. 5 *D. parallelum* KÜST. ♂.

Der Fundort des *parallelum* (von Küster nach Tieren aus der Türkei beschrieben) war lange umstritten. Nach Breuning (Revision der *Dorcadionini*) soll die Art in Syrien und Palästina beheimatet sein. Die dem *parallelum* nächst verwandte Art, das *D. ledereri* Thoms., das Ganglbauer (1884) noch als Unterart des *parallelum* aufführt, kommt bei Tokat in N-Anatolien vor. Die von Heinz gesammelten Tiere belegen nun eindeutig den richtigen Fundort des *parallelum*.

- carolisturani** Breun. Anat. bor. Paß zw. Gölköy u. Mesudiye, 1800 m, VII. 73
- preissi** Heyd. Anat. bor. 6 km n. Devrekâni, 1100 m, IV. 77
- sinopense** Breun. Anat. bor. Dranaz-dağ b. Sinop, 1250 m, IV. 77
(Abb. 6)
- pseudoholosericeum** Breun. Anat. bor. Dranaz-dağ b. Sinop, 1250 m, IV. 77



Abb. 6 *D. sinopense* BREUN. ♂.

Da es sich hierbei um ein Einzelstück handelt und die Art *pseudoholosericeum* (nach einem ♀ beschrieben) weitgehend unbekannt ist, muß die Zuordnung des Heinzschen Belegstückes als unsicher angesehen werden.

- serobicolle** Kr. Anat. centr. 5 km n. Yozgat, 1400 m, IV. 74
- pluto** Thoms. Anat. bor. Ak-dağ/Lâdik, 1200 m, IV. 77
- piochardi** Kr. Anat. bor. Mecitözü, 700 m, IV. 74
(Vgl. Braun 1979)
Aslantaş/Lâdik, 1000 m, IV. 77
Ak-dağ/Lâdik, 800—1200 m, IV. 77
9 km n. Çorum, 1150 m, IV. 77
Karadağ/Samsun, IV. 77
14 km n. Alaca, 1100 m, IV. 77
Bektaş bei Boyabat, 300 m, IV. 77
Umg. Vezirköprü, 250 m, IV. 77

- Anat. centr. Yazılıkaya (Çorum),
1200 m, IV. 77
19 km w. Alaca, 1100 m, IV. 77
5 km n. Yozgat, 1400 m, IV. 74
- sodale** Hampe Anat. bor. Paß zw. Ispir u. Ovacık,
2300 m, VI. 75
- rizeanum** Breun. Anat. bor. Paß s. İkizdere, 2000 m,
VIII. 72 u. VI. 75
- rufopicipenne** Breun. Anat. bor. Paß s. İkizdere, 1500—2000 m,
VI. 75
- formosum ponticum** Breun. Anat. bor. Eğribel-Paß, 2000—2400 m,
VII. 63
- dimidiatum** Motsch. Anat. bor. Paß zw. Ispir u. Ovacık,
2300 m, VI. 75
- nobile** Hampe Anat. or. Paß n. Başkale (Van), 2300
bis 2700 m, VII. 75
- jakovleviellum** Plav. NO-Anat. Kısır-dağ/Susuz, VII. 76
leg. C z i p k a
- haemorrhoidale** Hampe Anat. or. Taşlıçay (Ağrı), 2000 bis
(Vgl. B r a u n 1976) 2500 m, VI. 75
- investitum** Breun. Anat. or. Tahir Geç. b. Horasan, 2100 m,
VI. 75
- urmianum** Plav. Anat. or. Sat-dağ, Oramar, 1600 bis
(Vgl. B r a u n 1975) 2700 m, VII. 74
- mesopotamicum** Breun. Anat. mer. Siverek (Urfa), 950 m, IV. 76



Abb. 7 *D. schultzei* HEYD. ♂.

obtusum Breun.
(Vgl. Braun 1976)

Anat. mer. Umg. Diyarbakır, 850 m,
IV. 76

schultzei Heyd.
(Abb. 7)

Anat. mer. Mazıdağı b. Mardin, 800 m,
IV. 76

Ahreski-Paß b. Mardin, 1000 m, IV. 76

halepense Kr.
(Abb. 8)

Anat. mer. Umg. Sakçagözü w.
Gaziantep, 900 m, IV. 73
w. Kilis, 350 m, IV. 76

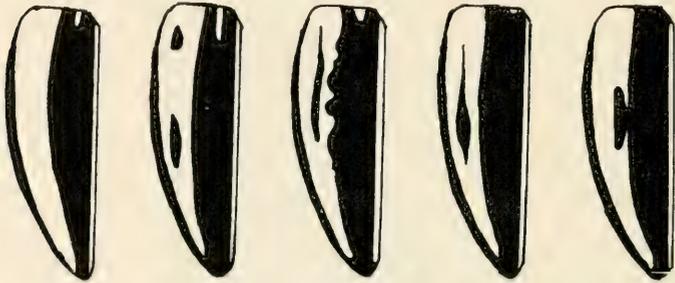
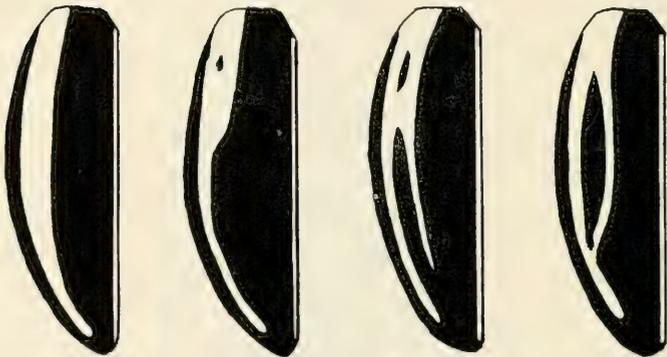


Abb. 8 *D. halepense* KR. ♂♂.



1

2

Abb. 9 *D. saulcyi* THOMS. — 1: Nominatform 2: m. *fenestratum* PIC.

saulcyi Thoms.
(Abb. 9)

Anat. mer. Toprakkale/Osmaniye IV. 73
Yayladağı (Antakya), IV. 76

In den Abb. 8 bzw. 9 sind die wesentlichsten Anordnungen der Deckenbinden der Arten *halepense* und *saulcyi* wiedergegeben. *D. halepense* wird oft mit der Form *saulcyi javeti* verwechselt. Diese unterscheidet sich von der typischen Form des *saulcyi* lediglich durch wesentlich geringere Größe. *D. saulcyi* zeichnet sich von verwandten Arten durch wenig vortretende Schultern aus. Unter den Heinzschen Belegen von Yayladağı finden sich alle Formen des *saulcyi* bis zur m. *fenestratum* Pic, die gelegentlich mit der folgenden Art verwechselt wird.

accola Heyd.
(Abb. 10)

Anat. mer. Karacadağ (Urfa) s. Diyarbakır, 800—1300 m, IV. 76

delagrangei Pic
(Abb. 10)

Anat. mer. Nurdağ Zorkun, 1500 m, VII. 73

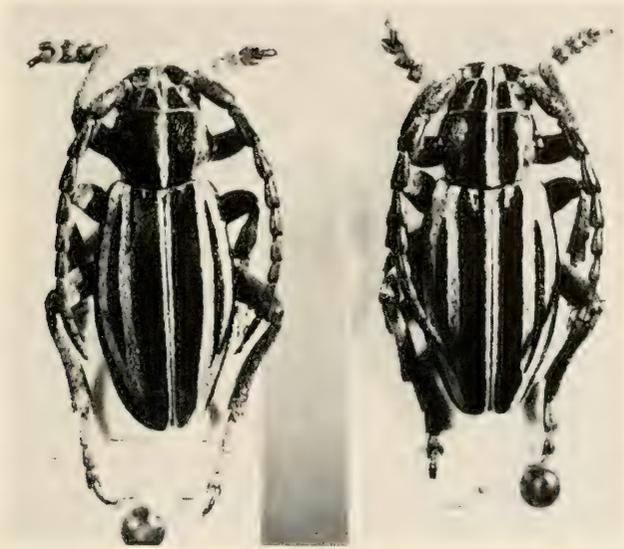


Abb. 10 Links: *D. delagrangei* PIC, Rechts: *D. accola* HEYD.

Frühere Belege des *accola* in der Sammlung des Verfassers, die, wie sich jetzt herausstellte, nicht zu *accola* gehören, und die Aufsammlungen von H e i n z gaben Anlaß, den Typus des *D. accola* Heyd. (1894) zu untersuchen. Herr Dr. G a e d i c k e, Inst. für Pflanzenschutzforschung Eberswalde, war so entgegenkommend, mir die typischen Exemplare des *accola* aus der Sammlung H e y d e n zum Studium auszuleihen. Herr Dr. K a s z a b, Museum Budapest, sandte mir freundlicherweise weiteres Material aus der Sammlung R e i t t e r. Beiden Herren sei an dieser Stelle herzlich für ihre Hilfsbereitschaft gedankt. B r e u n i n g betrachtet *D. delagrangei*, das P i c (1894) nach Tieren von „Akbès, Hte. Syrie“ beschrieb, als ein Synonym von *D. accola*. Er gibt in seiner Revision (1962) unter *accola* die Daten der P i c s c h e n Beschreibung des *delagrangei* wieder, sogar die — von *accola* abweichenden — Längenangaben sind der P i c s c h e n Arbeit entnommen. Offensichtlich waren B r e u n i n g die typischen Exemplare des *accola* unbekannt. Diese unterscheiden sich nämlich ganz wesentlich von *delagrangei*.

H e i n z hat beide Arten gesammelt: *accola* bei Karacadağ s. Diyarbakır (typischer Fundort „Mardin“) und *delagrangei* am typischen Fundort „Akbès“. „Akbès“ entspricht nach Angaben von H e i n z zwei verschiedenen Biotopen: Einmal ist damit Tahtaköprü w. Kilis, die Winterweide der Nomaden, gemeint. Andererseits war auch Zorkun (Nurdağ), die Sommerweide, unter dem Namen „Akbès“ bekannt. H e i n z sammelte bei Zorkun *delagrangei* (typischer Fundort „Akbès, Hte. Syrie“) und w. Kilis, d. h. nahe Tahtaköprü *halepense*, das ebenfalls von „Akbès“ und von Aleppo bekannt ist. — In

Abb. 10 sind die Arten *delagrangei* und *accola* wiedergegeben. Sie unterscheiden sich vor allem in der Form des Halsschildes und der Flügeldecken. Diese sind bei *delagrangei* seitlich stärker verbreitert mit verrundeten Schultern. Der Halsschild ist bei *delagrangei* am Vorder- und Hinterrand viel stärker eingeschnürt als bei *accola*. Letzteres besitzt im Gegensatz zu *delagrangei* stark vortretende Schultern, einen kürzeren Halsschildseitenhöcker und ist gedrungener gebaut. Die Form des Halsschildes und der Flügeldecken genügen stets, um die beiden Arten voneinander abzugrenzen. Zudem ist die Zeichnung deutlich und auffällig verschieden. Geographisch ist *delagrangei* und *accola* klar getrennt. Dem Verfasser ist kein Beleg des *accola* vom Amanus bekannt. Die Art scheint auf das südöstliche Anatolien beschränkt zu sein, das zur Dordacidenzeit im frühen Frühjahr von Sammlern kaum bereist wird. *D. accola* zählt deshalb ebenso wie *D. schultzei* und *D. mesopotamicum* zu den Raritäten unter den Dordaciden Anatoliens.

D. saulcyi ist in der Form *fenestratum* in der Deckenzeichnung dem *D. delagrangei* ähnlich. Für die sichere Zuordnung so nahe verwandter Arten sollte deshalb immer eine Serie einer Population vorliegen. Ein extremes Einzelstück ist, wie bereits in der Einleitung bemerkt, oft kein artcharakteristischer Beleg.

semiargentatum Pic	Azarbaijan (Iran) Sahand Azarshahr 2500 m, VII. 75
cingulatum Gglb.	Azarbaijan (Iran) Sahand Azarshahr, 2500 m, VII. 75
czipkai Breun.	Azarbaijan (Iran) Savelan, 2600 m, VII. 72
biforme Kr.	Gilan (Iran) Kelishum s. Langerud, 2000 m, VII. 72
talyschense Gglb.	Azarbaijan (Iran) Savelan Nordseite, 2000 m, VII. 72
Neodorc. orientale Glb.	Anat. occ. 20 km w. Gebze, IV. 77
Neodorc. laqueatum Waltl	Anat. occ. 20 km w. Gebze, IV. 76

2. Arten aus Griechenland und der Europäischen Türkei

tauricum Waltl	Europ. Türkei Umg. Keşan, IV. 76
gallipolitanum Thoms.	Graec. or. 20 km w. Alexandroupolis, IV. 76 17 km e. Alexandroupolis, IV. 76
	Europ. Türkei Umg. Keşan, IV. 76
atritarse Pic	Graec. or. Umg. Xanthi, IV. 76

Es ist sehr fraglich, ob *atritarse* eine gute Art ist. Breuning stellt diese in seiner Revision (1962) zu *obsoletum* KR. Unter der von Heinz bei Xanthi gesammelten Serie finden sich viele Übergänge zu *D. gallipolitanum*, speziell dessen Formen m. *gandolphei* Tourn., m. *regularesuturale* Breun. und m. *biapicevittatum* Breun., so daß nach der Meinung des Verfassers *D. atritarse* lediglich eine Form des *D. gallipolitanum* darstellt. (**syn. nov.**)

thessalicum Pic	Graec. bor. Pangaion Akrovounion, IV. 77 Pangaion Platanotopos, IV. 76
salonicum Pic	Graec. bor. Metallicon w. Kilkis, IV. 77
quadrimaculatum Küst.	Graec. or. 17 km e. Alexandroupolis, IV. 77
hybridum Gglb.	Graec. bor. Metallicon w. Kilkis, IV. 77
majoripenne Pic	Graec. bor. Metallicon w. Kilkis, IV. 77
propinquum Breun.	Graec. bor. Vermion Oros, Kata Vermion, 1300 m, IV. 77 leg. Kr ä t s c h - m e r
obsoletum Kr.	Europ. Türkei Uzunköprü s. Edirne, IV. 73 Istranca-dağ b. Demirköy, 700 m, V. 73 Karu-dağ b. Bahçeköy, 600 m, V. 66 (Blumenthal leg.)
pedestre Poda	Serbien Bela Palamka e. Niš
ferruginipes Men.	Graec. bor. Pangaion Kokkinohori, IV. 76
septemlineatum Waltl	Graec. bor. Pangaion Kokkinohori, IV. 76
krüperi Gglb.	Graec. bor. Servia s. Kozani, III. 72
albosuturale Breun.	Graec. bor. Domenikon s. Elasson, 450 m, III. 72
mimarenarium Breun.	Graec. Pindus Thymphristos, 1200 m, III. 70
lineatocolle Kr.	Graec. bor. Metallicon w. Kilkis, IV. 77 Chantova-Paß, 1100 m, IV. 72
Neodorc. bilineatum Germ.	Graec. bor. Domenikon s. Elasson, 450 m, III. 72 Graec. or. Umg. Xanthi, IV. 76 Pangaion Platanotopos, IV. 77 Europ. Türkei Umg. Keşan, IV. 76

Herrn Dipl. Ing. W. Heinz sei für die Überlassung seiner Ausbeuten zur Bearbeitung auch an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Literatur

- Braun, W. (1975): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Dorcadion*. — Ent. Z. 85 Nr. 3, p. 17.
 — — (1975): Beitrag zur Kenntnis der *Dorcadien* Anatoliens. — Ent. Z. 85 Nr. 11, p. 121.
 — — (1976): 2. Beitrag zur Kenntnis der *Dorcadien* Anatoliens. — Ent. Z. 86 Nr. 6, p. 54.
 — — (1976): 4. Beitrag zur Kenntnis der *Dorcadien* Anatoliens. — Ent. Z. 86 Nr. 23, p. 254.
 — — (1979): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Dorcadion*. — Nachrbl. Bayer. Entom. 28, im Druck.
 Breuning, S. (1962): Revision der *Dorcadionini*. — Ent. Abh. Mus. Tierkunde Dresden.
 — — (1962): Neue und interessante Formen der Gattung *Carabus* und *Dorcadion* aus Anatolien. — Reichenbachia 1 Nr. 6, p. 82

- — (1966): Deux nouvelles especes du genre *Dorcadion* Dalm. d'Anatolie. — Estr. Boll. Soc. Ent. Ital. **46** Nr. 9—10, p. 145.
- — (1970): Nouveaux *Dorcadion* des collections du Muséum de Paris. — L'Entomologiste **26** Nr. 4, p. 97.
- G a n g l b a u e r, L. (1884): Best. Tab. d. europ. Coleopteren. VIII. Cerambycidae.
- v. H e y d e n, L. (1894): Über *Meloe Olivieri* CHVR. und sechs neue Longicornen aus Kleinasien. — Deutsch. Ent. Z., Heft I, p. 85.
- P i c, M. (1894): Description de deux Coléopteres de la Turquie d'Asie. — l'Echange, Rev. Linnéenne, **10** Nr. 117, p. 110.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Walter B r a u n, Karl-Brennenstuhl-Straße 7, 7400 Tübingen 9

Zur Nischenwahl mitteleuropäischer Wasserschmetterlinge

Von **Josef Reichholf**

(Mit 2 Abbildungen)

1. Einleitung

Die große Masse der Schmetterlinge gehört ernährungsbiologisch zu den primären Pflanzenfressern (Primärkonsumenten). Die im Lebenszyklus erforderlichen Energiemengen werden überwiegend oder ausschließlich im „Freßstadium“, der Raupe, aufgenommen. Das luftgefüllte Tracheensystem kennzeichnet die Schmetterlinge in allen Metamorphosestadien zudem als primär terrestrische Anpassungsformen.

Nur ein geringer Prozentsatz des gesamten Artenspektrums konnte erfolgreich auch aquatische Macrophyten als Nahrungsquelle erschließen. In Mitteleuropa sind es nur 7 Arten von Pyraliden, die zu einem mehr oder weniger weitgehenden Leben im Wasser übergegangen sind. Die im Vergleich zu den Landbiozönosen extrem geringe Repräsentanz aquatischer Verwerter der pflanzlichen Primärprodukte (in der Fraktion der Macrophyten) mag den Anpassungsfreiraum dazu geboten haben. Höhere Wasserpflanzen stellten für phytophage Insekten einen adaptiven Freiraum dar, der jedoch weitgehende Anpassungen an das Wasserleben von primären Landtieren erforderte. Sie lassen sich in zwei Faktorenkomplexe zerlegen: Die atmungsphysiologisch-morphologischen Anpassungen an das Leben im Wasser und die nahrungsökologische Einnischung. Nachdem der Komplex der Atmung bereits von zahlreichen Autoren bearbeitet worden ist (u. a. Bertrand 1954, Portier 1949, Reichholf 1970 und 1973a, Wesenberg-Lund 1943) und die systematischen Verhältnisse bei den mitteleuropäischen Arten weitgehend geklärt sind (Hannemann 1964), können die folgenden Ausführungen auf die ökologische Einnischung der im zentralen Europa vorkommenden Arten konzentriert werden. Eine vergleichende Untersuchung der Nischenwahl gibt es bisher für diese Anpassungsgruppe nicht, obwohl von wenigstens 5 Arten die Biologie ziemlich gut bekannt ist (Berg 1941, Wesenberg-Lund 1943). Auf verglei-

chend-biologische Untersuchungen an außereuropäischen Wasserschmetterlingen sei hier nur ergänzend hingewiesen (Berg 1950, Dyar 1906, McGaha 1954, Müller 1884, Sison 1938, Sunder Lal Hora 1930, Welch 1916), da sie die Weite des gesamten Anpassungsspektrums aufzeigen.

Die mitteleuropäischen Arten nehmen vergleichsweise zu den in den Tropen vorkommenden nur eine bescheidene Position in den aquatischen Lebensgemeinschaften ein. Doch unter bestimmten Umständen, wie z. B. in Zuchtteichen für Wasserpflanzen, Seerosenbeken und botanischen Gärten, können sie sich durchaus bemerkbar machen. Unter günstigen Bedingungen schaffen es einige Arten, die Futterpflanzen stark zu schädigen oder lokal ganz zu vernichten.

Eine ausgeprägte Tendenz zur Dispersion verhindert dabei das Aussterben der örtlichen Populationen. Neue geeignete Biotope werden rasch aufgefunden und besiedelt, z. T. in extrem isolierter Lage (Reichholf 1970, 1973 b).

2. Zur Nischenwahl

2.1 Das Nischenkonzept

Unter der artspezifischen ökologischen Nische wird hier entgegen der landläufigen Auffassung nicht allein die räumliche Einordnung verstanden, sondern das funktionelle Gefüge, in welchem sich die betreffende Art befindet. Dieser von Hutchinson 1958 als multidimensionales System definierte Nischenbegriff ordnet einer jeden Art eindeutig ihren Platz, ihre ökologische Position und Funktion zu. Die Art der sie charakterisierenden Nischendimension, ob räumliche, zeitliche oder mit Funktionen verbundene Größe, spielt hierbei keine Rolle. In der Regel finden sich aber die wichtigsten Nischendimensionen in den Bereichen Nahrungswahl, Technik des Nahrungserwerbs und raum-zeitliche Aufteilung der gruppenspezifischen Nahrung. In einer oder mehrerer dieser Nischendimensionen müssen sich die einzelnen Arten, die um den gleichen Lebensraum konkurrieren, hinreichend voneinander unterscheiden, um dauerhaft nebeneinander existieren zu können. Dieses, nach Gause und Volterra als „Exklusionsprinzip“ bezeichnete ökologische Phänomen ist die Folge begrenzter Verfügbarkeit der lebensnotwendigen Ressourcen. Die Aufteilung, die Nischentrennung, ermöglicht dabei die Koexistenz mehrerer Arten der gleichen „Gilde“ (d. h. der von den gleichen Ressourcen lebenden ökologischen Gruppe, deren Mitglieder einander häufig systematisch nahestehen, was aber keine Bedingung ist!).

Die „Wasserschmetterlinge“ stellen eine solche Gilde dar, da sie sich als aquatische Insekten phytophag von der Primärproduktion der Gefäßpflanzen ernähren und dabei sympatrisch, also im gleichen Lebensraum, vorkommen oder zumindest vorkommen können.

Ist eine solche Gilde vorhanden, so kann man annehmen, daß durch zwischenartliche Konkurrenz die von den vorhandenen Anpassungen ermöglichte „Fundamentalnische“ (i. S. von Hutchinson 1958) auf eine verwirklichte „Realnische“ (i. S. Hutchinson 1958) eingeschränkt wird. Denn jede Art sichert sich ihren Anteil am vorhandenen Spektrum, wobei sie dort am effektivsten wird, wo ihre vorgegebenen Anpassungen am meisten zum Tragen kommen. Obwohl sich beispielsweise die mitteleuropäischen Wasserschmetterlingsarten durchaus polyphag von fast allen Gefäßpflanzen des Süß-

wassers ernähren können, finden sich die einzelnen Arten im Biotop stets vorherrschend auf einer oder einigen wenigen Arten von Wasserpflanzen. Das wird im folgenden näher zu untersuchen sein.

2.2 Die Nischenwahl der mitteleuropäischen Wasserschmetterlingsarten

Aus den Literaturangaben (Berg 1941, Hannemann 1964, Jacobs & Renner 1974, Reichholf 1970, 1973 b und Wessenberg-Lund 1943) sind für die verschiedenen Arten von Wasserschmetterlingen in Mitteleuropa recht unterschiedliche Hinweise auf Art der Biotope und Nahrungswahl zu entnehmen. Das Spektrum reicht von den dicken Blättern der See- und Teichrosen (*Nymphaea* und *Nuphar*) über die dünneren der Seekannen (*Nymphoides peltata*), der Laichkräuter mit flächig ausgebildeten Blattspreiten (z. B. *Potamogeton natans*), den Wasserknöterich (*Polygonium amphibium*) und Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) bis zu den submersen, häufig filiformen Wasserpflanzen, wie Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*), Wasserpest (*Elodea canadensis*), Krausem und Kammförmigem Laichkraut (*Potamogeton crispus* und *P. pectinatus*) oder dem Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*). Aber auch halbaquatische Uferpflanzen oder schwimmende Formen werden genutzt. Dazu zählen insbesondere die Krebschere (*Stratiotes aloides*), der der Krebssehrenzünsler (*Parapoynx stratiotata*) den Namen verdankt, und die Igelkolben (*Sparganium spec.*) am Ufer, an denen die Raupe von *Nymphula stagnata* frißt. Schließlich bedürfen auch noch die Wasserlinsen der Erwähnung, die für den Teichlinsenzünsler (*Cataclystra lemnata*) die wichtigste Nahrungsquelle abgeben. Es sind vor allem die schwimmenden Formen (*Spirodela polyrhiza* und *Lemna minor*), die von Bedeutung sind.

Diese Angaben mögen zeigen, wie weit das Nahrungsspektrum der mitteleuropäischen Wasserschmetterlinge gespannt ist. Praktisch alle in größeren Beständen vorkommenden höheren Wasserpflanzen, in tropischen Gewässern auch filiforme Algen, möglicherweise auch abdriftende Kieselalgen, werden zur Ernährung genutzt. Alle Arten von Wasserschmetterlingen können daher im Rahmen des ihnen überhaupt zugänglichen Pflanzenspektrums als polyphag bezeichnet werden.

Fütterungsversuche ergaben sogar, daß der Seerosenzünsler (*Nymphula nymphaeata*) auch mit Salatblättern gefüttert werden kann (Reichholf 1970). Die fehlenden Wachse bedingen jedoch, daß die Hydrophobie im 3. und 4. Raupenstadium nicht zur Ausbildung kommen kann.

Dies ist bereits ein erster Ansatz zu einer feineren ökologischen Trennung, denn alle Arten, deren Raupen in den späteren Stadien hydrophob werden müssen und sich auf Luftatmung von der Hautatmung umstellen, benötigen Wasserpflanzen mit ausreichender Wachsbeschichtung. Das Pflanzenspektrum läßt sich daher in untergetauchte (submerse) schwimmende und über das Wasser hinausragende (emerse) Formen untergliedern.

Die Dicke der Wachsschicht selbst wird zum nächsten Trennfaktor, denn die kleinen Arten können aufgrund ihrer schwachen Mandibeln das Parenchym der Schwimmblätter nicht erreichen, wenn die Wachsschicht zu dick geraten ist. Die Größe der Schwimmblätter wird damit zur zweiten Trennmöglichkeit.

Die dritte ergibt sich aus der atmungsphysiologischen Befähigung der submers fressenden Raupen. Die Hautatmung bei geschlossenem Tracheensystem reicht bei größeren Raupen zur Sauerstoffversorgung nicht mehr aus. Die heranwachsenden Raupen müssen daher entweder Mechanismen zur Luftatmung (Hydrophobie) oder zur effektiveren Hautatmung (Tracheenkiemen) entwickeln. Hier trennen sich die beiden Hauptlinien der Anpassung der Wasserschmetterlinge in einen Zweig mit Umstellung auf Luftatmung und einen mit Ausbildung von Tracheenkiemen in Konvergenz zu den Trichopteren. Besondere Verhaltensweisen verstärken zudem den Gasaustausch („Schlängeln“). Die Form der Tracheenkiemen ist abhängig von der Sauerstoffspannung des umgebenen Wassers. In den Tropen gibt es „cupuliforme“ und „filiforme“ Typen von Tracheenkiemen in schnellfließendem bzw. stagnierendem Wasser (Reichholf 1973 a, Sunder Lal Hora 1930, Forbes 1911).

Schließlich ergänzt die Übergangszone vom Wasser zum Land das Anpassungsspektrum nach außen. Formen, wie der Schilfhalm (*Phragmites communis*) bewohnende Rohrzünsler (*Schoenobius gigantellus*) oder die in Seggenstengeln (*Carex spec.*) lebende *Donaucula mucronella* zählen nicht mehr zu den Wasserschmetterlingen im engeren Sinne, auch wenn ihre Einpassung in den Lebensraum sie bis an den unmittelbaren Rand der Gewässer — und mitunter in ihren Futterpflanzen bis unter Wasser — bringt. Erst die an Igelkolben fressende Raupe von *Nymphula stagnata* signalisiert den eigentlichen Übergang zum Wasserleben, das die *Parapoynx*-Raupen und die stummelflügeligen Weibchen von *Acentropus niveus* am stärksten ausgeprägt zeigen. Mit Ausnahme von *Acentropus niveus* (Berg 1941) bleiben aber die Imagines echte Lufttiere ohne morphologische Veränderungen im Zusammenhang mit dem Wasserleben. Es sind Verhaltensweisen, die im Zusammenspiel mit bereits vorhandenen Eigenschaften das Auftauchen aus dem Wasser oder das partielle Eintauchen zur Eiablage ermöglichen. Die entscheidenden Anpassungen finden sich im Raupen- und Puppenstadium, welche die stärksten Umstellungen auf die aquatische Lebensweise mit sich brachten. Hierüber ist in der Literatur viel publiziert worden, das an dieser Stelle nicht wiederholt werden soll.

Für die Wirksamkeit der unterschiedlichen Einnischung gibt es unter Freilandbedingungen nur indirekte Hinweise, da der Vorgang der Niscentrennung im Zuge der Evolution der einzelnen Arten als im wesentlichen abgeschlossen betrachtet werden kann. Nur Konkurrenzversuche unter kontrollierten Laborbedingungen können direkt das Ausmaß der zwischenartlichen Konkurrenz und die Wirksamkeit der Trennmechanismen nachweisen. Doch da die Laborversuche bei allen möglichen Organismen stets nur die Bestätigung gebracht hatten, daß sich die heute existierenden Arten auf irgend eine Weise ökologisch trennen, wenn sie gemeinsam vorkommen, reicht die indirekte Evidenz der Nischenwahl im Biotop aus.

Die mitteleuropäischen Arten der Wasserschmetterlingsgilde umfassen nach Hanemann (1964) folgende Arten:

Tabelle 1: Artenspektrum mitteleuropäischer Wasserschmetterlinge

- Gattung: *Nausinoe* Hübner, 1825
Nausinoe (Nymphula) nymphaeata L., 1758
 Gattung: *Nymphula* Schrank, 1802
Nymphula stagnata Donovan, 1806

Nymphula rivulalis Duponchel, 1831

Gattung: *Cataclysta* Hübner, 1825

Cataclysta lemnata L. 1758

Gattung: *Parapoynx* Hübner, 1825

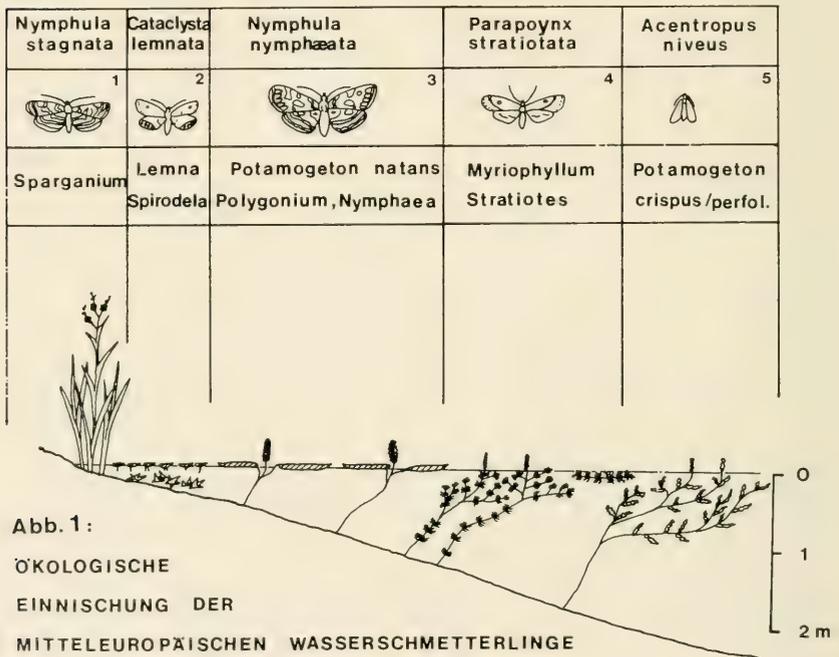
Parapoynx stratiotata L. 1758

Parapoynx nivalis Denis & Schiffermüller, 1775

Gattung: *Acentropus* Curtis, 1834

Acentropus niveus Olivier, 1791

Alle mit Ausnahme von *Nymphula rivulalis* und *Parapoynx nivalis* kommen im Untersuchungsgebiet des Verfassers am unteren Inn sympatrisch vor. Dagegen gibt es offenbar über Vorkommen und Biologie der beiden dort nicht aufgefundenen Arten keine näheren Angaben. Bei beiden Arten sind nach H a n n e m a n n (1964) Raupe und Lebensweise unbekannt, obwohl für *Parapoynx nivalis* „Süddeutschland und Österreich“ als Vorkommen, für *Nymphula rivulalis* sogar „Südeuropa, Polen und Österreich“ angegeben werden (H a n n e m a n n l. c.).



Belege für diese beiden Arten sind in der „Bayern-Sammlung“ der Zoologischen Staatssammlung München nicht vorhanden. Dagegen existieren Imagines aus Ungarn (Osthelder coll.), Bulgarien (Pfeiffer, coll.) und aus Jugoslawien (Osthelder coll.) sowie zwei Stück aus Österreich (Burgenland, Donnerskirchen am Neusiedler See; Krems) von *Parapoynx nivalis* in der Zoologischen Staatssammlung München. Die 10 Belegstücke von *Nymphula rivulalis* die-

ser Sammlung stammen aus Pommern, Preußen und den Südalpen. Wenn überhaupt, so dürften *Nymphula rivulalis* und *Parapoynx nivalis* höchst selten im zentralen Mitteleuropa vorkommen. Beide Arten sind daher arealmäßig von den jeweils nächst verwandten in diesem Raum getrennt (geographische Isolation).

Die Ausführungen über die ökologische Einnischung der mitteleuropäischen Wasserschmetterlingsarten beschränken sich daher auf die verbleibenden 5 Arten. Für sie ist aus dem sympatrischen Verbreitungsgebiet in Südostbayern die Einnischung in Abb. 1 halbschematisch dargestellt. Die Aufteilung der verschiedenen Abschnitte der Wasserpflanzengürtel und der verschiedenen Wasserpflanzengruppen wird daraus ersichtlich. Die diesem Schema zugrundeliegenden Untersuchungen wurden in den Jahren 1965 bis 1977 an zahlreichen südostbayerischen und oberösterreichischen Gewässern mit Schwerpunkt am unteren Inn zwischen der Salzachmündung und Passau durchgeführt (vgl. auch Reich h o l f 1970 und 1973 b). In Abb. 2 wird eine Einordnung in die drei Hauptdimensionen der ökologischen Nische versucht, die das Prinzip der Niscentrennung auch verdeutlichen soll. Jede „Nische“ erfordert spezielle Anpassungsleistungen in Körperbau und Verhalten, die gewissermaßen ein „Abbild“ der Lebensbedingungen in der betreffenden Nische darstellen. Für die Analyse sind daher beide Wege durchführbar: Die vergleichende Untersuchung der Biologie der einzelnen Arten oder die vergleichende Prüfung der Biotoppräferenzen. Beide vereinigen sich zur artspezifischen Position der einzelnen Art in der Lebensgemeinschaft, speziell in der zugehörigen Gilde.

Von seltenen Massenvermehrungen abgesehen, wie sie insbesondere bei *Acentropus niveus* an wasserpflanzenreichen Seeufern (B e r g 1941, R e i c h h o l f im Druck) vorkommen können, leben die mitteleuropäischen Wasserschmetterlinge in dünnen bis mäßig dichten Be-

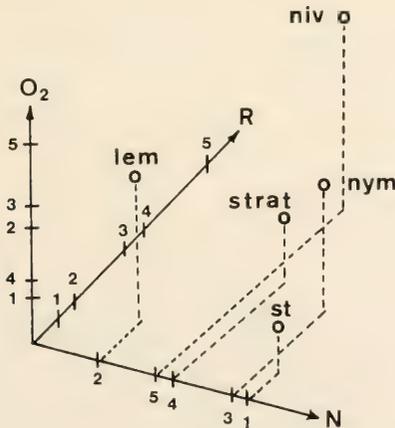


Abb. 2: Schematische Darstellung der Position der 5 sympatrischen Wasserschmetterlingsarten in Bezug auf drei Nischendimensionen (N = Art der Nahrung; R = räumliche Dimension; O_2 = Sauerstoffbedarf). 1 = *st* = *Nymphula stagnata*; 2 = *lem* = *Cataclysta lemnata*; 3 = *nym* = *Nymphula nymphaeata*; 4 = *strat* = *Parapoynx stratiotata*; 5 = *niv* = *Acentropus niveus*. Vgl. dazu auch Abb. 1.

ständen. Zahlreiche Faktoren ihres Monotops (Schwerdtfeger 1977) kontrollieren die Bestandsentwicklungen außerhalb der zwischenartlichen Konkurrenz. Überschneidungen stärkeren Ausmaßes dürften überhaupt nur in den marginalen Bereichen der ökologischen Nische auftreten und bedeutsam werden.

So ist für wohl alle Arten die Überwinterung der entscheidende Engpaß, der die Bestandsstärke in der nächsten Generation kontrolliert. Biotische wie abiotische Faktoren spielen in dieser Phase zusammen und bedingen hohe Verlustraten (Reicholf 1970). Hier bekommt auch die gegenseitige Beeinflussung durch nicht der Gilde zugehörige Arten mitunter Bedeutung. So verursachen die in den Stengeln des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) minierenden Larven von Chironomiden der Gattung *Cricetopus* erhebliche Verluste bei den in diesen Stengeln überwinterten Raupen von *Nymphula nymphaeata*. Die *Cricetopus*-Larven minieren auch in den Blättern und befelen in den Jahren 1963 und 1969 in den Kontrollgebieten am unteren Inn 10 bis 25 % aller Blätter von *Potamogeton natans*. Auf die sommerliche Freßtätigkeit der *Nymphula nymphaeata*-Raupen hatte dies keinen nennenswerten Einfluß, wohl aber später auf die Überwinterung in den Stengeln. Die von *Cricetopus*-Larven befallenen Stengel starben nämlich bis auf 30 bis 50 cm Wassertiefe ab, während unversehrte nur bis unmittelbar unter der Eisdecke braun wurden. Darunter konnten die Raupen von *N. nymphaeata* erfolgreich überwintern. Unter dem Einfluß der *Cricetopus*-Larven fielen die Verlustraten daher besonders hoch aus. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht diesen Effekt der zwischenartlichen Raumkonkurrenz von Arten, die nicht der gleichen Gilde direkt angehören, die im synökologischen Zusammenhang gegenseitig jedoch nicht minder wirksam werden können.

Tabelle 2: Befall durch *Cricetopus*-Larven und Winterverluste bei *Nymphula nymphaeata*-Raupen (Winter 1967/68 und 1968/69 — jeweils pro 100 kontrollierter Stengel)

Zahl der Larven/ Zahl der Raupen	November	Februar	Verlust
<i>Cricetopus</i> spec.	333	257	27 %
<i>Nymphula nymphaeata</i>	19	5	74 %

Der Verlust fällt für die *Nymphula*-Raupen quantitativ viel stärker ins Gewicht. 10 bis 30 überwinterte Raupen pro 100 Stengel von *P. natans* sind die Regel und als Durchschnittswerte für die Untersuchungsgewässer zu betrachten. Die Bestandsverminderung auf 5, vom November 1967 auf Februar 1968 sogar nur auf 3 Stück pro 100 Stengel, bedeutet eine massive Beeinflussung der Populationsdynamik, die ungleich stärker ausfällt als die zwischenartliche Konkurrenz mit anderen Wasserschmetterlingsarten. Dieses Beispiel mag andeuten, daß nicht nur die systematisch nahe verwandten Formen zur Untersuchung der gegenseitigen Beeinflussung in Betracht gezogen werden dürfen. Bei ihnen erfolgten die wesentlichen Schritte der Nischen-trennung bereits im Zuge ihrer Entstehungsgeschichte während des Differenzierungsprozesses.

2.3 Kurze Charakterisierung der ökologischen Positionen der einzelnen Arten (Numerierung entsprechend Abb. 1 und 2)

1. *Nymphula stagnata* — Igelkolbenzünsler

Futterpflanzen: Igelkolben (*Sparganium ramosum*) und andere?

Vorkommen: An den Rändern stehender oder schwach fließender Kleingewässer mit dichter Vegetation (Röhricht).

Raupen: In Stengelstücken, köchertragend, hydrophil und hydrophob?

Puppen: In Raupenköchern knapp über der Wasserlinie (?)

Zahl der Generationen: 1

Bemerkungen: Über die Biologie dieser allgemein nicht häufigen aber weit verbreiteten Art ist wenig bekannt. Position: zweifellos im Übergangsbereich zwischen Wasser und Land.

2. *Cataglyphis lemnae* — Teichlinsenzünsler

Futterpflanzen: Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Gemeine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*); daneben auch junge Blätter anderer Schwimmblattpflanzen.

Vorkommen: Kleine Weiher und Teiche mit dichtem Wasserlinsenteppich, aber auch die Ränder größerer stehender Gewässer. Überwintert im Köcher am Teichboden.

Raupen: Mit Köcher aus Wasserlinsenblättchen, hydrophil und hydrophob.

Puppen: treiben auf der Wasseroberfläche zwischen den Wasserlinsen; schwer zu finden.

Zahl der Generationen: 2 (?)

Bemerkungen: Ebenfalls nur wenig bekannte Art, obwohl sie durchaus häufig vorkommt. Position: Kleinste Fraktion der Schwimmblattpflanzen.

3. *Nymphula nymphaeata* — Seerosenzünsler

Futterpflanzen: Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*) und Seekanne (*Nymphoides peltata*), nicht die See- oder Teichrosen sind die Hauptfutterpflanzen. Daneben fressen die Raupen auch an Durchwachsenem (*P. perfoliatus*), Glänzendem (*P. lucens*) und selbst an Kammförmigem Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*).

Vorkommen: Weit verbreitet und häufig an praktisch allen Gewässern mit ausgeprägtem Schwimmblattpflanzen-Gürtel, insbesondere auch an Teichen und verlandeten Kiesgruben. Häufigste Wasserschmetterlingsart im Gebiet.

Raupen: Hydrophil und hydrophob, in Köcher (im ersten Stadium minierend!), überwintern in Stengeln von Wasserpflanzen oder auch am Gewässerboden im Köcher (?).

Puppen: Verpuppung erfolgt unter Wasser an Stengeln oder Blattunterseiten mit Hilfe des letzten Raupenköchers.

Zahl der Generationen: 2

Bemerkungen: Dominante Art der Schwimmblatt-Zone, die gelegentlich sogar an den großen Blättern von *Nymphaea* und *Nuphar* frisst. Dort steht sie jedoch mancherorts unter starkem Konkurrenzdruck des Seerosen-Blattkäfers (*Galerucella nymphaeae*), der ihr überlegen ist (Reichholf 1976). Die Lebensweise des Seerosenzünslers ist neben der von *Acentropus niveus* am besten bekannt.

4. *Parapoynx stratiotata* — Krebscherenzünsler

Futterpflanzen: Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*), Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), manchmal auch Wasserpest (*Elodea canadensis*) und — wo die Pflanze vorkommt — Krebschere (*Stratiotes aloides*).

Vorkommen: Weit verbreitet und nicht selten in stagnierenden Kleingewässern mit reicher Entfaltung der feinblättrigen submersen Flora. Nahrung ausschließlich unter Wasser!

Raupen: Ausschließlich hydrophil mit stark entwickelten Tracheenkiemen; lebt in losem „Köcher“, der voll wasserdurchlässig bleibt. Bei Sauerstoffmangel „schlängelt“ die Raupe und verursacht somit einen Wasserstrom durch ihr Gehäuse. Am wenigsten empfindlich für Sauerstoffverknappung durch ihre außerordentlich effektiven Atmungsmechanismen.

Puppen: in dichterem Gesinst unter Wasser an den Futterpflanzen. Zahl der Generationen: wahrscheinlich nur 1.

Bemerkungen: Nahrungsökologische Position in der submersen Flora stagnierender, nährstoffreicher Gewässer mit stark wechselndem Sauerstoffangebot. Als Raupe dem Wasserleben am weitesten angepaßt.

5. *Acentropus niveus*

Futterpflanzen: verschiedene Laichkrautarten, vor allem *Potamogeton crispus*, *P. pectinatus* und *P. perfoliatus*, aber gleichermaßen bevorzugt auch Wasserpest (*Elodea canadensis*). Im Bereich der Unterwasserwiesen offenbar stark polyphag ohne Bevorzugungen einzelner Arten.

Vorkommen: In fast ganz Europa weit verbreitet und stellenweise auch häufig, wo in mesotrophen bis schwach eutrophen Seen und Teichen große Mengen submerser Flora aufwachsen. Geht aber auch in Kleingewässer. In Nordeuropa überwiegen Bestände mit flügelreduzierten Weibchen, während im südlichen und zentralen Mitteleuropa normal geflügelte vorherrschen (B e r g 1941, R e i c h h o l f 1973 b und im Druck).

Raupen: überwiegend hydrophil, nur unmittelbar vor der Verpuppung hydrophob, am Gewässerboden überwintend.

Puppen: In Köchern an Wasserpflanzen submers.

Zahl der Generationen: 1 (??)

Bemerkungen: Im Imaginalstadium dem Wasserleben am stärksten angepaßt. Unter bestimmten Bedingungen treten Weibchen mit reduzierten, zu „Ruderplättchen“ umgebildeten Flügeln auf; Beine mit „Schwimmborsten“. Die stummelflügeligen Weibchen bleiben im Wasser und strecken nur zur Begattung die Hinterleibspitze übers Wasser. Ökologische Position im tieferen Wasser an submersen Wasserpflanzen ähnlich wie *Parapoynx stratiotata*, aber weiter vom Ufer entfernt oder tiefer gehend. Die Biologie dieser Art ist durch die Untersuchungen von B e r g (1941) eingehend bekannt geworden. Die Frage stummelflügeliger Weibchen in mitteleuropäischen Populationen konnte noch nicht genügend geklärt werden. Bislang scheinen Nachweise selten!

6. und 7. *Parapoynx nivalis* und *Nymphula rivulalis*

Über die Lebensweise und die ökologische Nische dieser beiden Arten der mitteleuropäischen Wasserschmetterlingsfauna ist nichts bekannt.

Zusammenfassung

In Mitteleuropa gibt es 7 Arten von Wasserschmetterlingen, die in unterschiedlicher Art und Weise dem Wasserleben angepaßt sind. Es handelt sich um folgende Arten von Pyraliden: *Nymphula stagnata*, *N. nymphaeata*, *Cataclysta lemnata*, *N. rivulalis*, *Parapopynx stratiotata* und *P. nivalis*. Außerdem kommt der in seiner systematischen Position unsichere *Acentropus niveus* hier vor.

Fünf Arten leben in weiten Teilen Mitteleuropas sympatrisch. Über Vorkommen und Lebensweise von *Nymphula rivulalis* und *Parapopynx nivalis* liegen keine Untersuchungen vor.

Die ökologischen Nischen der fünf Arten werden vergleichend beschrieben und in ihren wesentlichen Komponenten analysiert. Die Trennung erfolgt hauptsächlich über drei Nischendimensionen: räumlich, atmungsphysiologisch und der Art der Nahrung (Wasserpflanzen). Die fünf Arten bilden eine komplette Serie von Anpassungen an das Wasserleben, beginnend mit dem Uferbereich bis zu den submersen Wasserpflanzenwiesen (Abb. 1 und 2).

Summary

Habitat selection and niches of the Central European aquatic moths

Seven species of aquatic pyralid moths occur in Central Europe. They show different stages of adaptation to the aquatic habitat. The species are *Nymphula stagnata*, *N. nymphaeata*, *N. rivulalis*, *Cataclysta lemnata*, *Parapopynx stratiotata* and *P. nivalis*. *Acentropus niveus* is the other species but of an uncertain systematic position. Besides *Nymphula rivulalis* and *Parapopynx nivalis*, which are nearly unknown with respect to distribution and life histories, the remaining species may live in the same habitats.

The ecological niches of these species are described comparatively and analyzed for its three niche dimensions of greatest importance for ecological segregation, i. e. space, respiratory and nutritional dimensions. The results which show a complete series of adaptations to the aquatic habitat and life style ranging from the emerged to the submerged aquatic vegetation are given in the pictures 1 and 2.

Literatur

- Berg, C. O. (1950): Biology of certain aquatic caterpillars (Pyralidae: *Nymphula* spec.) which feed on Potamogeton. Trans. Amer. Microscopical Soc. 69: 254—266.
- Berg, K. (1941): Contributions to the biology of the aquatic moth *Acentropus niveus* (Oliv.). Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren. 105: 59—139.
- Bertrand, H. (1954): Les insectes aquatiques d'Europe. Encycl. Entomol. XXXI, Paris.
- Dyar, H. G. (1906): The North American Nymphulinae and Scopariinae. J. New York Ent. Soc. 14: 77—107.
- Forbes, W. T. H. (1911): Another aquatic caterpillar (*Elophila*). Psyche 18: 120—121.
- Hannemann, H. J. (1964): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. II. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresgebiete. 50. Teil. G. Fischer Verlag, Jena.
- Hutchinson, G. E. (1958): Concluding remarks. Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol. 22: 415—427.

- Jacobs, W. & M. Renner (1974): Taschenlexikon zur Biologie der Insekten, Fischer, Stuttgart.
- McGaha, Y. J. (1954): Contributions to the biology of some Lepidoptera which feed on certain aquatic flowering plants. Trans. Amer. Microscopical Soc. 73: 167—177.
- Müller, W. (1884): Über einige im Wasser lebende Schmetterlingsraupen Brasiliens. Arch. Naturgesch. 50: 194—211.
- Portier, D. (1949): La Biologie des Lépidoptères. Paris.
- Reichholf, J. (1970): Untersuchungen zur Biologie des Wasserschmetterlings *Nymphula nymphaeata* L. Int. Rev. ges. Hydrobiol. 55: 687—728.
- — (1973 a): Larval stages of water moths (Lepid., Pyralidae, Nymphulinae) from torrents of Ceylon and some south-pacific islands. Bull. Fish. Res. Stn., Sri Lanka 24: 75—81.
- — (1973 b): Zur Verbreitung und Ökologie des Wasserschmetterlings *Acentropus niveus* (Oliv.) (Lepidoptera, Pyralidae) in Bayern. Nachrbl. Bayer. Entomologen 22: 60—64.
- — (1976): Fragmente zur Biologie des Seerosen-Blattkäfers *Galerucella nymphaeae* L. (Coleoptera, Chrysomelidae). Nachrbl. Bayer. Entomologen 25: 7—16.
- — (1979, im Druck): Ein Massenflug des Wasserschmetterlings *Acentropus niveus* (Oliv.) im Juli 1973 am unteren Inn. Nachrbl. Bayer. Entomologen 28.
- Schwerdtfeger, F. (1977): Ökologie der Tiere, Bd. I: Autökologie. Parey, Hamburg (2. Aufl.).
- Sison, P. (1938): Biology and control of the rice caseworm *Nymphula depunctalis*. Philippine J. Agric. 9: 273—301.
- Sunder Lal Hora (1930): Ecology, bionomics and evolution of the torrential fauna, with special reference to the organs of attachment. Philos. Trans. Roy. Soc. London B, 218: 171—282.
- Welch, P. (1916): Contributions to the biology of certain aquatic Lepidoptera. Ann. Ent. Soc. Amer. 9: 159—187.
- Wesenberg-Lund, C. (1943): Biologie der Süßwasserinsekten. Springer, Berlin und Wien.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Reichholf, Zoologische Staatssammlung,
Maria-Ward-Str. 1 b, 8000 München 19

Der erste Massenfund von *Laccornis kočai* (Gglib.)

(Coleoptera, Dytiscidae)

Von Remigius Geiser

Laccornis kočai (Gglib.) gilt zurecht als die seltenste Dytiscide Mitteleuropas. Bisher waren nur insgesamt 22 Exemplare von 6 Fundorten bekannt:

Vinkovci, Kroatien, Fundort der Typen (3 Ex.) 14. 4. und 19. 4. 1900, Oberförster Koča leg. — Die Art wurde von Ganglbauer als „*Hydroporus kočae* Gglib.“ beschrieben (Münch. Kol. Zeitschr. II, 1906, S. 352).

Bezirk Zagreb, Kroatien, 1911, 1 Ex. im Naturhistorischen Museum Wien.

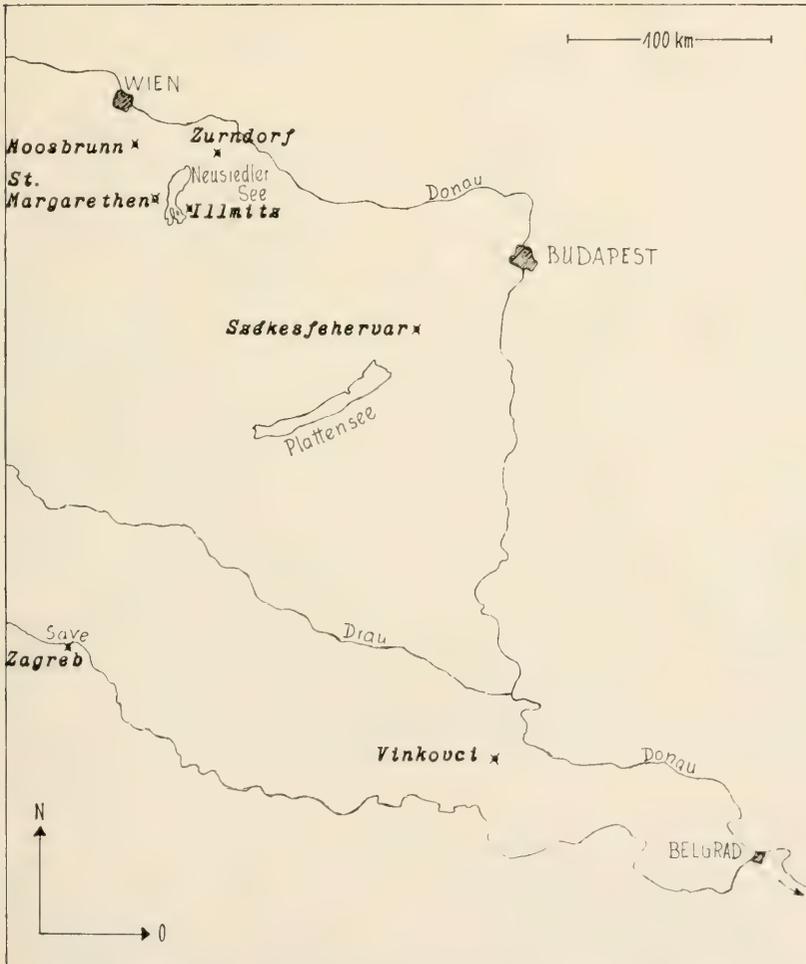
Székesfehérvár, südwestlich von Budapest, 1925, 1 Ex. im Budapester Museum.

Zurndorf (= Zurany), Burgenland, 1 Ex., 1933, Dr. H. Franz leg. — Gschwendtner erkannte nicht die Zugehörigkeit zu dieser Art (offenbar kannte er die Typen nicht), und beschrieb das Tier als neue Art der Gattung *Laccornis* Goz. 1914: „*Laccornis brevisculus* Gschw.“ (Entom. Anz. XV, 1935, S. 206).

Moosbrunn, Niederösterreich, insgesamt 15 Ex., März/April 1967—69, C. Holzschuh und G. Wewalka leg. in einem temporären, kalten Grundwasseraustritt. Der Biotop ist inzwischen zerstört (ausgebaggert).

Illmitz, Burgenland, 1 Ex., 1975, F. Hebauer leg. im Schilfgürtel, wohl ein verfolgtes Stück, da die intensive Untersuchung der Umgebung kein weiteres Stück erbrachte.

Ende März 1978 fing ich nun in einer Sumpfwiese bei St. Margarethen im Burgenland 3 Ex. dieser interessanten Art. Eine intensive



Die Verbreitung von *Laccornis kočai* (Ggbl.). Fundstellen sind mit • ein-
gezeichnet.

Nachsuche auf der betreffenden Wiese durch die Herren Franz und Hans Hebauer, Richard Papperitz, Reinhard Waldert, Konrad Witzgall und mich ergab sodann bis Ende Mai 1978 über 100 weitere Exemplare!

Die systematische Stellung dieser Art ist recht umstritten (zwischen den Unterfamilien *Hydroporinae* und *Colymbetinae*), sie wird von Schäflein (1971) als *Laccornis kočai* (Gglb.) ebenfalls in die Gattung *Laccornis* gestellt. Vielleicht könnte eine Zucht der ersten Stände eine nähere Aufklärung über die systematische Zugehörigkeit dieses Tieres bringen. Es scheint offenbar im pannonischen Bereich weiter verbreitet zu sein, als bisher bekannt, und wäre insbesondere in Ungarn noch zu erwarten, wie aus der Verbreitungskarte hervorgeht.

Da die bisherigen Funde dieser Art meist Zufallsfunde waren, konnte keine gesicherte Aussage über ihre Biotopansprüche getroffen werden. Das nunmehr zahlenmäßig starke Auftreten bei St. Margarethen, wo das Tier in einem relativ kleinen Areal über mehrere Monate hinweg in Anzahl zu finden war, deutet jedoch darauf hin, daß der betreffende Biotop der Art als Lebensraum zusagt. Er soll daher kurz beschrieben werden.

Es handelt sich um eine Sumpfwiese von einigen ha Ausdehnung im Gebiet der St. Margarether Sulzbreiten, umgeben von Äckern und vom Siegendorfer Naturschutzgebiet (Steppenheide-Biotop). Die Wiese unterliegt keiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (keine Fettwiese!). Sie ist teilweise von Pappeln bestanden und auf der ganzen Fläche von zahlreichen Gräben und Pfützen überzogen, die jeweils nur wenige m² Fläche einnehmen und sehr seicht sind (max. Tiefe 20—30 cm), und worin sich das Grundwasser staut. Nur in den größten und tiefsten Gräben finden sich Wasserpflanzen (Schilf, Sphagnum), die übrigen Gewässer scheinen periodisch auszutrocknen, da sie nur Landpflanzen enthalten oder fast vegetationslos sind. *L. kočai* (Gglb.) scheint nur an sehr begrenzten Stellen innerhalb der Wiese zu leben, hauptsächlich in den etwas größeren Gräben. Die Analyse der Käferfauna dieser Gräben durch Herrn Franz Hebauer ergab überwiegend tyrphophile und tyrphobionte Arten. Es liegt daher die Vermutung nahe, daß auch unsere Art in diese ökologische Gruppe gehört.

Es sei noch angemerkt, daß zusammen mit *L. kočai* (Gglb.) in den gleichen Gräben auch *Hydroporus fuscipennis* Schaum in ebenfalls größerer Anzahl gefunden wurde (F. Hebauer det.). Diese nord-europäisch-sibirische (und nordamerikanische) Art war bisher aus Österreich nicht sicher nachgewiesen. Nunmehr erhält die alte Meldung von Horion, wonach 1 Ex. „Mödling b. Wien“ durch Winkler in seiner Sammlung steckt, dessen Fundort Horion selbst bezweifelt, eine nachträgliche Bekräftigung. Die Art ist nunmehr sicher für die österreichische Fauna nachgewiesen.

Literatur

- Ganglbauer, L. 1906. *Hydroporus Kočae* n. sp. — Münch. Kol. Zeitschr. II: 352.
 Gschwendtner, L. 1935. Zwei neue europäische Schwimmkäfer. — Ent. Anzeiger 15: 205—207.
 Horion, A. 1941. Faunistik der deutschen Käfer, Band I. — Hans Goecke, Krefeld.
 Schäflein, H. 1969. Kleine Mitteilungen Nr. 1840. — Ent. Bl. 65: 118.

- Schäfflein, H. 1970. *Laccornis brevisculus* Gschw. = *Graptodytes kocae* Ggl. (Col. Dyt.). — Nachrbl. bayer. Entomologen 19: 89.
- Schäfflein, H. 1971. 4. Fam. Dytiscidae. In Freude/Harde/Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. — Goecke & Evers, Krefeld.
- Wewalka, G. 1969. Beitrag zur Kenntnis der Dytiscidae (Col.): *Laccornis brevisculus* Gschwendtner 1935 synonym mit *Laccornis kocae* Ganglbauer 1906. — Zeitschr. der Arbeitsgemeinschaft österr. Entomologen, 21: 46—50.
- Zimmermann, A. und Gschwendtner, L. Monographie der paläarktischen Dytisciden. — Coleopterologische Rundschau, 1930—1939.

Anschrift des Verfassers:

Remigius Geiser, Ickelsamerstr. 13, 8000 München 82

Bemerkungen zur Hybridisierung zwischen *Colias aurorina* H.-S. und *Colias sagartia* Led.

(Lepidoptera, Pieridae)

Von Klaus Schurian und Klaus Rose

Das Elbursgebirge im Norden des Iran beherbergt eine Reihe verschiedener *Colias*-Arten, unter denen *C. aurorina* H. Sch. und *C. sagartia* Led. sicher die hervorstechendsten sind. Die Falter fliegen in Höhen zwischen 2500—3200 m NN auf Wiesen und steinigen Hängen, vor allem dort, wo große, kugelige *Astragalus*-pflanzen häufig vorkommen. Beide Arten fliegen schnell und ausdauernd, doch ist die grüne *sagartia* noch um einiges flinker als die große *aurorina*, so daß man ihrer oft nur habhaft werden kann, wenn sie gegen den Wind fliegt.

Unter einer größeren Serie 1973 vom Zweitautor im Elburs gefangener *Colias* befand sich auch ein männlicher Falter, der eindeutige Merkmale sowohl von *aurorina* als auch von *sagartia* aufwies. Während eines gemeinsamen Sammelaufenthaltes im Jahre 1975 wurde wiederum im Elburs ein *Colias* gefangen, der besondere Aufmerksamkeit erregte. Wegen der ungewöhnlichen Färbung wurde das Tier zunächst für *C. chlorocoma* Christ. gehalten, beim genaueren Studium des Falters stellte es sich aber heraus, daß es ebenfalls ein Hybrid *aurorina* × *sagartia* sein dürfte. Die Färbung weist nur Merkmale von *sagartia* auf, doch sind deutliche orangefarbene Duftschuppen vorhanden, wie sie für *C. chlorocoma tkatschukovi* charakteristisch sind. Der klar angesetzte schwarze Außenrand (siehe Abb. 1 b) belegt das *aurorina*-Erbe und gab vor allem für die anfängliche Verwechslung mit *C. chlorocoma* Anlaß.

Es mag zunächst merkwürdig erscheinen, daß zwei so unterschiedliche Arten miteinander hybridisieren. Doch schon Verity beschrieb eine „*ab hybrida*“ (1905—1911: 259, Taf. XLV, fig. 26) und lieferte eine gute Abbildung, die mit dem 1973 gefangenen Exemplar größte Übereinstimmung aufweist (vgl. Abb. 1 a).

Eine partielle Hybridisierung beider Arten wird auch wahrscheinlicher, wenn man die Biotope beider Arten näher untersucht. Sie fliegen zwar nicht in allen Habitaten immer zusammen, doch stimmt die Flugzeit und die obere und untere Verbreitungsgrenze weitgehend

überein. Beide wurden bei der Eiablage an einer kugeligen *Astragalus*-Art beobachtet, doch konnte nicht mit letzter Sicherheit geklärt werden, ob es sich um ein und dieselbe Art handelte.

Die Frage stellt sich jedoch auch, warum es überhaupt zu einer Kopula zweier so unterschiedlich gefärbter Arten kommen kann, da doch die optische neben der olfaktorischen Orientierung bei der Balz der Lepidopteren von ausschlaggebender Bedeutung ist. Hierzu bietet sich die folgende Erklärung an. Die Weibchen von *Colias aurorina* treten in zwei Formen auf: neben der im Iran vorherrschenden orangefarbenen Form treten auch weiße Falter auf, forma *alba* Rühl, deren Häufigkeit von Population zu Population schwankt. Sie ist in Ostanatolien und im Kaukasus (Alpheraky 1883) dominierend, im Iran dagegen relativ selten. Es ist naheliegend anzunehmen, daß aus der Verbindung *sagartia* ♂ × *aurorina alba* ♀ die hier näher besprochenen Hybriden hervorgegangen sind. Über die Häufigkeit solcher Bastardierungen liegen uns keine Angaben vor, sie scheinen aber auf Einzelfälle beschränkt zu sein, da trotz intensiver Sammeltätigkeit einer Reihe von Entomologen keine weiteren Funde bekannt geworden sind.

Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß weitere Hybriden unerkannt in Sammlungen stecken, da sowohl *aurorina* als auch *sagartia*, besonders im weiblichen Geschlecht stark variieren, so daß man die



Abb. 1 *Colias* hybr. *aurorina* × *sagartia*
 a) Nordiran, Elbursgebirge östl. Shemshak, 2800 m NN 50 km nördl. Teheran, 22.—25. VI. 73 leg. Rose
 b) Nordiran, Elbursgebirge Kendevangebiet, 25 km nördl. Kendevantunnel, 2500 m NN 2. VII. — 11. VII. 75 leg. Schurian

Hybridnatur leicht übersehen kann. Um die verwandtschaftlichen Verhältnisse und die Phylogenie der Gattung *Colias* besser verstehen zu lernen, wäre es aber von großem Interesse, systematische Untersuchungen sowohl an größerem Freilandmaterial als auch mittels Zuchtversuchen durchzuführen.

Literatur

- Alberti, B. (1944): Über die v. Silbernagelschen *Colias*-Kreuzungen nebst Bemerkungen über die Phylogenie der Gattung *Colias*. — Mitt. Dt. ent. Ges. 12: 45—56.
- Alpheraiky, S. (1883): Ueber die Gattung *Colias* F. Entgegnung auf den vom Herrn Gerichtsrath A. Keferstein in den Verhandlungen der K. K. zool. bot. Gesellschaft Band XXXII pag. 449 publicirten Aufsatz. — Stett. ent. Zt. 44: 488—495.

Anschrift der Verfasser:

Klaus Schurian, 6231 Sulzbach, Altkönigstraße 14
Prof. Dr. Klaus Rose, 6500 Mainz, Am Eselsweg 1

Literaturbesprechungen

P. C. Rougeot und P. Viette: Guide des Papillons Nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord. 17 Textfiguren und 40 Farbtafeln, 228 Seiten. Delachaux et Niestlé, éd. Neuchatel — Paris. 1978. Preis geb. 76.— Fr.

Der vorliegende Feldführer umfaßt die Familien *Notodontidae*, *Ctenuchidae*, *Lemoniidae*, *Brahmaeidae*, *Saturniidae*, *Endromidae*, *Lasiocampidae* und *Sphingidae* in Europa westlich der UdSSR und Nordafrika mit den Mittelmeergebieten von Marokko, Algerien und Tunesien. Nach einer kurzen Einführung, die sich mit den im Feld wichtigen Bestimmungsmerkmalen befaßt, werden zu Beginn jeder Gruppe die Merkmale der Familien und Unterfamilien beschrieben. Dann folgen alle bekannten Arten mit Vulgärnamen, Gesamtverbreitung, Synonymien. In der Beschreibung werden jene Merkmale hervorgehoben, die eine Bestimmung ermöglichen. Dann folgt Flugzeit, Habitat, Verbreitung im Gebiet und zu verwechselnde Arten mit Angaben zur Unterscheidung. Unterarten werden nur in begrenzter Zahl herangezogen, meist nicht beschrieben und nur mit Verbreitungsangaben. Bei einem Feldführer ist das sicher kein Schaden. Die Arten werden in beiden Geschlechtern und manchmal in wichtigen Formen nach Farbfotos abgebildet. Die Tafeln sind gut gelungen, nur wünschte man eine neutralere Grundfarbe und eine ästhetischere Anordnung wäre möglich gewesen. Als positiv ist hervorzuheben, daß alle im Gebiet bekannten Arten behandelt werden und mit den Mitteln eines Feldführers weitgehend bestimmt werden können. Die sonstigen Daten sind ausreichend und können beim Umfang dieses Buches auch nicht ausföhrlicher sein. Hervorzuheben ist auch ein ausföhrliches Literaturverzeichnis, aufgeteilt nach den betroffenen Ländern. Durch seine Vollständigkeit ist dieses Buch sicher eine wertvolle Grundlage nicht nur für Sammler, sondern auch für Faunisten und kann empfohlen werden. Es ist anzunehmen und wäre zu begrüßen, wenn weitere Familien der Heteroceren Europas eine gleiche zusammenfassende Darstellung fänden.

W. Dierl

G. Jurzitza: Unsere Libellen. Die Libellen Mitteleuropas in 120 Farbphotos. 71 Seiten mit 120 Farbphotos, 41 Zeichnungen und 3 Schlüsseltafeln. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart 1978. Preis kart. DM 8.80.

Wer sich rasch und gut über unsere einheimischen Libellen unterrichten will, der greife zu diesem kleinen, in der Reihe „Bunte Kosmos-Taschen-

führer“ erschienenen Bändchen, in dem einer unserer besten Libellenkennner an Hand ausgezeichneter Farbbilder in kurzer, knapper Form über die mitteleuropäischen Libellen, ihr Aussehen, ihr Leben und ihr Vorkommen berichtet. Nach einem kurzen Vorwort folgt eine Übersicht über das System der Libellen mit einem sehr instruktiven graphischen Bestimmungsschlüssel, der bis zur Gattung führt. Die Arten sind dann mit Hilfe der Abbildungen und dem diese begleitenden Text zu bestimmen, wobei diesem Text beigegebene Zeichnungen zum Bestimmen wichtige, aus den Aufnahmen nicht ersichtliche Details bringen. Die Texte zu den Farbbildern sind zwar kurz, aber sehr informativ und bringen alles Wesentliche über die jeweiligen Arten. Die Farbbilder vermitteln ein gutes Bild vom Leben der Libellen, die wichtigsten Larventypen werden dargestellt, ebenso der Schlüpfvorgang, der Nahrungserwerb dieser räuberischen Tiere, der Flug, die Wanderlibellen, das Paarungsverhalten, die Eiablage, sowie die für die einzelnen Lebensräume besonders typischen Arten. So ergibt sich auf diese Weise in Bild und Text eine äußerst instruktive Übersicht über unsere Libellen und ihre Lebensweise, wie sie bisher in dieser Form noch nie geboten wurde. Es sei noch besonders erwähnt, daß die Wiedergabe der Farbbilder erstklassig ist. Dies und der vergleichsweise geringe Preis sichern dem Büchlein die weite Verbreitung, die es verdient.

W. Forster

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für die Monate Januar und Februar 1979

Montag, den 8. Januar:	Vortrag: M. Kühbandner: Entomologische Sammelreise nach Kamerun (mit Lichtbildern)
Montag, den 22. Januar	Vorweisung und Besprechung neuer und interessanter Insektenfunde aus dem Sammeljahr 1978
Montag, den 12. Februar	Vortrag: Dr. E. G. Burmeister: Funktion und Evolution des Legebohrers (Ovipositor) der adepagen Käfer (mit Lichtbildern)
Montag, den 26. Februar	Mitgliederversammlung Tagesordnung: 1. Erstattung des Jahresberichtes für 1978 2. Vorlage der Jahresrechnung für das Jahr 1978 3. Haushaltsplan für das Jahr 1979 4. Wahl des Kassenwartes 5. Anträge der Mitglieder Es wird gebeten, Anträge schriftlich bis zum 23. Februar beim 1. Vorsitzenden einzureichen.

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden im „Pschorkeller“, Theresienhöhe 7, statt. Beginn der Veranstaltung jeweils 19.30 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **15. Januar** und am **5. Februar**, jeweils 18 Uhr, in der Gaststätte „Alter Peter“, Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße, München 5 (S-Bahn Bahnhof Isartorplatz, Parkhaus Baaderstraße) zu Bestimmungsabenden.

Es wird dringend gebeten, noch ausstehende Mitgliedsbeiträge bis zum Jahresende zu überweisen!

Der Bayerische Entomologentag 1979 findet vom 16.—18. März 1979 statt.

442
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der

Bayerischen Entomologen

herausgegeben von der
Mündner Entomologischen Gesellschaft

27. Jahrgang

1978

Schriftleitung:

Dr. Walter Forster

Im Selbstverlag
der Mündner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)

Inhalt

Alberti, Burchard: Zur Artfrage von <i>Procris forma heuseri</i> Reichl (Lepidoptera, Zygaenidae)	13
Aspöck, Horst und Rausch, Hubert: Zwei neue Spezies des Genus <i>Aleuropteryx</i> Löw aus dem westlichen Mittelmeergebiet (Neuroptera, Coniopterygidae)	9
Bernhauer, Dieter: Eine neue <i>Agapanthien</i> -Art aus Kreta (Coleoptera, Cerambycidae)	69
Brandl, Peter: Zum Vorkommen von <i>Phaenops formanekii</i> Jakobson in Bayern (Coleoptera, Buprestidae)	5
Brandl, Peter: Meldungen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen	33
Braun, Walter: Die Dorcadienausbeute der Forschungsreisen von W. Heinz 1963—1977 (Coleoptera, Cerambycidae)	101
Burghardt, Gerhard: Zur Biogeographie und Systematik von <i>Orthops foreli</i> Fieber (Heteroptera, Miridae)	73
Burmann, Karl: Ein Beitrag zur Lebensweise von <i>Scotopteryx vicinaria</i> (Dup.) (Lepidoptera, Geometridae)	41
Dierl, Wolfgang: Zwei neue Notodontidae (Lepidoptera) aus dem Himalaja	71
Diller, Erich H.: Morphologie und geographische Verbreitung von <i>Homotropus cultiformis</i> (Davis, 1897) (Hymenoptera, Ichneumonidae, Diplazontinae)	98
Eckweiler, Wolfgang und Hesselbarth, Gerhard: Eine neue Unterart von <i>Agriades pyrenaicus</i> Boisduval aus Ostanatolien (Lepidoptera, Lycaenidae)	65
Embacher, Gernot: <i>Chryspidia putnami</i> Grote und <i>festucae</i> L. in Salzburg (Lepidoptera, Noctuidae)	57
Freude, Heinz: Carabidenstudien 3 (Coleoptera, Carabidae)	20
Geiser, Remigius: Der erste Massenfund von <i>Lacornis kočai</i> (Gglb.) (Coleoptera, Dytiscidae)	126
Geiß, Günter: <i>Mycetoma suturale</i> (Panz.) im Bayerischen Wald gefangen (Coleoptera, Serropalpidae)	80
Haeselbarth, Erasmus: Notizen zur Gattung <i>Macrocentrus</i> Curtis. II. Zur Trennung von <i>M. bicolor</i> Curtis, <i>M. thoracicus</i> (Nees) und einiger verwandter Arten. (Hymenoptera, Braconidae)	25
Heinz, Walter: Nomenklatorische Korrekturen einiger neuerer Taxa der Gattung <i>Carabus</i> L. (Coleoptera, Carabidae)	75

Hesselbarth, Gerhard und Eckweiler, Wolfgang: Eine neue Unterart von <i>Agriades pyrenaicus</i> Boisduval aus Ostanatolien (Lepidoptera, Lycaenidae)	65
Hölzel, Herbert: <i>Anisochrysa ariadne</i> n. sp. — eine neue Chrysopidenspezies aus Kreta (Planipennia, Chrysopidae)	22
Kettinger, Hermann: <i>Agrilus pseudocyaneus</i> Kiesw. in der Pfalz (Coleoptera, Buprestidae)	81
Pinker, Rudolf: Zwei neue Spanner von den Kanaren (Lepidoptera, Geometridae)	17
Plassmann, Eberhard: Pilzmücken (Mycetophilidae) aus dem Allgäu (Diptera)	45
Rausch, Hubert und Aspöck, Horst: Zwei neue Spezies des Genus <i>Aleuropteryx</i> Löw aus dem westlichen Mittelmeergebiet (Neuroptera, Coniopterygidae)	9
Reichholf, Josef: Wasserschmetterlinge am Skutari-See, Jugoslawien (Lepidoptera, Pyralidae)	60
Reichholf, Josef: Zur Nischenwahl mitteleuropäischer Wasserschmetterlinge	116
Rieger, Christian: Zur Verbreitung von <i>Trigonotylus coelestialium</i> (Kirkaldy), 1902 (Heteroptera, Miridae)	83
Rose, Klaus und Schurian, Klaus: Bemerkungen zur Hybridisierung zwischen <i>Colias aurorina</i> H. Sch. und <i>Colias sagartia</i> Led. (Lepidoptera, Pieridae)	129
Schedl, Wolfgang: Zur Phaenologie von Bockkäfern eines inneralpinen, xerothermen Standortes (Coleoptera, Cerambycidae)	91
Schurian, Klaus und Rose, Klaus: Bemerkungen zur Hybridisierung zwischen <i>Colias aurorina</i> H. Sch. und <i>Colias sagartia</i> Led. (Lepidoptera, Pieridae)	129
Spornraft, Karl: <i>Meligethes grenieri</i> Brisaut (= <i>M. unidentatus</i> Schilsky syn. nov.) (Coleoptera, Nitidulidae)	63
Wohlfahrt, Theodor A.: Die infraspezifische Taxonomie des Segefalters <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus 1758) im Lichte neuerer biologischer Erkenntnisse, insbesondere hinsichtlich der Formen <i>inalpina</i> Verity 1911 und <i>valesiaca</i> Verity 1911. (Lepidoptera, Papilionidae)	1
Literaturbesprechung:	63, 131
Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft	16, 32, 64, 100, 132

Neubeschreibungen

Coleoptera

Agapanthia cretica Bernhauer sp. nov.	70
Dorcadion enricisturani Breuning densepunctatum Braun ssp. nov. .	107
Phaenops formaneki Jakobson bohemia Bily bavarica Brandl ab. nov.	7

Hymenoptera

Macrocentrus longicornutus Haeselbarth nom. nov.	27
--	----

Lepidoptera

Agriades pyrenaicus Boisduval erzurumensis Eckweiler u. Hessel- barth ssp. nov.	65
Crocallis bacalladoi Pinker sp. nov.	18
Euconista tennoa Pinker sp. nov.	17
Micromelalopha similis Dierl sp. nov.	71
Peridea pseudolativitta Dierl sp. nov.	72

Neuroptera

Aleuropteryx boabdil Aspöck u. Rausch sp. nov.	9
Aleuropteryx wawrikan Aspöck u. Rausch sp. nov.	12
Anisochrysa ariadne Hölzel sp. nov.	22







1881



3 9088 01269 1408