

S.1382a



S 1382a



NOTA

lepidopterologica

Vol. 5 No. 1 1982

ISSN 0342-7536

NOTA LEPIDOPTEROLOGICA

Published by Herausgeber Éditée par	SEI Societas Europaea Lepidopterologica
Editor Schriftleiter Directeur des publications	F. Bros de Puechredon, alias de Bros "La Fleurie" Rebgasse 28 CH-4102 Binningen BI Schweiz
Subscription Subskription Abonnement	Annual subscription/Jahresabonnement/ Abonnement annuel Including membership subscription/einschließlich Mitgliedsbeitrag/cotisation de membre incluse DM 30.- Overseas/Ausserhalb Europas/outre-mer DM 38.- Entrance fee/Aufnahmegebühr/droits d'entrée DM 5.-
Price Einzelpreis Prix par unite	To non-members/für Nichtmitglieder/pour les non- membres DM 8.- a copy plus P & P /pro Hefz plus Porto/ l'exemplaire, port en plus to members (extra copies)/für Mitglieder (extra Hef- te)/pour les membres (exemplaires supplémentaires) DM 6.- plus P & P /plus Porto/port en plus
Manuscripts Manuskripte Manuscrits	To the editor/an den Schriftleiter/au directeur des pu- blications

Copyright © Societas Europaea Lepidopterologica, 1982

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopying, recording or any other information storage and retrieval system, without permission in writing from the Publisher. Authors are responsible for the contents of their articles.

Printed by:
Druck
Imprimeur

Imprimerie Universa Sprl
24, Hoenderstraat
B-9200 Wetteren
Belgique



Nota lepidopterologica

Vol. 5 No. 1

Karlsruhe, 31.3.1982

ISSN 0342-7536

Editor : Emmanuel Bros de Puechredon, alias de Bros, lic. iur., Rebgasse 28, CH-4102 Binningen BL, Schweiz.

Editorial Committee : R. Leestmans (B), G.-C. Luquet (F), H. Steiniger (D), S. E. Whitebread (GB).

Board of Referees : One Editorial Referee per country. See provisional list in Nota lepid. 3, 109 (1980).

Contents – Inhalt – Sommaire

M. KRZYWICKI : Der gegenwärtige Stand der Tagfalterfauna Polens unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedrohung	3
Cl. DUFAY : <i>Leptidea morsei</i> major GRUND, en Grèce (<i>Pieridae</i>)	17
M. GERSTBERGER : Einige faunistische Beobachtungen in West-Berlin ...	21
HAETTENSCHWILER : Eine neue <i>Reisseronia</i> aus dem Peloponnes (<i>Psychidae</i>)	25
T. KALTENBACH & W. SPEIDEL : Eine neue Urmotte aus China (<i>Micropterigidae</i>)	31
P. TRIBERTI : Notes on <i>Parornix szoecsi</i> GOZMANY (<i>Gracillariidae</i>) and allied species, with description of <i>P. incerta</i> n. sp.	37
V. SARTO I MONTEYS : Energy sources of adult Lepidoptera	43
Book Reviews – Buchbesprechungen – Analyses	24, 30, 52

Memento

Please, don't forget to pay your subscription for 1982. There are 3 possibilities !
SVP : Pensez à payer votre cotisation pour 1982. Il y a 3 possibilités !
Bitte : Denken Sie an die Entrichtung Ihres Mitgliederbeitrages für 1982. Es gibt 3 Möglichkeiten !

1. Postcheck : SEL Dr. S. Wagener D-4290 Bocholt
CCP Postscheckamt Köln Konto Nr. 1956 50-507
2. Through the bank : Societas Europaea Lepidopterologica
Par virement bancaire : Stadtparkasse Bocholt (BLZ : 428 500 35)
Banküberweisung : D-4290 Bocholt Konto Nr. 130 500
3. Bankers draft payable to : Dr. S. Wagener, Hemdener Weg 19
Chèque négociable à : D-4290 Bocholt (Westf.) BRD
Uebertragbarer Bankscheck an :

Neuerscheinung
New Book
Nouvelle publication

SEL Sonderband
SEL Special Edition
SEL Édition Spéciale

Biotop- und Artenschutz bei Schmetterlingen
Conservation of Lepidoptera and their Biotopes
Protection des Lépidoptères et de leurs biotopes

230 Seiten – pages – pages
27 Einzelbeiträge – publications – publications individuelles
47 Farbabbildungen – colour illustrations – illustrations coloriées
69 Schwarzweissabbildungen – black and white illustrations – illustrations en noir et blanc

Inhalt – Contents – Sommaire :

Referate des 2. Europäischen Kongresses für Lepidopterologie, Karlsruhe 1980, zum Thema Biotop- und Artenschutz bei Schmetterlingen
Lectures of the 2nd European Congress of Lepidopterology, Karlsruhe 1980, on Conservation of Lepidoptera and their biotopes
Exposés du 2^e Congrès Européen de Lépidoptérologie, Karlsruhe 1980, au sujet de la Protection des Lépidoptères et de leurs biotopes

Preis – price – prix :

SEL Mitglieder – members – membres : DM 22,-
einschliesslich Versandkosten – postage included – port inclus
(Air mail only after extra payment !)

Bestellungen sind zu richten an : Dr. P. Sigbert Wagener
Orders to be directed to : Hemdener Weg 19
Ordres doivent être adressés à : D-4290 Bocholt (Westf.)
Bundesrepublik Deutschland

Auslieferung nur nach Vorauszahlung des angeführten Preis auf unten genannte Konten.

Delivery after payment of the amount due to one of the accounts mentioned hereafter.

Envoi après paiement à l'un des comptes mentionnés ci-dessous.

SEL Societas Europaea Lepidopterologica
(Dr. P. Sigbert Wagener, Hemdener Weg 19, D-4290 Bocholt (Westf.), R.F.A.)

Postscheckamt Köln, Konto Nr. 1956 50-507

oder/or/ou :

Stadsparkasse Bocholt (BLZ : 428 500 35), D-4290 Bocholt (Westf), R.F.A.
Konto Nr. 130 500

oder einen Scheck senden and – or send a check to – ou envoyer un chèque à
Dr. P. Sigbert Wagener, Hemdener Weg 19, D-4290 Bocholt (Westf.), R.F.A.

Der gegenwärtige Stand der Tagfalterfauna Polens unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedrohung

Mieczysław KRZYWICKI

Grazyny 9-19. 20.605 Lublin, Polen.

Schmetterlingsfaunen unterliegen ständigen Schwankungen, die durch Klimaänderungen und menschliche Einflüsse bestimmt werden. Die rasante Entwicklung von Industrie und Landwirtschaft Polens in den letzten Jahrzehnten hat in zunehmendem Maße großflächige Zerstörungen von Ökosystemen verursacht. Besonders davon betroffen sind steppenartige Biotope und Moore. Daraus resultiert der Rückgang verschiedener Schmetterlingsarten, ihr Vorkommen wird auf Restflächen begrenzt oder sie verschwinden gänzlich.

Die vorliegende Arbeit stellt die Veränderung der Tagfalterfauna Polens, die 160 Arten umfaßt, dar. Es werden die Flugzeit, die geografische Verbreitung in Polen, die Biotope, die Häufigkeit und die Bedrohung der Arten angegeben. Arten, die in Polen nicht vorkommen, aber in der Literatur fälschlich genannt wurden seien hier noch aufgeführt: *Mellicta parthenoides* (KEFERSTEIN, 1851), *Euphydryas Cynthia* (SCHIFFERMUELLER, 1775), *Erebia melampus* (FUSSLER, 1775), *mnestra* (HUEBNER, 1804), *montanus* (DE PRUNNER, 1798), *oeme* (HUEBNER, 1804), *meolans* (DE PRUNNER, 1798), *Jolana jolas* (OCHSENHEIMER, 1816), *Agrodiaetus admetus* (ESPER, 1785), *Plebicula escheri* (HUEBNER, 1923), *Pyrgus cirsii* (RAMBUR, 1893).

Verzeichnis der Arten (*)

PAPILIONOIDEA

PAPILIONIDAE

Papilio machaon (LINNAEUS, 1758). AV-MVI, AVII-MVIII.

Auf Waldwiesen nicht selten, in offenem Gelände in den letzten 10 Jahren verschwunden. Tritt in Polen als *P. m. gorganus* FRUHST. auf.

Iphiclides podalirius (LINNAEUS, 1758). MV-EVI.

In offenem, warmem, buschigem Gelände. In Nordpolen eingeflogene

(*) Soweit nicht anders vermerkt, in der Nominatrasse.

Falter früher sehr selten, jetzt ganz verschwunden. In Zentral- und Südpolen früher häufig, in den letzten 20 Jahren selten geworden.

Zerynthia polyxena (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Sehr selten und lokal in Südpolen bis 1914. Später verschwunden.

Parnassius apollo (LINNAEUS, 1758).

Im vorigen Jahrhundert vom Isergebirge im Westen bis Bieszczady-Gebirge im Osten. Jetzt nur noch im Tatra-Gebirge (P.a. *niesiolowskii* Krzyw.), 1250-1500 m, EVII-AVIII, und Pieniny-Gebirge (P.a. *franckenbergeri* Slaby), 600-950 m, EVI-EVII. An beiden Stellen stark zurückgegangen. Am Ende des XIX., und Anfang des XX. Jahrhunderts sind folgende Subspecies verschwunden: *silesianus* Marschner, *friburgensis* Niepelt, *isaricus* Rbl., *albus* Rbl. et Rghf., *scinius* Fruhst.

Parnassius mnemosyne (LINNAEUS, 1758). EV-AVII.

Im Vorgebirge selten, lokal häufig, an vielen Plätzen verschwunden. In den Sudeten (P.m. *silesiacus* Fruhst.) am Anfang des XX. Jahrhunderts häufig, jetzt fast verschwunden. Im Osten des Pieniny-Gebirges bis zum Bieszczady-Gebirge lokal nicht selten, verschwindet. In Zentralpolen (P.m. *borussianus* Fruhst.) selten. Aus Nordpolen noch am Anfang des XX. Jahrhunderts gemeldet.

PIERIDAE

Aporia crataegi (LINNAEUS, 1758). AVI-AVII.

In offenem Gelände sehr selten, in einigen Jahren überall massenhaft.

Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758). AV-MVI, AVII-MIX, manchmal bis MX.

Überall häufig.

Pieris rapae (LINNAEUS, 1758). EIV-AVI, AVII-MIX, manchmal bis EX.

Überall sehr häufig.

Pieris napi (LINNAEUS, 1758). EIV-MVI, AVII-MIX, manchmal bis EX.

Überall sehr häufig.

Pieris bryoniae (HÜBNER, 1806). EV-EVI, MVII-MVIII.

In der Tatra selten, im Bieszczady-Gebirge (P.b. *vihorlatensis* Moucha) nicht selten 700-1200 m.

Pontia daplidice (LINNAEUS, 1758). AV-AVI, AVII-AIX.

In offenem Gelände bisweilen selten, bisweilen häufig.

Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758). EIV-MVI.

Auf feuchten Waldwiesen nicht selten.

Colias palaeno (LINNAEUS, 1761). AVI-MVII.

Lokal und selten, auf Hochmooren (*C.p. europome* Esp.). Nur in Nordostpolen als *C.p. pruefferi* Krzyw. Verschwindet durch Vernichtung von Mooren.

Colias myrmidone (ESPER, 1781). MV-EVI, MVII-AIX.

In offenem, trockenem Gelände. In Nord- und Westpolen selten, in Zentral- und Ostpolen lokal nicht selten, früher häufiger. Verschwindet.

Colias crocea (GEOFFROY in FOURCROY, 1785). EV-EVI, MVII-MIX, bisweilen bis EX.

In offenem Gelände. Dieser Wanderfalter fliegt jedes Jahr aus dem Süden zu. Im Frühjahr sehr selten, im Sommer und Herbst manchmal selten, manchmal häufig.

Colias hyale (LINNAEUS, 1758). MV-MVI, MVII-MIX, bisweilen bis EX. Überall in offenem Gelände häufig.

Colias australis VERITY, 1911. EV-EVI, MVII-EVIII, manchmal bis EIX. Lokal an trockenen Standorten mit Kalkuntergrund in Süd- und Zentralpolen bis 51°30' Nord als *C.a. calida* Vrtv.

Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758). AIV-EVI, AVII bis Herbst. Verbreitet und häufig in Wäldern.

Leptidea sinapis (LINNAEUS, 1758). AV-EVI, AVII-MVIII. Nicht selten in Wäldern.

NYMPHALIDAE

Apatura iris (LINNAEUS, 1758). AVII-EVIII.

Lokal in Wäldern. Früher häufig, jetzt viel seltener, an vielen Stellen verschwunden.

Apatura ilia (SCHIFFERMÜLLER, 1775). EVI-EVIII.

Lokal in Wäldern. Früher häufig, jetzt viel seltener, verschwindet.

Limenitis populi (LINNAEUS, 1758). MVI-EVII.

Lokal in Wäldern. Früher häufig, jetzt selten, verschwindet.

Limenitis camilla (LINNAEUS, 1764). MVI-AVIII.

Lokal in Wäldern. Verschwindet.

Neptis sappho (PALLAS, 1771). AV-MVI, MVII-MVIII.

Früher an manchen Stellen in Wäldern in Südostpolen (*N.s. aceris* Esp.). Jetzt nur noch an einem Ort, stark vom Aussterben bedroht.

Neptis rivularis (SCOPOLI, 1763). MVI-MVII.

An einigen Stellen in Wäldern in Südostpolen. Vom Aussterben bedroht.

Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758). Im Frühjahr bis MVI, MVII bis Herbst.

Überall in Wäldern, früher häufig, jetzt bedeutend seltener.

Nymphalis polychloros (LINNAEUS, 1758). Im Frühjahr bis MVI, EVI-EVIII.

Überall in Wäldern und Gärten. Früher häufig, in den letzten 50 Jahren auffallend seltener.

Nymphalis xanthomelas (SCHIFFERMÜLLER, 1775). Im Frühjahr bis AVI, EVI bis Herbst.

In Wäldern einzeln, sehr selten.

Nymphalis vau-album (SCHIFFERMÜLLER, 1775). Im Frühjahr und von AVII bis Herbst.

In Wäldern einzeln, sehr selten.

Inachis io (LINNAEUS, 1758). Im Frühjahr bis AVI, MVII bis Herbst.

Überall häufig, in Wäldern.

Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758).

Im Spätfrühling selten, fliegt vom Süden zu ; erscheint wieder von MVII bis Herbst.

In Wäldern und Gärten, häufig. Wanderfalter.

Vanessa cardui (LINNAEUS, 1758).

Im Spätfrühling selten, fliegt vom Süden zu, erscheint wieder im Juli bis Herbst.

In offenem Gelände, manchmal häufig. Wanderfalter.

Aglais urticae (LINNAEUS, 1758). Vom Frühjahr bis EV, EVI bis Herbst.

Überall häufig.

Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758). Im Frühjahr bis EVI, AVII-EIX.

Nicht selten, in Wäldern.

Araschnia levana (LINNAEUS, 1758). AV-AVI, AVII-EVIII, manchmal EIX.

Überall in Wäldern häufig.

Pandoriana pandora (SCHIFFERMÜLLER, 1775). In Polen als grosse Seltenheit zuweilen gefunden. Die Falter fliegen vom Süden zu. Aber auch eine heimische Population in Polen (Zakopane).

Argynnis paphia (LINNAEUS, 1758). AVII-EVIII.

Überall häufig, in Wäldern.

Argyronome laodice (PALLAS, 1771). MVII-EVIII.

In Nordostpolen an Waldrändern und feuchten Wiesen lokal häufig, im übrigen Polen nur einzeln. Verschwindet.

Mesoacidalia aglaja (LINNAEUS, 1758). MVI-MVIII.

Überall häufig in Wäldern.

Fabriciana adippe (SCHIFFERMÜLLER, 1775). EVI-MVIII.

Lokal häufig in Wäldern, fehlt in manchen Bezirken.

Fabriciana niobe (LINNAEUS, 1758). MVI-AVIII.

In trockenen Wäldern lokal nicht selten.

Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758). EIV-EV, EVI-AIX, manchmal in X.

Überall häufig in Wäldern und offenem Gelände.

Brenthis daphne (SCHIFFERMÜLLER, 1775). EVI-AVIII.

Sehr lokal und selten an feuchten Waldrändern in Nordostpolen. Verschwindet.

Brenthis ino (ROTTEMBERG, 1775). MVI-EVII.

Auf feuchten Waldwiesen häufig. Zahl der Flugstellen geht zurück.

Boloria pales (SCHIFFERMÜLLER, 1775). MVII-EVIII.

Im Tatra-Gebirge auf grasigen Matten nicht selten (1400-1700 m) als *B.p. tatrensis* CROSSON.

Boloria aquilonaris (STICHEL, 1908). MVI-AVIII.

Auf Hochmooren sehr lokal und selten. An manchen Stellen verschwunden. Häufiger in Nordpolen. Tritt in Polen als *B.a. alethea* HEMM. auf, nur im Bialowiezaer Urwald als *B.a. nigrofasciata* Krzyw. und am Tatrafusse als *B.a. podhalensis* Cross. et Guer.

Procllossiana eunomia (ESPER, 1799). EV-AVII.

Lokal, sehr selten in Nordpolen. In Nordwestpolen auf feuchten Wiesen als *P.e. eunomia* Esp. In Nordostpolen (Augustów) auf Hochmooren als *P.e. helmina* Fruhst. In Bialowiezaer Urwald auf feuchten Wiesen als *P.e. gieysztori* Krzyw. Überall langsam zurückgehend.

Clossiana selene (SCHIFFERMÜLLER, 1775). EV-MVII, EVII-AIX.

Überall häufig in Wäldern und auf Wiesen.

Clossiana euphrosyne (LINNAEUS, 1758). MV-AVII.

Lokal, nicht selten auf Waldwiesen.

Clossiana titania (ESPER, 1784). EVI-EVII.

Nur im Bialowiezaer Urwald sehr selten auf Waldwiesen als *C. titania bialowiezensis* Gieysztor. Vielleicht ausgestorben.

Clossiana dia (LINNAEUS, 1767). AV-MVI, AVII-MVIII.

Häufig überall in Wäldern.

Melitaea cinxia (LINNAEUS, 1758). EV-AVII.

Lokal bis selten, auf Waldwiesen als *M.c. delia* Schiff. Verschwindet.

Melitaea phoebe (SCHIFFERMÜLLER, 1775). VI, VII.

Im Gebüsch an Waldrändern und trockenen Waldwiesen. In Polen immer selten. An mehreren Flugstellen verschwunden, ein Falter noch im Jahre 1954 gefunden. Wahrscheinlich ausgestorben.

Melitaea didyma (ESPER, 1777). MVI-EVII.

Auf warmen, trockenen Waldwiesen lokal, nicht selten. Erscheint in Nordpolen als *M.d. subrubida* Vrtý., in Zentral- und Südpolen als *M.d. didyma* Esp.

Melitaea diamina (Lang, 1789). AVI-EVII.

Auf feuchten Waldwiesen und Torfmooren sehr lokal, häufiger in Nordpolen. Verschwindet.

Mellicta athalia (ROTTEMBERG, 1775). AVI-MVIII.

Überall in Wäldern sehr häufig.

Mellicta aurelia (NICKERL, 1850). MVI-EVII.

Auf feuchten Waldwiesen nicht selten, lokal häufig. Verschwindet.

Mellicta britomartis (ASSMANN, 1847). MVI-EVII.

Auf warmen, sonnigen Waldwiesen lokal nicht selten. An manchen Flugstellen stark zurückgegangen.

Euphydryas maturna (LINNAEUS, 1758). MVI-MVII.

In feuchten Laubwäldern und auf Waldwiesen. An manchen Stellen verschwunden. Im Bialowieżaer Urwald tritt sie als *E.m. adamczewskii* Krzyw. auf. Bei Wrocław als *E.m. maturna* L.

Euphydryas aurinia (ROTTEMBERG, 1775). EV-AVII.

Lokal, sehr zerstreut auf feuchten Wiesen, verschwindet. In Polen als *E.a. aurinia* Rott., nur im Bialowieżaer Urwald als *E.a. celina* Krzyw.

SATYRIDAE

Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758). AVII-EVIII.

In Zentral- und Südpolen nicht selten, lokal auf sonnigen Waldwiesen an kalkhaltigen Stellen. In den letzten Jahrzehnten nach Nordpolen eingewandert, selten.

Hipparchia fagi (SCOPOLI, 1763). AVII-MVIII.

Sehr selten, vereinzelt an der südlichen Grenze.

Hipparchia hermione (LINNAEUS, 1767), [syn. *H. alcyone* (SCHIFFERMÜLLER, 1775)]. AVII-EVIII.

Nicht selten in trockenen Wäldern.

Hipparchia semele (LINNAEUS, 1758). EVI-MVIII.

In warmen, trockenen Wäldern häufig.

Hipparchia statilinus (HUFNAGEL, 1766). AVIII-AIX.

Auf warmen, sandigen Waldstellen lokal und selten.

Chazara briseis (LINNAEUS, 1764). MVII-EVIII.

Sehr lokal und selten an kalkhaltigen Stellen in Zentral- und Südpolen. Vom Aussterben bedroht.

Oeneis jutta (HÜBNER, 1806). EV-MVI.

Auf Hochmooren, nur im Augustów Urwald (Nordostpolen), sehr selten. Vom Aussterben bedroht.

Minois dryas (SCOPOLI, 1763). EVII-EVIII.

Auf feuchten Wiesen, aber auch in trockenen Wäldern sehr lokal und selten in Süd- und Zentralpolen. Verschwindet. In Nordpolen lokal häufig.

Brintesia circe (FABRICIUS, 1775). VII, VIII.

In lichten Laubwäldern sehr selten, vereinzelt auftretend an der Südgrenze Polens.

Maniola jurtina (LINNAEUS, 1758). EVI-AIX.

Überall in Wäldern sehr häufig.

Hyponephele lycaon (KÜHN, 1774). AVII-EVIII.

Überall in trockenen Wäldern häufig.

Pyronia tithonus (LINNAEUS, 1767). VII, VIII.

In lichten Laubwäldern, noch am Anfang des XX. Jahrhunderts in Südwestpolen häufig, danach immer seltener. Noch einzelne Falter 1981.

Aphantopus hyperantus (LINNAEUS, 1758). EVI-EVII.

Überall in Wäldern, sehr häufig.

Erebia ligea (LINNAEUS, 1758). In der Waldzone der Mittelgebirge (bis 1400 m) häufig als E.1. *meridionalis* Goltz, (VII, VIII). In Nordpolen in Wäldern als E.1. *livonica* Teich, (EVI-EVII).

Erebia euryale (ESPER, 1805). AVII-EVIII.

In der Waldzone der Mittel- und Hochgebirge und auf Gebirgswiesen (bis 2000 m) häufig. In den Sudeten als E.e. *euryale* Esp., im Tatra-, Pieniny- und Gorce-Gebirge als E.e. *tatrica* Strd.

Erebia manto (SCHIFFERMÜLLER, 1775). VIII.

Nur in der Hohen Tatra auf Matten oberhalb der Baumgrenze (1500-1800 m), lokal. Tritt als E.m. *praeclara* Nies. auf.

Erebia epiphron (KNOCH, 1783). MVII-EVIII.

In der Waldzone und auf Gebirgswiesen. In den Sudeten, als E.e. *silesiana* Meyer Dür., selten (1200-1400 m). In der Tatra, als E.e. *transsylvanica* Rbl., nicht selten (1300-1800 m).

Erebia pharte (HÜBNER, 1804). VII, VIII.

Nur in der Tatra oberhalb der Waldgrenze (1400-1800 m) als *E.p. eupompa* Fruhst, selten.

Erebia sudetica STAUDINGER, 1861. VII, VIII.

Nur in den Sudeten auf Gebirgswiesen um 1100 m. Vom Aussterben bedroht.

Erebia aethiops (ESPER, 1777). EVII-AIX.

Im Vorgebirge bis 1100 m nicht selten, auf Gebirgswiesen. Im Flachland in lichten Wäldern, lokal. In Nordpolen häufiger. Mehrere Lokalformen.

Erebia medusa (SCHIFFERMÜLLER, 1775). EV-AVII.

Auf Waldwiesen im Flachland und im Vorgebirge, lokal, tritt, als *E.m. brigobanna* Fruhst. auf.

Erebia gorge (HÜBNER, 1804). AVII-EVIII.

Nur in der Tatra (1400-1900 m), selten, an Geröllhalden als *E.g. rudkowskii* O.B.H.

Erebia pronoe (ESPER, 1780). Nur in der Tatra um 1100 m auf Waldwiesen, selten. Vom Aussterben bedroht.

Erebia pandrose (BORKHAUSEN, 1788). EVI-MVIII.

Nur in der Hohen Tatra (1500-2200 m), nicht selten. Tritt als *E.p. sober* Posche auf.

Coenonympha tullia (MÜLLER, 1764). AVI-EVII.

Auf nassen Wiesen und Mooren lokal, noch nicht selten, doch ihre Flugstellen verschwinden. In Nordpolen als *C.t. demophile* Freyer, in Zentral- und Südpolen als *C.t. tiphon* Rott. Ein Falter in der Hohen Tatra bei 1700 m, vielleicht *C.t. rhodopensis* Elwes.

Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758). MV-EVI, EVII-MIX.

Sehr häufig, auf Wiesen und in Wäldern.

Coenonympha arcania (LINNAEUS, 1761). MVI-EVII.

In Wäldern überall häufig.

Coenonympha glycerion (BORKHAUSEN, 1788). MVI-EVII.

In Wäldern überall häufig.

Coenonympha hero (LINNAEUS, 1761). EV-AVII.

Sehr lokal und selten, in Wäldern und auf Wiesen. Verschwindet.

Coenonympha oedippus (FABRICIUS, 1787). EVI-EVII.

Nur eine Flugstelle im Bialowieżaer Urwald, auf sehr nassen Wiesen sehr selten. Tritt als *C.o. magnocellata* Krzyw. auf. Vom Aussterben bedroht.

Pararge aegeria (LINNAEUS, 1758). AV-AVI, MVII-EVIII.

In lichten Wäldern nicht selten als *P.a. tircis* Btlr.

Lasiommata megera (LINNAEUS, 1767). MV-EVI, EVII-EVIII, manchmal bis AX.

An warmen, trockenen Stellen in offenem Gelände häufig.

Lasiommata maera (LINNAEUS, 1758). MV-MVII. Lokal, nicht selten, in lichten Wäldern.

Lasiommata petropolitana (FABRICIUS, 1787). In den Gebirgen bis 1200 m. EV-EVII.

Im Bialowiezaer Urwald in trockenen Fichtenwäldern selten als L.p. *bialowiezensis* Krzyw. MV-MVI.

Lopinga achine (SCOPOLI, 1763). MVI-MVII.

In Wäldern, lokal und selten.

NEMEOBIIDAE

Hamearis lucina (LINNAEUS, 1758). MV-MVI.

Auf Waldwiesen, lokal und selten.

LYCAENIDAE

Thecla betulae (LINNAEUS, 1758). EVII-MIX.

An Waldrändern und in Gärten, lokal.

Quercusia quercus (LINNAEUS, 1758). EVI-MVIII.

In Eichwäldern verbreitet, aber einzeln.

Nordmannia acaciae (FABRICIUS, 1787). EVI-EVII.

An buschigen, warmen Stellen, selten, in Zentral- und Südpolen.

Nordmannia ilicis (ESPER, 1779). EVI-AVIII.

Auf Waldwiesen überall häufig.

Strymonidia spini (SCHIFFERMÜLLER, 1775). EVI-AVIII.

An warmen, buschigen, kalkhaltigen Stellen lokal, selten.

Strymonidia w-album (KNOCH, 1782). EVI-AVIII.

An warmen, buschigen Waldwiesen selten, lokal.

Strymonidia pruni (LINNAEUS, 1758). MVI-EVII.

Auf Waldwiesen einzeln, sehr selten.

Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758). EIV-EVI.

Überall an Waldrändern häufig.

Lycaena helle (SCHIFFERMÜLLER, 1775). AV-AVI, AVII-AVIII.

Auf feuchten Wiesen zerstreut, aber an Orten ihres Vorkommens häufig. Verschwindet.

Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1761). AV-MVI, AVII-AIX, manchmal in X.
Überall in Wäldern und auf Wiesen sehr häufig.

Lycaena dispar (HAWORTH, 1803). MVI-EVII, nicht immer in VIII.
Auf nassen Wiesen lokal, selten, tritt als *L.d. rutilus* Wernb. auf. Zahl der
Flugstellen rückläufig.

Heodes virgaureae (LINNAEUS, 1758). EVI-MVIII.
Auf Waldwiesen überall nicht selten, stellenweise häufig.

Heodes tityrus (PODA, 1761). MV-EVI, MVII-EVIII, manchmal in IX.
Auf sonnigen Waldwiesen lokal häufig.

Heodes alciphron (ROTTEMBERG, 1775). MVI-EVII.
Auf sonnigen, warmen Waldwiesen nicht selten, stellenweise häufig.

Palaeochrysophanus hippothoe (LINNAEUS, 1761). AVI-MVII.
Auf feuchten Wiesen lokal, meist häufig. In der Tatra bis 1500 m. Anzahl
der Flugstellen rückläufig.

Syntarucus pirithous (LANG, 1789). Nur ausnahmsweise aus Süden zuge-
flogene Falter.

Everes argiades (PALLAS, 1771). AV-MVI, AVII-MVIII.
Auf warmen, sonnigen Stellen lokal, selten. Verschwindet in Nordwest-
polen.

Everes decoloratus (STAUDINGER, 1886). Nur ein Falter in Pieniny-Gebirge
(1954).

Everes alcetas (HOFFMANNSEGG, 1804). Nur ein Falter bekannt (Pieniny-
Gebirge, 1938).

Cupido minimus (FUESSELY, 1775). MV-EVI, MVII-MVIII.
Im buschigen Gelände, auf Waldwiesen lokal, nicht selten.

Glaucoopsyche alexis (PODA, 1761). MV-AVII.
An Waldrändern und Waldwiesen einzeln, selten. In Nordpolen seltener.

Maculinea alcon (SCHIFFERMÜLLER, 1775). AVII-MVIII.
Auf feuchten Wiesen und Mooren lokal, selten, in Nordpolen sehr selten.
Verschwindet.

Maculinea arion (LINNAEUS, 1758). EVI-AVIII.
An warmen, trockenen Waldrändern und Waldwiesen nicht selten.

Maculinea teleius (BERGSTRÄSSER, 1779). MVII-EVIII.
Auf feuchten Wiesen in zerstreuten Flugstellen Zentral- und Südpolens
meist häufig. Verschwindet.

Maculinea nausithous (BERGSTRÄSSER, 1779). MVII-EVIII.

Meist auf denselben Flugstellen wie vorhergehende Art, aber seltener. Verschwindet.

Philotes baton (BERGSTRÄSSER, 1779). Mehrere Angaben aus Westpolen. Selten auf trockenen, warmen Plätzen.

Philotes vicrama (MOORE, 1865). AV-AVI, AVII-MVIII.

Auf sonnigen, warmen Stellen selten, lokal als P.v. *schiffermuelleri* Hemm. Verschwindet.

Scolitantides orion (PALLAS, 1771). MV-MVI, MVII-MVIII.

Auf sonnigen, kalkhaltigen Plätzen sehr selten. An manchen Orten verschwunden. Stark vom Aussterben bedroht.

Plebeius argus (LINNAEUS, 1758). EVI-EVIII.

Überall auf warmen Waldwiesen und mit Heidekraut bewachsenen Stellen. Tritt als P.a. *aegon* Schiff. auf.

Lycaeides idas (LINNAEUS, 1761). EVI-AVIII.

Auf Waldwiesen lokal, nicht selten. Tritt als L.i. *pseudarmoricana* Beuret. auf.

Lycaeides argyrognomon (BERGSTRÄSSER, 1779). EV-AVII, EVII-AIX, manchmal bis EIX.

Auf Waldwiesen. In Nordpolen selten, als L.a. *dubia* HERING. In Zentral- und Südpolen nicht selten, als L.a. *danapriensis* STEMPEL et SCHM.

Vacciniina optilete (KNOCH, 1781). EVI-EVII. Auf Hochmooren lokal, selten. Anzahl der Flugstellen rückläufig.

Eumedonia eumedon (ESPER, 1789). EVI-EVII.

Auf feuchten Wiesen und Waldwiesen, an zerstreuten Plätzen. Verschwindet.

Aricia agestis (SCHIFFERMÜLLER, 1775). MV-MVII, EVII-EVIII.

An warmen, trockenen Stellen selten. Verschwindet.

Aricia artaxerxes (FABRICIUS, 1793). EVI-AVIII.

An trockenen, warmen Stellen in Wäldern, nur in Nordostpolen, selten. Tritt als A.a. *inhonora* JACH. auf.

Cyaniris semiargus (ROTTEMBURG, 1775). EV-EVII.

Überall in Wäldern, häufig. In der Tatra bis 1500 m.

Agrodiaetus damon (SCHIFFERMÜLLER, 1775). AVII-MVIII.

Sehr selten auf Kalkboden in Zentralpolen. Vom Aussterben bedroht.

Agrodiaetus ripartii (FREYER, 1830). AVII-EVII.

An mehreren steppenartigen Stellen Zentralpolens, sehr selten. Vom Aussterben bedroht.

Plebicula dorylas (SCHIFFERMÜLLER, 1775). AVII-MVIII, manchmal im Süden V, VI, EVII-EVIII.

An trockenen, sonnigen Plätzen, meist auf Kalkboden. Sehr selten in Nord- und Zentralpolen. Lokal, selten in Südpolen.

Plebicula amanda (SCHNEIDER, 1792). MVI-EVII.

Auf Waldwiesen häufig in Nordpolen. Sonst lokal und sehr selten.

Plebicula thersites (CANTENER, 1834). EV-EVI, MVII-MVIII.

Nur an mehreren steppenartigen Stellen in Zentralpolen. Vom Aussterben bedroht.

Meleageria daphnis (SCHIFFERMÜLLER, 1775). AVII-AVIII.

Auf sonnigen, buschigen Plätzen, nicht selten in Südpolen. Lokal und selten in Zentralpolen, fehlt in Nordpolen.

Lysandra coridon (PODA, 1761). AVII-EVIII.

An warmen, sonnigen, kalkhaltigen Plätzen, lokal häufig. In Zentral- und Südpolen als L.c. *coridon* Poda, in Nordpolen seltener als L.c. *borussia* Dadd.

Lysandra bellargus (ROTTEMBURG, 1775). EV-AVII, AVIII-AIX.

Sonnige, warme Stellen auf Kalkboden. Lokal nicht selten.

Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775). EV-EVI, MVII-AIX, manchmal bis AX.

Bis vor kurzem überall sehr häufig, in den letzten 5 Jahren immer seltener.

Polyommatus eroides (FRIVALDSKY, 1835). EVI-AVIII.

Auf sandigen, trockenen Fichtenwaldwiesen, lokal nicht selten in Nordostpolen. Sonst sehr selten, einzeln. Tritt als P.e. *orientalis* Krzyw. auf.

Celastrina argiolus (LINNAEUS, 1758). EIV-MVI, AVII-MVIII.

Überall häufig in Wäldern.

HESPERIOIDEA

HESPERIIDAE

Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758). AV-EVI.

Überall häufig, in Wäldern und auf Wiesen.

Pyrgus alveus (HÜBNER, 1803). EVII-EVIII, in Südpolen auch EV-EVI.

Auf trockenen Waldwiesen selten, örtlich häufiger.

Pyrgus armoricanus (OBERTHÜR, 1910). AVI-AVII, AVIII-AIX.

Sehr selten, an trockenen, warmen Stellen. Vom Aussterben bedroht.

- Pyrgus serratulae* (RAMBUR, 1839). MV-EVI.
Lokal, selten, an buschigen, warmen Plätzen.
- Pyrgus fritillarius* (PODA, 1761). AVI-EVII.
Selten, lokal, an trockenen Stellen, auf Steppenheiden. Erscheint in Nordpolen als P.f. *septentrionalis* Alberti, in Zentral- und Südpolen als P.f. *fritillarius* Poda.
- Spialia sertorius* (HOFFMANNSEGG, 1804). MV-MVI, AVII-AVIII.
An warmen, trockenen Stellen in Südpolen. Vom Aussterben bedroht.
- Carcharodus alceae* (ESPER, 1780). AV-MVI, MVII-AIX.
An warmen Stellen, nicht selten.
- Reverdinus flocciferus* (ZELLER, 1847). MVI-MVII.
Sehr lokal, selten, auf Waldwiesen in Zentral- und Südpolen als R.f. *alchymillae* Hemm.
- Erynnis tages* (LINNAEUS, 1758). AV-MVI, AVII-EVIII.
Auf Waldwiesen und in offenem Gelände, häufig.
- Heteropterus morpheus* (PALLAS, 1771). EVI-EVII.
Auf nassen Wiesen, sehr lokal, in Nordpolen häufiger. Zahl der Flugstellen rückläufig.
- Carterocephalus palaemon* (PALLAS, 1771). MV-EVI.
Auf Waldwiesen, in Nordpolen selten, in Zentral- und Südpolen lokal häufig. Im Bialowiezaer Urwald erscheint auf sehr nassen Plätzen im Walde C.p. *tolli* Krzyw.
- Carterocephalus silvicolus* (MEIGEN, 1829). MV-EVI.
An feuchten Waldlichtungen nicht selten. Die Art breitete sich am Anfang des XX. Jahrhunderts nach Nordwestpolen aus. Jetzt häufig.
- Thymelicus acteon* (ROTTEMBERG, 1775). AVII-AIX.
Auf warmen, trockenen Stellen, lokal, selten. In Nordpolen sehr selten.
- Thymelicus lineola* (OCHSENHEIMER, 1808). MVI-AVIII.
In Wäldern und auf Wiesen, häufig.
- Thymelicus sylvestris* (PODA, 1761). MVI-AVIII.
In Wäldern und auf Wiesen, häufig.
- Hesperia comma* (LINNAEUS, 1758). MVII-EVIII.
Auf Waldwiesen, nicht selten.
- Ochlodes venatus* (BREMER et GREY, 1857). EV-EVII.
Überall in Wäldern und auf Wiesen sehr häufig als O.v. *faunus* TURATI.

Literatur (nur die wichtigste)

- BIELEWICZ, M., 1973. Motyle większe (Macrolepidoptera). Bieszczadów zachodnich i Pogórza Przemyskiego. Roczn. Muz. górnośl. Przyroda. Bytom, 7.
- BIEZANKO, C. M., 1923. Motyle okolic Kielc (zachodniej części Gór Świętokrzyskich). *Pr. Kom. mat.-przyr., Poznań 2, zes. 3* : 145-212.
- BŁESZYŃSKI, S., RAZOWSKI J., ZUKOWSKI, R., 1965. Fauna motyli Pienin. *Acta zool. cracov.*, Kraków, 10 : 375-493.
- HIGGINS, L. G., RILEY, N. D., 1971. Die Tagfalter Europas und Nordwestafricas. Hamburg, Berlin.
- KLONOWSKI, J., 1975. Materiały do fauny motyli większych Wielkopolski. Badania fizjogr. nad Polską zachodnią. Ser. C-zool., Poznań, 28 : 141-161.
- KRZYWICKI, M., 1963. Przyczynek do znajomości fauny Rhopalocera Tatr Polskich (Lepidoptera). *Anns. zool.*, Warszawa, 21 : 151-222, tabl. 1-7.
- KRZYWICKI, M., 1967. Fauna Papilionoidea i Hesperioidea (Lepidoptera) Puszczy Białowieskiej. *Ibid.*, 25 : 1-213, tab. 1-30.
- MASŁOWSCY, L. et M., 1928. Motyle okolic Zawiercia. *Polsk. Pis. ent. Lwów, 7* : 210-279, tabl. 10, 11.
- NIESIOŁOWSKI, W., 1929. Motyle większe Tatr polskich. *Prac. monogr. Kom. fizjogr.*, Kraków, 5 : 3-88.
- PRÜFFER, J., 1934. Próba charakterystyki fauny okolic Częstochowy na podstawie analizy rozmieszczenia motyli w paśmie Jury Krakowsko-Wieluńskiej. *Ziemia Częstochowska* : 3-38.
- PRÜFFER, J., SOŁTYS, E., 1974. Motyle Ziemi Chełmińskiej i terenów sąsiednich. *Studia Soc. Scien. torun.*, Toruń, 10 : 1-89.
- REBEL, M., 1931. Die Grossschmetterlinge des oberschlesischen Hügellandes. *Beuth. Abh. Oberschl. Heimatf.*, Beuthen, 1 (3) : 1-101., 4 tabl.
- RAZOWSKI, J., PALIK, E., 1969. Fauna motyli okolic Krakowa. *Acta zool. cracov.*, Kraków, 14 : 217-310.
- ROMANISZYN J. [W] ROMANISZYN J. i SCHILLE, F., 1929. Fauna motyli Polski (Fauna Lepidopterorum Poloniae), 1. Pr. monogr. Kom. fizjogr., Kraków, 6.
- SKALSKI, A. [W.], 1968. Die Tagfalter (Rhopalocera) des Kraków-Częstochowa Hochlandes mit Bemerkungen über andere Lepidopteren dieses Gebietes. *Abh. Ber. Naturkundemus.*, Görlitz, 44 : 109-118.
- SŁASZCZEWSKI, P., 1911. Macrolepidopterenfauna des Warschauer Gouvernements. *Horae Soc. ent. ross.*, Petersburg, 40 : 1-132.
- SPEISER, P., 1903. Die Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreußen. *Beitr. Natur. Preuss.*, Königsberg.
- URBAHN, E. und H., 1939. Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. *Stett. Ent. Zeit.* Stettin, 100 : 185-826.
- WOLF, P., 1927. Die Gross-Schmetterlinge Schlesiens. Breslau.
- XIĘŻOPOLSKI, A., 1935. Motyle dzienne Zamojszczyzny i sąsiednich okolic, zebrane w latach 1927-1932. *Czasopsis. Przyr.*, Łódź, 9 : 1-3.

Leptidea morsei major Grund, en Grèce (Pieridae) (1)

Cl. DUFAY

Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire Naturelle, 45 Rue de Buffon, 75005 Paris.

Alors que je cherchais certains *Lycaenidae* dans le massif de l'Olympe le 29 juin 1980, mon attention fut attirée par un petit nombre de *Leptidea* qui volaient dans la forêt, en altitude moyenne (1000 m environ). Ils semblaient en effet constituer une population assez hétérogène, composée de papillons un peu plus grands que les *Leptidea sinapis* L. de seconde génération, et d'autres nettement plus petits. Je pris donc plusieurs individus des deux sexes, dont l'habitus, par la forme des ailes antérieures et de leur macule apicale, me fit supposer qu'il pouvait s'agir de deux espèces distinctes.

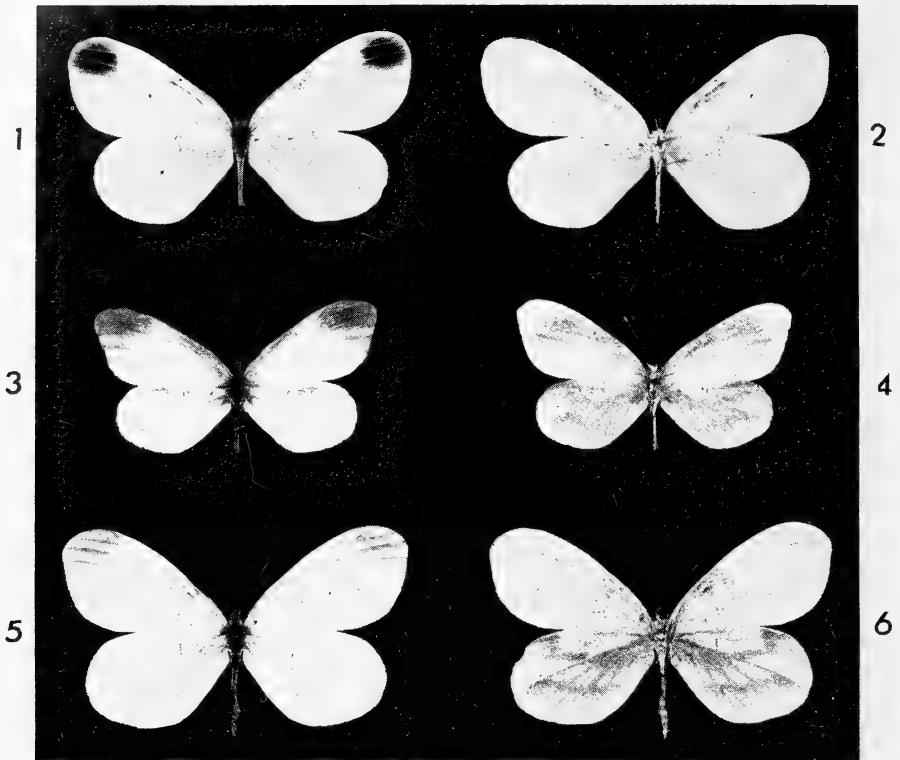
Grâce au concours de M. G. BERNARDI, que je remercie bien vivement, leur comparaison avec des exemplaires de *Leptidea morsei major* Grund originaires de l'Est de l'Europe et de Croatie, conservés dans la collection du Muséum national d'Histoire Naturelle à Paris, nous apporta la preuve qu'un mâle et deux femelles capturés ainsi dans le massif de l'Olympe appartiennent bien à cette espèce d'Europe centrale.

Le mâle (fig. 3) diffère beaucoup d'un mâle de *L. sinapis* pris en même temps au même endroit (fig. 1), par sa taille bien plus petite, ses ailes antérieures bien plus anguleuses sous l'apex, avec une tache apicale plus grise, de forme dissemblable, plus étendue, et par le développement du saupoudrement d'écailles grises le long des nervures à partir du bord externe ainsi que le long de la côte. Le dessous des ailes (fig. 4) est très envahi d'écailles grises, comme chez les mâles de première génération de *L. sinapis*, alors que chez le mâle de *L. sinapis* (fig. 2), de seconde génération, il est presque entièrement blanc. De plus les nervures des ailes postérieures ne présentent en dessous aucune ciliation développée, sauf à l'extrême base.

Les deux femelles (fig. 5) possèdent au bord externe des ailes antérieures, en dessous de l'apex, l'angle particulier à *L. morsei* et une tache apicale

(1) Contribution à l'étude de la faune entomologique de la Grèce, n° 4. Voir n° 3 : *Nota lepidopterologica*, 1981, 4 (1-2) : 16-20.

réduite à de larges traits gris sur les nervures ; le dessous de leurs ailes postérieures est aussi caractéristique de cette espèce (fig. 6), avec un dessin gris assez bien marqué.



Leptidea pris dans le massif de l'Olympe (1000 m environ) le 29 juin 1980 :

1. *L. sinapis* L. ♂. - 2. id., dessous. - 3. *L. morsei major* Grund ♂. - 4. id., dessous. - 5. *L. morsei major* Grund, ♀. - 6. id., dessous.

La répartition géographique connue de *Leptidea morsei* s'étend depuis le Japon et l'Oussouri à l'est, jusqu'en Europe centrale, où la sous-espèce *major* Grund est signalée en Basse-Autriche sur la bordure orientale des Alpes, en Croatie, à l'ouest jusqu'à Rijeka (Fiume), en Hongrie, en Podolie et en plusieurs localités de l'ouest de la Roumanie (Cluj, Baile Herculeana, Mehadia, Checle Turzii, Risnov). Sa découverte dans le nord-est de la Grèce étend donc beaucoup vers le sud son aire de dispersion en Europe. Elle permet de supposer qu'il existe entre la Roumanie et la Croatie d'une

part, l'Olympe d'autre part, des localités inconnues où se trouverait ce *Pieridae*.

Leptidea morsei major ne figure pas dans la liste des Rhopalocères de Grèce de J. G. COUTSIS (1969), ni dans ses suppléments (J. G. COUTSIS et M. ARCH, 1972 et 1973). Il s'agit donc, à notre connaissance, d'une espèce nouvelle pour la faune hellénique.

Références bibliographiques

- COUTSIS, John G., 1969. List of Grecian Butterflies. *Entomologist*, 102 : 264-268.
- COUTSIS, John G., et ARCH, M., 1972. List of Grecian Butterflies : additional Records 1969-1971. *Ent. Record*, 84 : 145-151.
- COUTSIS, John G. et ARCH, M., 1973. List of Grecian Butterflies : additional Records 1972. *Ent. Record*, 85 : 165-168.
- LORKOVIC, Z., 1927. *Leptidea sinapis* ab. *major* Grund zasebna vrsta Rhopalocera iz Hrvatske. *Acta Soc. ent. serbo-croato-slovenae*, II (1) : 11-16, pl. 1-2.
- LORKOVIC, Zdravko, 1930. Verwandtschaftliche Beziehungen in der *morsei-major-sinapis* Gruppe des Gen. *Leptidia* (Kritischer Beitrag zur Auffassung des Speziesbegriffes). *Zeitschr. Oesterr. Ent. Ver. Wien*, 14. Jhrgg., 6 : 1-31, pl. IX-XI.
- NICULESCU, Eugen V., 1963. Fauna Republicii Populare Romine, Insecta, vol. XI, fasc. 6. *Lepidoptera* Fam. *Pieridae* (Fluturi). 204 p., 12 pl. phot. h.-t. Academiei Republicii Populare Romine.

Priamus

Results of the scientific Researches on Entomology

Editor

Doc. Dr. Ahmet Ömer Koçak

Priamus was started in April 1981. It includes original articles on taxonomy (incl. nomenclature) of insects, especially Lepidoptera, as well as papers on faunistic researches.

The main publication languages are English, German and Turkish ; besides each paper includes generally a summary in Turkish and English or German.

Priamus appears in parts. Each volume will be composed of the parts published in one year (ca. 170 pp.). We regret that separates of the articles published in Priamus cannot be supplied.

Annual subscription of Priamus is

10 £, 40 DM for Europa, N. Africa and the Middle East ;

25 \$ (U.S.) for U.S.A., Canada and Australia (incl. postage).

Price subject to change without notice.

Subscription must be paid by individuals and institutions in advance for the next year. An exchange agreement against the entomological journals of Institutions is also acceptable. Invoice available from the editor on request.

All remittances should be addressed to :

Doc. Ahmet Ömer Koçak, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Zooloji Bölümü, Ankara, Turkey.

Selected Headings from the first volume of Priamus :

On the Nomenclature of Some Genera of Lepidoptera (to be continued) & Notes on the Homonymy of the Specific Names of Lepidoptera & Critical Check-List of European Papilionoidea (to be continued) & On the Status of the Family Names Nymphalidae and Heliconiidae described by Swainson in 1827 (Lepidoptera) & List of the Genera of Turkish Auchenorrhyncha (Homoptera), with Some Replacement Names for the Genera Existing in Other Countries (to be continued) & On the Nomenclature of some Genera of Orthoptera.

Banker : Türkiye İş Bankası A.Ş., Beşevler Şubesi (Kod no : 4219), Account No : 3715-V, Ankara/Turkey.

Remittances also possible by Bank-Cheque.

Einige faunistische Beobachtungen in West-Berlin

Manfred GERSTBERGER

Sybelstraße 13, 1000 Berlin 12.

Xanthodes albago F. (Noctuidae)

Diese in Südeuropa beheimatete Noctuide kam in Juni 1978 im Stadtinnern ans Licht. Wahrscheinlich eingeschleppt.

Margaritia turbidalis Tr. (Pyralidae)

Nach SORHAGEN "auch in der Mark Brandenburg", nach AMSEL "Pimpinellenberg bei Oderberg 10.6.1928", nach HANNEMANN "Süddeutschland, nördl. bis Thüringen".

Diese Art wurde in letzter Zeit mehrfach im Juni/Juli am Tage auf exponierten Örtlichkeiten (begrünte Müllkippe, begrünter Hang einer ehem. Kiesgrube) beobachtet. Erste Nachweise für West-Berlin liegen aus dem Jahre 1957 vor !

Eurrhypara perlucidalis Hb.

Das Auftreten dieser Art in West-Berlin hat schon CLEVE gemeldet ! Erstmalig 1974 beobachtet.

Dioryctria schuetzeella Fuchs

SORHAGEN, AMSEL : Keine Erwähnung, HANNEMANN : Sachsen (Lausitz). Diese Art wurde im Jahre 1977 (Juli/August) mehrfach im südlichen Stadtrandgebiet (lockere Bebauung, Vorgärten) am Licht beobachtet. Meldungen aus Forstgebieten West-Berlins liegen nicht vor, Kulturfolger ?

Apomyelois bistratella Holst (ssp. *neophanes* Durr.)

SORHAGEN, AMSEL : Keine Erwähnung, HANNEMANN (Nachtrag) : Nordwestdeutschland.

Nur ein Einzelfund vom 3.9.1971 von der Pfaueninsel/Havel am Licht bekannt (TIEDEMANN det. GU 598 ♀).

Gymnancyla hornigii Led.

SORHAGEN, AMSEL : Keine Erwähnung, HANNEMANN, ROESLER : Thüringen.

Diese Art wurde in letzter Zeit mehrfach auf exponierten Örtlichkeiten am Tage sowie nachts am Licht beobachtet (begrünte Müllkippen). Erstnachweise um 1957 für West-Berlin.

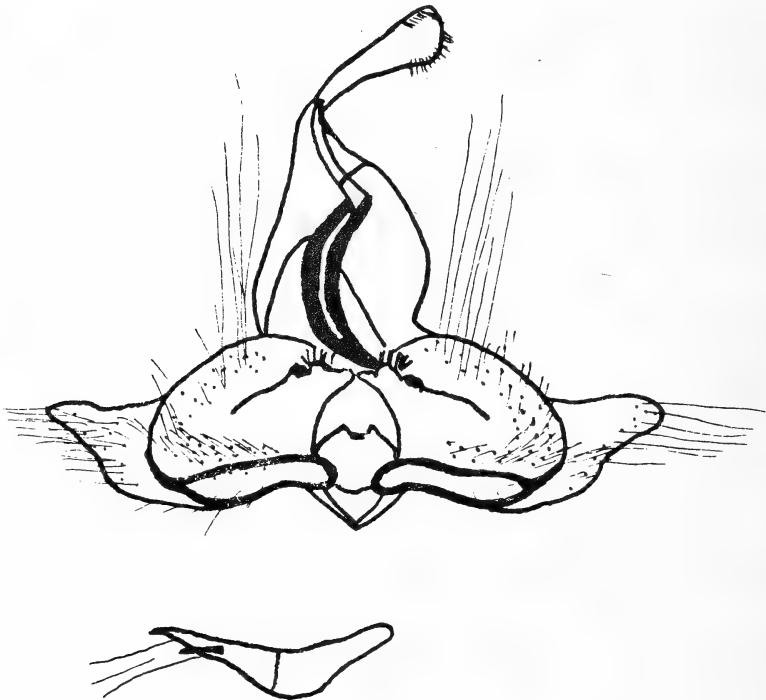
Vitula biviella Z.

SORHAGEN, AMSEL : Keine Erwähnung, nach HANNEMANN "in Deutschland noch nicht", ROESLER : Südwestdeutschland.

Wird im Juni/Juli vereinzelt gefangen, Erstnachweis für West-Berlin 1957, letzte Beobachtung 1979.

Clepsis (?) sp. (Tortricidae)

Diese am 4.7.1979 am Licht gefangene Art war bisher nicht bestimmbar. Südliches Stadtrandgebiet, eingeschleppt? Genitalabbildung!



Lobesia littoralis Humph. & West.

SORHAGEN, AMSEL : Keine Erwähnung, HANNEMANN : Küstengebiete von Nord- und Ostsee.

Einzelfund am 14.6.1980 am Licht, südl. Stadtrand (PRÖSE det.).

Epiblema farfarae Fletcher

SORHAGEN, AMSEL : Keine Erwähnung, HANNEMANN : Süddeutschland. Einzelfund am Tage auf einer Freifläche im Forst Grunewald am 27.6.1981.

Cryptophlebia leucotreta Meyr.

Einzelfund am südl. Stadtrand 24.8.1979 am Licht (TIEDEMANN det.). Mit Citrus-Früchten eingeschleppt ? Literatur : BRADLEY, TREMEWAN & SMITH (leider ohne Abbildungen).

Literatur

- AMSEL, H. G., 1930/31. Die Mikrolepidopterenfauna der Mark Brandenburg nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse. *Dt. Ent. Z. Iris*, 44 : 83-132, 45 : 147-201.
- BRADLEY, J. D. & TREMEWAN, W. G. & SMITH, A., 1979. British Tortricoid Moths *Tortricidae : Olethreutinae*, The Ray Society, London.
- CLEVE, K., 1978. Zur Schmetterlingsfauna des ehemaligen Großen Hermsdorfer Sees. *Sber. Ges. Naturf. Freunde* 18 : 80-84.
- HANNEMANN, H.-J., 1961. In Die Tierwelt Deutschlands, *Tortricidae*, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 48. Teil ; dto., 1964, in Die Tierwelt Deutschlands, 50. Teil, *Cochylidae, Carposinidae, Pyraloidea*, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- ROESLER, R. U., 1973. In *Microlepidoptera Palaearctica* Bd. 4. Trifine *Acrobasiina*, Verlag Georg Fromme & Co, Wien.
- SORHAGEN, L., 1886. Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg, R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Book reviews – Buchbesprechungen – Analyses

A. WATSON, D. S. FLETCHER & I. W. B. NYE. The Generic Names of Moths of the World. (Edited by I. W. B. NYE). Volume 2 : Noctuoidea (part). – 14 + 228 pp., 12 figs., bound in cloth, ca. 21 × 30 cm (A4) – British Museum (Natural History), London, 1980. Price : £ 22,50.

This volume, published 31.X.1980, is the third book of the multivolume series 'The Generic Names of the Moths of the World' so far published (volumes 1 and 3 have already been published) and contains the following families of the superfamily Noctuoidea : *Arctiidae*, *Cocyiidae*, *Ctenuchidae*, *Dilobidae*, *Dioptidae*, *Lymanriidae*, *Notodontidae*, *Strepsimanidae*, *Thaumetopoeidae* and *Thyretidae*. The genus-group names of the above families, whether available or not, are arranged in alphabetical order ; each entry gives the type-species (with type-locality), bibliographical reference, nomenclatorial and taxonomic comments (where necessary). An index to the species-names of all types-species together with a useful addenda and corrigenda to the first volume completes the superfamily Noctuoidea. General remarks are dealt with in the introductory chapters.

The significance of this work, not only of this volume, for all serious students of the 'Heterocera' is undisputable and its numerous uses need not be listed again : it is simply a must for every museum, research institute, university etc. concerned with lepidopterology. The price of this 'must' is pleasantly reasonable and the quality of production is technically very good, in total harmony with the thoroughness of the contents, upon which the authors deserve our thanks and congratulations. It is to be hoped that the use of computer programmes and modern technology of production makes the work of the authors easier and more efficient. It is most unfortunate that this streamlining of production apparently (??!) led to the change of format of the series : Volume 1 appeared in smaller size (ca. 18 × 24 cm) and its single column typesetting was very similar to that of Hemming's 'The Generic Names of the Butterflies and their Type-Species', a work that gave, back in the sixties, the impulse to start the present series. The 'new style' introduced already in the 3rd volume is certainly not worse, though perhaps very inconsequent and inconsistent. The Publishers should consider this single critical remark if they have a chance to reprint the odd first volume. It would be a shame to let a small imperfection spoil the overall impression made by a "nearly perfect" product.

O. Kudrna

Eine neue Reisseronia aus dem Peloponnes (Psychidae)

P. HÄTTENSCHWILER

Seeblickstrasse 4, CH-8610 Uster (Schweiz).

Im Sommer 1974 schickte uns Herr Georg CHRISTENSEN aus Monemvasia, Griechenland, einige Psychidenraupchen. Die Säcke waren mit Grasstengeln langsbeseitigt und glichen denjenigen von *Epichnopterix plumella* D. + S.. In der ersten Augushälfte schlüpften dann zwei Männchen und zwei Weibchen einer mir unbekanntem Art, die die typischen Merkmale der Gattung *Reisseronia* aufwiesen. (Kleine Falterchen, nur ein Spornpaar an den Hintertibien, lanzettliche meist zweizackige Deckschuppen, gemischt mit einzelnen haarförmigen Flügelschuppen. Das Weibchen verlast den Sack nicht, hat aber gut ausgebildete Beine). Eine Nachzucht gelang, wohl aus klimatischen Gründen, sehr schlecht, ergab aber dennoch ein weiteres Pärchen. In den Jahren 1978 und 1979 sammelten unsere Tochter Sereina und Sohn Otto an verschiedenen Orten auf dem Peloponnes und fanden auch einige Räupchen und eine grössere Zahl von Säcken. Daraus schlüpften 4 Männchen und 4 Weibchen. Nochmals wurde eine Nachzucht versucht, die 7 Weibchen, leider aber keine Männchen ergab.

Die auffallendsten Unterschiede zu den sieben bekannten *Reisseronia* Arten liegen vor allem in der Grösse der Falterchen und der Breite der Flügel, der dichten dunkelbraunen, fast schwarzen Beschuppung aller vier Flügel, der Grösse der Weibchen und deren Säcken, die für *Reisseronia* geradezu riesenhaft erscheinen (Abb. 1). Ich möchte sie daher *Reisseronia magna spec. nov.* benennen.

Diese neue Art scheint im ganzen südlichen Peloponnes verbreitet zu sein. Belege in Form von Imagines, Säcken oder Raupen sind bekannt von : Monemvasia, Nomia, Jtylon, Pyrgos, alle Lakonia, weiter Kambos und Nicolas/Messinia und Leonidi/Alkodia. Die Paarungszeit ist mittags und so werden die Männchen kaum ans Licht fliegen im Gegensatz zu *R. nigrociliella* Rbl. die abends zur gleichen Jahreszeit im gleichen Gebiet ofers ans Licht fliegt.

Beschreibung der neuen Art :

Männchen, Flügel und Fransen dunkel schwarzbraun, Spannweite 8,5-

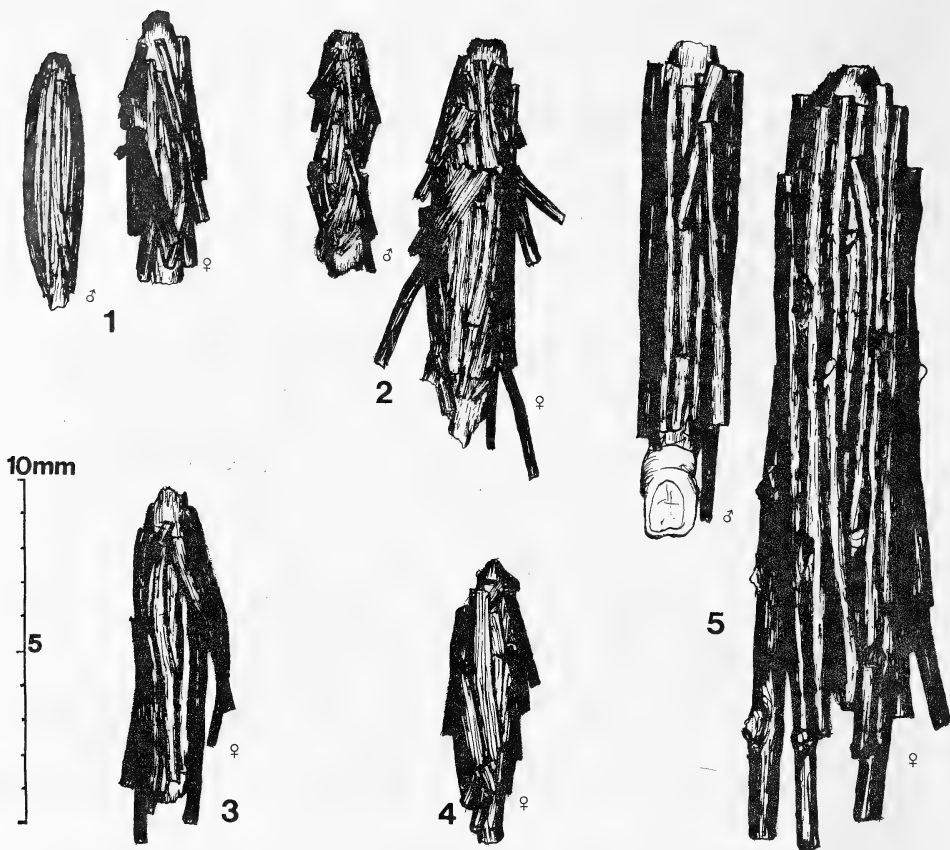


Abb. 1. Säcke von *Reisseronia* Arten.

1 = *R. tarnierella*, 2 = *R. hofmanni*, 3 = *R. pusillella*, 4 = *R. gertrudae*, 5 = *R. magna*.

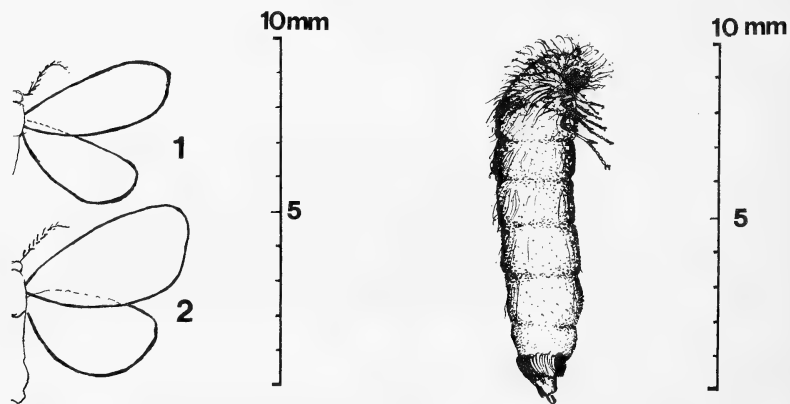


Abb. 2. Vergleich der Flügelflächen zwischen 1 = *R. nigrociliella* und 2 = *R. magna*.

Abb. 3. Weibchen von *Reisseronia magna* spec. nov.

10 mm Vorderflügel Breite 2,0-2,4 mm, also breiter als bei den anderen Arten der Gattung (Abb. 2). Die Schuppen sind lanzettlich, sehr dicht stehend, dadurch erscheinen alle vier Flügel matt schwarzbraun. Augen rund, Abstand an der schmalsten Stelle etwa 1,2-1,5 Augendurchmesser. Labialpalpen mit Haarbusch, Kopf dunkelbraun behaart. Fühler doppelkammzählig mit 22-24 Gliedern, davon 20-22 mit Kammzähnen. Das erste Beinpaar ohne Epiphyse, die anderen mit je einem Paar Sporne am Ende der Tibia. Das erste Tarsenglied etwa so lang wie die anderen vier zusammen.

Weibchen blassgelb, etwa 10 mm lang und 2,5 mm dick, Kopf und Thorax mit feinen, langen Haaren von weisslicher Farbe, die Augen und Gesicht verdecken (Abb. 3). Am 7. Segment ein Kranz von ebenfalls weisslicher Afterwolle, der nur dorsal kurz unterbrochen ist, Augen schwarz, halbkugelig, gut entwickelt. Fühler 2-gliedrig, Mundteile fehlen. Alle Beine gut ausgebildet, die 1. ohne, die 2. und 3. mit je einem feinen Endsporn an der Tibia, alle mit 5 Tarsengliedern.

Die Puppenhülle beider Geschlechter mit 4 Reihen nach hinten und vier Reihen nach vorn gerichteter Dornen, die bei der männlichen Puppe besser entwickelt sind. Die weibliche Kopfplatte mit deutlichen Fühlerscheiden (Abb. 4).

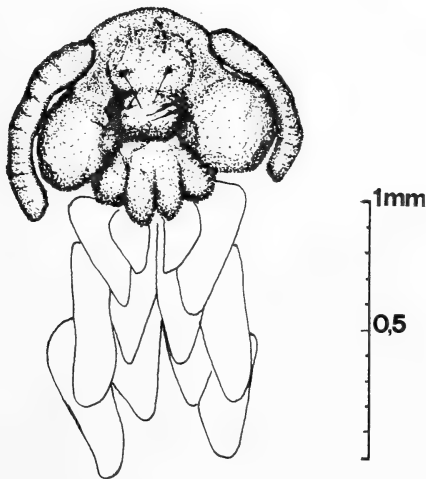


Abb. 4. Kopf-Brustplatte einer Puppe von *Reisseronia magna*. Die Fühler und Beinscheiden sind gut entwickelt.

Raupe : Kopf und Rückenschilder der Brustglieder junger Raupen dunkelbraun, fast schwarz, bei ausgewachsenen Raupen hellbraun mit dunkleren Flecken, dorsal durch eine helle Linie längs geteilt, auf dem 2. und 3.

Glied sind sie auch seitlich unterbrochen, Intersegmentalhäute hell, weisslich. Abdominalglieder fleischrot bis crème-gelb.

Sack beider Geschlechter rund im Querschnitt, mit feinen Grashalmen längs belegt. Halmstücke von der gesamten Länge des Sackes. Männchensack 10-14 mm lang und etwa 3 mm Durchmesser, Weibchensack 16-20 mm lang, einzelne vorstehende Halme bis 30mm, Durchmesser 3-5 mm (Abb. 1, Fig. 5).

Entwicklung einjährig, vor der Ueberwinterung erreichen die Säcke eine Grösse von nur 2-3 mm Länge, sie ernähren sich von Gräsern und niederen Pflanzen auf Trockenwiesen, sind im Juli erwachsen und schlüpfen Ende Juli bis Anfang August, vormittags. Paarungszeit ist Mittag und früher Nachmittag.

Holotypus : ♂ Monemvasia/Lakonia ex.1. 15.8.1974, leg. G. Christensen.

Allotypus : ♀ Monemvasia/Lakonia ex.1. 20.7.1974, leg. G. Christensen.

Beide befinden sich in der Sammlung des Entomologischen Institutes der ETH in Zürich.

Paratypen :

1 ♂ + 1 ♀ Monemvasia/Lakonia ex.1. August 1974, leg. G. Christensen.

1 ♂ + 1 ♀ Monemvasia/Lakonia ex.o. Oktober 1975, leg. G. Christensen.

3 ♂ + 3 ♀ Monemvasia/Lakonia ex.1. Juli 1979, leg. Otto und Sereina Hättenschwiler.

1 ♂ Jtylon/Lakonia ex.1. Juli 1979.

1 ♀ Leonidi/Alkodia ex.1. Juli 1979.

7 ♀ Pyrgos/Lakonia ex.o. Juli/August 1980.

35 ♂♂ – und 24 ♀♀ – Säcke von Monemvasia, Jtylon, Pyrgos, Nomia/Lakonia sowie Leonidi/Alkodia und Kambos, Nicolas/Messinia aus den Jahren 1978 und 1979, alle leg. SEREINA und OTTO HÄTTENSCHWILER.

In der Tabelle sind einige Merkmale aller acht Arten der Gattung *Reisseronia* als Uebersicht zusammengefasst. Ein Teil der Angaben sind der Literatur entnommen.

Abschliessend möchte ich Herrn Georg CHRISTENSEN meinen besten Dank für die Raupen und Säcklein aussprechen. Vielen Dank auch unserem Sohn Otto und der Tochter Sereina und nicht zuletzt meinem Freund Willi SAUTER für seine Hilfe und die Durchsicht des Manuskriptes.

	Vorkommen	Vorderflügel Spannweite in mm	Vorderflügel Breite in mm	Flügelfarbe	Kammzahnpaare*
tarnierella Brd.	Holland, Nord- west-Deutschland, Nord-Italien	6-8	1,3-1,5	bräunlich-grau dunkel	13-15
hofmanni Heyl.	Süd-Italien Sizilien, Palermo	9		schwärzlich-braun	14-16
nigrociliella Rbl.	Balkan, Griechenl. tiefere Lagen	7-10	1,6-1,7	umbrabraun	12-14
staudingeri Heyl.	Russland, unteres Wolgabecken	8-10		weiss (blau-silber)	
flavociliella Mann.	Kleinasien, Türkei in d. Ebene	7-8		hellgelb bis schwärzlich-gelb	12
pusilella Rbl.	Balkan, Griechen- land 1800-2000 m	8-8,5	1,7	schwärzlich	12-14
gertrudae Sieder	Oesterreich Süd Steiermark	parthenogenetisch, ♂ unbekannt			
magna spec. nov.	Griechenland Peloponnes	8,5-10	2,0-2,4	schwarz-braun	20-22

Zusammenstellung einiger Merkmale der Männchen von den acht *Reisseronia*-Arten.
Ein Teil der Angaben wurde der Literatur entnommen

* Die gesamte Fühlergliederzahl ist um 2 grösser als die Anzahl der Kammzahnpaare.

Literatur

- REBEL, H., 1934. Neue Lepidopteren aus Mazedonien. *Zeitschr. d. Oest. Ent. Ver.*, 19 Jg. p. 25-26.
- ID., 1941. Zur Kenntnis einiger Subfamilien der Psychiden. *Zeitschr. d. Wien Ent. Ver.*, 25 Jg., p. 61-62.
- SIEDER, L., 1956. *Reisseronia* Gen. nov. *Zeitschr. d. Wien. Ent. Ges.*, 41 Jg., p. 162-170.
- ID., 1958. *Reisseronia nigrociliella* Rbl. auch in Mazedonien und Griechenland festgestellt. *Fragmenta Balcanica*, Tom. 2, Nr. 7, p. 49-50.
- ID., 1962. *Reisseronia gertrudae* spec. nov. parthenogenetisch. *Zeitschr. d. Wien. Ent. Ges.*, 47 Jg., p. 85-92.
- ID., 1967. *Epichnopterix pusilella* Rbl. gehört zur Gattung *Reisseronia* Sieder. *Zeitschr. d. Wien. Ent. Ges.*, 52 Jg., p. 92-94.

Book reviews – Buchbesprechungen – Analyses

PRIAMUS, Results of the Scientific Research on Entomology. Herausgeber : Doz. Dr. Ahmet Ömer Kocak, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Zooloji Bölümü, Ankara, Türkei. Subskriptionspreis jährlich 40 D-Mark oder 10 Pfund Sterling oder 25 US-Dollar (Versandkosten inbegriffen).

Seit April vergangenen Jahres erscheint mit PRIAMUS eine neue Zeitschrift, die bisher noch wenig bekannt sein dürfte. Geplant ist die Veröffentlichung von Arbeiten mit Schwerpunkten im Bereich der Taxonomie, Nomenklatur und Faunistik, ferner sogenannte check-lists, Kataloge und faunistische Notizen. Inzwischen sind bereits vier Hefte erschienen, das letzte des ersten Jahrganges (1981) am 6.1.1982, womit ein Gesamtumfang von 172 Seiten erreicht werden konnte. Die Aufmachung ist einfach und basiert auf schreibmaschinengeschriebenen Textvorlagen. Abbildungen (Strichzeichnungen) sind bisher nur in einem Heft enthalten.

Der kritische Leser wird beim Durchblättern dieses ersten Jahrganges zunächst einmal den Eindruck gewinnen, daß hier die zur Genüge bekannte "Jagd nach neuen Synonymen" mit besonderer Leidenschaft betrieben wird. Jeder (!) der darin erschienenen Artikel stellt die Aussage über Status und Nomenklatur der betreffenden Taxa in den Mittelpunkt. Die Akribie, mit der das geschieht, ist am Ende des vierten Heftes mit insgesamt 33 neuen Synonymen und 26 neuen Kombinationen bilanziert, ungeachtet der vielen neuen Ersatznamen, die in den einzelnen Heften extra aufgelistet sind. Natürlich wird man es bedauern, wenn dabei so gut eingebürgerte Namen wie *phoebe* oder *trivia*, um zwei Beispiele aus der Gattung *Melitaea* zu nennen, wenig oder gar nicht bekannten Namen weichen müssen. Andererseits sind solche Änderungen letztenendes das Ergebnis einer konsequenten Anwendung der Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur. Man wird dem Autor – von einer Ausnahme abgesehen handelt es sich dabei stets um den Herausgeber selbst – schwerlich die Unzulänglichkeiten anlasten können, die zwangsläufig in der Sophistik mancher dieser Regeln ihren Ursprung haben. Vielmehr muß ihm bescheinigt werden, daß er stets um eine verständliche Interpretation bemüht ist, wobei eine erstaunlich umfassende Literaturkenntnis sichtbar wird. So ist denn auch, um nur diesen einen Beitrag herauszugreifen, die "Critical Check-List of European Papilionoidea (Lepidoptera)" wohl für jeden Lepidopterologen ein Gewinn. Er veranschaulicht nicht nur den aktuellen Wissensstand, sondern läßt darüberhinaus auch die historische Entwicklung in der Nomenklatur der Namen unserer europäischen Tagfalter sichtbar werden.

Alle, die sich mit der Taxonomie insbesondere der Schmetterlinge befassen, werden deshalb nicht auf diese Zeitschrift verzichten können. Für Bibliotheken und Institute ist sie ohnehin unentbehrlich. Bleibt nur zu hoffen, daß bei steigender Abonnentenzahl und höherer Auflage der vergleichsweise etwas hohe Preis in Zukunft ein wenig günstiger kalkuliert werden kann.

G. Ebert

Eine neue Urmotte aus China (Micropterigidae)

Thomas KALTENBACH & Wolfgang SPEIDEL

Kastenwörthstr. 27, D-7512 Rheinstetten ; Gerwigstr. 18, D-7500 Karlsruhe 1.

Aus China sind erst sehr wenige Urmottenarten der Familie *Micropterigidae* bekannt. Im Jahre 1931 beschrieb ISSIKI 9 Arten dieser Familie aus Formosa, wovon 3 in die Gattung *Paramartyria* ISSIKI und die verbleibenden 6 in die Gattung *Palaeomicroides* ISSIKI gestellt wurden. Erst im Jahr 1960 beschrieb YANG 2 Arten der Gattung *Paramartyria* ISSIKI vom chinesischen Festland, beide aus der Provinz Jiangxi (Kiangsi). Unsere neue Art gehört ebenfalls zur Gattung *Paramartyria* ISSIKI und stammt aus der Provinz Zhejiang (Chekiang). Auf dem chinesischen Festland kommen also nach dem bisherigen Stand der Kenntnisse 3 *Paramartyria*-Arten vor, und es darf angenommen werden, daß bei genauerer Durchforschung Chinas eine ganze Reihe weiterer Arten entdeckt wird.

Die *Micropterigidae* sind die einzige Familie der *Protolepidoptera-Zeugloptera* und wurden von KRISTENSEN & E. S. NIELSEN im Jahre 1979 in die beiden Unterfamilien *Heterobathmiinae* KRISTENSEN & NIELSEN und *Micropteriginae* HERRICH-SCHAEFFER unterteilt. Alle chinesischen und japanischen Arten gehören ohne jeden Zweifel in letztere Gruppe. Die Verbreitung der *Heterobathmiinae* ist bisher auf Südamerika beschränkt. Innerhalb der *Micropteriginae* können deutlich 2 Gruppen unterschieden werden. Es gibt die *Sabatınca*-Gruppe, Tribus *Sabatincini* trib. nov., deren Vertreter gekennzeichnet sind durch eine asselförmige, peripneustische Raupe, deren Körper an den Segmenträndern deutlich eingeschnitten ist und dessen borstenförmige Auswüchse nicht kugelförmig verdickt sind. Die Abdominalfüße und der Terminalsauger der *Sabatincini*-Raupe sind stark reduziert (TILLYARD, 1922, MUTUURA, 1956). Die Raupe gleicht also in diesen Merkmalen eher denen der höheren Schmetterlinge. Die männlichen Imagines dieser Tribus sind sofort kenntlich an ihren verhältnismäßig kleinen Valven, bei den weiblichen Faltern ist offenbar die Bursa chitinisiert, mit Signum (YANG, 1980 : 119).

Die Monophylie des Taxon ist von KRISTENSEN & E. S. NIELSEN, 1979 : 134 durch Autapomorphien belegt worden. Wir geben dieser Gruppe den Rang einer Tribus. Wegen der grundlegenden Unterschiede in der Morphologie der Raupen halten wir es jedoch für wahrscheinlich, daß der Gruppe ein höherer Rang zukommt. Da aber in der gesamten Familie nur

sehr wenige Raupen bisher bekannt und exakt beschrieben wurden, verzichten wir auf eine höhere Einstufung des Taxon. Es soll aber nicht unerwähnt bleiben, daß HINTON, 1958 : 199 bei den *Micropterigini* eine holopneustische Raupe angibt. Die Falter der *Micropterigini* sind gekennzeichnet durch lange, löffelförmige Valven im männlichen Geschlecht und einer weichhäutigen Bursa ohne Signum im weiblichen Geschlecht. Die Tribus *Micropterigini* ist in Ostasien kaum vertreten, wenn man davon absieht, daß *Micropterix aureatella* SCOPOLI auch in Japan vorkommt, und es zwei Weibchen aus der «*aureatella*-Gruppe» gibt, die nach KRISTENSEN & E. S. NIELSEN, 1979 : 137 aus Burma stammen und sich im British Museum (Nat. Hist.) in London befinden. Alle übrigen *Micropterigiden*-Gattungen aus Ostasien gehören jedoch in die Tribus *Sabatincini* und somit auch die beiden in China vorkommenden Gattungen *Paramartyria* ISSIKI und *Palaeomicroides* ISSIKI. Wir beschreiben die neue Art *Paramartyria chekiangella* sp. n.

Paramartyria chekiangella sp. n. (Abb. 1)

Locus typicus : West Tianmushan, Provinz Zhejiang, China.

Beschreibung :

Spannweite : 7,5 mm. Kopf dunkelgelb behaart. Antennen braun, Behaarung golden schimmernd. Vorderflügel violett, metallisch glänzend ; zahlreiche goldene Schuppen eingestreut ; in der basalen Hälfte eine breite goldene, mit violetten Schuppen durchsetzte Binde ; Fransen golden. Hinterflügel kupferfarben mit goldenen Fransen.

Männliche Genitalien (Abb. 2-5) : Tegumen kapuzenförmig, nicht so breit wie das Vinculum, zum Caudalrand hin verschmälert. Etwas über der Basis an seiner breitesten Stelle lateral ausgewölbt, zur Basis hin dann wieder verschmälert. Direkt über der Auswölbung sind die lateralen Ränder eingefaltet, wobei sich diese Falten zum caudalen Ende des Tegumen hin verbreitern. Caudalrand (Abb. 3) eingebuchtet, am Grunde der Einbuchtung mit einem sehr kleinen Zahn. Gnathos so breit wie das Tegumen an der Basis, von unregelmäßiger Gestalt, die an einen Anker erinnert. Valven ungefähr doppelt so lang wie das Tegumen, Ventralränder leicht und Dorsalränder etwas stärker sinusförmig gebogen, apikal nach innen gebogen, spitz zulaufend. Dorsalränder an ihren basalen Enden über stark chitinisierte Fortsätze mit der Juxta verbunden, die in Form eines rundlichen Plättchens ausgebildet ist. Der Aedoeagus (Abb. 5) ist apikal ein einfacher Chitintubus. Die schlitzförmige Öffnung liegt auf der dorsalen Seite und reicht vom Apex bis etwas über die Mitte dieses Aedoeagusteils hinaus. Im Bereich des proximalen Endes der Mündung

tragen die lateralen Wände jeweils 2 Zähnen. Der proximale Teil ist eine halbmembranöse Manica mit einer großen, basalen Öffnung auf der ventralen Seite.

Innerhalb der Gattung *Paramartyria* Issıki, in der bisher 7 Arten beschrieben wurden, ist die verwandtschaftliche Stellung von *P. chekiangella* sp. n. nur schwer festzustellen.

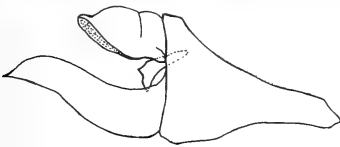


1

3



2



4



5

Abb. 1-5 : *Paramartyria chekiangella* sp. n.

- 1. Holotypus ♂
- 2. Männliches Genital, dorsale Ansicht
- 3. Caudalrand des Tegumen, dorsale Ansicht
- 4. Männliches Genital, laterale Ansicht
- 5. Aedoeagus, dorsale Ansicht

Betrachtet man Tegumen, Gnathos und Valven, so scheint eine Verwandtschaft mit *P. maculatella* ISSIKI oder auch mit *P. ovaella* ISSIKI zu bestehen, über deren Aedoeagus aber nichts ausgesagt ist. Der Bau des Aedoeagus jedoch räumt der neuen Art wohl eine Sonderstellung innerhalb ihrer Gattung ein, ähnlich wie dies auch bei *P. semifasciella* der Fall ist. Die letztere Art zeichnet sich durch das Tegumen aus, das an den lateralen Rändern einen stachelartigen Fortsatz besitzt (ISSIKI, 1931) und vor allem durch den abweichenden Bau des Aedoeagus (ISSIKI, 1953): Dieser ist dem typischen Aedoeagus der Gattung *Palaeomicroides* ISSIKI ähnlich. Der apikale Teil ist also ein einfacher Chitintubus, wobei allerdings das für *Palaeomicroides* ISSIKI typische Paar subapikaler Zähnen fehlt, der proximale Teil ist eine halbmembranöse Manica mit einer großen, basalen Öffnung auf der ventralen Seite. Dagegen ist der typische Aedoeagus der Gattung *Paramartyria* ISSIKI ein einfacher Chitintubus mit einem dicken, membranösen Teil in der Mitte. Die schlitzförmige Öffnung befindet sich dorsal im apikalen Bereich. Die lateralen Wände des apikalen Teils besitzen kleine Stacheln (ISSIKI, 1931). Dem Aedoeagus von *P. chekiangella* sp. n. fehlt ebenfalls der dicke membranöse Mittelteil. Außerdem ist seine Öffnung nicht nur als kurzer Schlitz ausgebildet, sondern reicht vom Apex bis etwas hinter die Mitte des apikalen, tubusförmigen Aedoeagusteils. Die lateralen Wände tragen nicht im apikalen, sondern im Bereich des proximalen Endes der schlitzförmigen Mündung kleine Zähnen. Der proximale Teil des Aedoeagus wird von einer Manica gebildet, mit einer großen, basalen Öffnung auf der ventralen Seite. Auch bei dieser neuen Art weist das Tegumen eine Besonderheit auf, nämlich die Einfaltung der lateralen Ränder, die bisher von keiner *Paramartyria*-Art beschrieben wurde.

Obwohl besonders im Bau des Tegumen und der Valven von *P. semifasciella* ISSIKI und *P. chekiangella* sp. n. markante Unterschiede vorhanden sind, spricht der ihnen gemeinsame Aufbau des Aedoeagus aus einem tubusförmigen apikalen Teil und einer halbmembranösen proximalen Manica dafür, daß diese beiden Arten nebeneinander zu stellen sind und innerhalb ihrer Gattung eine Sonderstellung einnehmen.

Die von YANG (1980) beschriebene *P. cipingana* wird von diesem zu *P. semifasciella* ISSIKI gestellt. Als Unterscheidungsmerkmal wird das Tegumen des Männchens hervorgehoben. Leider findet sich – zumindest in der englischen Zusammenfassung – kein Hinweis auf den Bau des Aedoeagus, so daß wir keine Aussage darüber machen können, ob diese Art tatsächlich zu *P. semifasciella* ISSIKI und *P. chekiangella* sp. n. zu stellen ist oder eher den restlichen *Paramartyria*-Arten anzunähern ist.

Untersuchtes Material :

Holotypus ♂ : West Tien-mu-shan, Prov. Chekiang, 26.5.1932, H. HÖNE. (Genitaluntersuchung Th. KALTENBACH Nr. 192). In Coll. Museum Alexander König, Bonn.

Erste Stände und Ökologie : Flugzeit des einzigen Falters im Mai. Die Raupe ist unbekannt wie die der übrigen *Paramartyria*-Arten mit Ausnahme von *Paramartyria immaculatella* ISSIKI, die von MUTUURA, 1956 auf pl. 1, fig. 5 ; pl. 7, fig. 63 ; pl. 8, fig. 69 und pl. 9, fig. 74 abgebildet wird. Ein ähnliches Aussehen ist auch bei der Raupe der neuen Art zu erwarten.

Verbreitung : Bisher nur aus West Tianmushan, Zhejiang, Volksrepublik China bekannt.

Für wertvolle Auskünfte danken wir den Herren D. DAVIS, John HEATH und E. S. NIELSEN.

Zusammenfassung

Paramartyria chekiangella sp. n. wird beschrieben und der Tribus *Sabatincini* (Lepidoptera, Micropterigidae) zugeordnet.

Summary

Paramartyria chekiangella sp. n. is described and attached to the tribe *Sabatincini* (Lepidoptera, Micropterigidae).

Literatur

- CHAPMANN, T. A., 1894. Some notes on the Micro-Lepidoptera whose larvae are external feeders and chiefly on the early stages of *Erioccephala calthella* (Zygaenidae, Limacodidae, Erioccephalidae). *Trans. ent. Soc. London*, 1894 : 335-350, pl. 6 und 7.
- CHAPMANN, T. A., 1917. Micropteryx entitled to ordinal rank ; Order Zeugloptera. *Trans. ent. Soc. London*, 1916 : 310-314, pl. 81-92.
- COMMON, I. F. B., 1975. Evolution and Classification of the Lepidoptera. *A. Rev. Ent.*, 20 : 183-203.
- HINTON, H. E., 1946. On the homology and nomenclature of the setae of lepidopterous larvae, with some notes on the phylogeny of the Lepidoptera. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 97 : 1-37.
- HINTON, H. E., 1955. On the Structure, Function, and Distribution of the prolegs of the Panorpoidea, with a criticism of the Berlese-Imms Theory. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 106 (13) : 455-545, pl. 1.
- HINTON, H. E., 1958. The phylogeny of the Panorpoid orders. *A. Rev. Ent.*, 3 : 181-206.

- ISSIKI, S. T., 1931. On the Morphology and Systematics of Micropterygidae (Lepidoptera Homoneura) of Japan and Formosa, with some considerations on the Australian, European, and North American Forms. *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1931 : 999-1039.
- ISSIKI, S. T., 1954. Micropterygoidea of Japan. *Bull. Naniwa Univ.*, ser. B, 3 (1953) : 133-140.
- KRISTENSEN, N. P. & E. S. NIELSEN, 1979. A new subfamily of micropterigid moths from South America. A contribution to the morphology and phylogeny of the Micropterigidae, with a generic catalogue of the family (Lepidoptera : Zeugloptera). *Steenstrupia*, 5 (7) : 69-147.
- LORENZ, R. E., 1961. Biologie und Morphologie von *Micropterix calthella* (L.) (Lep. Micropterygidae). *Dt. ent. Z. (N.F.)*, 8 (1, 2) : 1-23.
- MUTUURA, A., 1956. On the Homology of the Body Areas in the Thorax and Abdomen and New System of the Setae on the Lepidopterous Larvae. *Bull. Univ. Osaka Prefect.*, ser. B, 6 : 93-120.
- TILLYARD, R. J., 1923. On the Larva and Pupa of the Genus *Sabatinca* (Order Lepidoptera, Family Micropterygidae). *Trans. ent. Soc. London*, 1922 : 437-453, pl. 34.
- YANG, Chi-kun, 1980. Two new species of Micropterygidae from Jिंगgangshan (Lepidoptera : Homoneura). *Entomotaxonomia*, 2 (2) : 117-120.

Notes on *Parornix szoecsi* GOZMANY (*Gracillariidae*) and allied species, with description of *P. incerta* n. sp.

Paolo TRIBERTI

C/o Museo Civico di Storia Naturale, L.ge Porta Vittoria 9, 37129 Verona, Italy.

This paper is an attempt to clear up the confusion existing among some species belonging to the genus *Parornix* SPULER : *P. szoecsi* GOZMANY, *P. amygdalella* KUZNETZOV, *P. turcmeniella* KUZNETZOV, *P. atripalpella* WAHLSTRÖM. Such confusion has been mainly due to the similarities in the genitalia of the males, which can be characterized as follows : *aedoeagus* long and fine, flexible, forked apically, whose base joined, through a short sclerotized piece, with a ventral lobate projection of the sacculus (fig. 4) ; *valvae* with a tooth on ventral margin. The so far known females have a *corpus bursae* with two *signa* in the shape of bands, formed by small plates.

In the course of the present study I have found other species which are closely related to the mentioned group : *P. ermolaevi* KUZNETZOV, *P. maliphaga* KUZ., *P. fumidella* KUZ. However they may be readily distinguished from it because the *aedoeagus* has not the sclerotized piece in the articulation with the *sacculus*, but a real penial apophysis (fig. 10). In addition I have found a new species from Southern Spain, which shows a close affinity to *atripalpella* WAHL. and which is described in this paper.

Parornix szoecsi GOZMANY

The species was described by GOZMANY in 1952, on the basis of a female collected in the surroundings of Budapest. An insufficient description of the genitalia has prevented a correct identification of the species up to now. In 1980 GOZMANY sent me some specimens (both sexes) belonging to a species that he thought to be *P. szoecsi*. The slide of the type was not well interpretable and therefore, to solve the problem, I decided to prepare it again. Although the *corpus bursae* was missing, I came to the conclusion that the above-mentioned specimens belong to the species under examination. A description of the female genitalia can now be given (fig. 12) : Antapophysis about as long as postapophysis, both rather short. *Laminae antevaginalis* and *postvaginalis* well-defined, each of them

is divided in two. *Ductus bursae* membranous the whole length, *cervix bursae* strongly scobinate. *Corpus bursae* with two signa in the shape of arcuated bands, formed by small plates.

Studying the male genitalia, a synonymy has been ascertained: *P. amygdalella* KUZ. 1978 n. syn. of *P. szoecsi* GOZMANY 1952. KUZNETZOV described his species only on the grounds of the male genitalia, not having collected any female; so he could not compare the species with the female type of *szoecsi*.

Distribution. Besides the localities mentioned by GOZMANY and KUZNETZOV (Budapest, South of Ural and West Kazakstan), studying Dr. Kasy's material, I have found a male coming from the Bisamberggebiet (Vienna).

Biology. Gozmany bred his specimens from *Prunus fruticosa* P. and *P. tenella* B. (= *Amygdalus nanus* L.). The latter is pointed out by KUZNETZOV as the host plant of *amygdalella* and thus confirms further the synonymy. The species is most likely bivoltine, the adults appearing in June and August.

Parornix turcmeniella KUZNETZOV

This species, very closely related to *szoecsi* GOZ., was described by KUZNETZOV in 1956 and then described again due to a mistake in the drawing of the *aedoeagus*. An examination of the literature shows that the differences between the two species are slight. KUZNETZOV himself (1978) supposed *amygdalella* may be only a subspecies of *turcmeniella*. On the other hand, the very limited variability of the genitalia within this group suggests the possibility that *turcmeniella* is a good species, waiting for new data to clear up the problem.

Distribution. Kopet-Dagh (Turkmenistan).

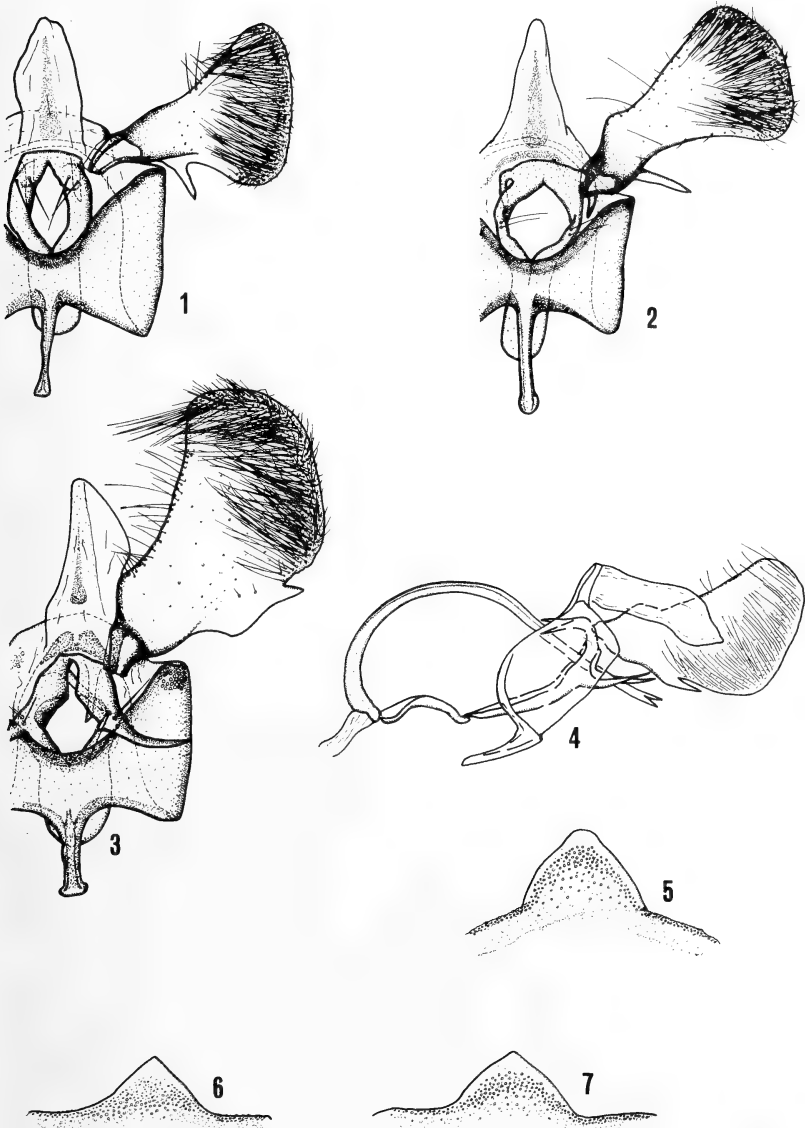
Biology. Unknown.

Parornix atripalpella WAHLSTRÖM

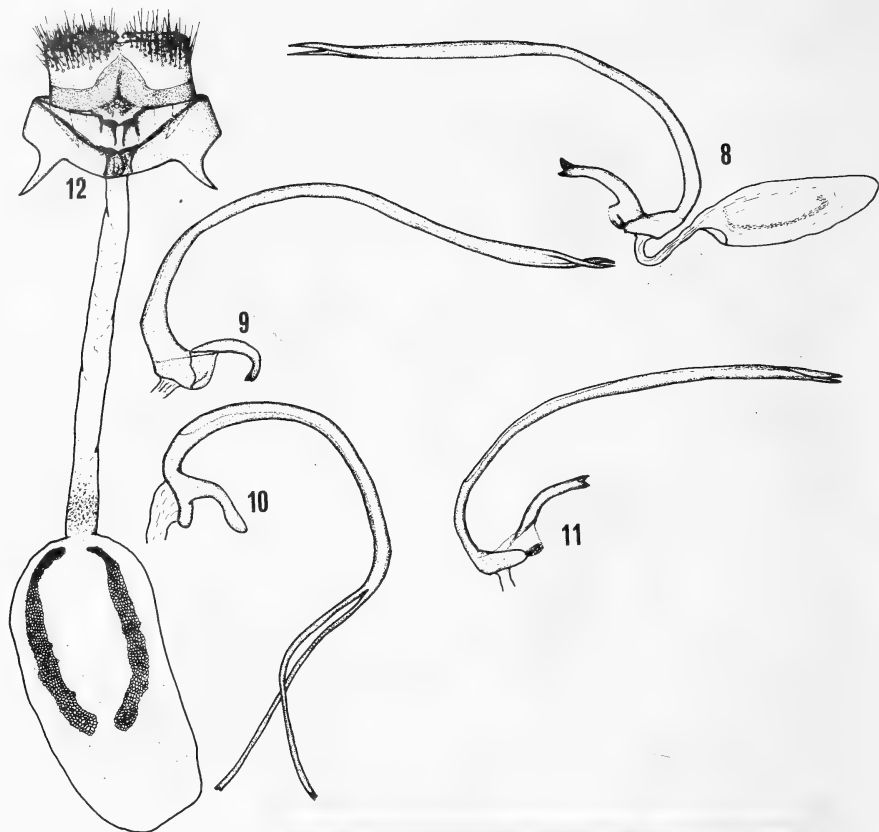
It was described in 1979 on the grounds of a male and a female collected along the south-east coast of Sweden. The genitalia of the males may be distinguished from the two above-mentioned species for the lack of the horn-shaped projections on the *sacculus*.

Distribution. In addition to the locality already mentioned, I have taken the species in Italy, in the surroundings of Bolzano and in Sardinia. In addition, studying the material of the HARTIG collection, deposited in the Entomological Institute of Rome University, I have found a specimen labelled: Deutschland, Mai '14, Eichhorn.

Biology. Unknown.



Figs. 1-4. ♂ genitalia. 1, *Parornix atripalpella* Wahl. 2, *P. incerta* n. sp. 3, *P. szoecsi* Goz. 4, *P. turcmeniella* Kuz. (after Kuznetsov 1978).
 Figs. 5-7. Eighth sternite. 5, *P. szoecsi* Goz. 6, *P. atripalpella* Wahl. 7, *P. incerta* n. sp.



Figs. 8-11. Aedoeagi. 8, *Parornix atripalpella* Wahl. 9, *P. szoecsi* Goz. 10, *P. ermolaevi* Kuz. (after Kuznetsov 1979). 11, *P. incerta* n. sp.
 Fig. 12. ♀ genitalia. *P. szoecsi* Goz.
 Fig. 13. Imago. *P. incerta* n. sp.

Parornix incerta n. sp.

Holotypus (♂) : Hispania, Sierra Nevada. Carr. Veleta, 2000 m, 8.7.1971, leg. KLIMESCH (prep. Trb 1154 ♂), in coll. KLIMESCH.

Paratypi : 1 ♂, as above (prep. Trb 1103 ♂) in coll. TRIBERTI ; 1 ♂, Hispania mer., Prov. Granada, Sierra Nevada, 2300 m, Road to Veleta, 25.7.1979, K. SATTLER & D. J. CARTER, BM 1970-26, in coll. British Museum.

Description of the adult. Crown and face whitish, with numerous brown scales posteriorly to the scape. Labial and maxillary palpi white, the latter about 1/3 as long as the former. Apical segment of labial palpi is annulated with brown. *Antennae* ochreous-white, the individual segments annulated with brown ; scape and pedicel are slightly spotted with white. *Tegulae* and *thorax* whitish, irregularly spotted with brown ; *coxae* and *femora* of fore and middle legs dark brown, marked with white blotches ; on the hind legs they are grey-whitish, each segment with a brown apical ring. Fore wing grey-brownish, with whitish *strigulae*, typical of the genus *Parornix* Sp. Hind wing and cilia white-greyish. Expanse of fore wings 7-9 mm.

Male genitalia. *Tegumen* short, *tuba analis* membranous, moderate in length. *Valvae* symmetric, narrowed on basal 1/3 and then widened towards *cucullus* ; *costa* strongly angulated at basal 1/4 ; ventrally, at basal 1/4, a tooth is present, about as long as *saccus*. *Sacculus* lacking the horn-shaped projection. *Aedoeagus* long and fine, rather flexible, forked apically ; along almost the whole length to the apex, dorsally, a depression is present ; such a depression, which is sometimes difficult to distinguish, is present in all the species considered in this work. The base of *aedoeagus* is provided with a sclerotized curved piece, about as long as *saccus* and whose distal part, forked, is connected to a ventral lobate projection of the *sacculus*.

Female genitalia. Unknown.

Distribution. Southern Spain, Sierra Nevada.

Biology. Unknown.

Those species are very similar in colour and general appearance but may be distinguished by the following key which is based upon the male genitalia :

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. <i>Sacculus</i> with horn-shaped projection | 2 |
| - <i>Sacculus</i> without such projection | 3 |
| 2. Ventral margin of <i>valvae</i> strongly convex | <i>szoecsi</i> Goz. |
| - Ventral margin of <i>valvae</i> weakly convex | <i>turcmeniella</i> Kuz. |

3. *Valva* strongly angulated at basal 1/3 ; *cucullus* symmetric ; tooth is present on basal 1/4 *incerta* n. sp.

- *Valva* almost straight ; *cucullus* asymmetric, tooth is present at about half length of the *valva* *atripalpella* WAHL.

On this occasion I wish to thank Dr. F. KASY (Naturhistorisches Museum, Vienna), Dr. K. SATTLER (British Museum, London), Dr. J. KLIMESCH (Linz) and Prof. A. VIGNA TAGLIANTI (Istituto di Zoologia dell'Università di Roma) for having allowed me to study their valuable collections.

References

- GOZMANY, L. A., 1952. New Middle-European Microlepidoptera. *Acta biol. Acad. Sci. Hung.*, 3 : 379-386.
- KUZNETZOV, V. I., 1956. Neue Tortriciden (*Lepidoptera, Tortricidae*) und Lithocolletoiden (*Lepidoptera, Lithocolletidae*) aus westlichen Kopet-Dagh. Turkmenien. *Ent. Obozr.*, XXXV, 2 : 447-461.
- KUZNETZOV, V. I., 1978. New species of Microlepidoptera (*Gracillariidae, Alucitidae, Pyralidae*) from Middle Asia. *Trudy Zool. Inst. Acad. Nauk USSR*, LXXI : 110-119.
- KUZNETZOV, V. I., 1979. New subgenera and species of moths (*Lepidoptera : Gelechiidae, Gracillariidae*) from Siberia and the Far East. *Trudy Zool. Inst. Acad. Nauk USSR*, LXXXI : 87-102.
- WAHLSTRÖM, S., 1979. *Parornix atripalpella* n. sp. from S. E. Sweden. *Ent. Scand.*, 10 : 139-141.

Summary

The Author considers four species belonging to the genus *Parornix* Spuler : *P. szoecsi* Gozmany, *P. amygdalella* Kuznetzov, *P. turcmeniella* Kuz., *P. atripalpella* Wahl. For each of them a description of the genitalia, the distribution and the biology, if known, are given. A new synonymy is ascertained : *P. amygdalella* Kuz. is a synonym of *P. szoecsi* Goz. In addition *P. incerta* n. sp. is described from Southern Spain.

Riassunto

L'Autore prende in esame quattro specie appartenenti al genere *Parornix* Spuler : *P. szoecsi* Goz., *P. amygdalella* Kuz., *P. turcmeniella* Kuz., *P. atripalpella* WAHL. Per ognuna di esse è data la descrizione delle armature genitali, la distribuzione e la biologia, dove essa è conosciuta. Viene accertata una nuova sinonimia : *P. amygdalella* Kuz. è sinonimo di *P. szoecsi* Goz. Inoltre, viene descritta *P. incerta* n. sp., proveniente dal sud della Spagna.

Energy sources of adult Lepidoptera

Observations on the floral preferences
of winter-spring adult populations of Lycaenidae and HesperIIDae
near Barcelona, Catalonia

VICTOR SARTO I MONTEYS

Depart. of Zoology, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain.

Introduction

Much information is at present available as to the larval foodplants of many species of butterflies. This information is obviously important in the study of the ecology and evolution. However, on the contrary, very little information is available on another important aspect of the biology of butterflies, that is the adult's source of energy. This aspect of butterfly biology is only now beginning to receive more attention from authors such as SHIELDS (1972), GILBERT (1975) and NECK (1977).

As we know, the adults of some moths do not feed, as energy reserves are provided already in the larval stage, but this has not been observed in any species of butterfly. Not all the energy supplies of adult lepidoptera are obtained from fruit and flowers ; DOWNES (1973) considered also the mud, carrion and dung from which butterflies are often seen imbibing. Just as the larvae seem to require particular foodplants, so the adults seem to require particular energy sources. It is logical to suppose that adults would have preferences for a kind of nectar, floral structure and flower colour, possibly a combination of all these three. The butterfly would have to consider its morphological characteristics, i.e. proboscis length, weight, size, flight capacity etc.

In the present study we have made basic observations as to the spectrum of flowers visited by each species of butterfly present in the area during the period of study. We realise, of course, that from only one small study, one can draw no definite ecological or evolutionary conclusions, but it should nevertheless persuade other workers to conduct similar surveys. We believe that a serious and more general work, carried out in different habitats, with different flower species and other ecological factors, would increase considerably our knowledge of the evolutionary relationships between plants and butterflies.

Details of the study and results

The study area was a field of 92000 m² situated 7 km from Barcelona city. We observed which species of flowers were visited by which species of butterflies between February 23rd. and June 21st. 1979. All of the 62 species of butterflies present in the area were observed, but only the non-quantitative data concerning the Lycaenidae and HesperIIDae (24 spp.) are presented here. The area has a typical mediterranean climate – it is only 6,5 km from the sea – and it consists largely of a highly degraded evergreen Oak forest with *Erica arborea*, *Ulex parviflorus* and *Cistus monspeliensis*.

We present our data in a table giving the known larval foodplants, extracted largely from the literature, alongside our own observations as to the adult foodplant at the study site. Only flowers from which the butterflies were seen to feed with certainty are listed. An arrow at the left side of a plant indicates that nectar was taken more frequently from it than the other plants given. It is important to keep in mind the season of study. Only hibernating populations and spring generations are represented. Likewise only plants that flower during this period are listed.

A closer look at the data suggests that tribes or species groups can be distinguished by the family of plants they prefer to feed from.

Lycaenidae – The sub-family *Lycaenidae* feeds preferentially on *Compositae* and *Cruciferae*. The sub-family *Strymoninae* can be split into two species groups. The *Callophrys* and *Tomares* group can be characterized by their feeding on *Labiatae* and occasionally *Cruciferae* and *Papilionaceae*. (It is interesting to underline that, in spite of having been for a long time in contact with the populations of *Callophrys* and *Tomares*, they have never been seen on *Compositae* flowers, while this family of flowers is generally preferred by the whole of other Rhopalocera families). The *Nordmannia* and *Strymonidia* group feeds on *Compositae* and *Dipsacaceae*. Both groups were observed feeding on *Rosaceae* and *Oleaceae*.

The sub-family *Polyommatainae* can be split into three groups. The *Polyommataini* feed preferentially on *Cruciferae*, the *Celastrini* and *Lampidini* on *Rosaceae* (*Rubus* spp.) and the *Scolitantidini* on *Labiatae*.

The *Lycaenidae* as a whole seem to prefer feeding on *Compositae*, *Cruciferae*, *Labiatae*, *Rosaceae*, *Oleaceae* and *Dipsacaceae*.

HesperIIDae – The *Pyrginae* were observed feeding preferentially on *Compositae* and *Labiatae*, whereas the *HesperIIDae* were observed feeding on *Compositae* and *Dipsacaceae*.

Summary

Very little information is available on the flower preferences of butterflies. The author has undertaken a study aimed at providing such information and hopes that his example will be followed by more comprehensive projects. He has observed the species of flower visited by each species of butterfly – the *Lycaenidae* and *Hesperiidae* are presented here – at a field near Barcelona between February and June 1979.

He concludes that in the case of the *Lycaenidae*, tribes or species groups may be characterized by the family of plants they prefer to feed from. As a whole, the *Lycaenidae* seemed to prefer the *Compositae*, *Cruciferae*, *Labiatae*, *Rosaceae*, *Oleaceae* and *Dipsacaceae*, whereas the *Hesperiidae* preferred the *Compositae*, *Labiatae* and *Dipsacaceae*.

Bibliography

1. ARMS, K., FEENEY and R. C. LEDERHOUSE, 1974. Sodium stimulus for puddling behaviour by Tiger Swallowtail butterflies, *Papilio glaucus*. *Science*, **185** : 372-374.
2. BAKER, H. G. and L. BAKER, 1973. Amino-acids in nectar and their evolutionary significance. *Nature*, **241** : 543-545.
3. DOWNES, J. A., 1973. Lepidoptera feeding at puddle-margins, dung and carrion. *J. Lepid. Soc.*, **27** : 88-99.
4. EHRLICH, P. R. and L. E. GILBERT, 1973. Population structure and dynamics of the tropical butterfly *Heliconus ethilla*. *Biotropica*, **5** : 69-82.
5. FAEGRI, K. and VANDER PIJL, 1966. The principles of pollination ecology. Pergamon Press, Oxford.
6. GILBERT, L. E., 1975. Ecological consequences of a co-evolved mutualism between butterflies and plants, pp. 210-240 in : Biochemical co-evolution between plants and their insect herbivores. Univ. Texas Press, Austin.
7. LEVIN, D. A., 1969. The effect of corolla color on interspecific pollen flow in *Phlox*. *Evolution*, **23** : 444-455.
8. MARGALEP, R., 1977. Ecologia. Edit. Omega, Barcelona, 951 pp.
9. NECK, R. W., 1977. Foodplant ecology of the butterfly *Chlosyne lacinia* (Geyer) (Nymphalidae). III. Adult resources. *J. Res. Lepid.*, **16** : 147-154.
10. RICHARDS, A. J., 1978. The pollination of flowers by insects. Linnaean Society of London, Academic Press, 213 pp.
11. SARTO, V., 1980. Consideracions sobre les dietes florals de les poblacions adultes hivernals-primaverals del grup *Nymphaloidea* prop de Barcelona (Catalunya) 1^a part. *Treb. Soc. Cat. Lep.* III : 33-40.
12. SHIELDS, O., 1972. Flower visitation records for butterflies (*Lepidoptera*). *Pan-Pac. Ent.*, **48** : 189-203.
13. SWIHART, C. A., 1971. Colour discrimination by the butterfly, *Heliconus charitonus*. *L. Anim. Behav.*, **19** : 156-164.

Table 1
The *Lycanidae* and *Hesperiidae* observed,
the plants they were seen to feed from and a list of their known foodplants

Famil.	Subfam.	Spec.	Larval foodplants according to literature	Adult foodplants according to field observations 1979
Lycaenidae	Lycaeninae	L. phlaeas L.	Rumex acetosa Rumex patientia Rumex montanus Polygonum bistorta	Taraxacum officinale Callendula arvensis Crepis sp. Chrysanthemum sp. Galactites tomentosa Cirsium arvense Alyssum maritimum Espheidia insana Knautia arvensis Veronica persica Thymus vulgaris Medicago sativa
			Polygonaceae	Compositae
	Strymoninae	N. ilicis Esp.	Quercus sp.	Ligustrum vulgare Cirsium arvense Centaurea aspera Doricinium pentaphyllum Medicago sativa Rubus sp. Caucalis sp. Knautia arvensis
			Fagaceae	Oleaceae Compositae Papilionaceae Rosaceae Umbelliferae Dipsacaceae

S. w.-album KN.	Ulmus sp. Alnus glutinosa Quercus robur Tilia sp.	Ulmaceae Betulaceae Fagaceae Tiliaceae	Cirsium arvense Rubus sp. (Higgins & Riley, 1973)	Compositae Rosaceae
C. rubi L.	Medicago arborea Genista sp. Sarthamnus scoparius Hedysarum sp. Cytisus sp. Onobrychis sp. Trifolium sp. Ulex europaeus Veronica sp. Cornus sanguinea Rubus sp. Sedum sp. Vaccinium sp.	Papilionaceae Scrophulariaceae Cornaceae Rosaceae Crassulaceae Vaccinaceae	Capsella bursa- pastoris → Lavandula stoeches → Thymus vulgaris Potentilla reptans Sorbus sanguinea Ligustrum vulgare Doronicum pentaphyllum	Cruciferae Labiatae Rosaceae Oleaceae Papilionaceae
C. avis CHAP.	Arbutus unedo Sarthamnus sp.	Ericaceae Papilionaceae	???	
T. ballus FAB.	Lotus sp.	Papilionaceae	Thymus vulgaris Lavandula stoeches	Labiatae

Famil.	Subfam.	Spec.	Larval foodplants according to literature	Adult foodplants according to field observations 1979
Lycaenidae	Polyommatainae	C. argiolus L.	<ul style="list-style-type: none"> Hedera helix Araliaceae Actium lappa Compositae Prosopis juliflora } Celastraceae Evonymus sp. } Genista sp. } Papilionaceae Astragalus sp. } Pyrus communis } Rosaceae Cydonia sp. } Rubus sp. Aquifoliaceae Ilex aquifolium } Ericaceae Calluna vulgaris } Erica tetralix Rhamnaceae Rhamnus sp. 	<ul style="list-style-type: none"> Rubus sp. Rosaceae Veronica persica ? Scrophulariaceae
		A. cramera Eschsc.	<ul style="list-style-type: none"> Helianthemum sp.) Cistaceae Erodium sp. Geraniaceae Centaurea sp. Compositae Sarothamnus sp. } Trifolium sp. } Papilionaceae 	<ul style="list-style-type: none"> Veronica persica Scrophulariaceae Knautia arvensis Dipsacaceae Espfeldia insana } Cruciferae Alyssum maritimum Lycopsis sp. Borraginaceae Medicago sativa Papilionaceae Geranium molle Geraniaceae
		P. argus L.	<ul style="list-style-type: none"> Trifolium sp. Ulex europaeus } Papilionaceae Astragalus sp. } Ononis spinosa } Colutea arborescens } Sarothamnus scoparius } Genista sp. } Coronilla sp. Ericaceae Erica sp. Labiatae Thymus sp. Rosaceae Fragaria sp. 	<ul style="list-style-type: none"> Knautia arvensis Dipsacaceae Espfeldia insana Cruciferae Cynoglossum pictum Borraginaceae

P. icarus Rot.	<ul style="list-style-type: none"> Lotus corniculatus Medicago lupulina Ononis spinosa Astragalus sp. Genista sp. Trifolium sp. Fragaria sp. 	<ul style="list-style-type: none"> Papilionaceae Rosaceae 	<ul style="list-style-type: none"> Alyssum maritimum Callendula arvensis Carduus tenuifloris Galactites tomentosa Geranium molle Medicago sativa 	<ul style="list-style-type: none"> Cruciferae Compositae Geraniaceae Papilionaceae
L. boeticus L.	<ul style="list-style-type: none"> Colutea arborescens Pisum sp. Sarothamnus sp. Ulex europaeus Lupinus luteus Genista sp. Astragalus sp. Lotus sp. Spartium sp. Medicago sp. 	<ul style="list-style-type: none"> Papilionaceae 	<p style="text-align: center;">???</p>	
S. piriithous L.	<ul style="list-style-type: none"> Medicago sp. Melilotus sp. Sarothamnus sp. Ulex sp. Tallium vulgare Lythrum salicaria 	<ul style="list-style-type: none"> Papilionaceae Ericaceae Lythraceae 	<ul style="list-style-type: none"> Geranium molle Ligustrum vulgare Rubus sp. 	<ul style="list-style-type: none"> Geraniaceae Oleaceae Rosaceae
E. argiades PALL.	<ul style="list-style-type: none"> Trifolium sp. Lotus corniculatus Medicago lupulina Ulex europaeus Colutea arborescens 	<ul style="list-style-type: none"> Papilionaceae 	<p style="text-align: center;">???</p>	
P. baton BER.	<ul style="list-style-type: none"> Thymus sp. 	<ul style="list-style-type: none"> Labiatae 	<ul style="list-style-type: none"> Thymus vulgaris 	<ul style="list-style-type: none"> Labiatae
G. melanops Boisd.	<ul style="list-style-type: none"> Lygos sphaerocarpa Dorycnium sp. Lotus sp. Genista sp. 	<ul style="list-style-type: none"> Papilionaceae 	<ul style="list-style-type: none"> Lavandula stoeches Thymus vulgaris Dorycnium pentaphyllum 	<ul style="list-style-type: none"> Labiatae Labiatae Papilionaceae

Famil.	Subfam.	Spec.	Larval foodplants according to literature	Adult foodplants according to field observations 1979
Lycaenidae	Polyommatainae	G. alexis Pod.	Lygos sp.	Lavandula stoeches
			Medicago sp.	
			Trifolium sp.	Potentilla reptans
			Genista sp.	Rosaceae
			Cytisus sp.	Espheidia insana
			Onobrychis sp.	Biscutella laevigata
			Melilotus sp.	Carduus tenuifloris
			Astragalus sp.	Compositae
Hesperiidae	Pyrginae	I. iolas Och.	Colutea arborescens	???
				Papilionaceae
		P. malvae	Dipsacus sp.	Dipsacaceae
			Scabiosa sp.	
			Agrimonia sp.	Rosaceae
			Rubus sp.	
			Fragaria sp.	Papilionaceae
			Potentilla sp.	
			Comarum palustris	Malvaceae
			Coronilla sp.	
			Malva sp.	
		E. tages L.	Lotus sp.	Lavandula stoeches
			Coronilla sp.	Thymus vulgaris
			Eryngium sp.	Carduus tenuifloris
				Labiateae
				Compositae

C. alceae L.	<p>Malva sp. Althaea sp. Marrubium sp. Hibiscis sp.</p> <p>} Malvaceae Labiatae Gramineae</p>	<p>Lamium hybridum Thymus vulgaris Lavandula stoeches Taraxacum officinale Callendula arvensis Crepis sp. Soncus oleraceus Carduus tenuifloris Galactites tomentosa Cirsium arvense Espheidia insana Medicago sativa Knautia arvensis Equium sp.</p> <p>} Labiatae Compositae Compositae Papilionaceae Dipsacaceae Borraginaceae</p>
C. flocciferus ZELLER	<p>Alchemilla sp. Marrubium sp. Stachys sp.</p> <p> Rosaceae Labiatae</p>	<p>Carduus tenuifloris Medicago sativa Knautia arvensis</p> <p> Compositae Papilionaceae Dipsacaceae</p>
S. sertorius HOFF.	<p>Sanguisorba sp. Potentilla sp. Rubus sp.</p> <p>} Rosaceae</p>	<p>Crepis sp. Taraxacum officinale Galactites tomentosa Thymus vulgaris Geranium molle</p> <p>} Compositae Labiatae Geraniaceae</p>
T. acteon ROT.	<p>Agropyrum repens Brachypodium silvaticum Bromus sp.</p> <p>} Gramineae</p>	<p>Carduus tenuifloris Galactites tomentosa Onopordon illyricum Espheidia insana Knautia arvensis Medicago sativa</p> <p>} Compositae Cruciferae Dipsacaceae Papilionaceae</p>
O. venatus BRE. et GR.	<p>Agropyrum repens Holcus lanatus Poa sp. Festuca sp. Triticum sp.</p> <p>} Gramineae</p>	<p>Carduus tenuifloris Onopordon illyricum Knautia arvensis</p> <p>} Compositae Dipsacaceae</p>

Book reviews – Buchbesprechungen – Analyses

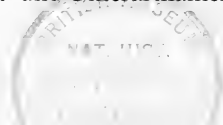
FORSTER, W. und WOHLFAHRT, Th. A. : Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 5. Band, 29.-30. Lieferung, 71 Seiten, 6 Tafeln und 100 Textabbildungen. Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1981. Preis für beide Lieferungen 52 DM.

Mit der 29. und 30. Lieferung werden nun endlich, 27 Jahre nach Erscheinen des ersten Bandes, die "Schmetterlinge Mitteleuropas" abgeschlossen. Bei einem derart langen Zeitraum konnte es nicht ausbleiben, daß das Gesamtwerk renovierbedürftig wurde, noch ehe der letzte Baustein gesetzt war. Verständlich, daß man nichts mehr am Bauplan ändern wollte, um die Homogenität des einmal Errichteten zu wahren. Verständlich aber auch die zunehmende Kritik am vergleichsweise geringen Informationsgehalt an dem, was zu den einzelnen Arten ausgesagt wird. In einer Zeit, in der dringend detaillierte Angaben benötigt werden über das Verhalten der Schmetterlinge, ihre Bindung an bestimmte Lebensräume und damit ihre biologische Indikationsqualität, die sich daraus ableitet, über aktuelle Areal- und Bestandsgrößen, um nur einige Punkte zu nennen, muß es schon als ein erheblicher Nachteil empfunden werden, wenn darüber entweder gar nichts oder nur in sehr knapper, pauschaler Form ausgesagt wird. So gesehen kommt dem Werk eine leider recht eingeschränkte Bedeutung zu, höchstens die, aufzuzeigen, woran es uns heute fehlt. Wie aus dem Vorwort zum ersten Band hervorgeht, ist schon damals bemängelt worden, "wieviel bei unseren Faltern bezüglich ihrer Biologie noch ungeklärt ist". Manches ist inzwischen bekannt, ohne jedoch in ein Schmetterlingswerk wie etwa dieses hier Eingang gefunden zu haben. Das bloße Aufzählen der Nahrungspflanzen der Raupen und so allgemeine Angaben wie z.B. "auf Kalk" oder "auf Heiden" allein genügen heute nicht mehr.

Davon einmal abgesehen, bleibt der "Forster-Wohlfahrt" natürlich ein über die Jahre hin vertraut gewordenes Bestimmungsbuch. Die Bilderbuchmethode, deren man sich dabei bedient, ist wohl immer noch der beliebteste weil schnellste Weg, zum "richtigen" Namen für "seinen" Schmetterling zu gelangen. Ob es dann auch wirklich der richtige Name ist, bleibt fraglich, denn entgegen der damaligen Prognose, die große Mehrzahl der im vorliegenden Werk gebrauchten Namen sei wohl endgültig und im Einklang mit den Nomenklaturregeln, trifft – zum allgemeinen Bedauern muß man da wohl sagen – nicht zu. Vielmehr ist inzwischen fast ein Drittel davon den fortdauernden nomenklatorischen Schürfarbeiten zum Opfer gefallen oder doch zumindest teilweise geändert worden.

Bestand haben werden deshalb wohl nur die mit sehr viel wissenschaftlichem und künstlerischem Einfühlungsvermögen geschaffenen Aquarelle Th. A. WOHLFAHRT's. Auch die letzten beiden Lieferungen legen davon Zeugnis ab. Auf 6 Tafeln sind 241 farbige Abbildungen zusammengekommen. Der Text umfasst 71 Seiten. Hinzu kommen noch einmal 100 Genitalabbildungen, die, wie schon in den vorangegangenen Lieferungen, teilweise sehr vereinfachte Darstellungen einer in Wirklichkeit recht komplexen Morphologie sind. Nachträge und Berichtigungen sowie das Verzeichnis der Gattungs-, Art- und Unterartnamen schließen diesen fünften und letzten Band ab.

G. Ebert



Societas Europaea Lepidopterologica

Council Vorstand Conseil

President	Klaus Henning, <i>Germany</i> Klaus Henning, Naturkundemuseum, Postfach 101553, D-53115 Bonn
Vice-President	Dieter Schmidt, <i>Germany</i> Klaus Henning, <i>Germany</i> Klaus Henning, Naturkundemuseum, Postfach 101553, D-53115 Bonn
General Secretary	Dieter Schmidt, <i>Germany</i> Landesmuseum für Naturkunde, Embrikens- straße 13, D-42699 Solingen
Membership Secretary and Treasurer	Suzanne Wenzel, <i>Germany</i> Hendrick Wenzel, Postfach 101553, D-53115 Bonn
Meeting Secretary	Dieter Schmidt, <i>Germany</i> Landesmuseum für Naturkunde, Embrikens- straße 13, D-42699 Solingen
Editor	Dieter Schmidt, <i>Germany</i> Rengasse 28, CH-4122 Birmensdorf, Switzerland

Committees Komitees Comites

Taxonomy and Nomenclature	Dieter Schmidt, <i>Germany</i> Rengasse 28, CH-4122 Birmensdorf, Switzerland
Literature	Dieter Schmidt, <i>Germany</i> Landesmuseum für Naturkunde, Embrikens- straße 13, D-42699 Solingen
Habitat and Species Protection	AROLD, <i>Germany</i> AROLD, Postfach 101553, D-53115 Bonn, Strasse 5, III, A 8, D-42699 Solingen
Editorial	Dieter Schmidt, <i>Germany</i> Rengasse 28, CH-4122 Birmensdorf, Switzerland

SEI Office

General Secretary: Dieter Schmidt
Landesmuseum für Naturkunde, Embrikens-
straße 13, D-42699 Solingen, Germany
BRD, Tel.: +49 212 7153

Application for
membership and
payment of
membership fees

SEI Societas Europaea Lepidopterologica
Dr. F. Schmidt, Bonn, Germany
Hendrick Wenzel
D-42699 Solingen, Western FRG
Postfachamt Köln-Korn, Nr. 51, 51357
Korn, Germany
Stadtsparkasse Bielefeld, Bl. Z. 428 51 359
D-42699 Solingen, Western FRG
Korn, Nr. 51357

bioform

Handelsgesellschaft
Schweiger & Meiser GmbH & Co. KG
Bittlmairstrasse 4
8070 INGOLSTADT/DO
Telefon (0841) 75583

IHR SPEZIALIST FÜR ENTOMOLOGIEBEDARF !

Wir liefern seit vielen Jahren zu günstigen Preisen eine große Auswahl von Utensilien für den Fach- und Hobbyentomologen.

Für die Zucht:

Zuchtkasten, Puppenkasten, Infrarotstrahler, Zuchtbehälter etc

Für den Tag- und Nachtfang:

Netze, Gläser, Stromaggregate, Transportkasten, Lampen und Leuchtröhren etc

Für das Präparieren:

Insektennadeln, Spannbretter, Präparierbesteck, Kopflupen, Chemikalien etc

Für die Sammlung:

Insektenkasten in allen Größen mit der bewährten Moll- oder Schaumstoffeinlage, Insektenschranke aller Art

Ein umfangreiches Angebot an neuer und antiquarischer Literatur ist vorhanden. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern. Unser Katalog steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. Als SLL-Mitglied erhalten Sie bei uns auf sämtliche Artikel (außer Bücher) 5% Rabatt.

icb
bioform

NOTA
lepidopterologica



Vol. 5 No. 2-3 1982

ISSN 0342-7536

NOTA LEPIDOPTEROLOGICA

Published by Herausgeber Éditee par	S.E.L. Societas Europaea Lepidopterologica
Editor Schriftleiter Directeur des publications	F. Bros de Puechredon, alias de Bros "La Fleurie" Rebgasse 28 CH-4102 Binningen BI Schweiz
Subscription Subskription Abonnement	Annual subscription/Jahresabonnement/ Abonnement annuel Including membership subscription/einschließlich Mitgliedsbeitrag/cotisation de membre incluse DM 30.- Overseas/Ausserhalb Europas/outre-mer DM 38.- Entrance fee/Aufnahmegebühr/droits d'entrée DM 5.-
Price Einzelpreis Prix par unité	To non-members/für Nichtmitglieder/pour les non- membres DM 8.- a copy plus P. & P./pro Heft plus Porto/ l'exemplaire, port en plus to members (extra copies)/für Mitglieder (extra Hef- te)/pour les membres (exemplaires supplémentaires) DM 6.- plus P. & P /plus Porto/port en plus
Manuscripts Manuskripte Manuscrits	To the editor/an den Schriftleiter/au directeur des pu- blications

Copyright © Societas Europaea Lepidopterologica, 1982

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopying, recording or any other information storage and retrieval system, without permission in writing from the Publisher. Authors are responsible for the contents of their articles.

Printed by
Druck
Imprimeur

Imprimerie Universa Sprl
24, Hoenderstraat
B-9200 Wetteren
Belgique



Nota lepidopterologica

Vol. 5 No. 2-3

Karlsruhe, 30.VI.1982

ISSN 0342-7536

Editor : Emmanuel Bros de Puechredon, alias de Bros, lic. iur., Rebgasse 28, CH-4102 Binningen BL, Schweiz.

Editorial Committee : R. Leestmans (B), G.-C. Luquet (F), H. Steiniger (D), S. E. Whitebread (GB).

Board of Referees : One Editorial Referee per country. See provisional list in Nota lepid. 3, 109 (1980).

Contents – Inhalt – Sommaire

E. AISTLEITNER & L. REZBANYAI : <i>Diachrysia nadeja</i> OBTH. 1880 auch nördlich der Alpen nachgewiesen (<i>Noctuidae</i>)	55
G. BALDIZZONE : Contributions à la connaissance des <i>Coleophoridae</i> , XXX. Nouvelles espèces du genre <i>Coleophora</i> Hübner de France, Espagne, Maroc et Îles Canaries (<i>Coleophoridae</i>)	57
Cl. DUFAY : Découverte en Grèce de <i>Lophoterges hoerhammeri</i> (F. WAGNER), bona sp., espèce nouvelle pour l'Europe (<i>Noctuidae</i> , <i>Cuculliinae</i>)	77
J. DE FREINA & T. WITT : Nachweis von <i>Brahmaea (Brahmophthalma) wallichii</i> (GRAY, 1833) im westlichen Himalaya : <i>Brahmaea wallichii saifulica</i> ssp. n. (<i>Brahmaeidae</i>)	81
C. HÄUSER : Zur Verbreitung, Biologie und Taxonomie von <i>Ochlodes hyrcanus</i> (CHRISTOPH, 1893) (<i>Hesperiidae</i>)	86
T. LARSEN : <i>Gegenes pumilio</i> Hoffmannsegg, 1804 ; a review with cytological evidence that two species are involved (<i>Hesperiidae</i>)	103
Z. LORKOVIĆ : Bemerkungen zu dem Fund von <i>Leptidea morsei</i> in Griechenland	111
R. DE JONG : Curt Eisner, 28.4.1890-30.12.1981	114
S. OEHMIG : Über die Einwanderung und Ausbreitung von <i>Pararge aegeria</i> L. auf Madeira (<i>Satyridae</i>)	117
D. POVOLNÝ : Zur artspezifischen Identität mancher westpaläarktischer <i>Gnorimoschemini (Gelechiidae)</i>	121
E. DE BROS : Einige Betrachtungen über die Verdankungen an Mitarbeiter für Publikationen in unserer Zeitschrift	133
A. PELZER : Zur Kenntnis der frühen Stände von <i>Hyles centralasiae siehei</i> (PÜNGELER) (<i>Sphingidae</i>)	134
Book Reviews – Buchbesprechungen – Analyses	110

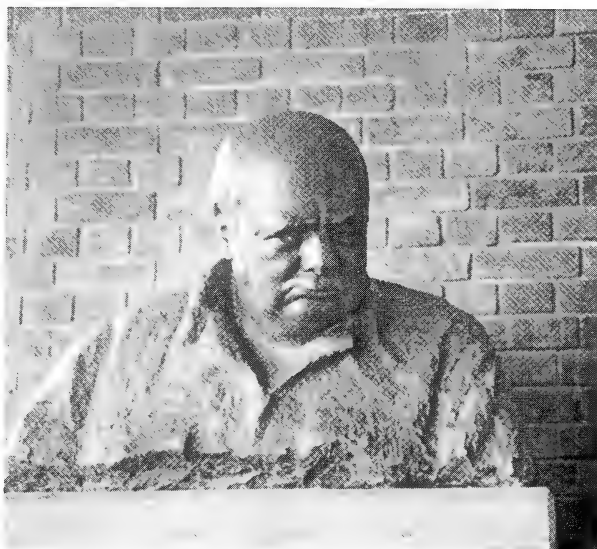
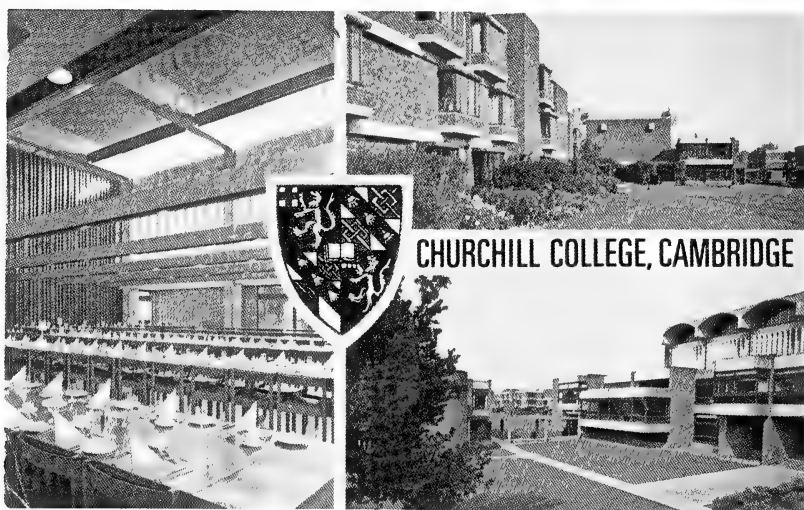


Photo E. de Bros

Souvenir of the
Third European Congress of LepidopteroLOGY
13-16 April 1982



Salmon Camera colour Postcard

Neu für Österreich : *Diachrysia nadeja* OBTH. 1880
auch nördlich der Alpen nachgewiesen (Noct.)⁽¹⁾

E. AISTLEITNER und L. REZBANYAI

E. Aistleitner, Pädagogische Akademie, Fachbereich Biologie, A-6807 Feldkirch ;
L. Rezbanyai, Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern.

Im Zusammenhang mit Grundlagenarbeiten zu einer faunistischen Bearbeitung der Macrolepidoptera des Bundeslandes Vorarlberg durch AISTLEITNER wurden im UG zahlreiche Aufsammlungen an künstlichen Lichtquellen durchgeführt.

Bei einer kritischen Sichtung dieses Belegmaterials durch REZBANYAI im Februar 1982 wurde in einer Serie der äußerlich sehr ähnlichen *Diachrysia chrysitis* L. ein ♂ Exemplar eindeutig als *D. nadeja* OBTH. erkannt.

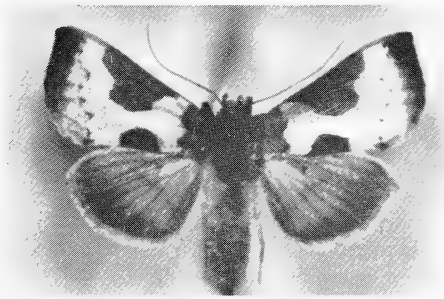


Abb. 1. *Diachrysia nadeja* OBTH., CH-Magadinoebene, VIII.1981, e.o. (REZBANYAI).

Fundort : Austria, Vorarlberg, Frastanz, Ried 550 m, 20.6.64 leg. et coll.
AISTLEITNER.

Habitat : Alnetum incanae mit *Betula*, *Salix* spp. ; ausgedehnte Phragmites Bestände ; auf Schotterlinsen saure Trockenrasen.

⁽¹⁾ 7. Beitrag zur Kenntnis der Entomofauna Vorarlbergs.

Zur Unterscheidung von der mit *nadeja* cohabitierenden *chrysis* sei REZBANYAI (1980) zitiert : *D. nadeja* ist kleiner, die goldgrüne Farbe im Vfl-Saumfeld weiter ausgedehnt, das dunkle Vfl-Mittelfeld immer geteilt, Wellenlinie zwischen dem dem Vfl-Saumfeld und dem goldgrünen äußeren Querband in einige kleine, dunkle Flecken aufgelöst ; die Zeichnungen der Hfl-US deutlicher und schärfer.

D. nadeja OBTH. wurde bis jetzt in jährlich zwei Generationen mehrfach aus der Magadinoebene (Schweiz, Tessin) von fünf Orten durch REZBANYAI nachgewiesen. Sämtliche Belegexemplare stammen aus Feuchtgebieten oder deren unmittelbarer Nähe.

Da auch aus Krain, Jugoslawien (MLADINOV, 1975) und aus Ungarn (VARGA, 1981) Meldungen vorliegen, ist anzunehmen, daß diese ostasiatisch-südosteuropäische Noctuide in Mitteleuropa in mehreren lokalen Populationen siedelt. Aufgrund der einen vorliegenden Meldung aus dem nordalpinen UG können noch keine biogeographischen Aussagen gemacht werden. Hier sind chorologische und phaenologische Daten aus weiteren Untersuchungen abzuwarten. Wie und ob sich hierbei allerdings die rotlistenschreibenden Bioadministratoren aus den Gesetzesschmieden beteiligen werden, bleibt abzuwarten !

Summary

To the Austrian faunation the first record of the east-asiatic-southeast-european noctuid species of *Diachrysia nadeja* OBTH. is given.

Literatur

- MLADINOV, L., 1975. Vier neu abesonderte Eulenarten (Lep., Noctuidae) zur Fauna Jugoslawiens. *Acta entom. Jugosl.*, 11, 1-2 : 47-52.
- REZBANYAI, L., 1980. *Diachrysia (Plusia) nadeja* OBTH. 1880 neu für die Schweiz und für Mitteleuropa (Lep., Noct.). *Ent. Ber. Luzern*, Nr. 4 : 26-27.
- VARGA, Z. (1981). *Diachrysia nadeja* (Oberthur, 1880) – a hazai fauna új tagja (Lepidoptera, Noctuidae). *Dunántuli Dolg. Term. tud. sor.* (Pécs, Hungary) 2 : 127-131.
- WARREN, W. (1914). Noctuidae. In A. SEITZ : Die Großschmetterlinge der Erde ; Paläarktisches Faunengebiet, 3 : 348.

Contributions à la connaissance des *Coleophoridae*, XXX Nouvelles espèces du genre *Coleophora* Hübner de France, Espagne, Maroc et Îles Canaries (*Coleophoridae*)

Giorgio BALDIZZONE

Corso Dante, 95, I-14100 Asti.

Résumé

Ce travail présente la description de 7 n.sp. du genre *Coleophora* Hübner, de France, Espagne, Maroc et Îles Canaries : *C. pinkeri* n.sp., *C. liriophorella* (Toll i.l.) n.sp., *C. afrohispana* n.sp., *C. maghrebina* n.sp., *C. ribassella* (Toll i.l.) n.sp., *C. calandrella* n.sp. et *C. gypsella* n.sp.

Avant de commencer la description des nouveaux taxa, je désire remercier le Dr. Friedrich KASY du Naturhistorisches Museum de Vienne, qui a eu l'amabilité de me confier pour étude le matériel du Muséum et de sa collection privée, et M. Ernst TRAUOGOTT-OLSEN de Marbella (Espagne), qui m'a envoyé pour étude le matériel très intéressant qu'il a recueilli en Espagne méridionale. Je remercie aussi l'ami Ing. Eberhard JÄCKH de Hörmanshofen (RFA) pour ses renseignements et Mr. Emmanuel DE BROS, qui a aimablement corrigé mon texte en langue française.

C. PINKERI n.sp.

Localité typique : Gran Canaria, Telde.

Diagnose : envergure 10-11 mm. Tête (fig. 1), thorax et abdomen couleur noisette. Palpes labiaux bruns, avec le second article à peu près aussi long que la moitié du diamètre de l'œil et du troisième article. Antennes dépourvues de poils à la base, avec un long *flagellum* de couleur brun-clair uniforme. Aile antérieure (fig. 9) brun-chocolat plus clair vers le *dorsum* ; la *costa* de l'aile présente une large ligne brun-clair. Franges brun-clair. Aile postérieure gris-perle, avec franges brun-clair. Genitalia mâles (fig. 17) : *Gnathos* large, ovale. *Subscaphium* grand. Valve courte et trapue, de forme subtriangulaire, plus chitinisée dorsalement. *Valvula* bien marquée. *Sacculus* étroit, avec le bord ventral courbe et très épais, se terminant par une pointe petite, devant laquelle se trouve une petite dent, à peu près vers la moitié de la valve. Édéage conique, sclérifié seulement

PLANCHE I

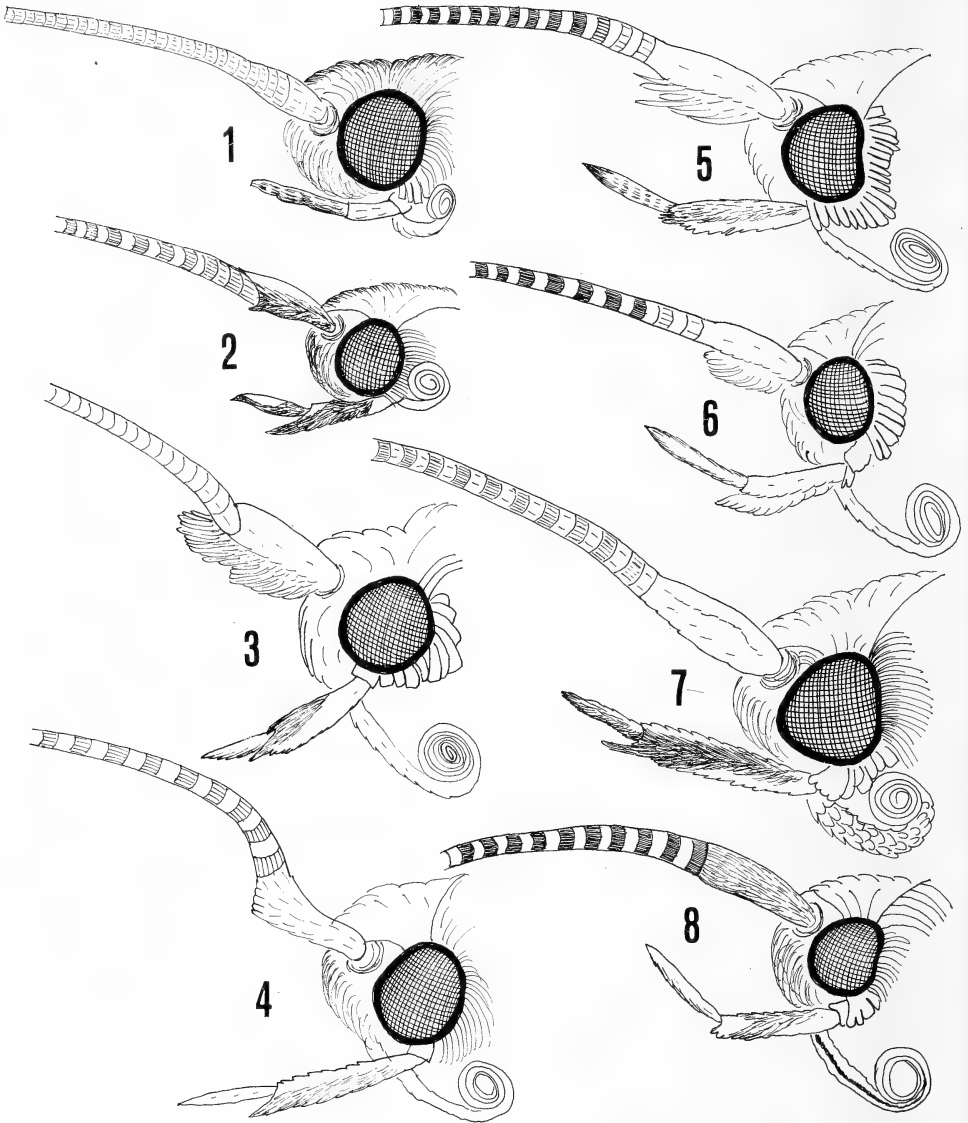


Fig. 1. *C. pinkeri* n.sp. : tête.
Fig. 2. *C. ribasella* n.sp. : tête.
Fig. 3. *C. afrohispana* n.sp. : tête.
Fig. 4. *C. calandrella* n.sp. : tête.
Fig. 5. *C. liriophorella* n.sp. ♂ : tête.
Fig. 6. idem ♀ : tête.
Fig. 7. *C. gypsella* n.sp. : tête.
Fig. 8. *C. maghrebina* n.sp. : tête.

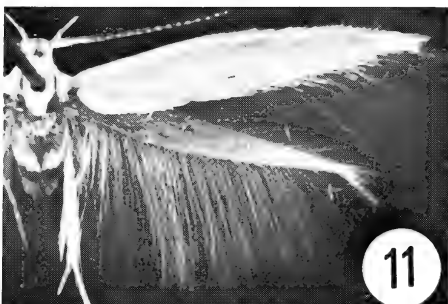


Fig. 9. *C. pinkeri* n.sp.
 Fig. 10. *C. liriophorella* n.sp. ♂.
 Fig. 11. idem ♀.
 Fig. 12. *C. afrohispana* n.sp.
 Fig. 13. *C. maghrebina* n.sp.
 Fig. 14. *C. ribasella* n.sp.
 Fig. 15. *C. calandrella* n.sp.
 Fig. 16. *C. gypsella* n.sp.

sur la partie ventrale. *Cornuti* (fig. 20-21) petits, très nombreux, réunis en rangée.

Structure de renforcement de l'abdomen (fig. 18) : barres latéro-antérieures à peu près 1,5 fois plus longues que les postérieures. Barre transversale avec le bord proximal épais au milieu, et le bord distal épais sur les bords et mince au milieu. Disques tergaux (3^e tergite) à peu près 9 fois plus longs que larges.

Note : *C. pinkeri* n.sp., dont la ♀ et la biologie sont inconnues, doit être placée dans le 8^e groupe du système de TOLL, proche de *klimeschiella* Toll, espèce de laquelle elle peut être aisément distinguée soit par la couleur de l'aile antérieure, soit par les différences des génitalia mâles.

Répartition géographique : Gran Canaria, Telde.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 4357 = 7748 MV) «Gran-Canaria, Telde, 22.2.67, PINKER leg.», coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Paratypes 7 ♂ ♂ (PG Bldz 2154-4367, Jä 6454-10121) idem, collections Naturhistorisches Museum Wien, BALDIZZONE (Asti, Italie), JÄCKH (Hörmanshofen, RFA).

L'espèce est dédiée à celui qui l'a trouvée, Ing. PINKER de Vienne, qui est un excellent collecteur de Lépidoptères.

C. LIRIOPHORELLA (Toll *in litteris*) n.sp.

Localité typique : Maroc, Haut-Atlas, Oukaim'den.

Diagnose : envergure 12-14 mm. Tête (fig. 5-6), thorax et abdomen blancs. Palpes labiaux blancs chez la ♀, et blancs, parsemés d'écailles fauves chez le ♂ ; le second article, de la même longueur que le troisième, est à peu près 2 fois plus long que le diamètre de l'œil. Antennes pourvues d'un pinceau de poils blancs à la base ; *flagellum* annelé de blanc et de brun. Aile antérieure (fig. 10-11) de couleur brun-clair nuancée de fauve, plus pâle chez le ♂ et plus claire et jaunâtre chez la ♀ ; sur la *costa* il y a une large bande blanche qui atteint l'apex, tandis qu'une subtile ligne moyenne et une ligne anale, toutes deux blanches, sont peu marquées. Franges brun-gris clair. Aile postérieure et franges brun-gris clair.

Génitalia mâles (fig. 22) : *Gnathos* petit, ovale. *Subscaphium* grand, sub-cylindrique. *Transtilla* courte et trapue, triangulaire. Valve allongée, de forme arrondie, plus étroite à la base qu'à la pointe. *Valvula* large, peu marquée, avec une soie courte dans l'angle dorsal, à la base de la valve. *Sacculus* étroit et allongé, avec le bord ventral plus ou moins courbé, se

17



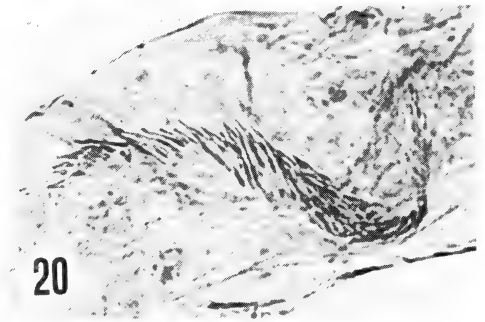
19



18



20



21

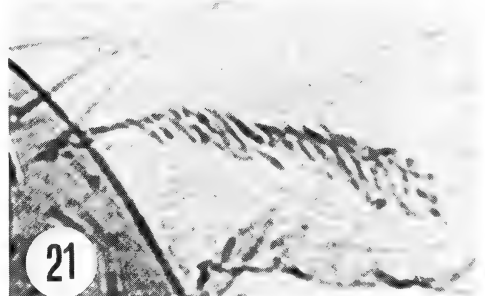
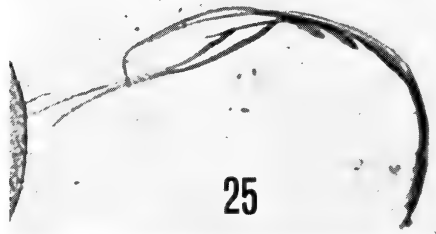
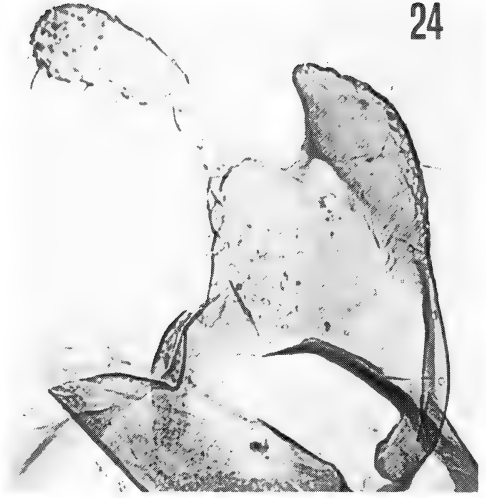


Fig. 17. *C. pinkeri* n.sp. : genitalia mâles (PG Bldz 2154).
 Fig. 18. idem : abdomen.
 Fig. 19. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis.
 Fig. 20. idem : *cornuti* très agrandis (PG Bldz 4357).
 Fig. 21. idem : *cornuti* très agrandis (PG Bldz 2154).

22



24



25



26

23

Fig. 22. *C. liriophorella* n.sp. : genitalia mâles (PG Bidz 2820).

Fig. 23. idem : abdomen.

Fig. 24. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis (PG Toll 84 = 4115 MV).

Fig. 25. idem : cornuti très agrandis (PG Bidz 3360).

Fig. 26. *C. trifariella* Zeller : genitalia mâles particulièrement agrandis (PG Bidz 1950 : Pezzolo, V. Uzzone /Cuneo/ n. 321, 10.VI.1972, leg. U. PARENTI, coll. BALDIZZONE).

terminant dans l'angle dorso-caudal par une longue pointe en forme de triangle émoussé. Édéage conique plus sclérifié dorsalement. *Cornuti* (fig. 25) nombreux, de longueur différente, réunis en une longue file.

Structure de renforcement de l'abdomen (fig. 23) : barres latéro-postérieures très faibles, à peu près 3 fois plus courtes que les latéro-antérieures. Barre transversale très épaisse avec bord proximal droit et bord distal très convexe chez le ♂, beaucoup moins chez la ♀. Disques tergaux (3^e tergite) chez le ♂ à peu près 3 fois plus longs que larges, chez la ♀ 2 fois seulement.

Genitalia femelles (fig. 27) : papilles anales étroites et longues. Apophyses postérieures à peu près 2 fois plus longues que les antérieures. Plaque subgénitale subtrapézoïdale, avec le bord distal convexe, hérissé de poils longs ; elle présente deux plis longs, symétriques, longitudinaux. *Introitus vaginae* très sclérifié avec ouverture en forme de V. *Ductus bursae* revêtu d'épines coniques très petites sur un parcours à peu près 9 fois plus long que la plaque subgénitale ; après ce parcours, le *ductus* est transparent jusqu'à la bourse qui porte un *signum* en forme d'ancre.

Note : cette espèce, dont la biologie demeure inconnue, doit être placée dans le 9^e groupe de TOLL, près de *trifariella* Zeller, de laquelle elle peut être aisément distinguée chez le ♂ par la forme du *sacculus* (fig. 26) et chez la ♀ par la forme de la plaque subgénitale, qui chez *trifariella* ne présente pas les plis longitudinaux très caractéristiques.

Répartition géographique : Maroc, Haut-Atlas.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 2820 = 7749 MV) «10.7.1975, Marokko, Hoher Atlas, 4 km östl. Oukaim'den, 2200 m. F. KASY leg.», coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Paratypes : 1 ♂ (PG Bldz 3360), 3 ♀ ♀ (PG Bldz 2821-3361-3370) «9.u.11.7.75, Hoher Atlas, Oukaim'den, 2600 m. F. KASY leg.», coll. Naturhistorisches Museum Wien et coll. BALDIZZONE.

À ce matériel, il faut ajouter un exemplaire dont il ne reste que la préparation génitale. Il était étiqueté «Marokko, Gr. Atlas, Tizi i Tachdirt, 3100-3200 m, 21.-25.VII.33, leg. ZERNY». La prép. génitale (Toll 84 ♂ = 4115 MV) étiquetée «*liriophorella* Toll» est conservée au Naturhistorisches Museum Wien.

C. AFROHISPANA n.sp.

Localité typique : Espagne, Andalucia, Prov. Malaga, Camino de Ojen.

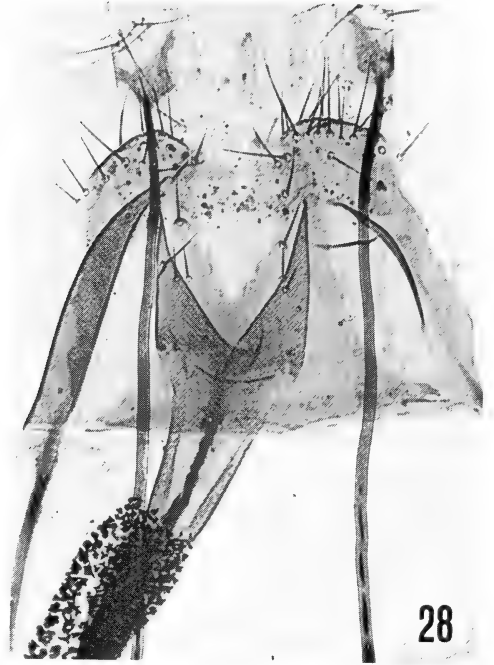
Diagnose : envergure 11-12 mm. Tête (fig. 3) et thorax blanc-sale, parsemés d'écailles jeune-brun. Abdomen brun-clair. Palpes labiaux blancs parsemés de brun-clair : le second article est 1,5 fois plus long que le diamètre de l'œil, tandis que le troisième est un peu plus court que ce diamètre. Les antennes ont à la base un pinceau épais de poils longs de couleur ocre ; le *flagellum* est annelé de blanc et brun-clair. Aile antérieure (fig. 12) de couleur jaune foncé parsemée d'écailles brunes qui se réunissent en délimitant des lignes blanches qui se détachent bien du fond de l'aile : la première, la plus large, se trouve le long de la *costa* ; la seconde, plus faible, se trouve en position moyenne, se sépare avant la moitié de l'aile et atteint l'apex ; la troisième, aussi faible, se trouve le long du *dorsum* de l'aile et part de la base, pour se terminer au début des franges. Franges brun-clair. Aile postérieure et franges brun-clair. Il y a une certaine variation en ce qui concerne la couleur de l'aile antérieure, la couleur jaune pouvant être presque oblitérée par des écailles brunes et les lignes blanches pouvant être plus ou moins faibles ou marquées.

Genitalia mâles (fig. 30) : *Gnathos* petit, ovale. *Subscaphium* grand avec un rétrécissement. *Transtilla* petite et courte, courbée. Valve de longueur moyenne, plus large à l'apex qu'à la base ; elle est réunie au bord du *sacculus* par un pli transversal. *Valvula* grande, peu distincte. *Sacculus* petit, très sclérifié, en forme de goutte, avec un pli sur le bord intérieur et une dent large et triangulaire sur le bord latéral. Édéage conique, court et trapu. Cornuti 6-7, longs, réunis à la base.

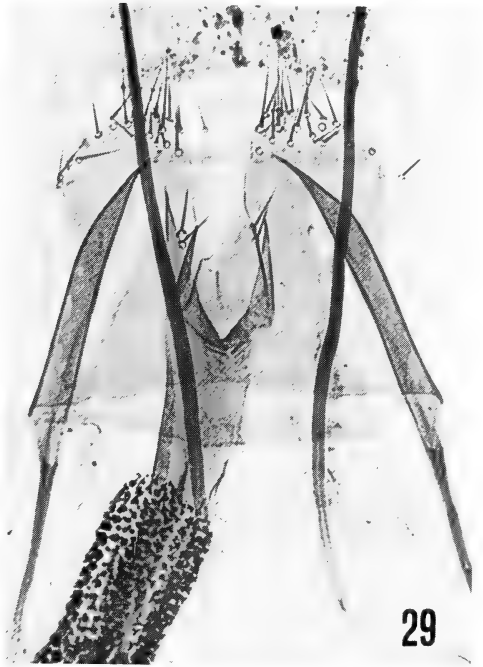
Structure de renforcement de l'abdomen (fig. 31) : pas de barres latéro-postérieures : la barre transversale est épaisse, avec le bord proximal droit et épais au milieu, et le bord distal courbe. Disques tergaux (3^e tergite) à peu près 2 fois plus longs que larges.

Genitalia femelles (fig. 35) : papilles anales petites, ovales. Apophyses postérieures à peu près 2 fois plus longues que les antérieures. Plaque subgénitale étroite et allongée, un peu trapézoïdale, avec le bord distal arrondi ; la *lamina antevaginalis* est sclérifiée seulement le long de deux bandes étroites qui délimitent l'*introitus vaginae*. *Introitus vaginae* avec ouverture en forme de calice. *Ductus bursae* avec un trait initial dépourvu d'épines, qui présente une ligne moyenne laquelle se détache de l'ouverture de l'*introitus vaginae* ; le *ductus* présente ensuite un trait à peu près 2,5-3 fois plus long que la plaque subgénitale, revêtu d'épines coniques très petites ; le *ductus* se prolonge, dépourvu d'épines, avec la ligne moyenne, par un trait courbe à peu près aussi long que la plaque subgénitale, et se termine transparent, dans la bourse, qui renferme un petit *signum* avec un long pédoncule.

27



28



29

Fig. 27. *C. liriophorella* n.sp. : genitalia femelles (PG Bldz 3370).

Fig. 28. idem : plaque subgénitale particulièrement agrandie (PG Bldz 3370).

Fig. 29. idem : plaque subgénitale particulièrement agrandie (PG Bldz 3361).

30



32



33



34



31

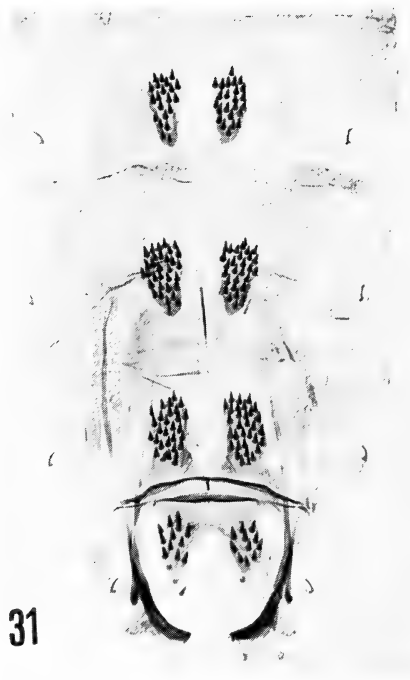


Fig. 30. *C. afrohispana* n.sp. : genitalia mâles (PG Bldz 4520).

Fig. 31. idem : abdomen.

Fig. 32. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis.

Fig. 33. idem : cornuti très agrandis.

Fig. 34. *C. vulnerariae* Zeller : genitalia mâles particulièrement agrandis (PG Bldz 1938 : Valnontey, Cogne, 1700 m.VII.1966, leg. U. PARENTI, coll. BALDIZZONE).

35



36



37

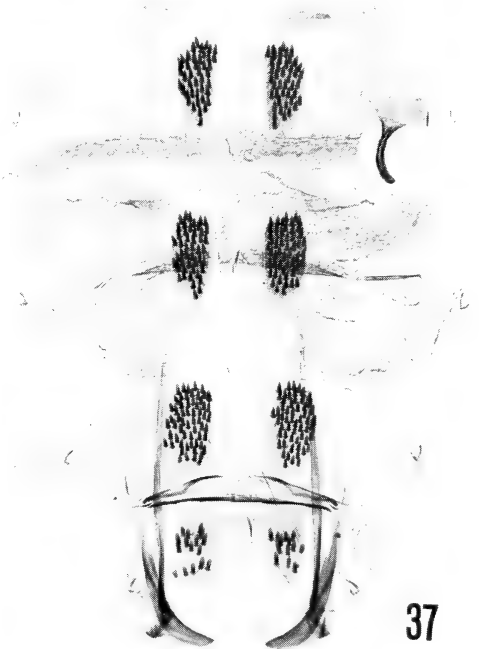


Fig. 35. *C. afrohispana* n.sp. : genitalia femelles (PG Bldz 2880).

Fig. 36. idem : plaque subgénitale agrandie (PG Bldz 3900).

Fig. 37. idem : abdomen.

Note : l'espèce, dont la biologie est inconnue, doit être placée dans le 23^e groupe de TOLL, près de *vulnerariae* Zeller, espèce dont elle peut être séparée soit par la morphologie extérieure, soit par la structure des genitalia. *C. afrohispana* n.sp. est plus petite que *vulnerariae* et l'aile antérieure est toujours plus foncée, même par rapport aux exemplaires de l'Europe du Nord. Les antennes d'*afrohispana* ont le *flagellum* annelé de blanc et de brun très clair, tandis que *vulnerariae* a un *flagellum* annelé de blanc et de brun très foncé, avec un contraste très net. Dans les genitalia mâles, on peut remarquer que l'édéage de *afrohispana* est plus court et trapu, sclérifié de façon uniforme, tandis que celui de *vulnerariae* n'est sclérifié qu'en position dorsale ; les *cornuti* d'*afrohispana* sont beaucoup plus longs ; le *sacculus* est plus large, attaché à la valve, et la dent triangulaire sur le bord extérieur est plus grande. Dans les genitalia femelles d'*afrohispana*, on peut remarquer que la plaque subgénitale est plus courte et plus large que celle de *vulnerariae* ; l'ouverture de l'*introitus vaginae* est plus large et caliciforme ; le *ductus bursae* est revêtu d'épines sur un trajet plus court, et les épines ne revêtent pas l'anse circulaire au milieu du *ductus*.

Répartition géographique : Espagne méridionale, Afrique du Nord.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 4520) «Hispania, Andalucia, Provincia Malaga, Camino de Ojen, 150 m, 17.4.1980, E. TRAUOGOTT-OLSEN», coll. TRAUOGOTT-OLSEN, Marbella (Espagne).

Paratypes 3 ♂♂ (PG Bldz 3898-4522), 2 ♀♀ (PG Bldz 3900-4523) idem, coll. TRAUOGOTT-OLSEN et coll. BALDIZZONE.

– 1 ♂ (PG Traugott-Olsen 5516), 1 ♀ (PG Traugott-Olsen 5515), idem 9.4.1980, coll. TRAUOGOTT-OLSEN.

– 1 ♀ (PG Traugott-Olsen 5499) «Hispania, Andalucia, Provincia Malaga, Camino de Benhavis, 27.3.1980, 1 ♂ (PG Bldz 4749) idem 13.3.81 E. TRAUOGOTT-OLSEN», coll. TRAUOGOTT-OLSEN.

– 1 ♀ (PG Traugott-Olsen 5518) idem, 31.3.1980, coll. BALDIZZONE.

– 1 ♂ (PG Bldz 2881 = 7753 MV) «Xauen-Izilan, 1700 m, Mauretania, 7.VI.1931, coll. H. REISSER, Wien», coll. Naturhistorisches Museum Wien.

– 1 ♀ (PG Bldz 2880 = 7753 MV) «Xauen-A'Faska, 1350 m, Mauretania, 20.VI.1931, coll. H. REISSER Wien», coll. Naturhistorisches Museum Wien. 1 ♀ (PG v. d. Wolf 1620) Hisp., Huelva, Calañas, 15-V-81, Leg. Gielis.

C. MAGHREBINA n.sp.

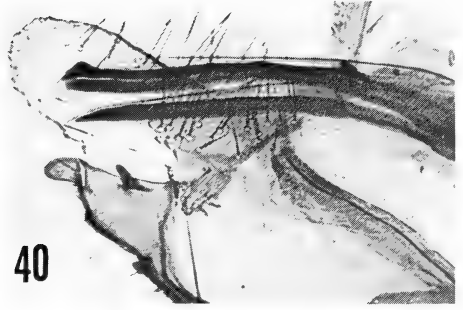
Localité typique : Maroc, Haut-Atlas, Oukaim'den.

Diagnose : envergure 10,5-12,5 mm. Tête (fig. 8), thorax, abdomen de

38



40



41



42



39



43

Fig. 38. *C. maghrebina* n.sp. : genitalia mâles (PG Bldz 4368).

Fig. 39. idem : abdomen.

Fig. 40. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis (PG Bldz 4368).

Fig. 41. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis (PG Bldz 4356).

Fig. 42. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis (PG Bldz 4369).

Fig. 43. idem : *cornuti* très agrandis (PG Bldz 4368).

couleur beige-clair. Palpes labiaux de couleur blanc-sale : le second article, à peu près deux fois plus long que le diamètre de l'œil, est parsemé à l'extérieur d'écailles de couleur noisette, tandis que le troisième, à peu près 0,5 fois plus court que ce diamètre, est complètement blanc. Les antennes, pourvues d'un pinceau de poils à la base, portent un *flagellum* très long, à peu près aussi long que l'aile antérieure, annelé de blanc et brun foncé. Aile antérieure (fig. 13) de couleur noisette clair non uniforme, parsemée de quelques écailles brunes qui, dans la cellule, forment un point allongé ; la *costa* est blanche. Franges de couleur brun-clair. Aile postérieure et franges brun-clair.

Genitalia mâles (fig. 38) : *Gnathos* globuleux. *Subscaphium* avec deux bras longs. *Transtilla* de forme rhomboïdale. Valve courte et trapue. *Valvula* très petite, bien marquée, hérissée de poils longs. *Sacculus* très sclérifié avec le bord ventral très courbe, se termine dans l'angle dorso-caudal par une pointe subtriangulaire, qui porte une petite dent à la base, sur le bord extérieur et une plus aiguë sur le bord intérieur ; une troisième dent se trouve sur le bord latéral du *sacculus*, peu avant l'angle dorso-caudal. Édéage grand et allongé, avec deux barres sclérifiées dorsales, dont l'une dépourvue de dents, et l'autre avec une ou deux petites dents au milieu et une plus grande à la pointe (fig. 40-41) ; chez un exemplaire (fig. 42) les dents sont absentes au milieu, et la dent apicale est beaucoup plus grande et aiguë.

Cornuti (fig. 43) 6-7 de longueur différente, disposés en rangée. Structure de renforcement de l'abdomen (fig. 39) : pas de barres latéro-postérieures, la barre transversale présente un bord proximal presque droit, et un bord distal courbe et plus mince au milieu. Disques tergaux (3^e tergite) à peu près 5 fois plus longs que larges.

Note : L'espèce, dont la ♀ et la biologie sont inconnues, doit être placée dans le 30^e groupe du système de TOLL, et pour la structure des genitalia mâles, elle est proche de *artemiscolella* Bruand.

Répartition géographique : Maroc, Haut-Atlas.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 2822 = 7758 MV) «9.u.11.7.75, Marokko, Hoher Atlas, Oukaim'den, 2600 m, F. KASY leg.», coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Paratypes 8 ♂♂ (PG Bldz 3984-3985-4356-4368-4369) idem, coll. Naturhistorisches Museum Wien et coll. BALDIZZONE.

C. RIBASELLA (TOLL *in litteris*) n.sp.

Localité typique : Espagne, Pyrénées orientales, Ribas.

Diagnose : envergure 10-11 mm. Tête (fig. 2), thorax et abdomen de couleur blanc, largement parsemé d'écaillés brunes. Palpes labiaux de couleur blanc-sale, presque oblitérés d'écaillés brunes ; le second article est un peu plus long que le diamètre de l'œil, tandis que le troisième a la même longueur que ce diamètre. Antennes dépourvues de pinceau de poils basal ; le *flagellum* est annelé de blanc et brun-clair. Aile antérieure (fig. 14) de couleur brun-clair, avec lignes blanches le long de la *costa* et des nervures ; elle est parsemée d'écaillés brun-foncé sur toute la surface. Franges brun-clair. Aile postérieure et franges brun-clair.

Genitalia mâles (fig. 44) : *Gnathos* grand, globuleux. *Subscaphium* avec deux longs bras. *Transtilla* très large de forme clavée. Valve large, avec le bord supérieur courbé. *Valvula* petite, peu marquée, hérissée de poils longs. *Sacculus* petit avec une pointe étroite et émoussée dans l'angle dorso-caudal, et un long processus courbe au-dessus ; à la base de ce processus se trouve une petite dent. Édéage long, avec deux barres sclérifiées symétriques portant une dent chacune : une dent, située vers le milieu de sa barre en position plus proximale, est plus petite et aiguë. *Vesica* très longue, avec un petit *cornutus*, en forme d'épine.

Structure de renforcement de l'abdomen (fig. 45) : pas de barres latéro-postérieures ; la barre transversale est très épaisse, avec un bord proximal plus épais et un bord distal très mince. Disques tergaux (3^e tergite) à peu près 9 fois plus longs que larges.

Note : l'espèce, dont la ♀ est inconnue, doit être placée dans le 30^e groupe du système de TOLL ; de par la structure des genitalia mâles, elle est proche de *C. trochilella* (Duponchel), de laquelle elle peut être distinguée par la forme de la *transtilla*, de la valve, du *sacculus* et de l'édéage.

Biologie : la plante nourricière est inconnue. Le fourreau étroit et allongé, joint à l'holotype, a 11 m de longueur ; il est tout-à-fait semblable à celui de *thurneri* Glaser et de *settari* Wocke. Il a été illustré par TOLL en 1962 dans l'ouvrage paru après sa mort.

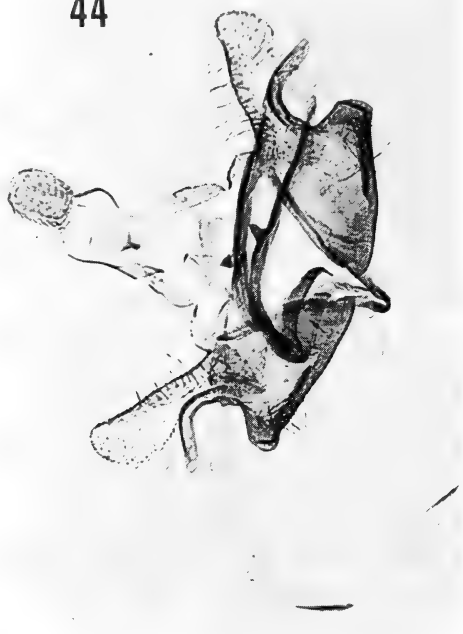
Répartition géographique : Espagne, Pyrénées Orientales et France. À propos de l'exemplaire français récolté par CHRÉTIEN, étiqueté «St. Mart. sur C.», l'ami Patrice LERAUT m'a communiqué que la localité exacte pourrait être Saint-Martin sur la Chambre, en Savoie.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 2826 = 7757 MV) «ep. 20.8.1960, Hisp. Ribas, Pyren. orient. VARTIAN leg.», coll. Naturhistorisches Museum Wien.

[L'exemplaire porte une étiquette rouge avec «TYPUS» et une étiquette avec «*Coleophora ribasella* Toll, Dr. S. TOLL, écrite par TOLL].

44



46



45



47



Fig. 44. *C. ribasella* n.sp. : genitalia mâles (PG Bldz 2826).

Fig. 45. idem : abdomen.

Fig. 46. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis.

Fig. 47. genitalia mâles particulièrement agrandis (PG Bldz 2260).

Paratype 1 ♂ (PG Bldz 2260) «St. Mart. sur C. 20.8.94», leg. CHRÉTIEN (ex coll. HARTIG) in coll. BALDIZZONE.

C. CALANDRELLA n.sp.

Localité typique : Maroc, Haut-Atlas, Tachdirt.

Diagnose : envergure 12-13 mm. Tête (fig. 4), thorax et abdomen brun-clair, parsemés d'écailles blanches. Palpes labiaux : le second article, à peu près 2 fois plus long que le diamètre de l'œil, est revêtu sur le bord extérieur d'écailles brunes ; le troisième est à peu près aussi long que le diamètre. Antennes dépourvues de pinceau de poils à la base, avec *flagellum* annelé de blanc et brun clair. Aile antérieure (fig. 15) brun-clair avec lignes blanches le long de la *costa* et des nervures ; elle est parsemée d'écailles brun-foncé. Franges brun-clair. Aile postérieure et franges brun-clair.

Genitalia mâles (fig. 48) : semblables à ceux de *ribasella* n.sp., dont ils peuvent être distingués par les caractères qui suivent : la *transtilla* est plus petite, de forme rectangulaire ; le bord supérieur de la valve est droit ; le *sacculus* est plus étroit et la pointe par laquelle il se termine dans l'angle dorso-caudal est plus longue et étroite, tandis que le processus situé au-dessus est plus court ; les barres sclérifiées de l'édéage sont plus étroites, dépourvues d'épines au milieu, et se terminent dilatées à l'apex, l'une avec une pointe, et l'autre avec une dilatation arrondie, avec une petite dent pour chaque pointe ; la *vesica*, plus longue, présente 3 cornuti très petits réunis en une épine.

Structure de renforcement de l'abdomen (fig. 49) : pas de barres latéro-postérieures ; la barre transversale droite a un bord proximal très sclérifié au milieu, et un bord distal avec une fente au milieu. Disques tergaux (3^e tergite) à peu près 6 fois plus longs que larges.

Note : l'espèce, dont la ♀ et la biologie sont inconnues, doit être placée dans le 30^e groupe de TOLL, près de *trochilella* (Duponchel).

Répartition géographique : Maroc, Haut-Atlas.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 2947 = 7757 MV) «Marokko, gr. Atlas, Tachdirt, 2200-2700 m, 2-10.VI.33 ZERNY», coll. Naturhistorisches Museum Wien. Paratype 1 ♂ (PG Bldz 3491) idem, coll. BALDIZZONE.

C. GYPSSELLA n.sp.

Localité typique : Maroc, Haut-Atlas, Oukaim'den.

Diagnose : envergure 18-19 mm. Tête (fig. 7), thorax et abdomen brun-

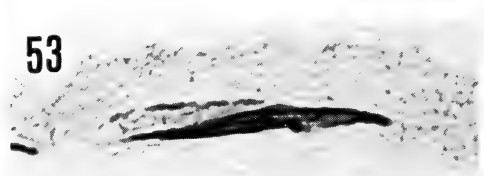
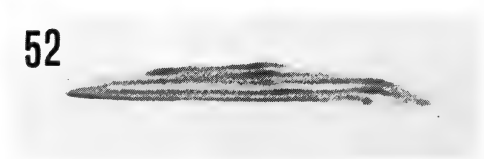
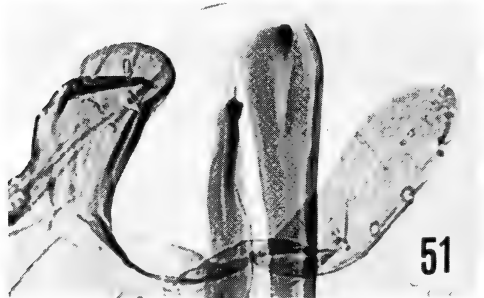
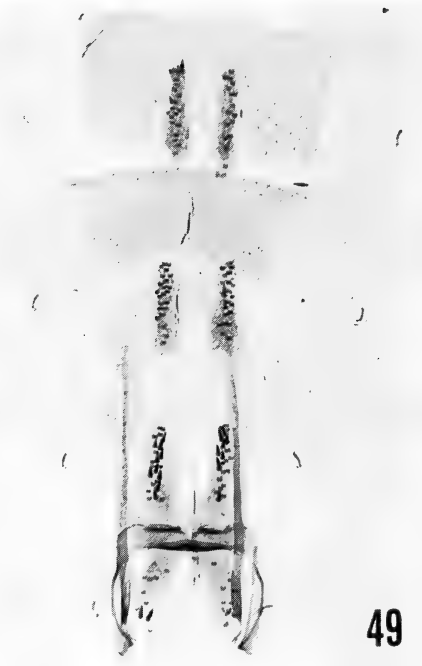


Fig. 48. *C. calandrella* n.sp. : genitalia mâles.
Fig. 49. idem : abdomen.
Fig. 50. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis.
Fig. 51. idem : bord externe du *sacculus* et pointe de l'édeage particulièrement agrandis (PG Bldz 2947).
Fig. 52. idem : *cornuti* très agrandis (PG Bldz 2947).
Fig. 53. idem : *cornuti* très agrandis (PG Bldz 3491).

54



56



55



57

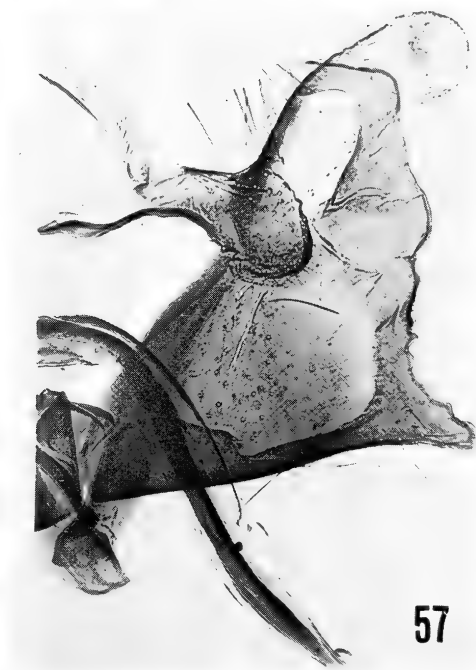


Fig. 54 : *C. gypsella* n.sp. : genitalia mâles (PG Bldz 2812).

Fig. 55. idem : abdomen.

Fig. 56. idem : genitalia mâles particulièrement agrandis.

Fig. 57. *C. melissella* Toll. : genitalia mâles particulièrement agrandis (PG TOLL 8914 - Holotype, coll. K. BURMANN).

clair, avec quelques écailles blanches. Palpes labiaux blancs, presque complètement revêtus d'écailles brunes : le second article est à peu près 1,7 fois plus long que le diamètre de l'œil, tandis que le troisième est à peu près aussi long que ce diamètre. Antennes dépourvues du pinceau de poils à la base, avec *flagellum* annelé de blanc et brun-clair. Aile ant. (fig. 16) brun-clair avec une ligne blanche le long de la *costa* et fragments de lignes blanches, très faibles, le long des nervures ; toute l'aile parsemée d'écailles brun-foncé. Franges brun-clair. Aile post. et franges brun-clair.

Genitalia mâles (PG Bldz 2812) : *Gnathos* grand, ovale. *Subscaphium* avec deux bras longs. Valve trapue, un peu plus large à l'apex qu'à la base ; le bord dorsal est courbé chez la plupart des exemplaires. *Valvula* petite, bien marquée, hérissée de poils longs. *Sacculus* grand, très sclérifié, avec le bord ventral droit, présente une grande dent triangulaire dans l'angle ventro-caudal, et un grand processus courbe et arrondi dans l'angle dorso-caudal ; la pointe de ce processus dépasse le bord supérieur de la valve. Édéage long avec deux barres sclérifiées, courbées, très asymétriques : l'une est presque uniformément large, se terminant à l'apex par une courbe en forme de faux ; l'autre, plus courte, se rétrécit de la base vers l'apex, où elle se termine par une pointe très mince et aiguë ; elle porte vers la moitié une grande dent triangulaire. Un seul *cornutus*, très long et mince, en forme d'aiguille. Structure de renforcement de l'abdomen (fig. 55) : pas de barres latéro-post. ; la barre transv., très épaisse et un peu convexe, présente un bord prox. plus épais au milieu, et un bord distal plus épais latéralement. Disques tergaux (3^e tergite) 6 fois plus longs que larges.

Note : l'espèce, dont la ♀ et la biologie sont inconnues, doit être placée dans le 30^e groupe de TOLL. Les genitalia mâles ressemblent à ceux de *melissella* Toll (fig. 57). Les différences sont les suivantes : chez *melissella*, la pointe triangulaire de l'angle ventro-caudal est plus longue et le processus de l'angle dorso-caudal ne se termine pas en forme arrondie, mais en forme de coude allongé. L'édéage est plus long et la barre la plus grande se termine par une pointe, tandis que la barre la plus petite est plus mince que celle de *gypsella* ; elle est en outre dépourvue de dents. Le *cornutus* est presque moitié plus court, et plus trapu.

Répartition géographique : Maroc, Haut-Atlas.

Références bibliographiques

- TOLL, S., 1952. Rodzina *Eupistidae* Polski. *Mat. d. fiz. Kraju*, **32** : 1-292.
TOLL, S., 1961. Étude sur les genitalia de quelques *Coleophoridae* XIX. Nouvelles espèces de *Coleophora* de France mérid. *Bull. Soc. ent. Mulhouse* : 67-76.
TOLL, S., 1962. Materialien zur Kenntnis der palaearktischen *Coleophoridae*. *Acta Zool. Cracov.*, **7** : 577-720.

Découverte en Grèce de *Lophoterges hoerhammeri*
(F. WAGNER), bona sp., espèce nouvelle pour l'Europe
(Noctuidae, Cuculliinae) (1)

Cl. DUFAY

Laboratoire d'entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 45 Rue de Buffon, 75005 Paris.

Au cours de plusieurs séjours en Grèce, j'ai pris en deux localités, deux mâles d'un *Lophoterges* assez semblable extérieurement à *L. millierei* Stgr., mais très différent par son armure génitale. Le premier (fig. 2) a été capturé à Kapsia, près de Tripolis (Arcadie, centre du Péloponnèse), le 14 juin 1977, le second près d'Arahova (environ 1100 m d'altitude) dans la région de Delphes, le 2 août 1980.

L'étude des quelques *Lophoterges* décrits m'a montré que ces deux Noctuides grecs sont identiques, par leur habitus, au Type et aux cotypes (3 mâles) d'*Heliophobus hoerhammeri* F. WAGNER (1931), originaires d'Ak-Schehir (Anatolie), et qu'ils ont exactement la même armure génitale que le Type de ce taxon (fig. 4 et 5), considéré après sa description comme une sous-espèce de *L. millierei* Stgr.

Mais cette armure génitale diffère beaucoup de celle des exemplaires de *L. millierei* Stgr, du sud-est de la France et de Catalogne, région d'où STAUDINGER l'a décrit (1870). Les caractères distinctifs en sont les suivants : a) chez *L. hoerhammeri*, l'uncus est un peu plus court et épais ; b) les prolongements supéro-postérieurs du tegumen sont courbés en dedans et non droits, arrondis à leur extrémité ; c) les valves sont plus courtes et plus larges, terminées en un cucullus plus dilaté, non épineux à son angle supéro-externe ; d) l'armature de l'édéage est constituée de deux faisceaux d'épines plus nombreuses et plus fortes, en particulier dans celui de l'extrémité de la vesica. De telles différences empêchent de considérer, comme l'a fait M. DRAUDT (1934 et 1937), *L. hoerhammeri* comme une sous-espèce de *L. millierei*, alors que F. WAGNER l'avait décrit, à juste raison, comme une espèce distincte quelques années plus tôt.

(1) Contribution à l'étude de la faune entomologique de la Grèce, n° 5. Voir n° 4 : *Nota lepidopterologica*, 1982, 5 (1) : 17-19.

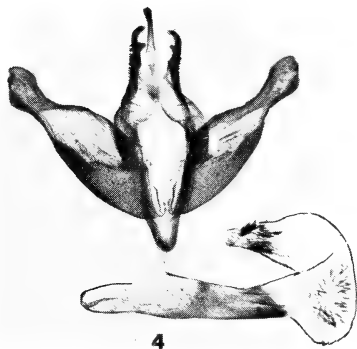


Fig. 1. *Lophoterges millierei* Stgr., ♂, St-Michel-l'Observatoire (Alpes de Haute-Provence). – 2. *L. hoerhammeri* Wgnr., ♂, Kapsia, Péloponnèse, 14-VI-1977 (C. Dufay leg.). – 3. Id., Type ♂, Ak-Schehir, Anatolie (Zool. Staatssammlung, München).

Fig. 4-6. Armures génitales mâles. 4. *L. hoerhammeri* Wgnr., Type. 5. Id., Arahova, env. Delphes, 2-VIII-1980. 6. *L. millierei* Stgr., Grambois (Vaucluse, France).

Ces caractères de l'armure (uncus et «subunci», forme des valves) peuvent d'ailleurs être facilement observés après le brossage de l'extrémité abdominale, à condition qu'elle ne soit pas complètement rétractée dans l'abdomen. Ceci permet de vérifier aisément la détermination des mâles de ces *Lophoterges*.

En effet les différences externes entre ces deux espèces sont beaucoup moins nettes. La plus distincte réside dans les ailes postérieures : chez *L. hoerhammeri*, elles sont d'un blanc pur, nacré, sans ombre submarginale le long du bord externe, mais avec une fine ligne terminale très nette, ressortant bien, ainsi que les nervures, saupoudrées de noir dans la moitié distale ; chez *L. millierei* (fig. 1), elles sont d'un blanc moins pur, très faiblement jaunâtre, et étroitement bordées le long du bord externe et de la côte, un peu plus à l'apex, par une ombre grisâtre estompée, suivie d'une ligne terminale grise bien moins nette, et ont les franges d'un blanc moins pur. Sur les antérieures, qui sont un peu plus étroites chez *L. hoerhammeri*, la coloration et les dessins sont pratiquement les mêmes, la réniforme et la claviforme varient individuellement et ne permettent pas de distinguer ces deux espèces. La différence de coloration décrite par M. DRAUDT (1934) : plus rougeâtre chez *L. hoerhammeri*, plus gris-bleuâtre chez *L. millierei* est inexacte, car elle ne s'observe pas quand les spécimens sont en collection depuis à peu près le même temps.

Lophoterges millierei Stgr. existe au Portugal, en Espagne et dans le sud-est de la France. Ses citations d'autres régions se rapportent à des *Lophoterges* différents : *L. hoerhammeri* (Asie mineure), *L. centralasiae* Stgr. (Asie centrale). Son aire de dispersion n'est donc pas eurasiatique comme l'a écrit le premier Ch. BOURSIN (1964), mais elle semble limitée à une partie de la zone «atlanto-méditerranéenne». En effet, il n'est pas cité dans les faunes ou catalogues récents d'Europe centrale (W. FORSTER), de Roumanie (A. POPESCU-GORJ), de Macédoine (J. THURNER), d'Albanie (W. HEINICKE) ni des diverses régions de la péninsule italienne (J. WOLFSBERGER, A. TEOBALDELLI, P. PARENZAN, C. PROLA). Je n'ai vu des exemplaires de ce Noctuidé que de France méridionale et d'Espagne (Catalogne, Aragon, Sierra de España), conservés au Muséum national d'Histoire naturelle (Paris) et au Zoologische Staatssammlung (München).

Lophoterges hoerhammeri Wgnr., dont je n'ai examiné que la série typique d'Ak-Schehir, ne paraît pas avoir été signalé ailleurs qu'en Anatolie ou en Asie mineure. Il ne figure pas dans la liste des *Noctuidae* d'Europe (F. HARTIG et W. HEINICKE, 1973). Il est donc nouveau pour l'Europe, mais il est possible qu'il y ait été trouvé dans le sud-est, en demeurant confondu avec *L. millierei*.

Les captures en Grèce de *L. hoerhammeri* montrent, comme celles d'autres Lépidoptères, les affinités existant entre la faune de l'Anatolie et celles du Péloponnèse et des régions grecques adjacentes. Il s'agit très probablement d'une espèce «méditerranéo-asiatique» dont l'aire de dispersion est soit assez restreinte, soit encore bien mal connue.

J'exprime mes bien sincères remerciements au Dr. W. DIERL, grâce à qui j'ai pu consulter les collections du Zoologische Staatssammlung de München, et étudier le Type de F. WAGNER, qu'il a bien voulu me communiquer.

Principales références bibliographiques

- BOURSIN, Charles, 1964. Les *Noctuidae Trifinae* de France et de Belgique. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 33 (6) : 204-240.
- DRAUDT, Dr. M., 1934-1937, in Dr. A. SEITZ. Die Gross-Schmetterlinge der Erde, Supp. zu Bd. 3 (Alfred Kernen, Stuttgart, 1938).
- HARTIG, Fred, et HEINICKE, Wolfgang, 1973. Elenco sistematico dei Nottuidi Europei. Systematisches Verzeichnis der Noctuiden Europas (*Lepidoptera, Noctuidae*). *Entomologica*, Bari, IX : 187-214.
- STAUDINGER, Dr. O., 1870. Beschreibung neuer Lepidopteren des europäischen Faunengebiets. *Berliner ent. Zs.* : 119-121.
- WAGNER, Fritz, 1931. Neue Heteroceren aus Kleinasien. *Int. ent. Zs.*, XXV : 367-371.
- WAGNER, Fritz, 1932. Vierter (V.) Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Inner-Anatoliens. *Int. ent. Zs.*, XXVI : 178-180.

Nachweis von *Brahmaea (Brahmophthalma) wallichii*
(GRAY, 1833) im westlichen Himalaya :
Brahmaea wallichii saifulica ssp. n. (*Brahmaeidae*)

Josef J. DE FREINA & Thomas WITT

Josef J. de Freina, Eduard Schmid Straße 10, D-8000 München 90 ;
Thomas Witt, Tengstraße 33, D-8000 München 40.

Abstract

This paper deals with the first record of *Brahmaea wallichii* (GRAY, 1833) in the Western Himalaya. A new Subspecies, *Brahmaea wallichii saifulica* ssp. n. is described.

Aus der Kohistan-Forschungsreise 1977 liegen den Verfassern 3 ♂♂ vor, die erheblich von *Brahmaea wallichii* (GRAY, 1833) abweichen. Ein weiteres Exemplar mit demselben Habitus wurde von ECKWEILER im Jahre 1979 eingetragen, womit der Beweis erbracht ist, daß es sich offensichtlich um eine den Klimaverhältnissen der westhimalayanischen Region angepaßte Population handelt. Diese neue Unterart sei im Folgenden als ssp. n. *saifulica* in Differentialdiagnose mit der Nominatunterart in die Literatur eingeführt.

Holotypus ♂ : Pakistan, SW-Himalaja, Indus-Kohistan, Kaghantal, Shinu, 17-2200 m, 14.6.-23.6.77, leg. DE FREINA, coll. WITT

Paratypen : 1 ♂ idem, coll. WITT

1 ♂ Pakistan, SW-Himalaja, Indus-Kohistan, Kaghantal, Naran, 2400-3000 m, 3.6.-13.6.77, leg. DE FREINA, coll. WITT

1 ♀ Pakistan, Hazara, Kagan, 2000-2200 m, 14.-15.VI.1979, leg. ECKWEILER, coll. NÄSSIG

Beschreibung

Vorderflügel : Länge 61-64 mm, Grundfarbe stumpf, hellgraubräunlich gegenüber lebhaft gelbbraun bei der Nominatunterart. Basalfeld von 6 braunen Querlinien durchzogen, von denen die innerste zweigeteilt ist gegenüber 5 bei der Nominatunterart. Unterhalb der Subcostalader ist die Grundfarbe zwischen den Querlinien stark weißlich beschuppt, während bei der Nominatunterart der Grundton der Gesamtgrundfarbe entspricht.



Abb. 1. *Brahmaea wallichii wallichii* (GRAY, 1833) ♂. Assam, ex coll. Dr. KAISER, coll. DANIEL, München, coll. WITT.



Abb. 2. *Brahmaea wallichii saifulica* ssp.n. ♂ (Holotypus). Pakistan, SW-Himalaja, Indus-Kohistan, Kaghan-Tal, Shinu, 17-2200 m, 14.6.-23.6.77, leg. DE FREINA, coll. WITT. (Beide Tiere im selben Größenverhältnis).

Mittelfeld mit wesentlich schwächerer Fleckenzeichnung, basales Auge durch einen wesentlich weniger stark ausgeprägten Quersteg, der Tendenz zur Auflösung aufweist, abgetrennt. Auge langgestreckter und gedrungener als bei der Nominatunterart, die gegenüber ssp. n. *saifulica* ein rundliches Auge aufweist. Die weißliche Beschuppung im Auge fehlt fast gänzlich. Die Flecken im Mittelfeld liegen an den Adern und sind bei der Nominatunterart durch weiße Schuppenstreifen miteinander verbunden, was bei ssp. n. *saifulica* nur andeutungsweise der Fall ist. Verlauf der inneren und äußeren Begrenzungslinie identisch, Außenfeld wie bei der Nominatunterart in zwei verschieden gezeichnete Felder geteilt, wobei das untere Feld in beiden Fällen in der Grundfarbe jeweils der des Basalfeldes entspricht, während die Zahl der Querlinien in diesem Falle identisch (9 jeweils) ist. Das obere Feld ist bis auf die an den Adern aufgereihten, in Richtung Flügelwurzel zeigenden, miteinander nicht verbundenen Pfeilflecke zeichnungslos, wobei die Pfeilfleckreihen bei der Nominatunterart von der äußeren Begrenzungslinie des Mittelfeldes durch eine schwarze Bogenlinie abgegrenzt sind, die bei ssp. n. *saifulica* fehlt. Der zweigeteilte Apicalfleck wie bei der Nominatunterart, jedoch kleiner. Außenrand mausgrau in gesamter Länge, die daran anschließende, in die Submarginalregion hineinragende Lunularkette im unteren Bereich ebenfalls mausgrau und durch dunkelbraune und nicht schwarze Sichelmondflecke wie bei der Nominatunterart abgegrenzt. Die oberen beiden Lunularflecke entsprechen jeweils der Grundfarbe.

Hinterflügel : Basalfeld gegenüber der Nominatunterart mehr lilabraun, Außenfeld in der Grundfärbung wie beim Vorderflügel, jedoch sind die filigranen Querlinien, deren Zahl mit der der Nominatunterart offensichtlich übereinstimmt, feiner und wesentlich enger zusammengedrängt, was auf die geringere Hinterflügelfläche zurückzuführen sein mag. Verlauf der Begrenzungslinie mehr nach außen gebogen, ohne Knick, zum Innenrand nochmals mit einem kurzen, zum Analwinkel hingewendeten Bogen versehen, der im Bereich der beiden Analadern verläuft. Die helle Begrenzungslinie wirkt ruhiger, da die bei der Nominatunterart an den Adern vorhandenen schwarzen Querstege, die bei dieser sehr kräftig ausgebildet sind, nur leicht angedeutet sind und nicht miteinander verschmelzen. Färbung der die Lunularkette begrenzenden Sichelmondreihe bei der Nominatunterart tief schwarz, bei ssp. n. *saifulica*, wenn überhaupt vorhanden, hell graubraun.

Unterseite : Grundfarbenunterschiede wie oberseits, Außenfelder bei Vorder- und Hinterflügeln von der Begrenzungslinie des Basalfeldes an ausgehend bei ssp. n. *saifulica* wesentlich heller beschuppt. Basalfeld des Vorderflügels an der Submedianader nicht in so extremer Breite hell

ockergelb, eingestreute helle Zeichnungselemente nur schemenhaft angedeutet.

Farbe der Fühler identisch, Kopf oberseits mit schwarzer Stirn, die Fühler werden an der Basis durch ein milchkaffeefarbenes Haarband verbunden, Tegulae schwarz, hellkaffeebraun umrandet, aber an der Thorax-Vorderseite deutlich durch einen schwarzen Haarsteg verbunden. Ventrale Färbung unterseits des Abdomen stärker schwarz durchsetzt.

Verbreitung

Diese neue Unterart erweitert den Lebensraum der Art geographisch bedeutend nach Westen, da die bisherige Westgrenze der Verbreitung in Nepal lag (Vgl. NÄSSIG 1980 : 91). NÄSSIG (1981 : 34) erwähnt noch einen weiteren Fund : "Pakistan, Dunga Gali, Raum Murree, etwa 100 km südlich von Kagan und etwa 40 km NO von Islamabad, leg. Dr. W. THOMAS», der insofern erwähnenswert ist, da der Raum Murree bereits einen wesentlich höheren Anteil an indoaustralischen Faunenelementen beherbergt als das Kagan-Tal (Vgl. DE FREINA, 1982).

Das extreme Abweichen des Phänotypus dieser neuen Unterart von der Nominatunterart ist nicht verwunderlich, wenn man die stark unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse Nepals und des pakistanischen Kohistan-Raumes in Betracht zieht (Vgl. die Biotopbeschreibung bei DE FREINA 1982). Die Art mußte bisher als osthimalajanisch-sinensisches Faunenelement gelten, ist aber nun nach diesem Nachweis für den Westhimalaja als gesamt-himalajanisch-sinensisches einzustufen.

Brahmaea wallichii saifulica ssp. n. wurde am locus typicus in der obersten Waldregion, die durch in den vergangenen Jahren erfolgte unkontrollierte Abholzung in ihrem Bestand stark gefährdet ist, am Licht gefangen.

Weitere mögliche Verbreitung :

Der Verbreitungstypus zahlreicher anderer Arten, die in der Kohistan-Region angetroffen wurden, wie etwa *Dendrolimus benderi* de LAJONQUIÈRE, 1975 oder *Carcinopyga lichenigera* C. & R. FELDER, 1874 weist darauf hin, daß eine zusätzliche Verbreitung weiter westwärts (Raum Chitral, Swat) für *Brahmaea wallichii* anzunehmen ist.

Die neue Unterart sei nach dem pakistanischen Prinzen SAIFUL benannt, dem auch der oberhalb Kagan gelegene See Saiful Muluk seinen Namen verdankt.

Literatur

- FREINA, J. DE, 1982. *Carcinopyga lichenigera nuytenae* ssp. n. (Lepidoptera, Arctiidae). *Entomofauna* 3 (1) : 1-20.
- MELL, R., 1929. Beiträge zur Fauna Sinica. V. Die Brahmaeiden und Eupterotiden Chinas. *Deutsche Ent. Zeitschr.* 1929 : 337-490.
- NÄSSIG, W., 1980. Ein Beitrag zur Kenntnis der Saturniidae und Brahmaeidae des Iran und der Türkei (Lepidoptera) Teil 1 : Brahmaeidae. *Nachr. ent. Ver. Apollo*, N.F., Frankfurt : 77-91.
- NÄSSIG, W., 1981. Ein Beitrag zur Kenntnis der Saturniidae und der Brahmaeidae des Iran und der Türkei (Lepidoptera) Teil 2 : Saturniidae. *Nachr. ent. Ver. Apollo*, Frankfurt, N.F. 2 : 1-39.
- WITT, T., 1982. Neue Funde von *Dendrolimus benderi* de Lajonquière, 1975 (Lepidoptera, Lasiocampidae). *Entomofauna*, 3 (3) : 27-30.

Zur Verbreitung, Biologie und Taxonomie von *Ochlodes hyrcanus* (CHRISTOPH, 1893) (*Hesperiiidae*)

Christoph HÄUSER

Dettweilerstrasse 5, D-6242 Kronberg/Ts.

Im Verlaufe zweier Reisen in den Norden Irans zeigte sich, daß im Elbursgebirge zwei verschiedene *Ochlodes*-Formen allopatrisch auftreten. Die Ergebnisse einer erstmals durchgeführten Zucht von *Ochlodes hyrcanus* (CHRISTOPH) werden referiert und außerdem einige Überlegungen zur taxonomischen Behandlung der zwei Formen dargelegt.

Eine Durchsicht der relevanten Literatur führt zu dem Schluß, daß in Nordiran eine *Ochlodes venatus* (BREMER & GREY) nahestehende Form vorkommt, deren taxonomische Bewertung umstritten ist. CHRISTOPH hatte derartige Tiere aus Lenkoran und Astrabad als *Hesperia hyrcana* beschrieben (1893 : 87). STAUDINGER (1901 : 93) stellte das Taxon als nordpersische Unterart zu *Augiades sylvanus* Esp. (= syn. zu *O. venatus*). Ebenso verfuhr später MABILLE (1909 : 347), LE CERF (1913 : 73), SCHWINGENSCHUSS (1940 : 88), EVANS (1949 : 351) und SHIRÔZU & SAIGUSA (1963 : 104). Die Richtigkeit dieser Bewertung wurde von ALBERTI bezweifelt, der sich aufgrund der markanten Zeichnungs- und Färbungsunterschiede des ihm vorgelegenen Materials für die Artverschiedenheit von *hyrcanus* aussprach (1974 : 82-83). Einschränkend stellte er jedoch fest, daß sich seine Ansicht weder auf genitalmorphologische Unterschiede noch auf umfangreiches Vergleichsmaterial stützen ließe und daher nur unvollständig abzusichern sei.

Verbreitung

Zunächst wurde unabhängig von dieser Fragestellung versucht, die Verbreitung von *hyrcanus* anhand der spärlich bekanntgewordenen Funde zu ermitteln. Hierbei fiel bereits auf, daß sämtliche gesicherten Fundorte der Form in Iran sowie dem angrenzenden Teil der UdSSR auf der Nordseite des in westöstlicher Richtung streichenden Elbursgebirges gelegen sind. Diese Tatsache gewinnt größere Bedeutung, wenn man sich die faunistischen Besonderheiten der Region vergegenwärtigt.

Die dem zentraliranischen Hochland südlich der Kaspis vorgelagerte Gebirgskette des Elburs ist eine massive Klimaschranke. Die starke klimatische Trennung von Kaspis und iranischem Hochland begründet charakteristische Unterschiede in der Vegetation und somit in der Fauna, so daß der Gebirgskamm eine deutliche Faunenscheide bildet. Vergleichbare ökologische Nischen sind auf den Nord- und Südseiten daher oft von verschiedenen, mitunter jedoch nahe verwandten Tierformen besetzt. So fällt bei Betrachtung der Tagfalterfauna auf, daß innerhalb einiger Gattungen jeweils verschiedene Arten nördlich oder südlich des Elburskammes auftreten. Manche Arten dagegen, die beidseitig des Gebirges vorkommen, scheinen sich mit der Ausbildung verschiedener Unterarten an die unterschiedlichen Bedingungen von Nord- und Südseite angepaßt zu haben. Folgende Beispiele lassen sich etwa für das erste Phänomen anführen (die erstgenannten Arten besiedeln jeweils die Nordseite des Elburs) : *Anthocharis cardamines* (L.) / *A. damone* (Bsd.), *A. gruneri* (H.-Sch.); *Melanargia meda* (Gr.-Grsh.), *M. evartianae* Wagener / *M. hylata* (Mén.); *Coenonympha pamphilus* (L.) / *C. saadi* (KOLLAR); *Agrodiaetus rjabovi* FORSTER / *A. demawendi* (PFEIFFER). Charakteristische, durch das Elbursgebirge getrennte Unterarten sind beispielsweise *Chazara briseis hyrcana* (Stgr.) / *C. briseis falkneri* (GROSS & EBERT) und *Maniola jurtina ghilanic* (LE CERF) / *M. jurtina persica* (LE CERF). Innerhalb anderer Gruppen ist die Differenzierung von Unterarten bereits so weit fortgeschritten, daß taxonomische Schwierigkeiten in der Einstufung dieser Formen bestehen, wie etwa für *Meleageria daphnis marcida* (LEDERER) und *Erynnis tages elbursina* (BYTINSKI-SALZ & BRANDT). Für alle diese geschilderten Fälle gilt, daß nach bisheriger Kenntnis die einander verwandten Formen jeweils allopatrisch, nur auf der Nord- oder Südseite des Gebirges vorkommen. Den nördlichen Formen, die typischerweise im Bereich der kaspischen Waldzone auftreten, ist hierbei gemeinsam, daß sie im Vergleich mit den ihnen entsprechenden Formen der Südseite vermehrt dunkle Zeichnungselemente besitzen, was als Anpassung an die klimatisch gemäßigeren, niederschlagsreichen Bedingungen verstanden werden kann. Die südlichen Formen, die im restlichen Teil Irans meist weiter verbreitet sind, besitzen dagegen eine insgesamt wesentlich hellere Färbung.

Unter Berücksichtigung dieser zoogeographischen Situation erschien es daher naheliegend, *hyrcanus* als einen typischen – verdunkelten – Vertreter der Fauna des kaspischen Tieflandes anzusehen (vgl. BUXTON, 1921 : 32). Die Entdeckung einer zweiten, *O. venatus* nahestehenden Form auf der Südseite des Elburs bestätigt jetzt indirekt diese Hypothese und liefert zugleich neue Gesichtspunkte für die taxonomische Behandlung von *hyrcanus*.

In den Jahren 1973 bis 1978 sammelten W. L. BLOM, W. ECKWEILER und Dr. S. WAGENER im zentralen Elbursgebirge insgesamt 3 ♂♂ und 1 ♀ einer zunächst als *O. venatus* bezeichneten Form. Die Tiere stammen alle aus dem Talsystem des Rud-e-Karadj, das den südlichen Zugang des Kendevanpasses darstellt (vgl. Fig. A). Die Falter aus den Ausbeuten BLOM's und ECKWEILER's, die ich Gelegenheit hatte zu untersuchen, rechlertigen die Bestimmung insofern, als sie sich deutlich von vorliegenden *hyrcanus* unterscheiden. Ebenso sind sie jedoch von europäischen und asiatischen *venatus* verschieden, so daß sie möglicherweise einer eigenen Unterart angehören. Für die später folgende Gegenüberstellung mit *hyrcanus* werden diese Tiere hier weiterhin als *venatus* bezeichnet, wobei zu klären bleibt, welche der beiden Formen mit den typischen, chinesischen *venatus* näher verwandt beziehungsweise conspezifisch ist. In den folgenden Jahren 1979 und 1980 erhielt ich selbst die Möglichkeit, das fragliche Gebiet aufzusuchen. Während eines jeweils ca. 14-tägigen Aufenthaltes ab dem 20. Juli wurde jedoch trotz gezielter Nachsuche nur ein *O. venatus* ♂ am Oberlauf des Rud-e-Karadj gefunden. Dagegen beobachtete ich auf der Nordseite des dieses Talsystem abschließenden Kendevanpasses mehrfach typische *hyrcanus*, die wiederum südlich des Gebirgsstockes fehlten. Die Tiere waren an zwei verschiedenen Lokalitäten relativ häufig, die beide im Bereich des kaspischen Bergwaldes unterhalb 2000 m gelegen sind. In den Hochlagen des Kendevan (Passhöhe ca. 3000 m) wurde weder auf der Nord- noch auf der Südseite eine *Ochlodes*-Form gefunden. Nach den eigenen Beobachtungen scheint es im Gebiet des Kendevanpasses nicht zu einer Überschneidung der Areale der beiden Formen zu kommen, obwohl die nächst gelegenen Fundorte nur 16 km von einander entfernt sind. Die genaue Lage der einzelnen Fundorte dieses Gebietes ist Fig. A zu entnehmen. Als mögliche Trennungslinie zwischen Nord- und Südseite wurde die Hauptwasser-scheide zwischen Kaspis und zentraliranischem Hochland gewählt.

Auch die aus anderen Regionen vorliegenden Funde von *hyrcanus* scheinen zu bestätigen, daß es sich bei diesem Tier um einen charakteristischen Vertreter der Fauna des kaspischen Waldgürtels der Nordseite des Elburs handelt. Es sind keine Fundorte bekannt, die außerhalb dieser Zone liegen. Ebenfalls hierfür spricht, daß *venatus* im restlichen Teil Irans weiter verbreitet ist, wie Einzelfunde aus den Provinzen Azerbaidjan, Lorestan und Boyr-Ahmadi belegen. Die mutmaßliche Verbreitung der beiden Formen in Iran zeigt Fig. B. Es folgt eine zusammenfassende Aufstellung der dieser Karte zugrundeliegenden Funddaten. Die Aufzählung der Lokalitäten erfolgt möglichst gemäß ihrer geographischen Lage fortlaufend von West nach Ost. Vorangestellt ist, meist ergänzt, die Provinz angegeben, dann in übernommener Schreibweise der Fundort.

Die jeweiligen Quellen – Literaturdaten oder Sammlungsmaterial – sind in Klammern nachgestellt aufgeführt. Die Numerierung entspricht derjenigen in Fig. 5. Die Zuordnung des Fundortes Nr. 19 ist nicht überprüft und bleibt daher fraglich.

Ochlodes hyrcanus (CHRISTOPH, 1893)

UdSSR, Azerbaidjan, Lenkoran.

(CHRISTOPH, 1893 : 87).

- 1) Gilan, Enzeli ($\hat{=}$ Bandar-e-Pahlavi), 20.-30.6.1919, leg. Buxton ;
1 ♂, 1 ♀.
(BUXTON, 1921 : 32).
- 2) Gilan, Resht, 19.8.1956, leg. Azuma ; 1 ♀.
(SHIRÖZU & SAIGUSA, 1963 : 104).
- 3) Mazandaran, Rudbarak, 1500 m, 12.8.1970 ; 1 ♂.
(ALBERTI, 1974 : 82).
- 4) Mazandaran, Hazachal valley W. of Rudbarak, 9000 feet, 1.-
2.8.1956, leg. Norton ; 1 ♂, 1 ♀.
(British Museum, Natural History).
Mazandran, Sârdab-Tal, Rudbarak-Vandarban, 1400-1800 m,
25.7.1980, leg. Edelmann, Naumann & Häuser.
(2 ♂♂, 3 ♀♀ coll. Häuser).
- 5) Mazandaran, Umg. Marzanabad, 1400-1500 m, 1.-7.7.1975, leg.
Schurian.
(1 ♀ coll. Schurian).
- 6) Mazandaran, Rud-e-Chalus – Tal, vic. Valiabad, 1650 m, 21.7.1979,
leg. Häuser, Naumann & Schurian ; 2 ♂♂, 1 ♀. dto., 3.8.1979,
leg. Häuser & Schurian ; 5 ♂♂, 4 ♀♀.
(7 ♂♂, 5 ♀♀ coll. Häuser).
- 7) Mazandaran, valley of river Haraz Chay, 22 km S. of Amol, 400 m,
23.-24.7.1970 ; 1 ♂.
(ALBERTI, 1974 : 82).
- 8) Mazandaran, Behshahr, 25.7.1970 ; 1 ♀.
(ALBERTI, 1974 : 82).
- 9) Mazandaran, Astrabad ($\hat{=}$ Gorgan), 4.5.-31.7.1867, leg. Haber-
hauer.
(LEDERER, 1870 : 86).
dto., 1873, leg. Christoph.
(CHRISTOPH, 1877 : 203).
- 10) Mazandaran, Gorgan, Nehar-Khorân, 600 m, 25.-27.6.1971, leg.
Blom.
(5 ♂♂, 2 ♀♀ Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden).

- 11) Mazandaran, Robate-Ghozlog, 10 km S. of Gorgan, 500 m, 26.7.1970 ; 3 ♂♂, 2 ♀♀.
(ALBERTI, 1974 : 82).
- 12) Mazandaran, 20 km nörd. Gorgan, 26.6.1976, leg. Fröhlich.
(1 ♂ coll. Häuser).
- 13) Mazandaran, Vicinity of Dasht, Shah Mohammad Reza Wildlife Park, 650 m, 27.-30.7.1970 ; 2 ♂♂, 3 ♀♀.
(ALBERTI, 1974 : 82).

Ochloides venatus (BREMER & GREY, 1853)

- 14) Azerbaidjan, Urmi, 1898 ; 1 ♀.
(BUTLER, 1899 : 411 ; British Museum, Natural History).
- 15) Teheran, Vine bei Keredj, 1400-1600 m, 10.-14.6.1978, leg. Eckweiler.
(1 ♂, 1 ♀ coll. Häuser).
- 16) Teheran, Rud-e-Karadj Tal, vic. Nesa, 2000-2100 m, 19.7.1979, leg. Häuser.
(1 ♂ coll. Häuser).
- 17) Teheran, Straße nach Dizin, 2350 m, 29.6.1973, leg. Wagener ;
1 ♂.
(Wagener in litt., 19.9.1980).
- 18) Teheran, Dizin Gardaneh, 2700-3000 m, 5.-8.7.1978, leg. Blom.
(1 ♂ coll. Blom).
- ?19) Teheran, Tarseegebiet, 14.-17.7.1936, leg. Schwingenschuss ; 1 ♂.
(SCHWINGENSCHUSS, 1939 : 88).
- 20) Lorestan, Bisheh, 1200-1700 m, 1.-7.6.1978, leg. Eckweiler.
(1 ♂ coll. Häuser).
- 21) Boyr-Ahmadi, Sisakht, 2700 m, 1.6.1973, leg. Blom.
(1 ♂ coll. Blom).

ZUSAMMENFASSEND läßt sich zur Verbreitung beider Formen in Iran folgendes feststellen : *O. hyrcanus* ist entlang der Südküste der Kaspis verbreitet und bewohnt wahrscheinlich ein geschlossenes Areal von der Kura-Ebene östwärts bis Khorassan. Dieses Areal deckt sich mit der Region des sogenannten hyrcanischen oder kaspischen Waldes (vgl. BOBEK, 1952 : 81). Im zentralen Elbursgebirge trifft *hyrcanus* auf *venatus*, der in der westlichen Hälfte Irans weiter verbreitet ist. Nach eigenen Beobachtungen kommt es im Gebiet des Kendevanpasses nicht zur Ausbildung einer Kontaktzone. Auch aus anderen Gebieten gibt es keinerlei Hinweise für eine Überschneidung der beiden Areale. Ein derartiges sympatrisches Vorkommen erscheint bei Berücksichtigung der Gebirgsformationen am ehesten im Tal des Safid-Rud zwischen Qazvin und Rasht oder im östlichen Elburs möglich.

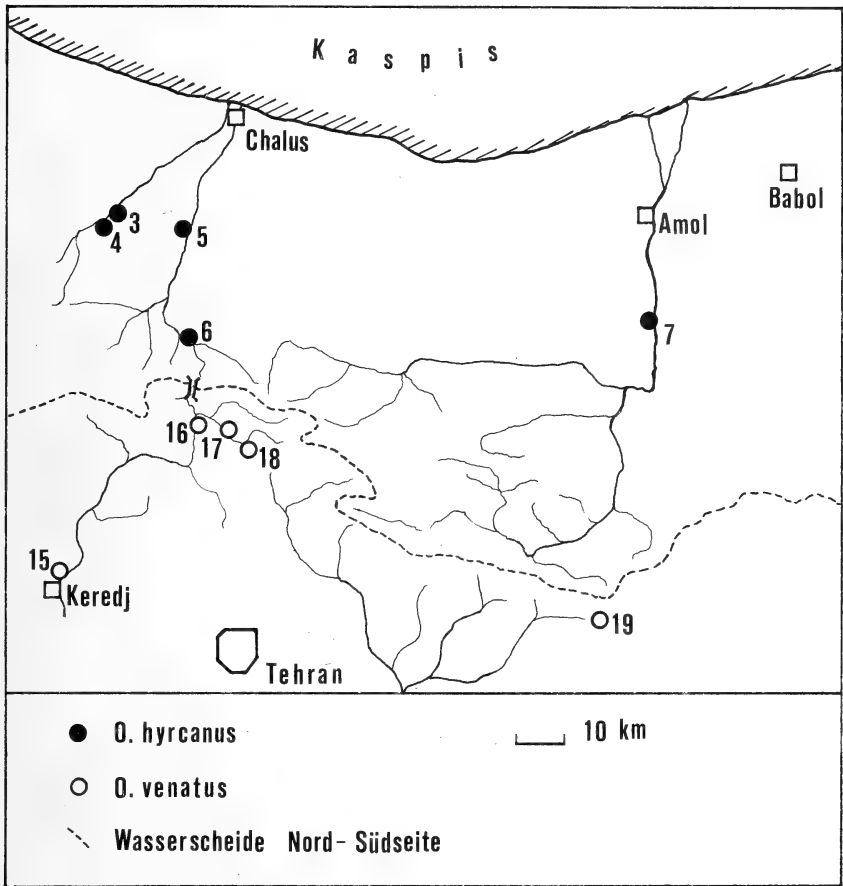


Fig. A. Allopatrische Verbreitung von *O. hyrcanus* und *O. venatus* im zentralen Elbursgebirge, Nordiran.

Biologie

Um Informationen über die Präimaginalstadien von *hyrcanus* zu erhalten, wurde am 3.8.1979 bei Valiabad (Fundort Nr. 6, Fig. A) ein ♀ für Zuchtversuche eingefangen. Zur Eiablage diente eine Plastikschale mit Gazedeckel (11 × 11 × 6 cm), in die hierfür angefeuchteter Zellstoff und etwas Gras gegeben wurde. Da der Behälter ständig im Wagen mitgeführt wurde, mußte er, um der Überhitzung zu begegnen, die meiste Zeit des Tages dunkel und feucht gehalten werden; nur morgens und gegen Abend wurde er jeweils kurzzeitig der Sonne ausgesetzt, wobei das Tier

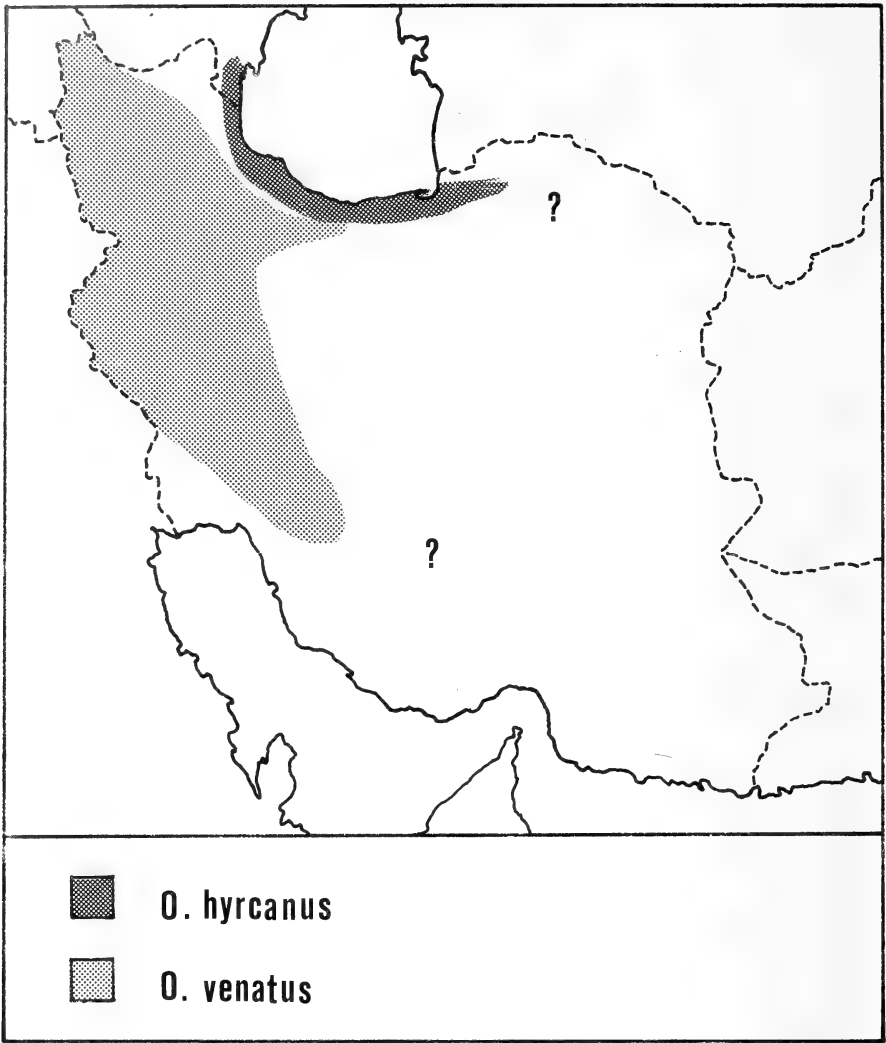


Fig. B. Verbreitungsgebiete von *O. hyrcanus* und *O. venatus* in Iran.

zusätzlich verdünntes Zuckerwasser zum Saugen erhielt. Unter diesen Bedingungen legte das ♀ bis zum 8.8. insgesamt 7 Eier.

Die Form der Eier ist halbrund bis halboval, ihre Farbe zunächst hell gelblich-weiß und sie besitzen eine glatte Oberfläche. Eine später durchgeführte rasterelektronenmikroskopische Untersuchung zeigte, daß die Chorionoberfläche durchgehend hexagonal gegliedert ist, wobei die wohl

den Follikelepithelzellen entsprechenden Waben merklich in ihrer Größe differieren. Da das Chorion äußerlich keinerlei weitere Strukturen aufweist und die von den Zellgrenzen hervorgerufenen Trennleisten ebenfalls nur unmerklich erhöht sind, entsteht auch in dieser Perspektive der Eindruck einer glatten Oberfläche. Die Mikropyle ließ sich bei diesem Präparat nicht untersuchen.

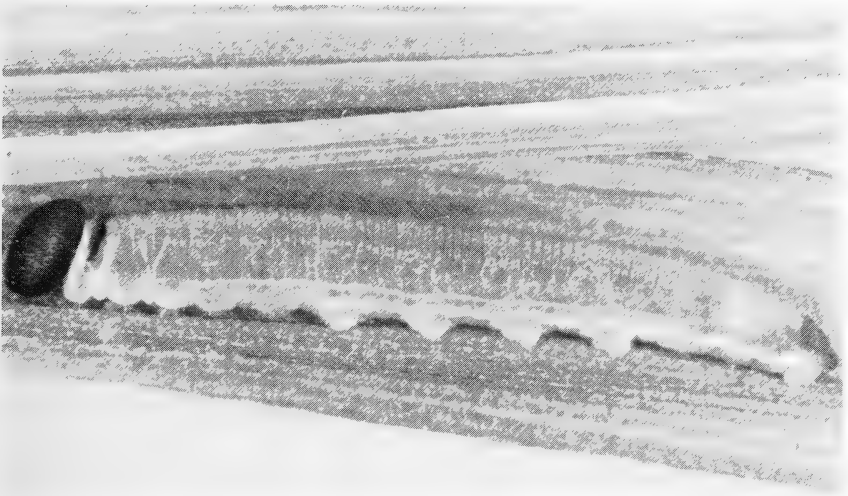


Fig. C. Raupe (L₂) von *O. hyrcanus* auf Grasblatt.

Die junge Raupe zeichnet sich durch eine längliche, sehr schlanke Form aus und scheint bei Betrachtung mit bloßem Auge unbehaart. Frisch geschlüpft ist sie beige gefärbt, nach der ersten Nahrungsaufnahme matt hellgrün. Auffällig an ihr ist die schwarz glänzende, deutlich vom Rumpf abgesetzte Kopfkapsel. Ebenfalls schwarz gefärbt ist das stark sklerotisierte Nackenschild des Prothoracalsegmentes, das man nach der ersten Häutung bereits deutlich erkennt. Die Raupe erscheint in diesem Stadium fast zeichnungslos; lediglich lateral besitzt sie oberhalb der Bauchbeine einen dünnen, weißen Längsstrich (vgl. Fig. C). Die Färbung der ausgewachsenen Raupe ist matt dunkelgrün, das Nackenschild und die proximalen Bereiche der Kopfkapsel sind weiterhin schwarz. Frontal auf der Kopfkapsel erstrecken sich zwei große, halb-ovale, die beiden Hemisphären fast ganz bedeckenden Bereiche von dunkelbrauner Farbe, die durch ihre schwarze Umrahmung zusammen einen maskenhaften Eindruck hervorrufen. Seitlich sitzen auf dem Prothoracalsegment und den vorderen Abdominalsegmenten jeweils median kleine, hellbraune

Flecken (Stigmen ?), von denen der erste deutlich größer als die des Abdomens ist. Die ausgewachsene Raupe mißt über 2 cm.

Die Puppe ist nach Hesperidenart langgestreckt und besitzt eine freie Rüsselscheide, die fast bis zum Cremaster reicht. Sie ist einheitlich grün-bräunlich gefärbt, zeichnungslos und erscheint lediglich im Kopfbereich etwas verdunkelt. Die Exuvie ist dagegen grau-bräunlich gefärbt. Bei Betrachtung mit einer Lupe zeigt sich, daß die Puppe durchgehend mit kurzen, weißen Haaren bedeckt ist. Im Bereich des Abdomens sind die Stigmen bereits mit bloßem Auge als ovale, hellbraune Flecken zu erkennen. Die Cremasterspitze ist leicht ventralwärts gebogen und mißt 1,6 mm. Die Gesamtlänge der erhaltenen Exuvie beträgt 16,5 mm.

Die Zucht erfolgte nach der Rückkehr aus Iran im meist geschlossenen Zimmer unter konstanten Bedingungen (Raumtemperatur, Langtag). Die Tiere wurden einzeln in Präparategläsern gehalten und nur jeden dritten bis vierten Tag gefüttert. Aus den sieben erhaltenen Eiern entwickelten sich vier Raupen, von denen die erste 12 Tage nach der Ablage, am 17.8.1979 schlüpfte. Zwei Raupen gingen bereits innerhalb Tage ein, eine weitere im vorletzten Stadium.

Die verbliebene Raupe verpuppte sich am 19.10, 63 Tage nach dem Verlassen der Eihülle. Eine präpupale Phase von zweieinhalb Tagen, während der sich das Tier bereits eingesponnen hatte, war vorausgegangen. Aus der Puppe schlüpfte nach weiteren 16 Tagen, am 4.11. ein typisch gefärbtes ♀. Hieraus ergibt sich für dieses Tier eine Gesamtentwicklungsdauer von 91 Tagen. Bei keinem der Stadien zeigten sich unter den geschilderten Bedingungen Tendenzen, in Diapause zu gehen.

Die natürlichen Nahrungspflanzen der Raupe dürften Gräser (Poaceae) sein, da die Zuchttiere gereichtes Schnittgras bereitwillig annahmen. Es wurden mindestens vier verschiedene Poaceae-Arten verfüttert, die sämtlich ohne erkennbare Präferenzen gefressen wurden. Die Raupe verfertigte durch Zusammenspinnen zweier bis mehrerer Blätter ihre familientypische Wohnröhre, in welcher sie sich tagsüber die meiste Zeit verborgen hielt und die sie vornehmlich nachts zur Nahrungsaufnahme verließ. Nach fünf bis acht Tagen wurde jeweils die alte, offensichtlich zu stark vertrocknete Röhre aufgegeben und eine neue angelegt. Die Larvalhäutungen, deren Anzahl nicht registriert wurde (ca. vier bis fünf), fanden ebenfalls im Schutz der Röhre statt. Zur Verpuppung wurde ein besonderes Gespinst angefertigt, das aufrecht zwischen Grasblättern befestigt wurde.

Ein direkter Vergleich mit den Präimaginalstadien von *O. venatus*, aus welchem sich möglicherweise neue Anhaltspunkte zur Klärung des Ver-

wandtschaftsgrades beider Formen ergeben könnten, ließ sich mangels Lebendmaterial von *venatus* nicht durchführen. Bei der Gegenüberstellung von den geschilderten, eigenen Beobachtungen mit den aus der Literatur zur Biologie von *venatus* vorliegenden Angaben, die sich auf in Mitteleuropa vorgenommene Untersuchungen stützen, zeigen sich jedoch keine deutlichen Unterschiede (vgl. FRIEDEMANN, 1938 und KAUFFMANN, 1956). Hiernach scheinen die Präimaginalstadien von *hyrcanus* sowohl morphologisch als auch in ihrer Lebensweise weitgehend mit denen europäischer *venatus* übereinzustimmen. Die Ausbildung einer zweiten Generation ist für *venatus* in Südeuropa belegt (KAUFFMANN, 1956 : 52) ; bei *hyrcanus* ist bivoltines Auftreten wohl möglich, aber noch nicht nachgewiesen. Im Zusammenhang mit der Schwierigkeit der taxonomischen Einstufung von *hyrcanus* wäre hierzu jedoch ein Vergleich mit den ersten Ständen iranischer *venatus* wünschenswert, da zwischen den getrennten Lebensräumen der beiden *Ochlodes*-Formen in Nordiran – wie bereits erwähnt – große klimatische Unterschiede bestehen. So betrug beispielsweise die mittlere jährliche Anzahl der Tage mit Temperaturen unterhalb 0°C in fünf verschiedenen Orten am kaspischen Meer für die Jahre 1958 bis 1963 zwischen 2,6 und 20,2, während in Teheran für den gleichen Zeitraum im Jahresdurchschnitt 50,6 Frosttage registriert wurden (nach SUTTON, 1966 : 60). Insgesamt zeichnen sich die Gebiete entlang der Südküste der Kaspis im Vergleich zum Zentraliran durch wesentlich mildere Winter, höhere und gleichmäßigere Jahresniederschläge und allgemein gemäßigtere Temperaturen aus. Hiernach und bei Berücksichtigung der Verbreitung, die für eine bestehende Anpassung an diese Verhältnisse spricht, sollten Unterschiede in den Ansprüchen und der Lebensweise insbesondere der Präimaginalstadien zu erwarten sein.

Bei abschließender Betrachtung der Zuchtergebnisse von *hyrcanus* ist zu betonen, daß die Durchführung der Zucht aus Zeitmangel nicht mit der nötigen Sorgfalt erfolgte. Die wenigen gewonnenen Daten sind daher überprüfungs- und ergänzungsbedürftig. Da vor allem Eier und Jung-raupen durch den Aufenthalt in Iran laufend unkontrollierten Schwankungen äußerer Einflüsse unterlagen, scheint für aussagekräftigere Ergebnisse eine Zucht unter standardisierten Bedingungen ratsam. Die folgenden Feststellungen sind so nur unter Vorbehalt zu treffen :

- 1) Die Präimaginalstadien von *hyrcanus* gleichen weitgehend den Angaben über die ersten Stände von europäischen *venatus*. Die Raupe von *hyrcanus* lebt ebenfalls oligophag an Gräsern (Poaceae).
- 2) Unter den Präimaginalstadien von *hyrcanus* gibt es möglicherweise kein genetisch fixiertes Diapause-Stadium. Falls eine genetische Festlegung des Überwinterungszeitpunkts vorliegt, ist diese von äußeren Zeitgebern abhängig.

- 3) Die Ausbildung mehrerer Generationen bei *hyrcanus* scheint nach den vorliegenden Daten möglich, ist aber noch nicht zu belegen.

Taxonomie

Für die Beantwortung der eingangs gestellten Frage, ob *hyrcanus* als Unterart von *O. venatus* oder als eigene Art anzusehen ist, stehen zum gegenwärtigen Zeitpunkt die im folgenden betrachteten Kriterien zur Verfügung.

Die üblicherweise als Basis jeder Lepidopterensystematik herangezogene Ausprägung der Flügelzeichnung bietet auch im vorliegenden Fall eine mögliche Bewertungsgrundlage. An dieser Stelle kann auf eine ausführliche Beschreibung der Falter verzichtet werden. Es sei hierzu auf die Erstbeschreibung von *hyrcanus* verwiesen (CHRISTOPH, 1893 : 87); eine

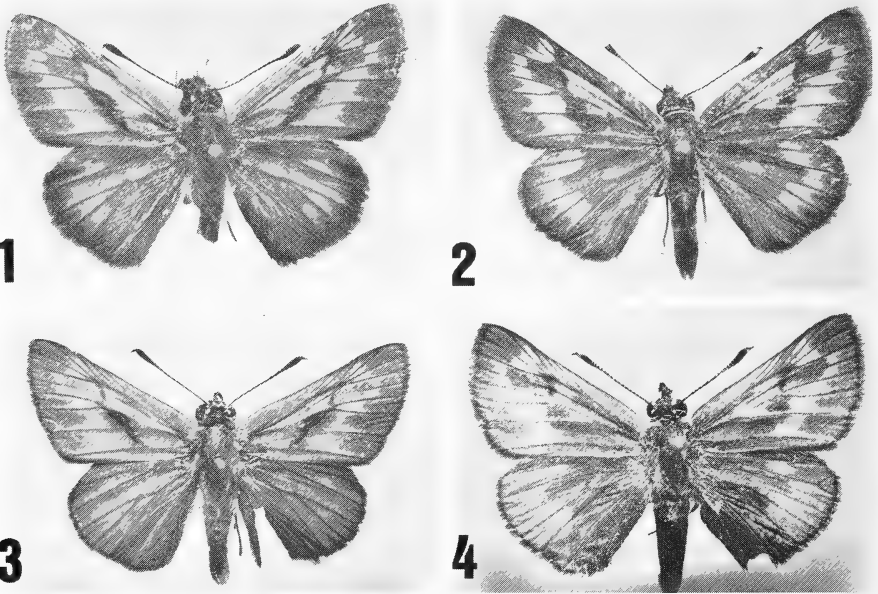


Fig. 1. *O. hyrcanus* ♂ (Flügelspannweite 31 mm) "N-Iran, Mazandaran, vic. Vali-abad, 1650 m, 21.7.1979", coll. HÄUSER.

Fig. 2. idem ♀ (Flügelspannweite 32,5 mm) gleiche Funddaten, coll. HÄUSER.

Fig. 3. *O. venatus* ♂ (Flügelspannweite 33 mm) "W-Iran, Luristan, Bisheh, 1200-1700 m, 1.-7.6.1978", coll. HÄUSER.

Fig. 4. idem ♀ (Flügelspannweite 35 mm) "N-Iran, Teheran, Vine bei Keredj, 1400-1600 m, 10.-14.6.1978", coll. HÄUSER.

ausführliche Darstellung findet sich bei ALBERTI (1974 : 82-83), eine gute Abbildung eines ♀ geben SHIRÔZU & SAIGUSA (1963). Verglichen mit europäischen *venatus* fällt vor allem die allgemein kontrastreichere, stärker verdunkelte Flügelfärbung auf. Die bei europäischen Tieren hell- bis dunkelbraun gefärbte Randbinde ist bei *hyrcanus* dunkelbraun bis schwarz, die Bereiche der hellorangen Zeichnung sind hier im Farbton ebenfalls merklich dunkler. Der basale Teil der Flügel ist bei *hyrcanus* immer verdunkelt, bei den ♀ ♀ zusätzlich der Vorderrand der Vorderflügel (Fig. 1, 2). Die wenigen vorhandenen iranischen *venatus* zeigen gleichsam das andere Extrem der Flügelfärbung. In der Anlage ihrer Zeichnung entsprechen sie europäischen Tieren, wie sie in den betreffenden Handbüchern vielfach abgebildet werden. Sie sind jedoch besonders im männlichen Geschlecht wesentlich heller gefärbt und außerdem größer als diese (Fig. 3, 4). Im hier letztlich interessierenden Vergleich mit *hyrcanus* zeigen sich daher deutliche Unterschiede zwischen beiden Formen. Allgemein fällt bei *hyrcanus* eine verstärkte Ausbildung aller dunklen Zeichnungselemente sowie die wesentlich kontrastreichere Färbung auf. Neben der basalen Region ist auf den Vorderflügeln auch der sich an die Zelle anschließende postdiskale Bereich immer verdunkelt, bei den ♀ ♀ zusätzlich der diskale Bereich bis zur Medianader und Vorder- und Innenrand. Die Ausprägung dieser Merkmale scheint konstant : Es finden sich unter den 19 vorliegenden *hyrcanus* keine Übergänge zu *venatus*. Auch unterscheidet sich das gezogene ♀, trotz unnatürlicher Zuchtbedingungen, nur in seiner Größe etwas von Freilandtieren, was ebenfalls für eine genetisch bedingte Ausbildung dieser Merkmale spricht.

Ein Vergleich der männlichen Genitalapparate von *hyrcanus* und *venatus* soll im Gegensatz hierzu keine Unterschiede ergeben (ALBERTI, 1974 : 83). Möglicherweise bieten jedoch die für *Ochlodes* charakteristischen, apikalen Fortsätze des Aedoeagus verwertbare Merkmale. Die distalen Enden dieser Anhänge tragen mehrere spitze Zacken, die in Anzahl und Ausprägung variieren. Bei einer stichprobenartig durchgeführten Überprüfung fanden sich Unterschiede in der Zackenzahl zwischen *hyrcanus* und iranischen *venatus*. Drei untersuchte ♂ ♂ von *hyrcanus* verschiedener Herkunft weisen an dem länglich schmalen Fortsatz distal je drei solcher Zacken auf (2 ♂ ♂ Fundort Nr. 6, 1 ♂ Nr. 12), während zwei *venatus*-♂ ♂ aus Iran an demselben Fortsatz je vier Zacken besitzen (1 ♂ Nr. 15, 1 ♂ Nr. 16). Dieselbe Anzahl zeigen zwei zum Vergleich untersuchte europäische *venatus* (2 ♂ ♂ : Helvetia, Ticino, vic. Lugano). Ein aus der westlichen Türkei stammendes *venatus*-♂ besitzt an diesem Fortsatz jedoch ebenfalls drei Zacken (1 ♂ : Türkei, Akşehir, Sultan-Dag) und gleicht hierin den untersuchten Exemplaren von *hyrcanus*. Der wesent-

lich kürzere und breitere Aedoeagusanhäng trägt ebensolche Zacken, deren Anzahl bei den drei ♂♂ von *hyrcanus* zwischen zwei und drei, bei den fünf *venatus*-♂♂ von zwei bis fünf schwankt. Hieraus wird deutlich, daß diese Zahlen kein sicheres Merkmal zur Arterkennung darstellen und umfangreichere Untersuchungen nötig sind, um die Variation dieser Merkmale zu erfassen und so ihre taxonomische Verwertbarkeit sicherzustellen.

Die Präimaginalstadien lassen sich vorerst nicht taxonomisch auswerten, da die vorhandenen Daten hierzu nicht ausreichen. Es fehlen gänzlich Angaben zu den ersten Ständen der iranischen *venatus*-Form. Da die Beschreibungen der Präimaginalstadien der europäischen *venatus* von FRIEDEMANN (1938) und KAUFFMANN (1956) weitgehend den eigenen, an *hyrcanus* gemachten Beobachtungen entsprechen, sind jedoch in diesem Bereich keine wesentlichen Unterschiede zu erwarten. außerdem fehlt es auch hier an vergleichende Untersuchungen, die zeigen, inwieweit eine Ähnlichkeit der Präimaginalstadien bei verwandten Arten der Gattung vorhanden ist, beziehungsweise bei welchen Verwandtschaftsgraden mit Unterschieden gerechnet werden muß.

Ergiebiger für eine Klärung des Verwandtschaftsverhältnisses der beiden iranischen Formen ist ein Vergleich ihrer Lebensräume, der stellvertretend für eine Gegenüberstellung ihrer Umweltansprüche gesehen werden darf. Das Bestehen derartiger spezifischer Ansprüche wird bei *hyrcanus* meines Erachtens durch das Verbreitungsbild belegt. Das bekannte Areal (Fig. B) deckt sich exakt mit einer charakteristischen Klima- und Vegetationszone, deren Eigenheiten zuvor bereits kurz umrissen wurden (vgl. WALTER & LIETH, 1960 : 2 (2a) ; BOBEK, 1952 : 81). Die klimatische Verschiedenheit des übrigen, von *venatus* besiedelten Teil Irans spricht dafür, daß wohl auch in diesem Fall eine Anpassung aufgrund spezieller, allerdings andersartiger Ansprüche besteht. Daher scheint die Annahme berechtigt, daß *hyrcanus* und *venatus* in Iran nicht nur geographisch, durch Gebirgsformationen, isoliert sind.

Das allopatrische Auftreten beider Formen als ein Argument für ihre Artverschiedenheit heranzuziehen, verstößt jedoch gegen bestehende Auffassungen. So sieht EVANS in allen verwandten Formen, die einander in ihrer Verbreitung zu vertreten scheinen – auch bei Vorhandensein beträchtlicher Unterschiede – Subspezies einer Art (1949 : xi). Ein ebenso weit gefaßtes Artkonzept findet sich bei HIGGINS (1975 : 12). Die hierin enthaltene Kategorisierung, das allopatrische Vorkommen naher verwandter Formen immer als Hinweis für ihre Zugehörigkeit zu einer Art zu bewerten, lehne ich ebenso, wie eine strikte gegenteilige Interpretation, ab. Obwohl Unterarten einer polytypischen Art definitionsgemäß immer

allopatrisch zueinander verbreitet sind, darf hieraus nicht gefolgert werden, daß alle verwandten, allopatrisch auftretenden Formen einer Art angehören. Jene Auffassung kann beispielsweise einer durch räumliche Isolation erfolgten Artaufspaltung mit anschließendem, bei Zusammenbruch der Isolationsbarrieren auftretenden Konkurrenzausschluß nicht gerecht werden.

Das letztlich zur Entscheidung solcher taxonomischen Grenzfälle ausschlaggebende Kriterium besteht bei konsequenter Anwendung des biologischen Artkonzeptes in der Beantwortung der Frage, inwieweit zwischen den betreffenden Populationen noch ein Genfluß stattfindet oder möglich ist. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, zu beweisen, daß es in Iran zwischen *hyrcanus* und *venatus* noch andere, wirksame Isolationsmechanismen gibt. Die im vorigen dargestellten Fakten, vor allem das Fehlen von erkennbaren Übergängen zwischen *hyrcanus* und *venatus*, die Unterschiede im männlichen Genitalapparat, sowie die charakteristische Ausdehnung des Arealis von *hyrcanus* bewerte ich als Anhaltspunkte für die Existenz derartiger Isolationsmechanismen. Daher folge ich hier dem Vorschlag von ALBERTI und betrachte *hyrcanus* gegenüber der iranischen *venatus*-Form als selbstständige Art. Ein abschließender Beweis für die Richtigkeit dieser These kann erst durch das Auffinden eines sympatrischen Vorkommens gegeben werden. Falls eine Kontaktzone zwischen *hyrcanus* und *venatus* nicht existiert, müssen Kreuzungsexperimente und weitergehende vergleichende Untersuchungen zeigen, im welchen Maße eine reproduktive Isolation besteht. Eine letzte Klärung sollte jedoch im Rahmen einer Gesamtdarstellung des *venatus*-Artkomplexes unter Einbeziehung aller asiatischen Formen erfolgen, für die zur Zeit die vorhandenen Erkenntnisse nicht ausreichen. Für die beiden hier behandelten Tiere sind in jedem Fall weitere Freilandbeobachtungen zur Ergänzung der wenigen vorliegenden Daten wünschenswert.

Zu herzlichem Dank verpflichtet bin ich W. L. BLOM (Groningen, Niederlande), W. ECKWEILER (Frankfurt/Main), E. GÖRGNER (Frankfurt/Main), Dr. R. DE JONG (Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie Leiden, Niederlande) und Dr. P. S. WAGENER (Bocholt), die mir großzügig Material zur Bearbeitung überließen und durch die Übermittlung von Funddaten wesentlich geholfen haben. F. L. LIEBERT (Bad Nauheim) hat durch gastliche Aufnahme und Betreuung den zweifachen Aufenthalt in Iran möglich gemacht. Prof. Dr. C. Naumann (Universität Bielefeld) und K. SCHURIAN (Sulzbach/Taunus) danke ich für vielfältige freundschaftliche Hilfe, sowohl während der gemeinsamen Exkursionen als auch bei der Lösung verschiedenster Probleme im Zusammenhang mit der Erstellung dieser Arbeit.

Summary

The distribution and the early stages of *Ochlodes hyrcanus* (CHRISTOPH, 1893) are described and its taxonomical status is briefly discussed.

According to previous assumptions only one form of *Ochlodes* should occur in northern Iran. Recent collecting proved the allopatric coexistence of two distinct forms in the Elburz Mountains. All available locality records of *hyrcanus* indicate that this form is restricted to the Caspian forest area on the northern slopes of the Elburz chaîne. The second form, tentatively regarded as a subspecies of *O. venatus* (BREMER & GREY), is found on the southern slopes of the Elburz Mountains, as well as in western and southwestern Iran (see Fig. A, B). This distribution pattern agrees with the range of other taxa in that region. In these butterflies two subspecies or closely related species are separated by the chaîne of the Elburz in the same way. The northern forms inhabiting the southern coast of the Caspian Sea (Gilan, Mazandaran) are generally dark coloured, probably adapted to the humide and moderate climatic conditions, while the southern forms being more widespread in central and southern Iran are always pale and sometimes larger.

The early stages of *hyrcanus* are very similar compared with those of european *venatus*. The larvae feed on various grasses and spin typical tubes of grass leaves. From five fertilized eggs only one female has been obtained. The total development took 91 days (indoors), an intention to hibernate was not recorded.

The systematic position of *hyrcanus* has been controversial in the past. Most authors (e.g. STAUDINGER, EVANS) listed the taxon as a subspecies of *venatus* while ALBERTI considered it as a separate species. The uniformity of the characteristic wing pattern, a slight difference in male genitalia (spine number on the appendices of the aedeagus) and the limited distribution within the Caspian forest are taken as indications for the specific isolation of *hyrcanus* facing the Iranian *venatus* form mentioned above. Further field work is necessary to confirm this assumption.

Résumé

L'auteur expose la distribution et les premiers états d'*Ochlodes hyrcanus* (CHRISTOPH, 1893) et traite brièvement de son statut taxonomique.

Selon les suppositions faites jusqu'à présent, on ne devrait trouver qu'une seule forme d'*Ochlodes* en Iran septentrional. Des récoltes récentes ont cependant prouvé la coexistence allopatrique de deux formes distinctes dans la chaîne de l'Elbourz. Tous les renseignements obtenus sur les localités où vole *hyrcanus* montrent que cette forme est limitée à la zone des forêts, sur les pentes nord de la chaîne (versant Mer Caspienne). La seconde forme, considérée provisoirement comme une sous-espèce d'*O. venatus* (BREMER & GRAY), se trouve sur les pentes sud de l'Elbourz, ainsi que dans l'ouest et le sud-ouest de l'Iran (Voir Fig. A et B). Ce type de distribution ressemble à celui de certains autres taxa de cette région. Chez les Rhopalocères de cette catégorie, deux sous-espèces ou espèces proches parentes sont séparées de la même façon par la chaîne de l'Elbourz. Les formes

septentrionales qui vivent sur la côte sud de la Mer Caspienne (Gilan, Mazandaran) sont généralement de couleur sombre, probablement adaptées au climat humide et tempéré, tandis que les formes méridionales plus répandues au centre et au sud de l'Iran sont toujours pâles et quelquefois plus grandes.

Les premiers états de *hyrcanus* sont très semblables à ceux du *venatus* européen. Les chenilles se nourrissent de diverses graminées (herbes) et tissent des tubes typiques entre les feuilles de celles-ci. Le développement complet a duré 91 jours (en chambre), et l'on n'a constaté aucun signe d'intention d'hiverner.

La position systématique d'*hyrcanus* a fait l'objet de controverses dans le passé. La plupart des auteurs (p. ex. STAUDINGER, EVANS) ont considéré ce taxon comme une sous-espèce de *venatus*, tandis qu'ALBERTI estime qu'il s'agit d'une espèce distincte. La constance du dessin caractéristique des ailes, une légère différence dans les genitalia mâles (nombre d'épines sur les appendices de l'édéage) et la distribution restreinte à la forêt du versant caspien sont considérés comme des signes de l'isolation spécifique d'*hyrcanus* face à la forme iranienne de *venatus* mentionnée. Pour confirmer cette hypothèse, il faudra toutefois poursuivre les recherches sur le terrain.

Literatur

- ALBERTI, B., 1974. Ergebnisse der tschechoslowakisch-iranischen entomologischen Expedition nach dem Iran 1970 Nr. 5 : Lepidoptera : Hesperidae, Syntomidae, Zygaenidae. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, Supplementum 6 : 79-85.
- BOBEK, H., 1952. Beiträge zur klima-ökologischen Gliederung Irans. *Erdkunde*, 6 : 65-84.
- BUTLER, A. G., 1899. Insecta (Lepidoptera Rhopalocera). In : Günther R. T., Contributions to the Natural History of Lake Urmi, N.W. Persia, and its Neighbourhood. *J. Linn. Soc., Zoology*, 27 : 408-411.
- BUXTON, P. A., 1921. Butterflies of Gilan, N.W. Persia. *Entomologist's Rec. J. Var.*, 33 : 29-32.
- LE CERF, F., 1913. Contribution à la faune lépidoptérologique de la Perse (Catalogue des Rhopalocères). *Annales d'Histoire Naturelle, Entomologie*, 2 : 1-88.
- CHRISTOPH, H., 1876-1877. Sammelergebnisse aus Nordpersien, Krasnowodsk in Turkmenien und dem Daghestan. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, 12 : 181-299.
- CHRISTOPH, H., 1893. Lepidoptera Nova Faunae Palaearcticae. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 6 : 86-96.
- EVANS, W. H., 1949. A Catalogue of the Hesperidae from Europe, Asia and Australia in the British Museum (Natural History). London.
- FRIEDEMANN, H., 1938. Kritische Bemerkungen über *Hesperia sylvanus* Esp. *Ent. Z.*, 52 : 181-182.
- HIGGINS, L. G., 1975. The Classification of European Butterflies. London.

- KAUFFMANN, G., 1956. Beobachtungen über eine Zucht ab ovo von *Ochlodes venatum* Bremer & Grey (europäische Subspecies) nebst einigen systematischen Bemerkungen. *Ent. Z.*, 66 : 49-54.
- LEDERER, J., 1870. Verzeichnisse der von Herrn Jos. Haberhauer bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, 6 : 73-93.
- MABILLE, P., 1909. Hesperidae, Dickköpfe. In : Seitz, A., Die Großschmetterlinge der Erde, I. Abteilung, 1. Band : Die Palaearktischen Tagfalter. Stuttgart.
- SCHWINGENSCHUSS, L., 1939. Beitrag zur Lepidopterenfauna von Iran (Persien) insbesondere des Elbursgebirges in Nordiran. *Ent. Z.*, 53 : 86-88.
- SHIRÔZU, T. & SAIGUSA, T., 1963. Some Butterflies from West Pakistan and Iran. Results of the Kyoto University Scientific Expedition to the Karakoram and Hindukush 1955, 4 : 103-144.
- STAUDINGER, O. & REBEL, H., 1901. Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes, Dritte Auflage. Berlin.
- SUTTON, S. L., 1966. South Caspian Insect Fauna, 1961. *Trans. Ent. Soc. London*, 118 : 51-72.
- WALTER H. & LIETH, H., 1960. Klimadiagramm-Weltatlas. Jena.

Gegenes pumilio Hoffmannsegg, 1804 ; a review with cytological evidence that two species are involved (*Hesperiidae*)

Torben B. LARSEN

Personal, c/o IPPF, 18-20 Lower Regent Street, London, SW 1.

Summary

Western Mediterranean populations of *Gegenes pumilio* Hoffmannsegg 1804 (*Hesperiidae*) have a haploid chromosome number of $n = 24$. Eastern Mediterranean populations have $n = 41$. These differences clearly suggest that two species are involved, but no specific characters were established in morphology or genitalia. Further cytological evidence is necessary before final taxonomic, nomenclatural and biogeographical conclusions can be drawn.

Résumé

Chez les populations de Méditerranée occidentale de *Gegenes pumilio* HOFFMANNSEGG 1804 (*Hesperiidae*), le nombre de chromosomes haploïdes est de $n = 24$, tandis que chez celles de Méditerranée orientale, il est de $n = 41$. Une telle différence suggère qu'on se trouve en présence de deux espèces, mais on n'a pas trouvé de caractères distinctifs spécifiques dans la morphologie ni dans les genitalia de ces populations. Avant de tirer des conclusions définitives quant à la taxonomie, la nomenclature et la biogéographie, il convient d'attendre de nouvelles preuves cytologiques.

Taxonomy and nomenclature

G. pumilio over time has engendered a fair amount of confusion and synonymy. In 1937, Evans recognised three subspecies of *pumilio* ; the nominate from the Mediterranean to northwestern India ; ssp. *gambica* Mabille in most of dry Africa ; and ssp. *monochroa* Rebel from the island of Socotra off Somalia. He admitted that the three subspecies were weakly characterised ; in 1949 he drew the logical conclusion and synonymised them. The following available names are currently considered to be junior synonyms of *pumilio*.

Gegenes pumilio HOFFMANNSEGG, 1804 (Napoli)
= *pygmaeus* CYRILLI, 1787 (Napoli) HOMONYM
= *aetna* BOISDUVAL, 1840 (Sicily)
= *lefebvrii* RAMBUR, 1842 (Sicily)
= *gambica* MABILLE, 1878 (Gambia)
= *occulta* TRIMEN, 1891 (Barberton, S.A.)
= *ursula* HOLLAND, 1896 (Kenya)
= *monochroa* REBEL, 1907 (Socotra)
= *major* RAGUSA, 1919 (♀ form, Italy)

It will be noted that all available names refer to Italian or to African populations.

Distribution

G. pumilio is normally localised and occurs in discrete colonies ; it is missing from extensive areas where in principle it should be able to occur. The following brief summary of the distribution is not meant to be fully comprehensive, but it is believed to outline the true extent of the general pattern and to reveal genuine discontinuities in the distribution pattern.

North Africa : CHNEOUR (1954) does not mention it from Tunisia, but there is a specimen from Ain Draham in the collections of the British Museum (Natural History). There are many records from Algeria, but I have not seen Moroccan specimens, though it may occur there.

Spain : There has been considerable controversy over the status of this butterfly in Spain ; MANLEY & ALLCARD (1970) decide against its presence. Obviously *pumilio* is rare and localised in Spain but it does occur in Catalonia around Barcelona as pointed out by BUSTILLO & RUBIO (1974). There is an undoubted specimen in the Musée National d'Histoire Naturelle in Paris from Granada.

France : *G. pumilio* is local on the coast of Var and Alpes Maritimes in places such as Monte Carlo, Nice, Menton, Cap Martin and Lavandou.

Italy : Widely distributed on the western coastline in four groupings of very localised colonies : around Genua, on Elba and the facing mainland, between Rome and Napoli, in the toe of Italy (Calabria) and on Sicily. The species is common on Malta, from where Mr. VALETTA was kind enough to send me a series.

Yugoslavia : Localised on the Dalmatian and Montenegrin coast as well as in Albania (LORKOVIĆ, 1971). Reports from Bosnia and Croatia are questionable.



Fig. 1. Black triangles indicate records of *Gegenes pumilio* substantiated by the author. In Europe each triangle usually covers many records in the general area of the triangle. Discontinuities in Europe are probably genuine ; those in Asia and Africa probably partly reflect lack of data.

Greece : There are many records from Greece, but the species, is uncommon and local ; among the localities are Corfu, Sounion, Kammena Vourla, Olympus, Parnas, Epirus, Lakonia, Mesochorion, Spetsai Island, Crete and Rhodos. It is notable however, that there are no records from Thessaly and eastern Greece.

Turkey : KOÇAK (1975) reported the first Turkish specimens in print from Adana province ; I have caught it at Iskenderun in the same general area, but have been able to trace no records from other parts of Turkey. Apart from the Rhodos specimens it thus appears to be missing between Adana and Greece. Admittedly not much collecting has taken place in Turkey, but it would be surprising if this species had been totally overlooked.

Levant : Generally speaking *pumilio* appears to be more common in Syria, Lebanon and Cyprus than anywhere else (see LARSEN, 1974 for Lebanon). It is less common in Jordan and Israel where its southern distribution limit is found. There is a specimen labelled Egypt in the Paris Museum ; if correctly labelled it must be from Gaza or the northern Sinai. It is uncommon in Jordan (LARSEN & NAKAMURA in press).

Iraq to India : There are sporadic records from Iraq, Iran, Afghanistan and Baluchistan, and more frequent records from northern Punjab to Kashmir.

Arabia : No Arabian material was available until a few specimens were caught in Dhofar in 1977 (LARSEN, 1979). I later caught specimens in northeastern Oman and in the Musandam Peninsula opposite to Bandar Abbas (LARSEN, 1980). In 1980 and 1981 I found the species for the first time in the Yemen Arab Republic.

Africa : Scattered records from Gambia, Niger, Mali, Haute Volta and Nigeria in West Africa. The same is true for Ethiopia, Somalia, Kenya and Tanzania in East Africa. The species appears rather more common in Zambia, Rhodesia, Mozambique and South Africa.

The wider distribution of *pumilio* shown in the map indicates that three main distribution areas are involved. First, the western Mediterranean to Greece. Second, the extreme SE Turkey to India. Third, the dry parts of tropical Africa. The eastern and western Palaearctic populations are separated by a band of more than 2000 km between Israel and Tunisia, and by 700 km between Adana and Rhodos or Crete. The discontinuity of distribution at the northern part of the range would have been more impressive still, had *pumilio* been absent from Rhodos. Its presence there is almost certainly allied to that of the Pelopponese and Crete since several Rhodian faunal components show more affinity to Greece than to the Turkish mainland (e.g. *Gonepteryx cleopatra* Linné (KUDRNA, 1975)). An interesting paper by DE JONG (1976) discusses the affinities between the African and the European butterfly faunae and also deals with some initial comments of mine on the *Gegenes*. I agree that the *Gegenes* are basically eremic butterflies which developed in the zone now covered by the great Saharan and African deserts. The dessication of the deserts split the distribution into a northern and a southern component, but when and exactly how the sequence of events took place is impossible to say as yet.

Bionomics

The distribution of *pumilio*, at least in the Mediterranean area from where adequate information is available, appears to be fragmented into clusters

of colonies separated from other such clusters by long stretches of land where the butterfly does not occur. The individual colonies within each cluster are also strongly localised, indicating that the ecological tolerance of *pumilio* is low. Typical habitats are dried out river beds in Mediterranean garrigue, especially in coastal areas. I have been struck by the similarity of localities in France, Lebanon, Jordan and even Oman. It is quite possible to develop a "feel" for *pumilio* habitats. Whether the situation in the Punjab is different I cannot say. It should be noted that *Gegenes nostrodamus* F., which has a somewhat similar distribution pattern except that it is missing from most of tropical Africa, is basically an oasis insect or an insect of the shade. It is rare to find the two in the same locality.

In its chosen territory, *pumilio* spends most of its time sitting on a rock or some other vantage point, from where it occasionally flies off at a furious speed to chase away any invaders. It is one of the species which is genuinely territorial and quite often a specimen which has been thoroughly scared off with a misdirected swipe of the butterfly net will return to the very same spot twenty minutes later. The flight is normally very close to the ground. Both sexes come to flowers ; in Lebanon species of *Heliotropium* were especially popular.

There are two or three broods a year in most places ; the spring brood is a small one and the species is normally much more common in autumn than in spring. The only records of the food plant which I traced was that of *Ehrharta erecta* Lam. (Graminaceae) from South Africa (MURRAY, 1959). The extreme localisation of *pumilio* might be linked to the choice of food plant ; other skippers, such as *Heteropterus morpheus* Pallas, are very choosy.

Variation

During studies on the chromosome numbers of Lebanese butterflies some years ago (LARSEN, 1975), I determined that the haploid chromosome number of a specimen of *Gegenes pumilio* from Hazmiye, Beirut, 14.v.1974 was $n = 41$. Since DE LESSE (1960) had determined the number for a specimen from Nice as $n = 24$, I decided not to publish my own finding until I had a chance to research the problem in more depth.

In addition to the specimen of *pumilio* from Nice with a haploid chromosome number of $n = 24$, DE LESSE had also determined the same number in a specimen from Algier (DE LESSE, 1967). In his thesis, DE LESSE (1960) listed a *Gegenes* sp. from Gülek near Adana in Turkey as having $n = 41$, the same number as I found in Beirut. I was able to locate the

specimen in the collections of the Musée National d'Histoire Naturelle in Paris and it is unequivocally *pumilio*; DE LESSE undoubtedly omitted the specific name because the natural determination would clash with the undoubted *pumilio* from Nice with $n = 24$. On 4.viii.1974, I examined a further three specimens of Beirut *pumilio*; on one, three first order and two second order metaphases confirmed the chromosome count of $n = 41$, in the two others a few second order metaphases confirmed $n = 41$.

Confusion with the rather similar *G. nostradamus* FABRICIUS is ruled out. In Nice, *pumilio* is the only representative of the genus; the Taurus specimen has been verified by me; the Beirut specimens are certain; and finally my not fully conclusive counts on *G. nostradamus* from Cairo in December 1974 indicated $n = \text{ca } 15-16$. SAITOH (1979) confirmed $n = 15$ in Dead Sea *nostradamus* kindly communicated to me by I. NAKAMURA.

Dr. K. SAITOH kindly examined a single male *pumilio* which I collected in Yemen in 1980. This had a haploid chromosome number of $n = 41$.

Discussion

Although the number of specimens involved is small, the large difference in number of chromosomes and the stability between the two sets of localities makes it certain that two distinct species are involved. Fragmentation of chromosomes has been noted in the HesperIIDae (DE LESSE, 1960) but this leads to variation in chromosome numbers even within the same specimen and the karyological pattern of fragmentation is obvious; the Beirut karyotypes were quite normal.

The presence of the taxon with $n = 41$ in both the eastern Mediterranean and in southwestern Arabia makes it almost certain that the African, Arabian and Asian populations belong to one taxon. The presence of the taxon with $n = 24$ in both North Africa and near Nice indicates that it embraces the Spanish populations as well. It is tempting to conclude that the Italian populations belong to this taxon as well, but judging from the distribution patterns of other Rhopalocera this is far from certain. Several species are found from North Africa to southern France without entering the Italian peninsula while others do. In the absence of cytological evidence it is impossible to assess the status of the Greek populations. The apparent absence of *pumilio* from peninsular Turkey may indicate that the taxon with $n = 24$ is the best guess.

An unfortunate consequence of this interesting situation is that we do not know to which of the two species the name *pumilio* applies. This must await cytological study of material from Napoli, the type locality of the species. If it is found to be $n = 24$, the $n = 41$ population should be known

as *G. gambica*. If it is $n = 41$, then the North African, Spanish and Nice populations need to be described.

It would be useful to check the Sicilian populations as well. It is just possible that they do not belong to the same taxon as Napoli material, in which case the name *aetna* Boisduval may be resurrected.

Acknowledgements

A number of colleagues kindly assisted in various ways to the compilation of this paper, notably Dr. P. BASSON, Dr. G. BERNARDI, Mr. D. COTTRILL, Mr. J. COUTSIS, Dr. L. G. HIGGINS, Dr. R. DE JONG, Dr. I. NAKAMURA, Mr. H. VAN OORSCHOT, Mr. D. G. SEVASTOPULO, Mr. R. VANE-WRIGHT and the late Mr. C. WYATT. I would like to thank them all. Dr. T. RACHELI sent me some Italian *pumilio* which went lost in the post to Japan. I am indebted to Dr. K. SAITHO for his examination of material for this paper.

References

- BUSTILLO, M. R. G. & RUBIO, F. F., 1974. *Mariposas de la Peninsula Iberica, vol. 2 : Rhopalocera*. Icona, Madrid.
- CHNEOUR, A., 1954. Macrolépidoptères de Tunisie. *Bull. Soc. Sci. nat. Tunis*, 7 : 207-239.
- EVANS, W. H., 1937. *A catalogue of the African Hesperiidæ in the British Museum of Natural History*. London.
- EVANS, W. H. 1949. *A catalogue of the Hesperiidæ of Europe, Asia and Australia in the British Museum of Natural History*. London.
- JONG, R. DE, 1976. Affinities between the West Palaearctic and Ethiopian butterfly faunas. *Tijds. v. Ent.*, 119 : 165-215.
- KOÇAK, A. Ö, 1975. New Lepidoptera from Turkey. *Atalanta*, 6 : 24-34.
- KUDRNA, O., 1975. A revision of the genus *Gonepteryx* Leach (Lep., Pieridae). *Ent. Gaz.*, 26 : 3-37.
- LARSEN, T. B., 1974. *Butterflies of Lebanon*. E. W. Classey, Beirut, 256 pp., 16 plates.
- LARSEN, T. B., 1975. Chromosome numbers and notes on testicular morphology of some Lebanese Rhopalocera. *Ent. Scand.*, 6 : 218-225.
- LARSEN, T. B., 1979. The butterflies of Dhofar and their zoogeographic composition. Special Report of the Oman Flora & Fauna Survey, 1977 (in press).
- LARSEN, T. B., 1980. *The butterflies of Oman*. Bartholomew.
- LARSEN, T. B. in press. *Butterflies of Arabia*. Stacey Intl., London.
- LARSEN, T. B. & NAKAMURA, I. in press. The Butterflies of East Jordan.
- LESSE, H. DE, 1960. *Spéciation et variation chromosomique chez les Lépidoptères Rhopalocères*. University of Paris, Thesis. Paris.
- LESSE, H. DE, 1967. Formules chromosomiques de Lépidoptères Rhopalocères d'Afrique du Nord. *Bull. Soc. ent. France*, 72 : 20-25.

- LORKOVIĆ, Z., 1971. *Gegenes nostradamus* F. and *pumilio* Hffgg. on the eastern Adriatic coast. *Act. ent. Jugosl.*, 7 : 56.
- MANLEY, W. B. L. & ALLCARD, H. G., 1970. *A field guide to the butterflies and burnets of Spain*. E. W. Classey, London.
- MURRAY, D., 1959. The genitalia and food plants of the South African Hesperidae. *Durban Museum Novitates*, 5 : 219-230.
- SAITOH, K., 1979. A note on the haploid karyotype of the Mediterranean skipper, *Gegenes nostradamus* F. (Insecta, Lepidoptera, Hesperidae) from Israel. *Chromosome Information Service*, no. 27 : 8-9.
-

Book reviews – Buchbesprechungen – Analyses

Dr. C. WAGNER-ROLLINGER : *Les biotopes de nos papillons diurnes*. 1980 Luxembourg. Impr. P. Worré-Mertens. Adresse de l'auteur : 19, rue Adolphe, Luxembourg.

Cette étude très fouillée et originale vient combler une réelle lacune dans la littérature lépidoptérologique. La plupart des auteurs des manuels et publications lépidoptérologiques se bornent en effet à indiquer comme biotopes «bois et prairies», expression vague et banale, sans préciser de quels bois et de quelles prairies il s'agit effectivement.

L'ouvrage de M. Wagner répond donc à une véritable nécessité. Il est basé sur plus de 65 années d'observations sur le terrain et mérite à coup sûr une très large diffusion dans tous les milieux lépidoptérologiques.

Ce travail constitue de plus indiscutablement un heureux complément au grand Catalogue des Lépidoptères du Grand-Duché de Luxembourg, avec lequel on devrait en somme le relier quand auront paru les dernières «Notes supplémentaires» (dans *Linneana Belgica*) qui suivent le Supplément VIII et dernier.

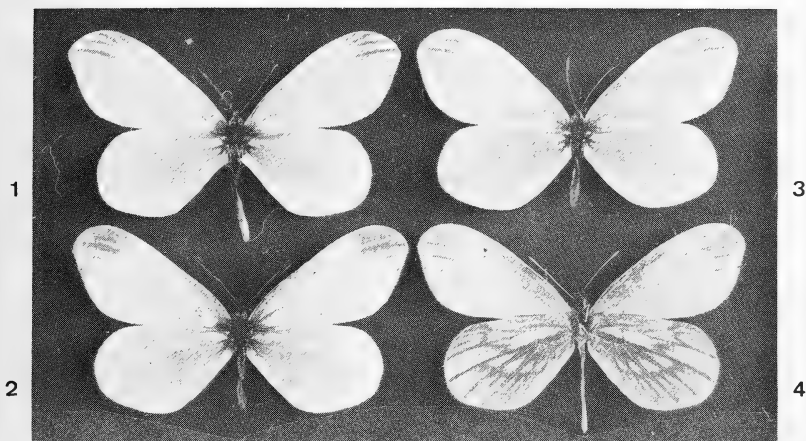
E. de Bros

Bemerkungen zu dem Fund von *Leptidea morsei* in Griechenland

Z. LORKOVIĆ

Zagreb, III Cvjetno naselje 25.

In der No. 1, Vol. 5 der Nota lepid. berichtet Herr Cl. DUFAY über den Fund von *Leptidea morsei major* GRUND am Olymp in Griechenland. Nachdem KRZYWICKI in derselben Zeitschrift, Vol. 4, No. 1-2, *L. morsei* für fünf verschiedene Fundplätze aus Bulgarien meldete, ist dieser Fund in Nordgriechenland gar nicht mehr so isoliert, (und man fragt sich wozu es eigentlich publiziert wird, wenn selbst die nächst Interessierten es nicht lesen !)



Leptidea morsei major Grund, gen. vern. *croatica* Grund. Fig. 1 und 2 ♂♂, Fig. 3 ♀ Unterseite. Fig. 4 ♂ Unterseite. Locus typicus, Zagreb, Kroatien, Sljeme-Gebirge, 13.IV.1925.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß es sich bei den 2 *Leptidea*-♀♀ in dem erwähnten Artikel von denen ein ober- und unterseits abgebildet wird (Fig. 5 u. 6) um *morsei* handelt und daß die Fig. 1 und 2 eine *sinapis* der 2. Gen. zeigt, aber die Fig. 3 und 4 stellen keine *morsei* dar, sondern ein *sinapis*-♂ der 1. Gen. mit etwas verzogenen Vorderflügeln, was in der Frühjahrgeneration der *sinapis* gar nicht selten vorkommt. Die 1. Gen.

von *morsei* hat nie schwarzen Apikalfleck, auch nicht nur mit einem kleinen schwarzen Kern, was auf Grund von etwa tausend besichtigter Stücke von dem ganzen Verbreitungsgebiet der Art behauptet werden kann. Sogar bei den künstlich erzeugten Hybriden *morsei* ♀ × *sinapis* ♂ ist ein schwärzlicher Kern bei der 1. Gen. selten. Selbstverständlich unterscheidet sich das kleine ♂ beträchtlich von dem ♂ der Sommerbrut, sowohl bezüglich der Größe wie auch in der Zeichnung. Daß die Frühjahrs-generation bedeutend kleinere Falter zeitigt hängt von dem Zustand der Nahrungspflanze der Herbstraupen ab, das in Griechenland sehr kärglich sein dürfte. Es ist jedoch nicht ganz ausgeschlossen, daß auch die zwei *morsei*-♀ ♀ der 1. Gen. angehören, worauf die in Adernstreifen aufgelöste Apikalmakel und die ziemlich dichte Zeichnung der Hfl-Unterseite hindeutet.

Es ist ganz begreiflich, daß auch erfahrene Lepidopterologen die osteuropäische *L. morsei* mit *sinapis* verwechseln können, da – die alten Werke von VERITY und SEITZ ausgenommen – die neueren diesbezüglich sehr mangelhaft sind. In FORSTER-WOHLFAHRT (1955) wären zwar die Abbildungen von *morsei* an sich richtig, wenn nicht der künstlerischen Natürlichkeit zu Willen die Schatten an den Flügeln unnötigerweise die wahre Zeichnung verwischen würden. Ausserdem sei auch bemerkt, daß die Fig. 7 nicht ein ♂, sondern ein ♀ darstellt, sodaß in diesem Buch das typische *morsei croatica*-♂ (= 1. Gen.) nicht zur Darstellung kam. Für die Abbildungen in HIGGINS-RILEY (1970, 1980) lagen nicht charakteristische Falter vor und von dem ♂ der 1. Gen., die sich am deutlichsten von *sinapis* unterscheidet, gibt es auch in diesem Buch keine Abbildung. Ausserdem ist das angebliche *morsei*-♀ der 2. Gen. ein *sinapis*-♀ ! Es ist deswegen begreiflich, daß sich in fast jeder Sammlung einige *sinapis* als *morsei* bestimmt befinden.

Die Aderbehaarung der Hfl-Unterseite ist ein Merkmal das sich nur in der Frühjahrs-generation zeigt und wie alle solche Saisonmerkmale von den äußeren Einflüssen abhängt. Es ist leicht möglich daß es im wärmeren Klima Griechenlands auch schwächer ausgebildet erscheint.

Bei dieser Gelegenheit darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß BROWN (1977) am Mt. Chelmos am Peloponnes in Mai auf 750-1300 m Höhe Falter mit *morsei*-Merkmalen fand, und das einzige, was ihm zu dieser Art nicht passte, waren die Schuppen der Vflügel, die nach KUDRNA mehr der *sinapis* als *morsei* ähnelten. Die Schuppenform ist jedoch kein entscheidendes Merkmal, da sie bei *morsei* variabel ist und in etwa 50% der Falter gleich *sinapis* ist (LORKOVIĆ, 1927). Deswegen war dieses Merkmal in der Publikation von 1930 fortgelassen.

Literatur

- BROWN, J., 1977. Subspeciation in the butterflies (Lepidoptera) of the Peloponnese with notes on adjacent parts of Greece. *Ent. Gaz.*, **28** : 150.
- DUFAY, Cl., 1982. *Leptidea morsei major* GRUND, en Grèce (*Pieridae*). *Nota lepid.*, **5**, 1 : 17-19.
- KRZYWICKI, M., 1981. Anmerkungen zur Tagfalterfauna Bulgariens. *Nota lepid.*, **4**, 1-2 : 32.
- LORKOVIĆ, Z., 1927. *Leptidea sinapis* ab. *major* GRUND zasebna vrsta *Rhopalocera* iz Hrvatske (*L. sinapis* ab. *major* als selbständige Art aus Kroatien). *Acta soc. ent. serbo-croato-slovenae*, II (1) : 11-16.
- FORSTER-WOHLFAHRT, 1955. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. I. Tagfalter. Stuttgart.
- HIGGINS-RILEY, 1980. A field guide to the butterflies of Britain and Europe (4th edition). London.

Curt Eisner, 28.4.1890-30.12.1981

R. DE JONG

When the year 1981 came to an end, a long life full of sorrow and joy also came to an end. Curt EISNER was born in another century, and people who were privileged to have known him were in touch with the period in the history of lepidopterology that was dominated by authorities like HERING, BANG-HAAS, STAUDINGER, BRYK, and many others. It was a period full of discoveries and achievements, but also full of unstable political situations and great human tragedies. Eisner's life reflected this period very well. Born in Zaborze in Upper-Silesia he fled from his native country to Holland in 1936 to escape oppression under the political ideas prevalent in Germany at that time. He was not safe in Holland either and during the war was forced to stay away from his collection (which he had brought with him to Holland). However after the Second World War his life calmed down. He was able to continue his commercial activities as Director of the "Verenigde Ertshandelmaatschappij" ("United Ore-trade Company") and to resume work on his beloved collection.

He got his interest in *Parnassius* from his friend and tutor Felix Bryk whom he met in Berlin in 1927. Together with Bryk he published the journal *Parnassiana* (with Bryk as responsible editor) which appeared from 1930 until April 1939. During the wartime years, his collection was kept safe in the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden. After the war serious attempts were made by North Americans, especially Avinoff, to purchase the whole collection and the amount of money offered must have been very attractive to a man who had not only lost his German citizenship but also most of his property, except for his collection. However Eisner donated his collection to the Leiden museum, partly in gratitude for the help received during the war, partly because he could resume his business work in Holland and did not want to part with his collection geographically. For this donation he was awarded the silver medal of honour for service to public collections by Her Majesty the Queen of Holland. Eisner was brought to the museum weekly in a car with a company driver to work in his collection, which doubled in size after the war. He was in contact with people all over the world and up till his death was eager to improve the collection by exchange, although it was hardly possible to make an improvement, and the people he made the exchange with usually benefited most.

In 1954 he started the series *Parnassiana Nova*, which was printed in the journals "Zoologische Mededelingen" and "Zoologische Verhandelingen", both published by the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie. In this series 58 numbers appeared (there were two numbers 55 !), the last three being :

- 1979 – *Parnassiana Nova* 55. *Allancastria louristana boyrahmediensis* subsp. nov. (Zool. Meded. 54 : 277-278) (together with W. BLOM).
- 1980 – *Parnassiana Nova* 56. *Koramius patricius haugumensis*, eine neue Unterart aus Kirgistan. (Zool. Meded. 56 : 279-280).
- 1980 – *Parnassiana Nova* 57. Beitrag zur Ökologie und Taxonomie der Afghanischen Parnassiidae (Lepidoptera). (Zool. Verh., nr. 178, 35 pages, 9 plates) (together with C. M. NAUMANN).

All his previous publications were listed by Eisner himself in *Nota lep.* 2 (1980) : 127-135. However, he omitted a few publications on other butterflies mainly resulting from a study of the butterflies from the collection of the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie sent to him during the war, when he could not work on his own collection. He considered this work to be a mere pastime. The publications are descriptions of new forms. They are :

- 1945 – Einige Ergebnisse der Sichtung der Gattungen *Melitaea* und *Argynnis* im Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden. Zool. Meded. 24 : 116-124.
- 1946 – New forms in the Genus *Erebia*. Zool. Meded. 26 : 271-280.
- 1963 – Drei neue Rhopalocerenformen. Ent. Ber., Amsterdam, 23 : 136.
- 1964 – *Lycaenopsis argiolus* L., f. *grisescens* (f. nova). Ent. Ber., Amsterdam, 24 : 115.

Further, two obituaries written by EISNER should be added :

- 1957 – In Memoriam Felix BRYK. Ent. Ber., Amsterdam, 17 : 78.
- 1957 – Felix BRYK (1882-1957). The Lepidopterist's News, 1957 : 55.

Eisner's knowledge of *Parnassius* was unsurpassed. His approach to taxonomy may have seemed a little out-of-date to many people, but it was founded on a more intimate knowledge than many others could boast of, who thought that a modern approach could counterbalance a less thorough knowledge. Because of his contributions in the field of lepidopterology he was nominated Honorary Member of SEL by the General Meeting of 12th April 1980.

Eisner was never tired of talking about *Parnassius* and he was always willing to help. But he was equally eager to tell anecdotes about persons and situations, drawing on his good memory. Everybody who experi-

enced the hospitality in his big house in The Hague must have noticed that he received much support from his wife. He outlived her by only seven weeks. Now his friends all over the world are left with memories of a most remarkable man, but the pleasures of those memories greatly surpass the sad feeling that a link with a period known to most of us only by hearsay has been suddenly severed.

Über die Einwanderung und Ausbreitung von *Pararge aegeria* L. auf Madeira (*Satyridae*)

Steffen OEHMIG

Akazienweg 5, D-5090 Leverkusen 3.

Die Besiedlung von Inseln durch Tagfalter hat schon immer eine besondere Beachtung gefunden, besonders dann, wenn es sich um Spezies handelte, die keinen ausdauernden Flug besitzen und deshalb nicht zu den eigentlichen Wanderfaltern zu rechnen sind. Nur selten war es auch möglich, eine Einwanderung und Ansiedlung von Tagfaltern auf Inseln von Beginn an mit exakten Daten zu belegen.

Hinweise erhalten wir von (PINKER, 1968) zur Einwanderung von *Catopsilia florella* F. auf die Kanarischen Inseln. Auch (WOLFF, 1975) berichtet über eine Einwanderung von *Pieris rapae* L. auf Madeira ; es ist allerdings anzunehmen, daß es sich nicht um eine Neueinwanderung handelt, weil bereits (LEDERER, 1941 : 123) den Falter für Madeira verzeichnet.

Im Juli 1976 wurde vom Autor im östlichen Teil der Insel Madeira in der Nähe von Aguas Mansas, 620 m, eine Population von *Pararge aegeria* L. gefunden : ein einzelner Falter wurde möglicherweise bei Monte gesehen (OEHMIG, 1977). Von (HIGGINS, 1977) wird ebenfalls das Vorkommen von *P. aegeria* für Madeira bestätigt ; er erhielt ein ♀, welches N. D. RILEY am 8.10.1976 auf Madeira, bei Ribeiro Frio, 860 m, gefangen hatte.

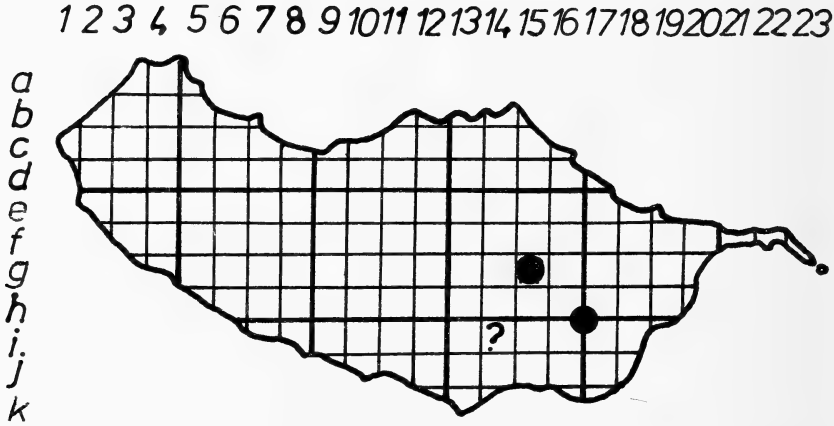
Nach einer schriftlichen Mitteilung von Niels WOLFF, Kopenhagen, vom 6.10.1977 wurde *P. aegeria* auch schon vor 1975 bei Monte und weiter im Osten der Insel beobachtet.

Nimmt man nun eine Besiedlung der Insel durch *P. aegeria* etwa im Jahre 1974 an, dann ist es einzelnen Weibchen innerhalb von sechs Jahren, bis zum Jahr 1980 gelungen, sich mehr als 25 km von der Ausgangspopulation im Osten der Insel zu entfernen, um weiter westlich erneut bodenständig zu werden.

Nach Auskunft von G. E. MAUL, Museu Municipal do Funchal, Madeira, soll sich *P. aegeria* bereits über die ganze Insel ausgebreitet haben. Von einem Azorenaufenthalt auf Madeira eintreffend, war es mir 1980 leider nicht mehr möglich, noch weitere Vorkommen von *P. aegeria* auf Madeira nachzuprüfen.

Anhand der Einteilung der Vegetation nach (VAHL, 1905) ist die Hauptverbreitung von *P. aegeria* auf Madeira in der zur unteren Maquisregion gehörenden Holcus-Trift, der Waldzone der Insel zu finden, die auf der Südseite von 600 m bis etwa 1000 m reicht. Vereinzelt Vorkommen sind aber auch in der Tieflandregion, bis hinunter zur Küste festgestellt worden.

1976



1980

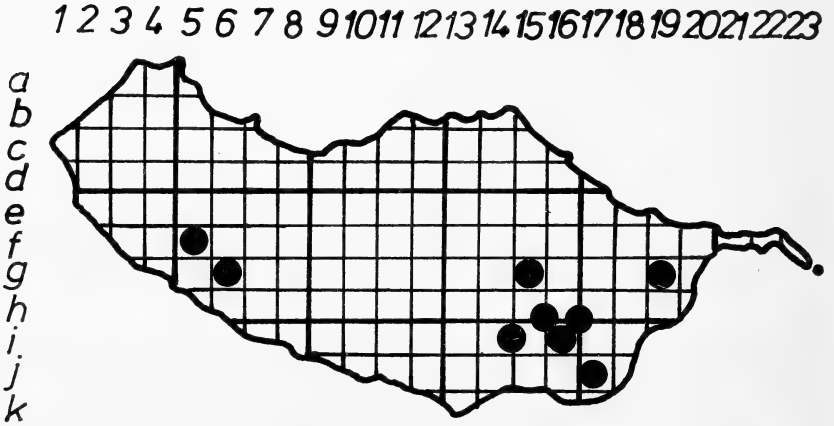


Tabelle 1. Verzeichnis der Fundorte von *P. aegeria* auf Madeira.

In der Holcus-Trift mit der Leitpflanze *Holcus lanatus*, werden diese Pflanzen von den Faltern zur Eiablage aufgesucht. In der Tieflandregion werden *Poa* Arten bevorzugt. Folgende Nahrungspflanzen der Raupen von *P. aegeria* sind bekannt (sich bei den Autoren wiederholende Arten werden nur einmal genannt) :

ALLAN, 1949 : *Brachipodium sylvaticum*
BERGMANN, 1952 : *Lolium perenne*, *Poa annua*
BLASCHKE, 1914 : *Poa trivialis*, *Poa nemoralis*
KOCH, 1966 : *Agropyron repens*, *Dactylis glomerata*

Nach (HANSEN, 1969) kommen alle genannten Pflanzen außer *Poa nemoralis* auf Madeira vor.

Das Vorkommen fast aller bekannten Nahrungspflanzen der Raupen von *P. aegeria* auf Madeira ermöglichte den eingewanderten Imagines bodenständig zu werden.

Zu Tabelle 1, Verzeichnis der Fundorte von *P. aegeria* auf Madeira.

1 G : Machico, oberhalb, 7.12.77, A. HERMANN/Sindelfingen
5 F : Calheta, oberhalb, Juli 1980, 590-800 m, S. OEHMIG
6 H : Madalena do Mar, oberhalb, Juli 1980, 600 m, S. OEHMIG
14 I : Monte 445 m, S. OEHMIG, Juli 1976 und 1980
14 J : Funchal, 15.1.-29.1.78, R. ODENDAHL/Krefeld
15 G : Ribeiro Frio, 8.10.76, N. D. RILEY
15 I : Camacha-Poiso, an der Straße, 700 m, Juli 1980, S. OEHMIG
16/17H/I : Aguas Mansas, 650 m, Juli 1976, S. OEHMIG
17 J : Canisso de Baixo, Juli 1980, S. OEHMIG

Bei den Herren A. HERMANN/Sindelfingen und R. ODENDAHL/Krefeld bedanke ich mich für ihre Mitteilungen.

Literatur

ALLAN, M. B. P., 1949. Larval foodplants. London.
BERGMANN, A., 1952. Die Groß-Schmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 2 Tagfalter. Jena.
BLASCHKE, P., 1914 : Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen. Annaberg, Sachsen.
HANSEN, A., 1969. Checklist of the vascular plants of the Archipelago of Madeira. *Bolm. Mus. municip. Funchal*, 24 : 1-71. Funchal.
HIGGINS, L. G., 1977. The speckled wood (*Pararge aegeria* L.) in Madeira. *Entomologist's Rec. J. Var.* 89 (1) : 22-23. Southampton.
KOCH, M., 1966. Wir bestimmen Schmetterlinge, Bd. 1, Tagfalter. 4. Auflage. Radebeul.
LEDERER, G., 1941. Die Naturgeschichte der Tagfalter. Teil 1. Frankfurt a.M.

- PINKER, R., 1968. Der Lebensraum von *Pieris cheiranthi* Hbn. und die Einwanderung und Ausbreitung der *Catopsilia florella* F. auf den Kanaren. *Arbeitsg. österr. Entomologen*, 20 : 22-25. Wien.
- VAHL, M., 1905. Über die Vegetation Madeiras. *Englers bot. Jb.*, 36 : 253-349.
- WOLFF, N., 1975 : On the sudden mass occurrence in 1974 of *Pieris rapae* L. (Lepidoptera, Pieridae) in Madeira. *Bolm. Mus. municip. Funchal*, 29 : 26-32. Funchal.



Our scandinavian friends in Cambridge in April

From left to right :

Standing : Kyrki (Finland) Mikkola (Finland)

Sitting : Svensson (Sverige)

Schmidt Nielsen (Danmark)

Hoegh-Guldberg (Danmark)

in front : Fibiger (Danmark)

Lühr (Norge)

Frandsen (Danmark)

Zur artspezifischen Identität mancher westpaläarktischer *Gnorimoschemini* (*Gelechiidae*)

Dalibor POVOLNÝ

DSc., Landwirtschaftliche Hochschule, Zemědělská 1, 662 65 Brno, Tschechoslowakei.

Im folgenden Beitrag möchte ich sowohl auf manche bereits geklärte als auch auf einige noch offene Probleme der Taxonomie und Ökologie gewisser westpaläarktischer (vorwiegend europäischer) *Gnorimoschemini* hinweisen, die abgesehen von ihrem rein objektiven Wert auch für die breitere lepidopterologische Öffentlichkeit interessant sein könnten.

Gnorimoschema bodillum KARSHOLT & SCHMIDT NIELSEN, 1974

KARSHOLT & SCHMIDT NIELSEN, 1974, Not. entomol., 54 : 91-96

In bezug auf die grob schematisierte Genitalskizze beider Geschlechter im Rahmen der Originalbeschreibung bringe ich eine detaillierte Abbildung von Genitalien dieser sehr interessanten und taxonomisch wichtigen nordeuropäischen *Gnorimoschema*-Art. Sie sind beim männlichen Geschlecht (Abb. 2) vor allem durch die auffallend hohe, tief und schmal ausgeschnittene Sacculusfalte gekennzeichnet. Der beiderseits dieses Ausschnittes stehende paarige Fortsatz ist kurz zahnförmig und hinter ihm sieht man einen leicht S-förmigen Parabasalfortsatz der relativ kurzen, oben nur mässig erweiterten Valva. Uncus breit, mässig zugespitzt, Saccus kurz hufeisenförmig. Aedeagus unwesentlich kürzer als Genitalien selbst, Corpus aedeagi schlank, Caecum auffallend gross, oval. Die strukturarme, leicht gefaltete weibliche Subgenitalplatte (Abb. 3, 4) ist auffallend breiter als lang, mit breiter proximaler Ausbuchtung in Richtung zum Ostium bursae, Ostialring stark und runzelig chitinisiert. Signumkrallen lang, dick, Spitze häkchenförmig und gebogen.

Mir war diese Art jahrelang bekannt aus der Insel Amrum (Schleswig-Holstein), wo sie schon am 1.9.1936 von HEYDEMANN (coll. MEDER) gesammelt wurde. Dieses einzige defekte Weibchen (Abb. 3) ermöglichte aber keine einwandfreie Beschreibung. Eine genitaliter und z.T. auch habituell ähnliche, nahe verwandte und bisher unbeschriebene Art ist mir ebenfalls jahrelang aus den Sanddünen Kaliforniens bekannt, wo sie bereits KEIFER entdeckte. Diese Art dürfte dort zumindest stellenweise häufig vorkommen. Dieses Verbreitungsbild bezeugt (neben weiteren



Abb. 1. Männliche Genitalien des Holotypus von "*Lerupsia soffneri* RIEDL" (ein Synonym von *Gnorimoschema herbichi* Now.).

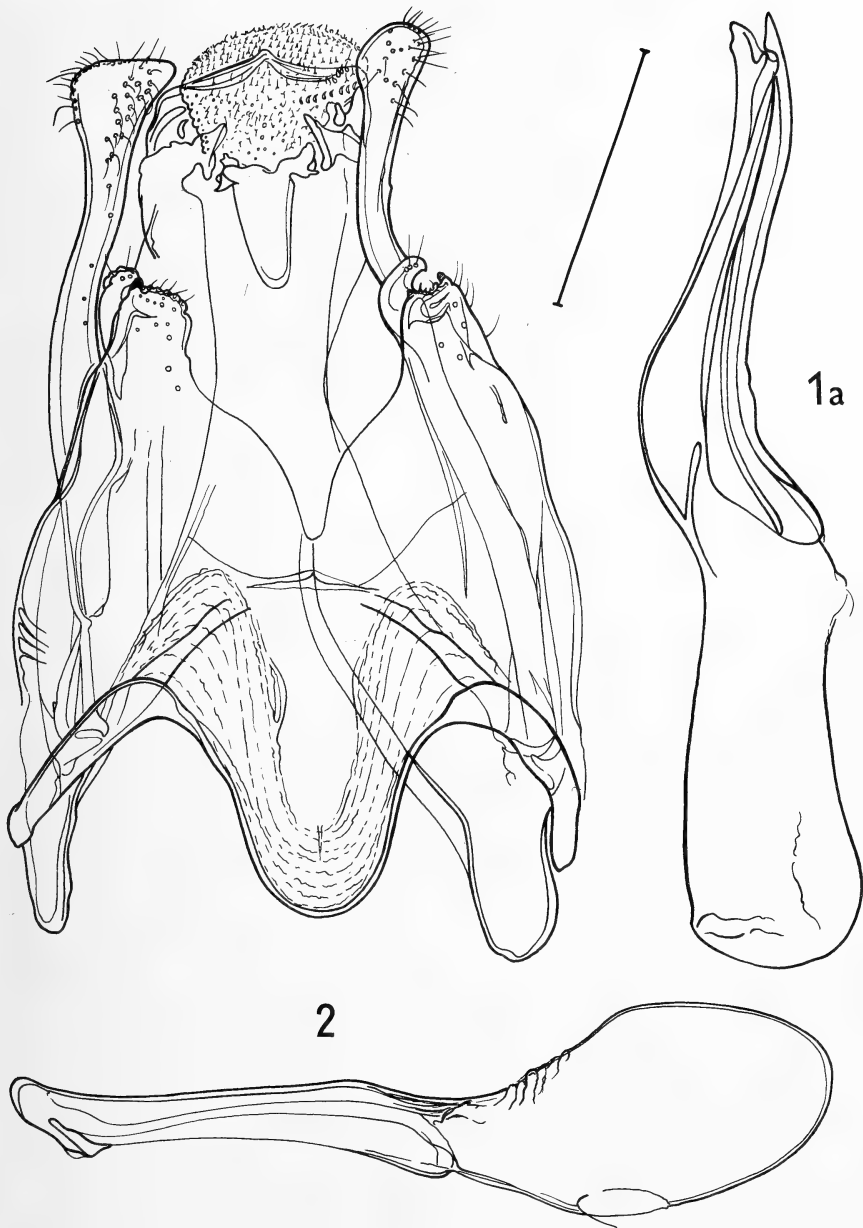


Abb. 1a. Aedeagus des Holotypus von "*Lerupsia soffneri* RIEDL" (ein Synonym von *Gnorimoschema herbichi* Now.).

Abb. 2. Genitalien des männlichen Holotypus von *Gnorimoschema bodillum* KARSH. & SCHMIDT NIELS. (Dania, Jutland, Rabjerg Mile, e.l. 10.6.1973, E. S. Nielsen), Paratypus.

bionomischen Indizien), dass dieser Morphotyp der Gattung *Gnorimoschema* ziemlich altertümlich sein dürfte, und seine Anwesenheit auch in anderen Sandformationen vor allem der Meeresküsten der Holarktis ist durchaus möglich.

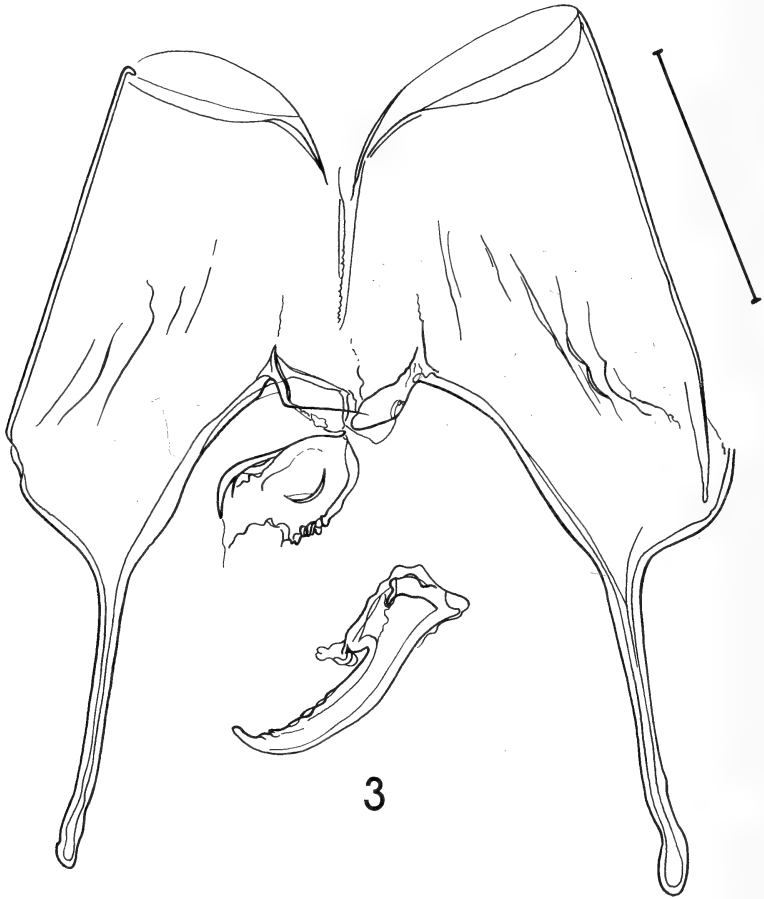


Abb. 3. Weibliche Subgenitalplatte von *Gnorimoschema bodillum* KARSH. & SCHMIDT NIELSEN (Insel Amrum, Schl.-Holst., 1.9.1936, HEYDEMANN).

Gnorimoschema herbichi (NOWICKI, 1864)

NOWICKI, 1864, *Microl. Spec. nov.*, 17

Syn. : *Lita parenthesesella* TOLL, 1936, A.,, *Mus. Zool. Po.*, 11 : 407 *Lerupsia soffneri* RIEDL, 1965, *Polsk. Pis. Ent.*, 35 (12) : 461.462

Entgegen der Annahme von KARSHOLT & SCHMIDT NIELSEN, 1974, dass die Art *soffneri* RIEDL valid ist, bringe ich den endgültigen Beweis, dass "*Lerupsia soffneri* RIEDL, 1965" ein Synonym von *Gnorimoschema herbichi* (Now.) ist. Die abgebildeten Genitalien (Abb. 1, 1a) des männlichen Holotypus (Bulgarien, Nesseber, J. SOFFNER, 23.8.-4.9.62, Präp. genit. 111/R) beziehen sich auf ein kleines Männchen von *G. herbichi*. Solche kleine Exemplare sind bei dieser Art keine Ausnahme, obwohl besonders nördlichere Populationen dieser Art von kleineren Individuen bestehen. *G. herbichi* hat eine riesige Verbreitung von Frankreich (Digne) über Nord-Deutschland, Polen, Slowakei, Balkanländer, Russland, Mongolei bis Kamtschatka. In der Westpalaearktis ist sie sowohl im hohen Norden (Finnland) als auch weit im Süden (Iraq) anwesend. Die Art bildet bei ihrer inselartigen Verbreitung z.T. deutliche geographisch bedingte Unterarten. Auch sie gehört zum altertümlichen Morphotyp ihrer Gattung, womit ihr riesiges Verbreitungsareal durchaus im Einklang steht.

Scrobipalpa clintoni POVOLNÝ, 1968

POVOLNÝ, 1968, Ent. Gazette, 19 : 113-118

Syn. : *Scrobipalpa linella* PISKUNOV, 1975, Entomol. obozr., 54 : 868-869, syn.n.

Anfang der siebziger Jahre schickte mir Dr. V. I. PISKUNOV, Minsk, die Genitalskizze einer von ihm bei Vitebsk erbeuteten, ihm unbekanntem *Scrobipalpa*-Art. Ich konnte nur hinweisen, dass die Art wohl in die *S. obsoletella*-Gruppe gehörig sein dürfte, und empfahl dem Kollegen PISKUNOV, mir den Falter zu schicken mit dem Hinweis, er solle die Art eventuell beschreiben, sollte sie sich als unbekannt erweisen. Inzwischen konnte nach der Beschreibung im Jahre 1968 festgestellt werden, dass *S. clintoni* Pv. auch in Dänemark, in den Inseln von Kattegatt und in Schweden entlang der Meeresküsten als ihre Begleitart verbreitet ist (z.B. BJÖRN & PALLESEN, 1970 ; KROGERUS *et al.*, 1971 ; KARSHOLT & KRISTENSEN, 1974), und in den Stengeln von Rumex-Arten (vor allem *R. crispus*) miniert. In England sind sie als ein typischer Begleiter von maritimen Salinen und brakischen Uferbiotopen betrachtet.

Inzwischen erfolgte PISKUNOVs Beschreibung dieser Art unter dem Namen *Scrobipalpa linella* Pisk. nach zwei Männchen, die am 4.6.1969 in der Parkanlage Mazurino von Vitebsk erbeutet wurden. Wie seiner Beschreibung und Genitalabbildung (15 A, B auf p. 868) zu entnehmen ist, ist *Scrobipalpa linella* Pisk. mit *S. clintoni* Pov. konspezifisch. PISKUNOVs Befund dieser Art in Vitebsk dürfte insofern bedeutsam sein, als dies ein

erster Hinweis auf ihr kontinentales Vorkommen ist, immerhin im nördlicheren Bereich Europas. *S. clintoni* ist bisher die einzige *Scrobipalpa*-Art, die auf einer Polygonacee miniert.

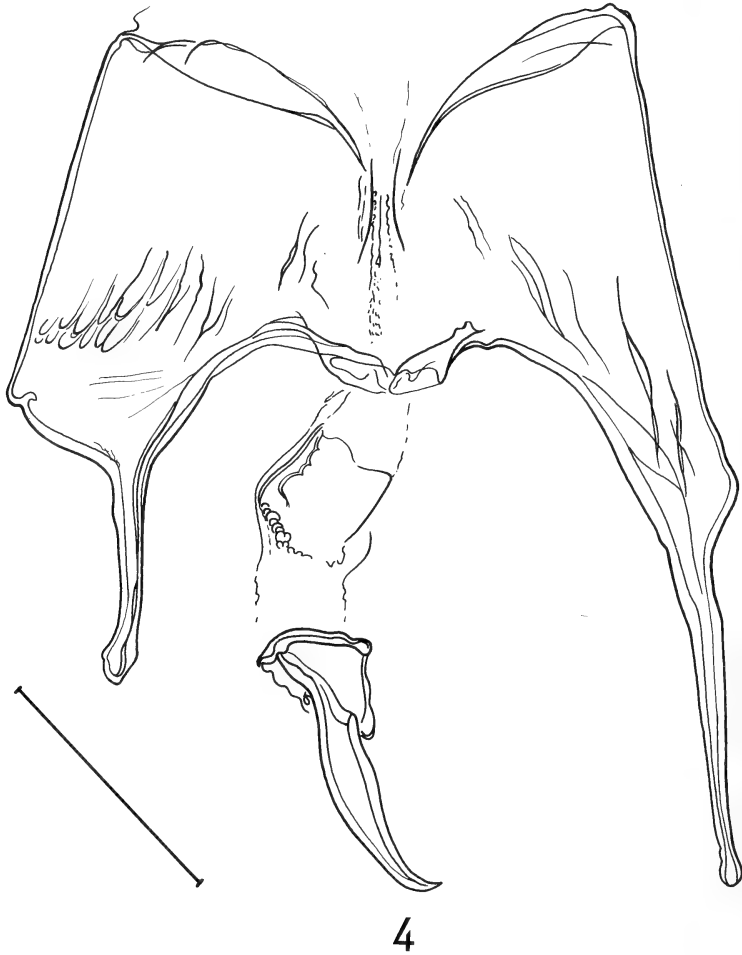


Abb. 4. Weibliche Subgenitalplatte von *Gnorimoschema bodillum* KARSH. & SCHMIDT NIELS. (Dania, Jutland, Rabjerg Mile, e.l. 10.6.1973, E. S. NIELSEN), Paratypus. Die Asymmetrie der Vorderapophysen ist zu beachten.

Scrobipalpa maniaca POVOLNÝ, 1969

POVOLNÝ, 1969, Acta sci. nat. Brno, 3 : 13-14

Syn. : *Scrobipalpa turkmeniella* PISKUNOV, 1973, Zool. žurn., 52 : 1579-1581, syn.n.

Diese Art wurde von Dr. H. G. AMSEL, Karlsruhe, im Jahre 1956 bei Herat entdeckt. Ich beschrieb sie aber erst viele Jahre später, nachdem eine grössere Serie von Faltern beider Geschlechter von Dr. Z. KASZAB im Bereich der südmongolischen Gobi während seiner Expeditionen dort in den Jahren 1966-1967 gesammelt wurde.

Später wurde sie aber auch in Turkmenien bei Mary in den Jahren 1970-1971 gefunden und von PISKUNOV (1973) als *Scrobipalpa turkmeniella* Pisk. beschrieben. Wie den Abbildungen der Genitalien von beiden Geschlechtern (Abb. 1, 2 auf pp. 1580-1581) eindeutig zu entnehmen ist, sind die beiden Formen konspezifisch. PISKUNOVs Falter wurden aus den Gallen der Cecidomyide *Stefaniola deformans* Mar. auf Saxaul (*Haloxyton* – *Chenopodiaceae*) gezüchtet, wobei vorausgesetzt wird, dass die Art selbst ebenfalls Gallenerzeuger sein dürfte (PISKUNOV, 1973). Dies dürfte in bezug auf die bisher bekannten Futterpflanzenangaben der *Gnorimoschemini* (POVOLNÝ, 1980), als eine mögliche Feststellung gelten. Demnach dürfte *S. maniaca* Pov. ein mit seiner Futterpflanze in Saxaulbeständen verbreiteter Begleiter von Trockengebieten Innerasiens gelten.

Scrobipalpa proclivella (FUCHS, 1886)

FUCHS, 1886, Ent. Ztg. Stett., 47 : 68 (Lita).

POVOLNÝ, 1967, Acta sci. nat. Brno, 1 : 224 (Scrobipalpa).

In einer meiner Revisionen von *Scrobipalpa*-Arten neigte ich zur Annahme, dass "*Lita proclivella* FUCHS, 1886" mit "*Gelechia rancidella* HERRICH-SCHÄFFER, 1885" konspezifisch sein dürfte, und musste den älteren Namen bevorzugen, da der Verbleib der Typenexemplare von beiden Arten unbekannt war. Inzwischen erfuhren KARSHOLT & SCHMIDT NIELSEN (1978) durch K. SATTLER, London, der leider meine wiederholten Fragen in dieser Hinsicht unbeantwortet lässt, dass die sich in den Sammlungen des Britischen Museum (Nat. Hist.), London, befindlichen authentischen Falter von *rancidella* HERRICH-SCHÄFFER keine *Scrobipalpa*-Art darstellen. Demnach bliebe der gültige Name *Scrobipalpa proclivella* FUCHS für diese Art behalten, deren Typenexemplare allerdings nach wie vor als verloren gelten. Als ein Stengelminierer von *Artemisia*- und *Achillea*-Arten ist *S. proclivella* in Europa zwar weit verbreitet, sie gilt aber nach wie vor als lokal und selten. Nach meinen Untersuchungen, die immer bei Einzelfaltern erfolgten, ergibt sich jetzt die folgende überprüfte Verbreitung dieser Art: Spanien (ein Neufund aus Albarracin, 12.-22.6.1963, leg. J. KLIMESCH), Tirol (mehrere Funde im Karwendel und bei Innsbruck), Wallis, Graubünden (Schweiz), Kisbalaton, Kaposvár (Ungarn), Umgebung von Dresden, Meissen und Nassau (Sachsen). Das Vor-

kommen dieser Art im sächsisch-thüringischen Raum konnte neuerlich durch den Befund einer kleinen Serie in den Muschelkalkformationen bei Bad Blankenburg (15.8.65 und 21.4.68, leg. Dr. H. STEUER – Abb. 5) bestätigt werden. Die Art ist aber auch weiter nördlich bis Dänemark verbreitet (KARSHOLT & SCHMIDT-NIELSEN, 1978). Sie hat dabei eine beträchtliche hypsometrische Valenz, weil sie von den Niederungen (bei Balaton etwa) bis hoch ins Gebirge steigt (beim Karwendelhaus in Tirol bis 1800 m). Wie die männlichen Genitalien (Abb. 5) durch ihren breiten konvexen Uncus und durch den breiten oben stumpf gerundeten paarigen Fortsatz der Sacculusfalte, sowie die weibliche Subgenitalplatte (siehe POVOLNÝ, 1967, p. 224, Abb. 71, 72) bezeugen, gehört diese Art in die *Scrobipalpa chrysanthemella* (HOFM.)-Gruppe. Habituell ist die Art recht veränderlich und mit Sicherheit nur genitalmorphologisch identifizierbar.

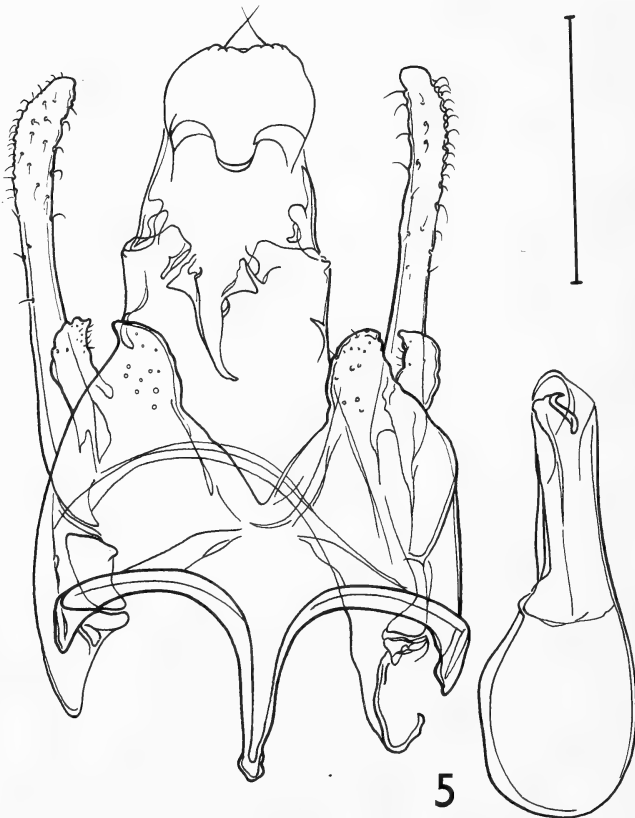


Abb. 5. Männliche Genitalien von *Scrobipalpa proclivella* (Fchs.) (Bad Blankenburg, Muschelkalk, Thür., 15.8.1965, leg. STEUER).

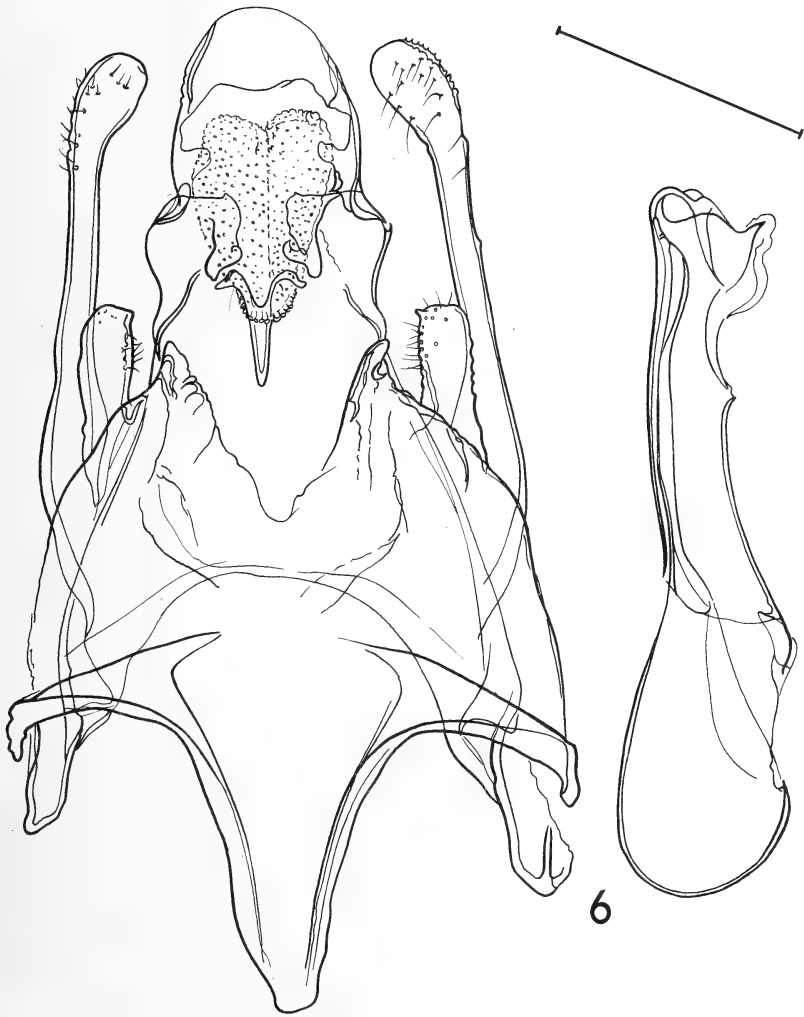


Abb. 6. Männliche Genitalien des Holotypus von *Scrobipalpa rebeliella* (Haud.) (Kirchdorf, o.Ö 28.7.1892, *Gelechia rebeliella*, Type).

Scrobipalpa rebeliella (HAUDER, 1917)

HAUDER, 1917, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 67 : 29 (*Gelechia*).

POVOLNÝ, 1967, Acta sc. nat. Brno, 1 : 225 (*Scrobipalpa*).

Diese nach einem männlichen Holotypus aus Kirchdorf, Oberösterreich, beschriebene einwandfreie *Scrobipalpa*-Art gehört zusammen mit *Scrobi-*

palpa feralella (ZELLER), die ebenfalls aus Oberösterreich (Micheldorf) nach nur zwei weiblichen Exemplaren beschrieben wurde, zu den wenigen Arten der Gattung *Scrobipalpa* JANSE, die durch eine weissliche Vorderflügelzeichnung (meist eine Querbinde) auf dem sonst schwärzlichen Vorderflügel auffallen. In Europa sind dies, soweit bekannt, die einzigen *Scrobipalpa*-Arten, die habituell derart auffallend wirken. Da es sich offenbar um Gebirgsformen handelt, dürften sie unerkannt unter Serien von ähnlich aussehenden Faltern anderer gelechioiden Gattungen (so z.B. *Lita virgella* THNBG.-Gruppe, *Chionodes luctuella* HBN.-Gruppe, oder *Neofaculta infernella* H.-SCH.-Gruppe) stecken, die evtl. auch aus Hochmoorbiotopen bekannt sind. Die beigefügte Abbildung der äusserst charakteristischen männlichen Genitalien von *S. rebeliella* (Abb. 6) dürfte dabei der Wiederentdeckung dieser Art im Alpenraum beitragen, deren Bedeutung beim heutigen Zustand der sonst schon ziemlich fortgeschrittenen Kenntnis der europäischen *Gnorimoschemini* keiner besonderen Betonung benötigt.

Scrobipalpa ustulatella (STAUDINGER, 1870)

STAUDINGER, 1870, Berl. Ent. Ztschr., 14 : 307 (*Gelechia*).

POVOLNÝ, 1967, Acta sci. nat. Brno, 1 : 231 (*Scrobipalpa*).

Ich bringe die Abbildung der Genitalien von beiden Syntypen dieser aus Sarepta stammenden Falter, deren artspezifische Identität nach wie vor nicht bestätigt ist. Das Weibchen ist durch das auffallend kleine Signum bursae (Abb. 8), verbunden mit der reichlich schaumförmigen Skulptur der auch sonst charakteristischen Subgenitalplatte, charakterisiert. Die männlichen Genitalien sind gedrunken, mit stumpfer Uncusspitze und mit relativ breiten paarigen Fortsätzen (Abb. 7). Auch diese *Scrobipalpa*-Art gehört zu den wenigen europäischen Arten dieser Gattung, die seit ihrer Beschreibung nie wieder entdeckt wurden.

Ephysteris (Opacopsis) cyrenaica POVOLNÝ, 1981

POVOLNÝ, 1981, Acta Univ. Agric. (Brno), 29 : 377-379.

Ich beschrieb diese grosse, habituell aber kaum auffallende Art aus dem nordafrikanischen Eremial nach einem sehr gut erhaltenen weiblichen Falter, den mir vor Jahren Dr. F. HARTIG, Bolzano, zusammen mit mehreren anderen unbestimmten *Gnorimoschemini* zuschickte. Trotz aller Sorgfalt fiel im Druck die wichtige Angabe über die Bezeichnung des holotypischen Weibchens unbegreiflicherweise ganz aus. Ich bringe an

dieser Stelle die für die Feststellung des Holotypus unentbehrlichen Angaben : Holotypus ♀, Cyrenaica, R.U. Agrario, 2242, Geo C. KRÜGER, VII, 26.

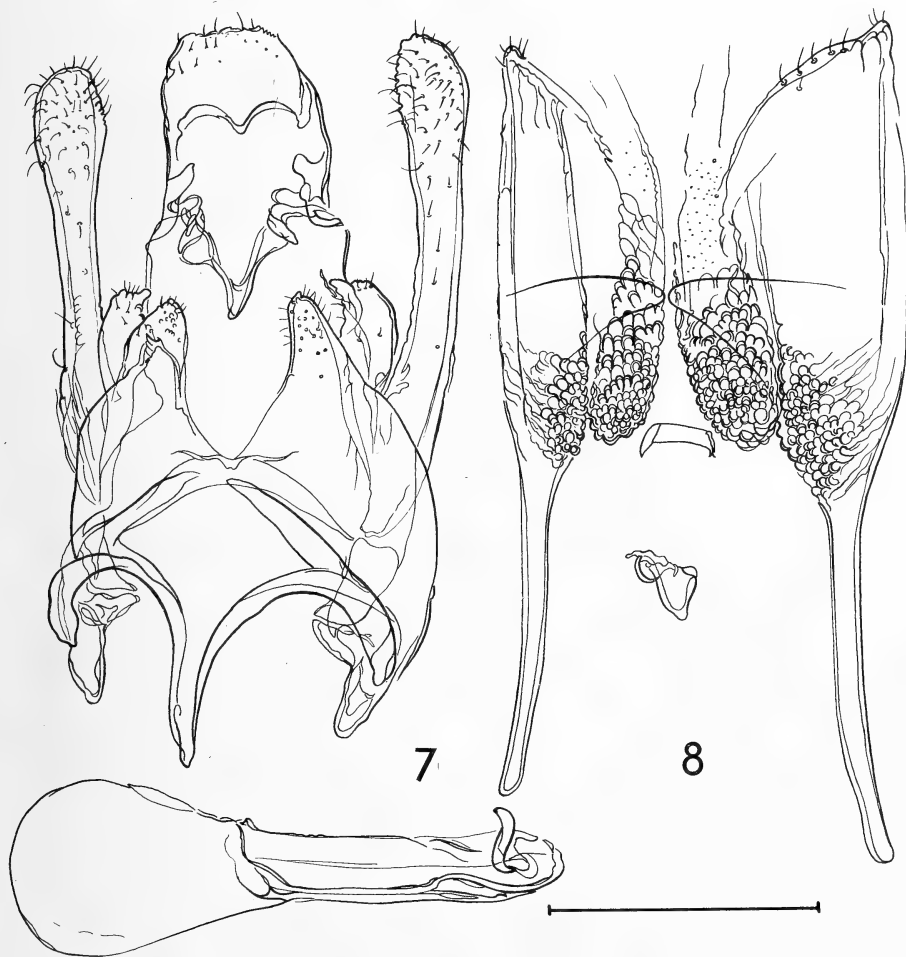


Abb. 7. Männliche Genitalien des Lectotypus von *Scrobipalpa ustulatella* (STGR.) ("Original", Sarepta).

Abb. 8. Weibliche Subgenitalplatte des Syntypus von *Scrobipalpa ustulatella* (STGR.) ("Original", Sarepta).

Der Maßstab auf jeder der Abbildungen entspricht 0,25 mm.

Danksagung

Ich möchte an dieser Stelle Herrn Lic. iur. Emmanuel DE BROS für seine Anregung zur Verfassung dieses Beitrages als auch für sein grosszügiges Entgegenkommen und Herrn Dr. H. G. AMSEL, Karlsruhe, für seine ununterbrochene Unterstützung meiner Tätigkeit meinen verbindlichsten Dank sagen.

Literatur

- BJØRN, P. & PALLESEN, G., 1970. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 1969. *Flora og Fauna*, 76 (4) : 145-148.
- KARSHOLT, O. & EBBE SCHMIDT NIELSEN, 1974. A new species of *Gnorimoschema* BUSCK from Northern Europe (Lep., Gel.). *Not. entomol.*, 54 : 91-96 ; 1978 : Nogle for den danske fauna nye småsommerfugle, med en oversigt over *Coleophora milvipennis*-gruppen (Lep.). *Ent. Meddr.*, 46 : 1-16.
- KARSHOLT, O. & KRISTENSEN, N. P., 1974. Undersøgelser over sommerfuglenfauna på Hesselø. *Ent. Meddr.*, 42 : 33-47.
- KROGERUS, H. *et al.*, 1971. Catalogus Lepidopterorum Fenniae et Scandinaviae (Microlepidoptera), Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys Helsingfors Entomologiska Bytesförening, 1-40.
- PISKUNOV, V. I., 1973. Novyj vid roda *Scrobipalpa* (Lep., Gel.) iz fauny srédnej Azii. *Zool. žurnal*, 53 (10) : 1579-1582.
- PISKUNOV, V. I., 1975. New data on the fauna of *Gelechiidae* (Lep.) from the European part of USSR. *Ent. obozr.*, 54 : 857-871.
- POVOLNÝ, D., 1967. Ein kritischer Beitrag zur taxonomischen Klärung einiger palaearktischer Arten der Gattung *Scrobipalpa* (Lep., Gel.). *Acta sci. nat.* (Brno), 1 : 209-250.
- POVOLNÝ, D., 1980. Die bisher bekannten Futterpflanzen der Tribus *Gnorimoschemini* (Lep., Gel.) und ihre Bedeutung. *Acta Univ. Agric.* (Brno), 28 : 189-210.

Einige Betrachtungen über die Verdankungen an Mitarbeiter für Publikationen in unserer Zeitschrift

E. DE BROS

Von unserem Freund und äusserst aktiven Autor Dr. L. RESBANYAI haben wir anlässlich seiner letzten Publikation in *Nota lepid.* einige freundliche Gedanken zum genannten Thema erhalten, die bestimmt alle unsere Autoren interessieren werden, wobei wir allfällige andere Ansichten gerne hören bzw. veröffentlichen würden, handelt es sich doch schliesslich um einen ziemlich wichtigen Bestandteil jeder wissenschaftlichen Publikation.

1. Da man normalerweise die angefragten Mitarbeiter, Helfer und Auskunftgeber meistens mehr oder weniger klar versichert, dass sie in der kommenden Publikation mit Namen erwähnt werden, ist man doch verpflichtet, ein solches "Versprechen" zu halten.
2. In jeder Publikation gewinnen die Feststellungen bestimmt mehr Aussagekraft, wenn ihre Quellen angegeben sind.
3. Für die unentgeltliche und uneigennützig Mühe – Ausschuchen der Objekte in der Sammlung, Verpackung, Versand, Korrespondenz oder persönliche Unterredungen, etc. – haben solche Helfer wohl verdient, dass ihre Mitarbeit in der Publikation erwähnt wird. Dazu haben noch viele unter ihnen durch den Postversand von Sammelmateriale ein gewisses Risiko auf sich genommen.
4. Ob nun zu einer Publikation zahlreiche oder nur ein paar Kollegen ihren Beitrag geleistet haben ändert nichts an der Tatsache, dass sie einen persönlichen Dank verdient haben.

Einen Haken gibt es aber, und das darf offen gesagt werden : Bei bestimmten Arbeiten handelt es sich heute um mehr als hundert Namen, die also mehr als eine der wenigen, wertvollen und teuren Seiten der Zeitschrift beanspruchen ...

Zur Kenntnis der frühen Stände von *Hyles centralasiae siehei* (PÜNGELER) (*Sphingidae*)

Alexander PELZER

Wielandstr. 3, D-5800 Hagen 1.

Bereits in der Urbeschreibung dieses kleinasiatischen Schwärmers gab PÜNGELER (1903) eine knappe Beschreibung der erwachsenen Raupe. Zur Futterpflanze konnte er jedoch nur sagen, daß es sich nicht um eine Wolfsmilch, sondern um eine einkeimblättrige Pflanze handele; diese unklare Angabe ist insofern kurios, als SIEHE (der Entdecker der Tiere) Botaniker war. Ein gutes Jahrzehnt später fand KORB (1915) Raupen an einer *Asphodelus*-Art (Liliaceae), wo sie sich von Blüten und Früchten ernährten. Er beschrieb kurz auch jüngere Raupen und Puppen. DANNENBERG gab 1934 als Futter der Nominatunterart "Samenkapseln der Liliaceae *Eremurus*" an. PITTAWAY (pers. Mitt.) fand die türkische Form gleichfalls an *Eremurus*.

Auf einer Türkei-Fahrt im Frühjahr 1981, die ich zusammen mit Herrn T. WEERS unternahm, gelang es, bei Ayranci und Bögecik (Prov. Konya) dichte Populationen dieses Schwärmers zu finden. Herrn P. KUHN sei an dieser Stelle für Hinweise auf Fundorte gedankt.

Der Falter ist in seinen Biotopen offenbar nicht selten. So erwies es sich bei Ayranci als leicht, in 1 1/2 Stunden rund 100 Eier von den Futterpflanzen (*Asphodelus* cf. *fistulosus*) abzusammeln. Sie wurden mitgenommen und die Raupen auf eingetopften Original-Futterpflanzen unter Zimmerbedingungen bei rund 20°C gezogen.

Im folgenden soll versucht werden, eine detaillierte Beschreibung der frühen Stände dieser Art zu geben, soweit dies nach einer Zucht möglich ist. Abbildungen dieser Stadien werden damit meines Wissens zum ersten Mal publiziert.

Das Ei ist, wie bei Schwärmern üblich, rundoval und ohne auffallende Schalenstruktur (Abb. 9). Frisch abgelegt hat es eine bläulichgrüne Farbe. Sie wird mit zunehmender Entwicklung der Raupe gelblich. Die Larve schlüpft am Mikropylenpol; die glasig durchsichtigen Schalenreste werden höchstens leicht angenagt. Die Eier werden einzeln oder in Gruppen bis etwa 1/2 Dutzend an die Brakteen der Futterpflanze abgelegt. An einer Pflanze können sich bis etwa 15 Eier befinden. Die

Eizeit beträgt 5 bis 6 Tage. Die mitgenommenen Eier erwiesen sich als absolut frei von Parasiten, die Schlüpfquote betrug annähernd 100%.

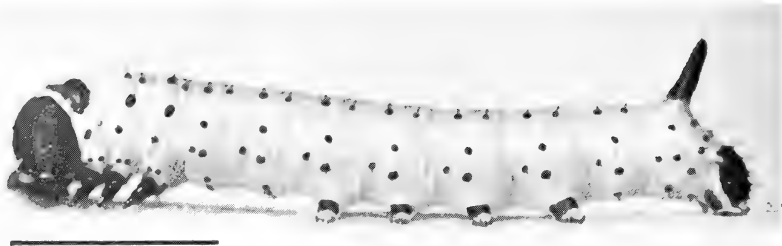
Die Grundfarbe der Eilarve (Abb. 1) ist maisgelb; die stärker sklerotisierten Teile, also Kopfkapsel, Nackenschild, Brustfüße, Bauchbeinschilder, Afterklappe und Horn sowie die Borsten sind dunkelbraunschwarz. In diesem und allen folgenden Stadien sind die Basen der Antennen und der Anteclypeus stets aufgehellte oder sogar weißliche, selbst wenn die Kopfkapsel sonst schwarz ist. Die Stigmen sind gelblich und schwarz gerandet. Das Horn ist unbehaart und trägt nur an der Spitze die üblichen 2 kräftigen Borsten. Nach etwa 5 Tagen erfolgt die erste Häutung.

Die Grundfärbung des 2. Stadiums (Abb. 2) ist grünoliv; die Basalfelder der Borsten sind etwas aufgehellte. Eine Dorsale ist nicht vorhanden. Die Subdorsallinie ist hellgelblichweiß und am Kopfende jedes Segments zu einem unregelmäßigen Fleck verdichtet. Die verbindenden Teile zwischen diesen Flecken können weitgehend verschwinden. Die Stigmen sind weiß. Die Kopfkapsel ist meist marmoriert; sie kann aber, wie Brustfüße, Bauchbeinschilder, Afterklappe und Horn, schwärzlich verdunkelt sein. Das Horn zeigt nunmehr sekundäre Beborstung. Dieses Stadium dauert etwa 4 Tage.

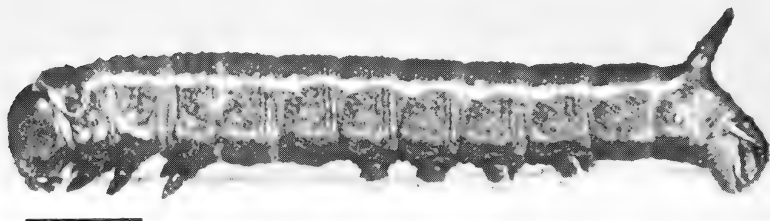
Das 3. Stadium (Abb. 3) ist sehr variabel. Die Grundfarbe schwankt von hellgraugrün über graugrünoliv bis schwärzlich. Die Basalfelder der Borsten sind wiederum aufgehellte (Rieselfleckung). Die Dorsale ist etwas breiter als die Subdorsale, sie ist parallel mit der Grundfarbe der Raupe heller oder dunkler ockerbräunlich und unscharf begrenzt. Die Subdorsallinie ist (falls vorhanden) weißlich, die (immer vorhandenen) subdorsalen Augenflecken sind oben und unten schwarz eingefasst, rein weiß oder gelblich gekernt. Die Stigmen sind weiß und schwarz umsäumt. Eine Substigmatale fällt bei dunklen Tieren stärker auf; sie ist oft nicht vollständig, meist weißlich, eventuell mit einem gelblichen Fleck unter jedem Stigma. Die Bauchseite ist oft (aber nicht immer!) auffallend verdüstert. Die Kopfkapsel ist bräunlich, braun mit schwarzer Maske (Abb. 3) bis schwarz. Das Horn ist auch bei hellen Formen höchstens an der Basis bräunlich, sonst schwarz. Die dritte Häutung erfolgt nach weiteren rund 4 Tagen.

Auch das 4. Raupenstadium ist vielgestaltig (Abb. 4 und 5). Die Grundfarbe ist grau bis schwarz, wobei die Rückenseite am dunkelsten ist. Die weiße Berieselung fällt nun stärker auf, besonders bei dunklen Exemplaren. Die dorsale ist bei hellen Formen breiter ($1/2$ bis $1/3$ des Abstandes der Ozellen) und hellockerbräunlich. Bei dunklen Formen wird sie bis auf rund $1/4$ dieses Abstandes zusammengedrängt und dunkler. Von der Subdorsalen bleiben nur die Augenflecken, sie sind dick schwarz

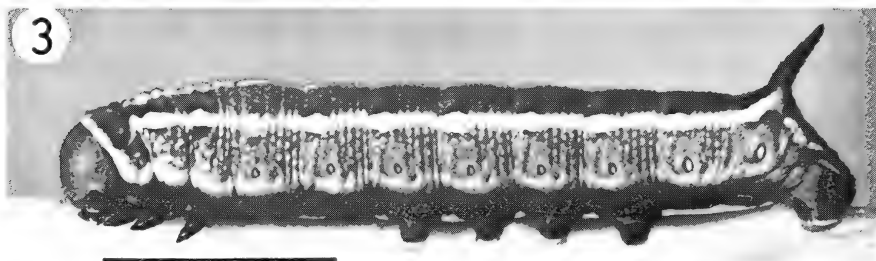
1



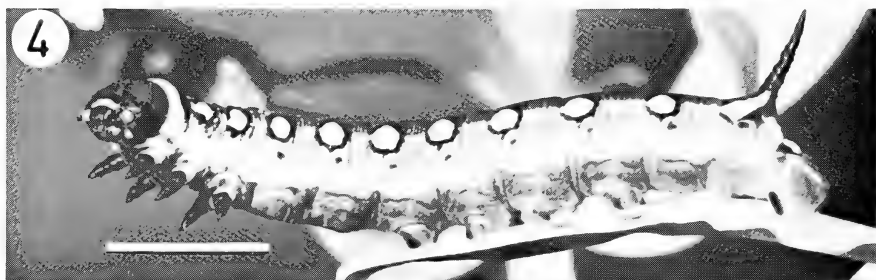
2



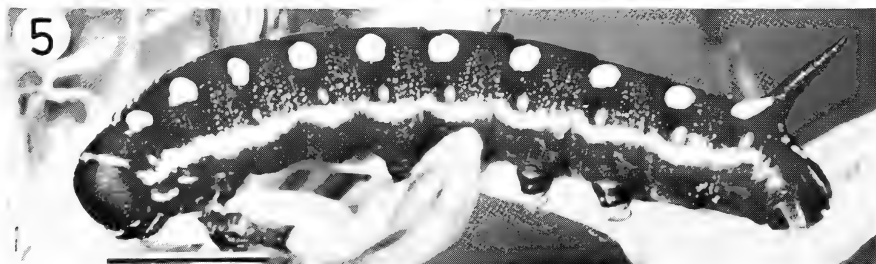
3



4



5



gerandet. Die vorderen Ozellen sind, je nach der Grundfärbung, heller oder kräftiger gelb, die Intensität der Färbung nimmt von den vorderen zu den hinteren ab. Zwischen denen auf dem 7. Abdominalsegment und denen an der Hornbasis ist stets ein deutlicher Unterschied in der Färbung zu bemerken : letztere sind meist rein weiß, nur bei sehr dunklen Formen gelegentlich schwach gelblich. Diejenigen auf der Afterklappe sind stets weiß. Die Substigmatale ist ebenfalls weiß, unter jedem Stigma befindet sich ein kaum erkennbar bis kräftig gelber Fleck. Die Stigmen sind gleichfalls weiß und glänzend schwarz gerandet. Die Kopfkapsel ist braun mit schwarzer Maske (Abb. 4) oder schwarz (Abb. 5). Die Brustfüße und das chagrinierte Horn sind schwarz, das Nackenschild und die Bauchbeinschilder sind bei helleren Tieren braun, sonst schwarz. Die Dauer dieses Stadiums beträgt wiederum etwa 4 Tage.

Im 5. Stadium (Abb. 6 und 7) ist die Grundfarbe im allgemeinen ein kräftiges Sienabraun, das auf dem Rücken am dunkelsten ist und im Bereich der ehemaligen Subdorsale in beige übergeht. Sie kann jedoch auch stark aufgehellt oder umgekehrt bis zu einem matten Schwarz verdunkelt sein. Eine Dorsale ist bei hellen Formen nicht vorhanden, nur bei den dunkelsten Formen ist eine unregelmäßige, schmale, rötlich-braune "Dorsale" (als Rest der braunen Grundfarbe) zu erkennen. Auffallendstes Zeichnungselement sind die nun stets und dick schwarz umrandeten Augenflecken. Die schwarze Umrandung ist nach hinten ausgezogen und berührt meist die Umrandung des nächsten Flecks. Nur bei einzelnen Exemplaren sind noch einige wenige Rieselflecken vorhanden. Die weißen Stigmen sind schwarz gerandet. Kopf, Brustfüße, Nacken- und Bauchbeinschilder, Afterklappe und Horn sind schwarz. Dieses Raupenstadium dauert deutlich länger als die vorhergehenden, nämlich 8 bis 10 Tage.

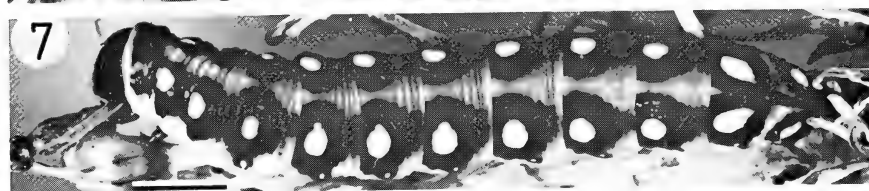
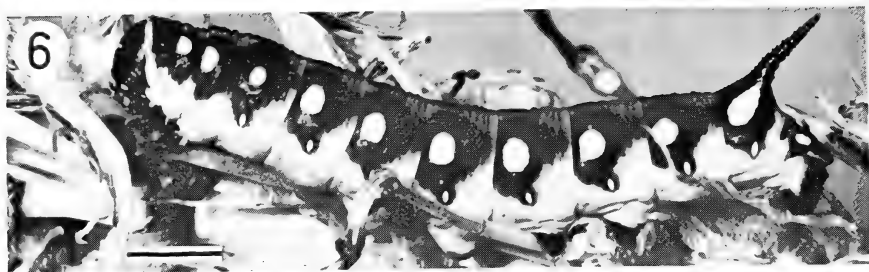
Die Raupen lassen in keinem Stadium eine tageszeitliche Bindung ihrer Aktivitätsphasen erkennen. Die Jungraupen halten sich vorzugsweise im oberen Teil des Blütenstandes auf, wo sie Löcher in die Knospen fressen (meist nahe der Spitze) und daraufhin "gründelnd" die Staubgefäße verzehren, wobei sie kurzfristig zur Gänze in den Blüten verschwinden können. Später fressen sie auch ganze Blüten, ab dem 4. Stadium dazu die

Abb. 1. 1. Raupenstadium von *Hyles centralasiae siehei*.

Abb. 2. 2. Raupenstadium.

Abb. 3. 3. Raupenstadium.

Abb. 4 und 5. 4. Raupenstadium, helle und dunkle Form. Maßstab in Abb. 1 und 2 : 1 mm, in Abb. 3-5 : 5 mm.



Früchte. Auf Störungen reagieren sie niemals mit Fallenlassen, dagegen würgen die älteren Raupen gern etwas Nahrungsbrei aus. Das Schwanzhorn ist in allen Stadien völlig unbeweglich.

Bei Futtermangel infolge Überbelegung der Nahrungspflanze wandert ein Teil der Raupen ab, ohne sich um die Blätter zu kümmern; es werden also ausschließlich Teile des Blütenstandes gefressen. Raupen im 3. bis 5. Stadium nahmen bereitwillig Blüten und Früchte verschiedener *Eremurus*-Arten (*robustus*, *kurdica* etc.) und von *Tritoma* (*Kniphofia*) (Liliaceae) an (*). *Tritoma* hat jedoch den Nachteil, in den noch geschlossenen Knospen bereits große Mengen Nektar zu produzieren, was bei den Raupen leicht zu Durchfall führen kann.

Mit rund 5 bis 7 Gramm sind die Raupen erwachsen und treten in die Wanderphase ein, die nicht von irgendwelchen auffälligen Verfärbungen begleitet ist. Sie fertigen in einem Winkel ein flüchtiges Gespinnst, unter dem sie sich nach 6 bis 8 Tagen verpuppen.

Die Puppe ist hellbraun (Abb. 8). Noch sehr lange nach der Puppenhäutung (fast eine Woche) sind die Flügelscheiden nicht ausgehärtet und fast farblos. Auch bei ausgehärteten Puppen kann ihre Pigmentierung so gering sein, daß sie durch hindurchschimmernde Hämolymphe grün erscheinen. Die Rüsselscheide ist bei vielen Exemplaren so lang wie die Flügelscheiden. Die Stigmen sind schwarz, der Kremaster ist konisch mit 2 Endspitzen. Die Puppe überwintert, der Falter hat somit (zumindest in der Türkei) nur eine Generation im Jahr. PÜNGELER (1903) gab bereits an, daß die Puppen (oft mehrmals) überliegen. Dies kann man als Anpassung an das Steppenklima auffassen, wie sie auch bei anderen Lepidopteren vorkommt (NAKAMURA & AE, 1977).

(*) Herrn KIRCHNER und Herrn Dr. WASSERTHAL danke ich für die Erlaubnis, Blütenstände dieser Pflanzen zu nutzen.

Abb. 6 und 7. 5. Raupenstadium von *Hyles centralasiae siehei*, lateral und dorsal.

Abb. 8. Puppe (♂), ventral, lateral und dorsal.

Abb. 9. Gelege von 5 Eiern.

Abb. 10. Biotop mit kurz vor der Blüte stehendem *Asphodelus* cf. *fistulosus* (Liliaceae) (Türkei, Prov. Konya, nahe Ayranci). Am Blütenstand der 2. Pflanze von rechts befand sich das in Abb. 9 gezeigte Gelege. Maßstab in Abb. 6-8 : 5 mm, in Abb. 9 : 1 mm.

Die beiden Fundorte (Ayranci Baraji, Ayranci, Eregli, Prov. Konya, und nahe Bögecik, Eregli, Prov. Konya) ähneln sich weitgehend. Versuchsweise charakterisiert werden soll vor allem der länger besuchte unweit der Ayranci Baraji (= Talsperre) (Abb. 10). Er liegt rund 30 km westlich des Mittleren Taurus zwischen dessen Vorbergen auf etwa 1250 m Höhe. Es handelt sich um flach-hügeliges Gelände, in das verstreut kleine Trockentälchen eingeschnitten sind. Das basische Grundgestein steht fast überall an, die Bodenkrume bildet nur eine schütterere Decke. Die Vegetation ist entsprechend dürftig : wenige, stark verbissene Büsche zwischen Felsen in den Tälchen, an größeren Pflanzen sonst nur vereinzelte *Verbascum*-Blattrosetten und *Asphodelus*. Charakteristisch sind zahlreiche blaugraue Krustenflechten. Während es in der Nacht vom 1. zum 2. Mai 1981 noch kräftigen Frost gab, zeigte sich die Landschaft zwei Wochen später bereits im Frühlingsaspekt : *Onosma* cf. *taurica*, *Ornithogalum* sp., *Tragopogon* sp., *Helianthemum* sp., *Myosotis* sp. und zahlreiche winzige Kreuzblütler standen in Blüte. Die Blütenstände von *Asphodelus* sind der Lebensraum sehr vieler Thysanopteren, Staphyliniden und oft großer Gruppen von bunten Wanzen (vermutlich zu den Miridae gehörend), die die Knospen anstechen. Eier von *Hyles* fanden sich nur an nicht solcherart "vorbehandelten" Blütenständen.

Zusammenfassung

Die frühen Stände von *Hyles centralasiae siehei* (Ei, 5 Raupenstadien, Puppe) werden beschrieben und abgebildet. Zusätzlich wird der Versuch unternommen, den Lebensraum dieser Art näher zu charakterisieren.

Summary

The preimaginal instars of *Hyles centralasiae siehei* (egg, 5 larval instars, pupa) are described and figured. Additionally the biotopes where this species was found are tentatively characterized.

Literatur

- DANNENBERG, 1934. Ein neuer Gattungsbastard (*Cel. centralasiae* Stdgr. \times *Perg. elpenor* L.). *Ent. Z.*, 48 : 12-15.
- KORB, M., 1915. Verzeichnis der auf unserer vorjährigen Sammelreise (April-Juli 1914) in Inneranatolien (Konia und dem Taurus-Gebiet), aufgefundenen und gezüchteten Arten. *Mitt. Münch. Ent. Ges.*, 6 : 6-8.
- NAKAMURA, I. & AE, S. A., 1977. Prolonged pupal diapause of *Papilio alexanor* : arid zone adaptation directed by larval host plant. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 70 : 481-484.
- PÜNGELER, R., 1903 (1902). *Deilephila Siehei* n.sp. *Berliner Ent. Z.*, 47 : 235-238, Tafel III.

Societas Europaea Lepidopterologica

Council Vorstand Conseil

President	<i>Rienk de Jonge</i> Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, Nederland
Vice-President	<i>John Heath</i> Biological Record Centre, Abbots Ripton, Hunting- don PI 17 21S, England
General Secretary	<i>Gunter Ebert</i> Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe Postfach 4045, D-7500 Karlsruhe 1, BRD
Membership Secretary and Treasurer	<i>Sigbert Wagner</i> Hemdener Weg 19, D-4290 Bocholt, BRD
Meeting Secretary	<i>Georges Bernardi</i> Laboratoire d'Entomologie, Muséum National d'Histoire Naturelle, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris, France
Editor	<i>Immanuel de Bros</i> Rebgasse 28, CH-4102 Birmingen, Schweiz

Committees Komitees Comités

Taxonomy and Nomenclature	<i>Chairman: E. Schmidt Nielsen</i> Universitetes Zoologiske Museum, Universitets- parken 15, DK-2100 København, Danmark
Literature	<i>Chairman: Miss P. Gilbert</i> Dept. of Entomology, British Museum (Natural History), Cromwell Road, London SW7, England
Habitat and Species Protection	<i>Chairman: J. Gepp</i> ARGE für ökol. Entomologie, Heinrich-Strasse 5 III, A-8010 Graz, Oesterreich
Editorial	<i>Chairman: I. de Bros</i> Rebgasse 28, CH-4102 Birmingen, Schweiz

SEI Office	<i>General Secretary: G. Ebert</i> Landessammlungen für Naturkunde, Erbprinzen- strasse 13, Postfach 4045, D-7500 Karlsruhe 1, BRD, Tel. (0721) 21931
Application for membership and payment of membership fees	SEI Societas Europaea Lepidopterologica <i>Dr P. Sigbert Wagner</i> Hemdener Weg 19, D-4290 Bocholt (Westf.), BRD Postcheckamt Köln, Konto Nr. 1956 50-507 or Stadtsparkasse Bocholt (BLZ: 428 500 35) D-4290 Bocholt (Westf.), BRD Konto Nr. 130 500

bioform

Handelsgesellschaft
Schweiger & Meiser GmbH & Co. KG
Bittlmaierstrasse 4
8070 INGOLSTADT/DO
Telefon (0841) 75583

IHR SPEZIALIST FÜR ENTOMOLOGIEBEDARF!

Wir liefern seit vielen Jahren zu günstigen Preisen eine große Auswahl von Utensilien für den Fach- und Hobbyentomologen.

Für die Zucht:

Zuchtkasten, Puppenkasten, Infrarotstrahler, Zuchtbehälter etc.

Für den Tag- und Nachtfang:

Netze, Glaser, Stromaggregate, Transportkasten, Lampen und Leuchtröhren etc.

Für das Präparieren:

Insektennadeln, Spannbretter, Präparierbesteck, Kopflupen, Chemikalien etc.

Für die Sammlung:

Insektenkasten in allen Größen mit der bewährten Moll- oder Schaumstoffeinlage, Insektenschranke aller Art

Ein umfangreiches Angebot an neuer und antiquarischer Literatur ist vorhanden. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern. Unser Katalog steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. Als S.F.I.-Mitglied erhalten Sie bei uns auf sämtliche Artikel (außer Bücher) 5% Rabatt.



icb
bioform

NOTA
lepidopterologica



Vol. 5 No 4 1982

ISSN 0342-7536

NOTA LEPIDOPTEROLOGICA

Published by /
Herausgeber /
Editeur / Societas Europaea Lepidopterologica e V

Editor /
Schriftleiter /
Directeur de la
publication / E. Bros de Puechredon, alias de Bros

Subscription /
Abonnement / 1. to members / für Mitglieder / pour les membres

a. in Europe / in Europa / en Europe	DM 40.-	£ 9.5
overseas / außerhalb Europas / outre-mer	DM 48.-	
b. corporate members / korporative Mitglieder / personnes morales		
in Europe / in Europa / en Europe	DM 45.-	
overseas / außerhalb Europas / outre-mer	DM 53.-	
c. extra copies / Einzelhefte / exemplaires supplémentaires		
vol. 2-5	DM 6.-	£ 1.5
vol. 6	DM 8.-	£ 2.-

plus P & P / plus Porto / port en plus

d. Entrance fee / Aufnahmegebühr / droit d'entrée / DM 5.-

2. to non-members / für Nichtmitglieder / pour les non-membres

a. in Europe / in Europa / en Europe	DM 50.-	£ 12.-
overseas / außerhalb Europas / outre-mer	DM 58.-	
b. single copy / Einzelheft / prix du numéro	DM 15.-	£ 3.75
plus P & P / plus Porto / port en plus		

Payments / see back cover / siehe Umschlagsseite 3 / cf. p. 3 couverture

Orders to /
Bestellungen an /
Ordres au / Dr. P. Sighert Wagener
Hemdener Weg 19
D-4290 Bocholt (Westf.)

Manuscripts to /
Manuskripte an /
Manuscrits au / the editor / den Schriftleiter / directeur de la publication
E. de Bros, lic. iur.
"La Fleurie" Rehgasse 28
CH-4102 Binningen/BL
Schweiz

Copyright / © Societas Europaea Lepidopterologica, 1982 / ISSN 0342-7536

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any other information storage and retrieval system, without permission in writing from the Publisher. Authors are responsible for the contents of their articles.

Printed by /
Druck /
Imprimeur /

Imprimerie Universa Sprl
24, Hoenderstraat
B-9200 Wetteren, Belgique

Nota lepidopterologica

Vol. 5 No 4

Karlsruhe, 31.XII.1982

ISSN 0342-7536

Editor : Emmanuel Bros de Puechredon, alias de Bros, lic. iur., Rebgasse 28, CH-4102 Binningen BL, Schweiz.

Editorial Committee : R. Leestmans (B), G.-C. Luquet (F), H. Steiniger (D), S. E. Whitebread (GB).

Board of Referees : One Editorial Referee per country. See provisional list in Nota lepid. 3, 109 (1980).

Contents – Inhalt – Sommaire

E. DE BROS : Editorial	141
I. FAZEKAS : Daten zur Verbreitung der <i>Eupithecia</i> -Fauna der Balkanhalbinsel (Geometridae)	143
E. V. NICULESCU : Vers une «Nouvelle Systématique»	154
J. GANEV : Record of new and local species of Heterocera from Bulgaria	157
Z. LORKOVIĆ : Berichtigung zu dem Aufsatz "Bemerkungen zu dem Fund von <i>Leptidea morsei</i> FENT. in Griechenland (Pieridae)"	169
J. RAZOWSKI : The Cochyliidii Fauna of the Palaearctic Region in Relation to that of the Remaining Regions (Tortricidae)	171
R. REINHARDT : Uebersicht zur Tagfalterfauna der DDR	177
Book reviews – Buchbesprechungen – Analyses	191
A. SCHINTLMEISTER : Verzeichnis der Notodontidae Europas und einiger angrenzenden Gebiete	194
S. OEHMIG : Obituary : Willem Blom 31.11.1906-29.3.1982	207
Vol. 5 – 1982 : Contents-Inhalt-Sommaire	209

Éditorial

Dans mon premier Éditorial (Nota lepid. 1980, 3, 3-4, p. 101), j'ai émis deux «vœux pies», disant que «mon idéal serait de pouvoir constituer une «banque de manuscrits» ... me permettant de faire des numéros ayant un thème central, un fil conducteur, un caractère commun. Quelques idées : ... Pays de l'Est ...» ! Après deux ans, la chance me permet enfin de composer un tel numéro.

Je suis heureux de présenter ainsi à nos lecteurs européens un fascicule entièrement formé de travaux de nos chers collègues des «Pays de l'Est».

Leur fidélité et leur zèle devraient nous servir d'exemple ! A quand donc un numéro des «Pays latins» par exemple ?

Les papillons ne connaissent ni frontières ni rideaux, qu'ils soient de fer ou de bambou. Il devrait en être de même pour nous qui les suivons. Puisse cette modeste application des Accords d'Helsinki constituer notre contribution à la détente !

In meinem ersten Editorial (Nota lepid. 1980, 3, 3-4, p. 103) habe ich zwei fromme Wünsche ausgesprochen, indem ich meinte "mein Ideal wäre eine Manuskripten-Bank aufzustellen, die über eine Reserve an Arbeiten verfügt ... welche mir ermöglichen würde, mehr oder weniger homogene Hefte aufzubauen, d.h. Hefte mit einem zentralen Thema, einem Leitfaden, etwas gemeinsames. Einige Ideen : ... Ost-Länder ..." Nach zwei Jahren erlaubt mir heute die Chance, eine solche Nummer zusammenzustellen.

Es freut mich also unseren europäischen Lesern ein Heft vorzustellen welches ganz aus Arbeiten von unseren Ost-Länder-Kollegen besteht. Ihre Treue und Eifer sind beispielhaft für uns : wann werden wir wohl z.B. eine "Skandinavische Nummer" haben ?

Die Schmetterlinge kennen weder Grenzen noch Vorhänge, seien sie eisern oder aus Bambus. So sollte es auch sein für uns, die wir sie verfolgen ! Möge diese bescheidene Anwendung der Helsinki-Verträge unser Beitrag zur Entspannung sein !

In my first Editorial (Nota lepid. 1980, 3, 3-4, p. 106), I added two "pious hopes", declaring that "I aim ideally to build up a "Pool" of articles of permanent interest, ... resulting in numbers with articles linked by a central theme or character. Ideas occurring to me ... east-european countries ..." Now, after two years, I have the chance to present for the first time such a fascicle.

I am glad to be thus able to offer to our european readers a number entirely composed with papers from our dear colleagues of the "east-european countries". Their fidelity and activity should be an example for us : when do we get an "islands" or an "anglo-saxon" number ?

The butterflies and moths ignore frontiers or curtains- iron or bamboos. It should be the same for us, who are following them. Let us hope that this modest application of the Helsinki Conventions will be our contribution to the détente.

Emmanuel de Bros

Daten zur Verbreitung der *Eupithecia*-Fauna der Balkanhalbinsel (Geometridae)

Imre FAZEKAS

Fürst u. 3. H-7300 Komló, Ungarn.

Einleitung

Die *Eupithecia*-Arten der Balkanhalbinsel zogen schon seit langem die Aufmerksamkeit der Spezialisten auf sich. Allein die Aufzählung der mit diesem Gebiet sich beschäftigenden Literatur würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten. Die Forschungen können noch bei weitem nicht als abgeschlossen betrachtet werden.

Zoltán VARGA (H-Debrecen, Ludwig Kossuth Universität) führte zwischen den Jahren 1969 und 1977 in den jugoslawischen, vor allem aber in den bulgarischen Hochgebirgen (wie z.B. im Pirin-, Rila-, Rodope-, Stara planina, Vitosa- usw. Gebirge) biogeographische und zoogeographische Untersuchungen durch. Seine Sammeltätigkeit erstreckte sich auf die im traditionellen Sinne verstandenen Macrolepidopteren-Familien. Ein Teil des gesammelten Materials wurde schon bearbeitet, und gleichzeitig ersuchte mich Zoltán VARGA, die *Zygaeniden* und *Eupithecia*-Arten zu bestimmen (eine Mitteilung über die ersteren ist schon im Druck). Für die Überlassung des gesammelten Materials möchte ich Herrn Z. VARGA auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank aussprechen.

Physiko-geographischer Abriss

In biogeographischer Hinsicht nimmt die Balkanhalbinsel einen besonderen Platz unter den Halbinseln des mediterranen Gebietes ein. Im Gegensatz zu anderen Mittelmeergebieten wird die Balkanhalbinsel durch Gebirge von ansehnlicher Höhe umsäumt, und deshalb sind die klimatischen Einflüsse des Mittelmeergebietes nur auf einen schmalen Landstreifen beschränkt. Über den von Gebirgen umgebenen inneren Teilen der Halbinsel herrscht ein im Grunde genommen kontinentales Klima (wie z.B. auf dem Rila, Stara planina). Als vorherrschender Waldtyp gilt der Laubwald; daher gehört der überragende Teil der Balkanhalbinsel

(mit Ausnahme ihrer südlichen und südwestlichen Gegenden) zur mitteleuropäischen Laubwaldzone. Im Südosten macht sich schon der Einfluss der Grassteppen Kleinasiens, im Nordosten dagegen derjenige der südrussischen Steppen bemerkbar (DINEV und MISEV, 1981).

Da die überwiegende Mehrzahl der Fundorte sich in den hochliegenden Gebieten Bulgariens befindet, erscheint es uns gerechtfertigt, einen Überblick über die Hochgebirgsvegetation des Landes zu geben.

Nadelwälder bedecken die Gebirgslandschaften vor allem in einer Höhe von 1300-2100 m. Dominierende Arten sind: *Picea abies*, *Abies alba*, *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* – und in den höchstliegenden Gebieten *Pinus heldreichii* und *Pinus peuce*. Unter den über die Waldgrenze sich erstreckenden Vegetationszonen haben die subalpinen-alpinen Zwergstrauchgesellschaften den grössten Einfluss auf die Ausbildung und qualitative Arten-Zusammensetzung der lokalen Faunen. Während in den Alpen, und zwar in deren westlichen und südlichen Gebieten, die Alpenrasen auf die Waldgrenze folgen, erscheinen dort in der südlichen Hälfte der Balkanhalbinsel die stacheligen Zwergsträucher der *Astragalus-Daphnion*-Gesellschaft, welche eindeutige Beziehungen zu Anatolien aufweist (HORVAT, 1962).

Die grosse Ausdehnung der Zwergstrauchgesellschaften wird vor allem dadurch bewiesen, dass im Rila- und Pirin-Gebirge, wo ein ausgesprochen kontinentales Klima herrscht, weit ausgedehnte Gebiete von der Art *Pinus mugo* bedeckt sind und die wirklich alpinen Biotope viel höher als irgendwo sonst in Europa liegen (VARGA, 1972).

Aufgrund der Literaturangaben kann die Grenze zwischen den alpinen und subnivale Zonen nur mit einer gewissen Schwierigkeit gezogen werden. Mehrere Forscher sind der Meinung, dass in den Hochgebirgen der Balkanhalbinsel die höchsten zonalen Pflanzengesellschaften durch die Alpenrasen dargestellt werden (*Caricion curvulae* bzw. *Seslerion-comosae*) und dass selbständige subnivale Pflanzengesellschaften überhaupt nicht vorhanden sind.

Im folgenden werden detaillierte Angaben über die gesammelten *Eupithecia*-Arten mitgeteilt. Anhand meiner früheren chorologischen Untersuchungen (FAZEKAS, 1977, 1979, 1980) möchte ich versuchen, sowohl die Hauptverbreitungstypen als auch die Ausbreitungsrichtungen festzulegen, die in faunengenetischer Hinsicht nie vernachlässigt werden dürfen. Die Bestimmung der gesammelten Exemplare wurde aufgrund der Genitalien durchgeführt. Belegexemplare sind in der wissenschaftlichen Sammlung des Museums der Stadt Komló aufbewahrt.

Abkürzungsverzeichnis :

FT : Faumentyp.

AR : Ausbreitungsrichtung.

UM : Untersuchtes Material.

Verzeichnis der Arten

Eupithecia CURTIS, 1825

Eupithecia haworthiata DOUBLEDAY, 1856 (= *isogrammaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1856).

FT : ponto-kaspischer Typ, AR : europäische.

UM : ♂, Rila-Gebirge, Ribni Jezera 31.VII.-1.VIII.1967.

♂, Vitosa, Aleko 1700-1800 m, 22.VII.1969.

Eupithecia abietaria GOEZE, 1781 (= *pini* RETZIUS, 1783 ; *strobilata* BORKHAUSEN, 1794 ; *togata* HÜBNER, 1817 ; *bilunulata* ZETTERSTEDT, 1839).

FT : sibirischer Typ, AR : transeurasatische.

UM : ♂, Pirin-Gebirge, Vihren 2060 m, 15.VII.1977.

Eupithecia pulchellata STEPHENS, 1831.

FT : atlantomediterran, AR : europäische.

UM : 2 ♂, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18-21.VII.1969.

♂, Pirin-Gebirge, Demjanica Schutzhaus, 31.VII.1970.

2 ♂, Vitosa, Aleko, 15.VII.1969.

Eupithecia venosata FABRICIUS, 1787.

FT : sibirischer Typ, AR : europäische und westasiatische.

UM : ♀, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18-21.VII.1969.

♂ und ♀, Pirin-Gebirge, Delcsev Schutzhaus, 29-31.VII.1970.

Eupithecia intricata ZETTERSTEDT, 1839 (= *helveticaria* BOISDUVAL, 1840).

FT : sibirischer Typ, AR : europäische.

UM : 2 ♂, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18.VII.1969 und 22-23.VII.1970.

Eupithecia veratraria HERRICH-SCHÄFFER, 1850.

FT : sibirischer Typ, AR : europäische.

UM : ♂, Slowenien, Nanos, 1-4.VII.1965.

3 ♂, Pirin-Gebirge, Vihren 2060 m, 26-28.VII.1969 und 15.VII.1977.

♀, Pirin-Gebirge, Goce Delčev Schutzhaus, 29-30.VII.1970.

♂, Vitosa, Aleko 1700-1800 m, 22.VII.1969.

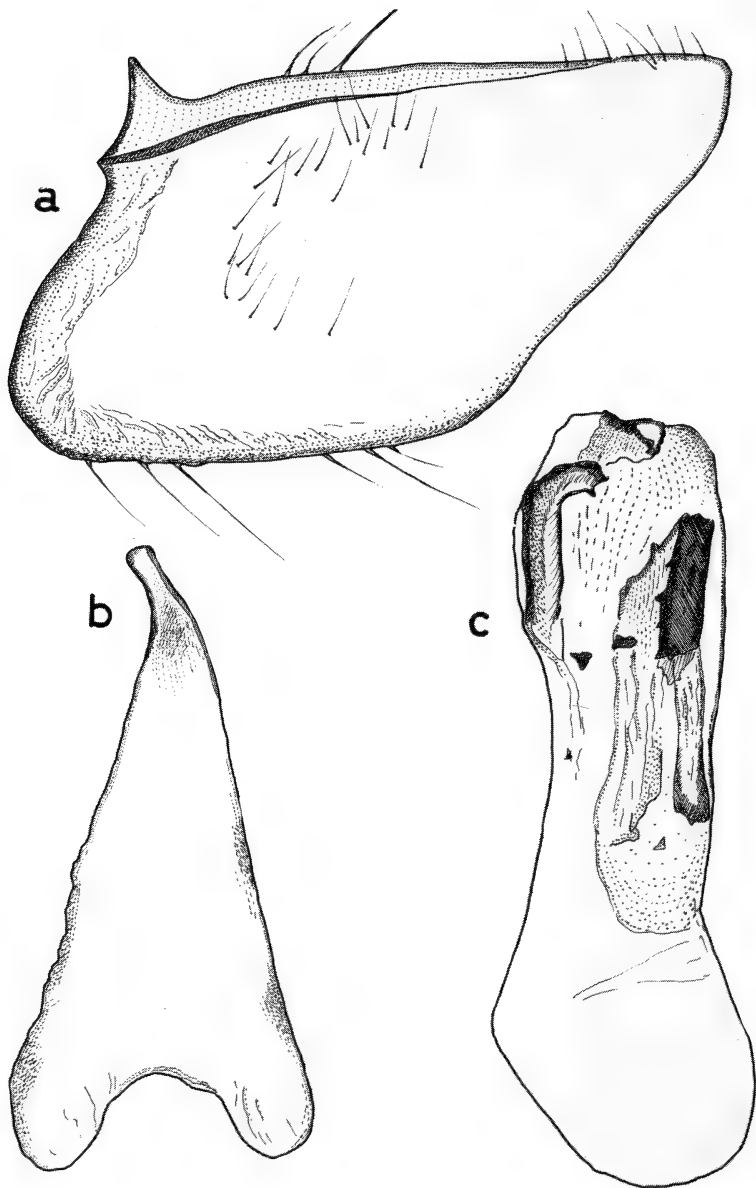


Abb. 1. ♂ Genitalapparat von *Eupithecia intricata* ZETTERSTEDT (ssp.!), Rodope, Smoljaner See, gen. präp. FAZEKAS, Nr. 1162.
(a : valva, b : VIII. sternit, c : aedoeagus).

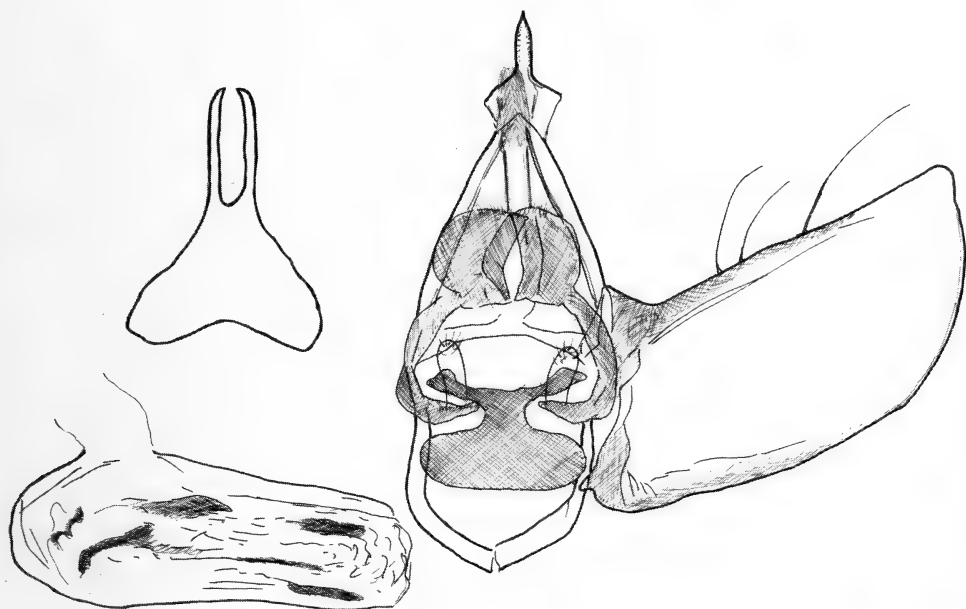


Abb. 2. ♂ Genitalapparat von *Eupithecia veratraria* HERRICH-SCHÄFFER, Slowenien, Nanos, gen. präp. FAZEKAS, Nr. 1165.

Eupithecia cretacea fenestrata MILLIERE, 1874

FT : sibirisch, tundra-alpin, AR : europäische und nordamerikanische.

UM : 2 ♂, Pirin-Gebirge, Demjanica Schutzhaus, 31.VII.1970.

♀, Pirin-Gebirge, Vihren Schutzhaus, 2-4.VIII.1972.

Eupithecia satyrata HÜBNER, 1813.

FT : sibirischer Typ, AR : europäische und nordamerikanische.

UM : ♂, Stara planina, Sliven-Karandila, 15-17.VII.1969.

Eupithecia absinthiata CLERCK, 1759 (= *minutata* DENIS et SCHIFFER-MÜLLER, 1775).

FT : sibirischer Typ, AR : europäische.

UM : ♂, Montenegro, Durmitor, Zabljak, 24-25.V.1965.

Eupithecia assimilata GUENÉE, 1859.

FT : sibirischer Typ, AR : transeurasische.

UM : ♀, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18-21.VII.1969.

Eupithecia vulgata HAWORTH, 1809.

FT : westsibirischer Typ, AR : europäische.

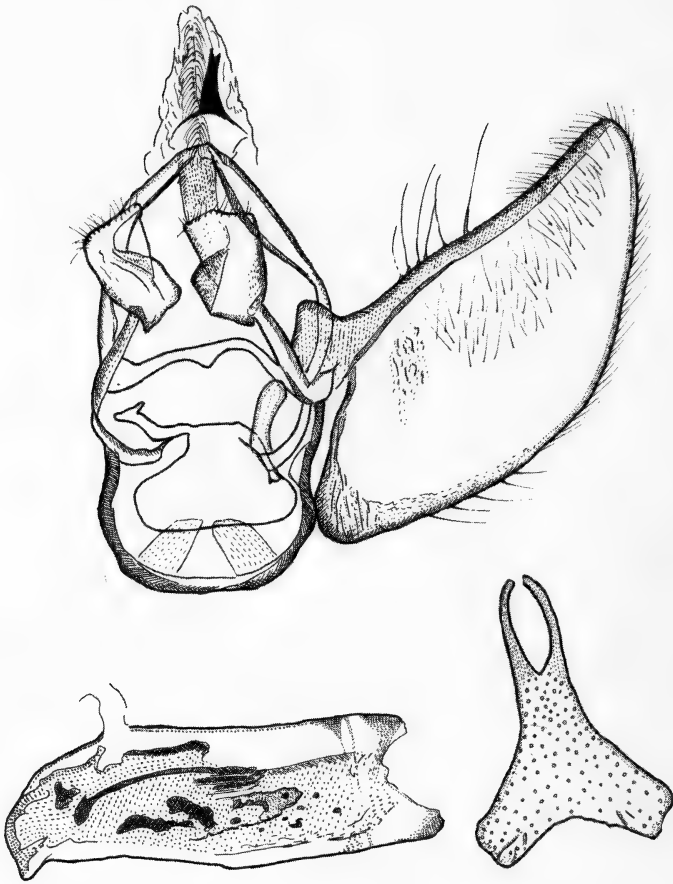


Abb. 3. ♂ Genitalapparat von *Eupithecia cretacea fenestrata* MILLIÈRE, Pirin-gebirge, Vihren, gen. präp. FAZEKAS, Nr. 1191.

UM : 3 ♂, Slowenien, Ljubljana, 1-15.VII.1965.

♀, Pirin-Gebirge, Demjanica Schutzhaus, 31.VII.1970.

♀, Rodope, Snežanka, 24-26.VII.1970.

Eupithecia denotata HÜBNER, 1813.

FT : westsibirischer Typ, AR : europäische.

UM : ♂, Rila, Ribni Jezera, 31.VIII.-1.VIII.1967.

♀, Rodope, Smoljaner See, 18-21.VII.1967.

3 ♂, Stara planina, Sliven-Karandila, 15-17.VII.1969.

♂, Vitosa, Aleko 1700-1800 m, 22.VII.1969.

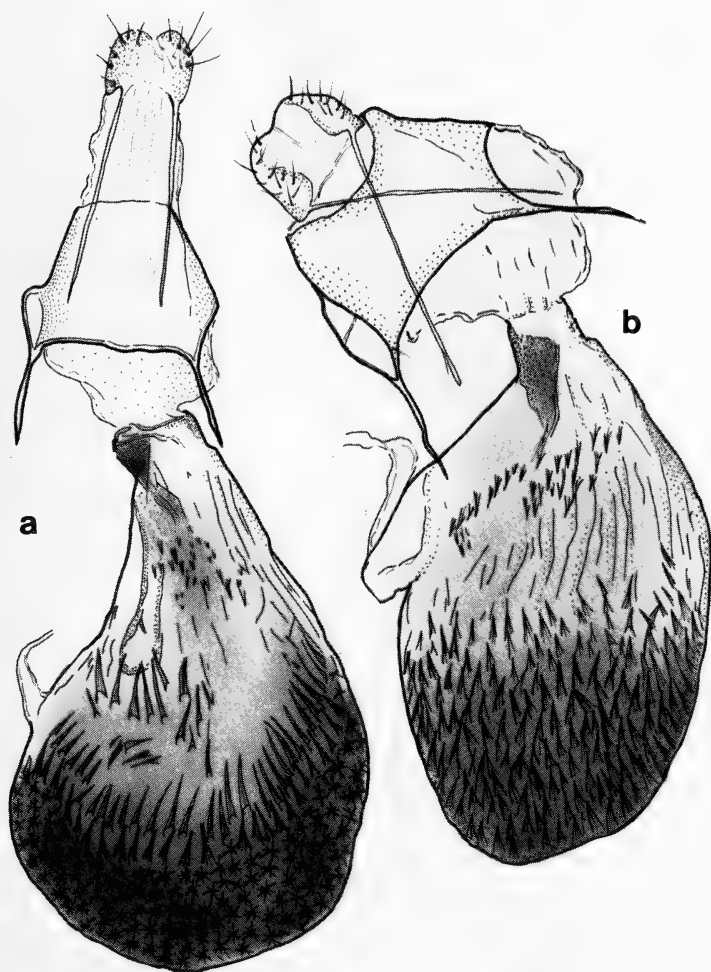


Abb. 4. ♀ Genitalapparat von *Eupithecia absinthiata* CLERCK, Montenegro, Durmitor (a) und *Eupithecia cretacea fenestrata* MILLIÈRE, Pirin-Gebirge, Demjanica Schutzhaus (b), gen. präp. FAZEKAS, Nr. 1177, 1192.

Eupithecia subfuscata HAWORTH, 1809 (= *castigata* HÜBNER, 1813).

FT : sibirischer Typ, AR : europäische und nordamerikanische.

UM : ♀, Pirin-Gebirge, Vihren 2060 m, 15.VII.1977.

2 ♂, Slowenien, Nanos, 1-4.7.1965.

♂, Vitosa, Aleko, 15.VII.1969.

Eupithecia icterata VILLERS, 1789 (= *subfulvata* auct.).

FT : nordmediterran, AR : nord- und osteuropäische.

UM : 4 ♂, Montenegro, Durmitor, Zabljak, 24-25.VII.1965.

2 ♂ und 2 ♀, Slowenien, Nanos, 1-4.VII.1965.

2 ♂ und 2 ♀, Pirin-Gebirge, Goce Delčev Schutzhaus, 29-30.VII.1970 und Vihren 2060 m, 15.VII.1977.

♂ und ♀, Rila, Ribni Jezera, 31.VII.-1.VIII.1967 und Strestenik, 2-3.VII.1970.

9 ♂ und 3 ♀, Rodope, Smoljaner See, 18-21.VII.1967 und Snežnaka, 24-26.VII.1970.

2 ♀, Stara planina, Sliven-Karandila, 15-17.VII.1969.

3 ♂ und 2 ♀, Vitosa, Aleko, 1700-1800 m, 15.VII.1969.

♀, Rumänien, Pingarati, 13.VIII.1976.

Eupithecia impurata HÜBNER, 1813.

FT : pontomediterran, AR : mitteleuropäische.

UM : ♀, Rodope, Čudnite Mustove 1600 m, 12.VII.1975.

Eupithecia subumbrata DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775 (= *scabiosata* BORKHAUSEN, 1794).

FT : westsibirischer Typ, AR : europäische.

UM : ♀, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18-21.VII.1969.

Eupithecia semigraphata BRUAND, 1850.

FT : pontomediterran (expansiv), AR : submediterrane.

UM : 2 ♂, Pirin-Gebirge, Vihren, 15.VII.1977 und Demjanica Schutzhaus, 31.VII.1970.

♂, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18.VII.1969.

♂ und ♀, Stara planina, Sliven-Karandila, 17-18.VII.1969.

Eupithecia millefoliata RÖSSLERSTAMM, 1866.

FT : pontomediterran, AR : europäische.

UM : ♂, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18-21.VII.1969.

Eupithecia distinctaria HERRICH-SCHÄFFER, 1864.

FT : ponto-kaspischer Typ, AR : europäische und zentralasiatische.

UM : 4 ♂ und 2 ♀, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18-21.VII.1969.

♂, Stara planina, Sliven-Karandila, 15-17.VII.1969.

Eupithecia gemellata HERRICH-SCHÄFFER, 1861.

FT : holomediterran, AR : mitteleuropäische und asiatische.

UM : ♀, Rodope, Smoljaner See 1600 m, 18-21.VII.1969.

Eupithecia graphata TREITSCHKE, 1828.

FT : pontomediterran, AR : mitteleuropäische.

UM : ♂, Stara planina, Sliven-Karandila, 15-17.VII.1969.



Abb. 5. ♀ Genitalapparat von *Eupithecia impurata* HÜBNER, Rodope, Čudnite Mustove, gen. präp. FAZEKAS, Nr. 1008.

Eupithecia pimpinellata HÜBNER, 1813.

FT : westsibirischer Typ, AR : europäische.

UM : ♀, Montenegro, Durmitor, Zabljak, 24-25.VII.1965.

2 ♂, Pirin-Gebirge, Goce Delčev Schutzhaus, 29-30.VII.1970.

♂, Stara planina, Sliven-Karandila, 15-17.VII.1969.

3 ♂ und 2 ♀, Vitosa, Aleko 1700-1800 m, 22.VII.1969.

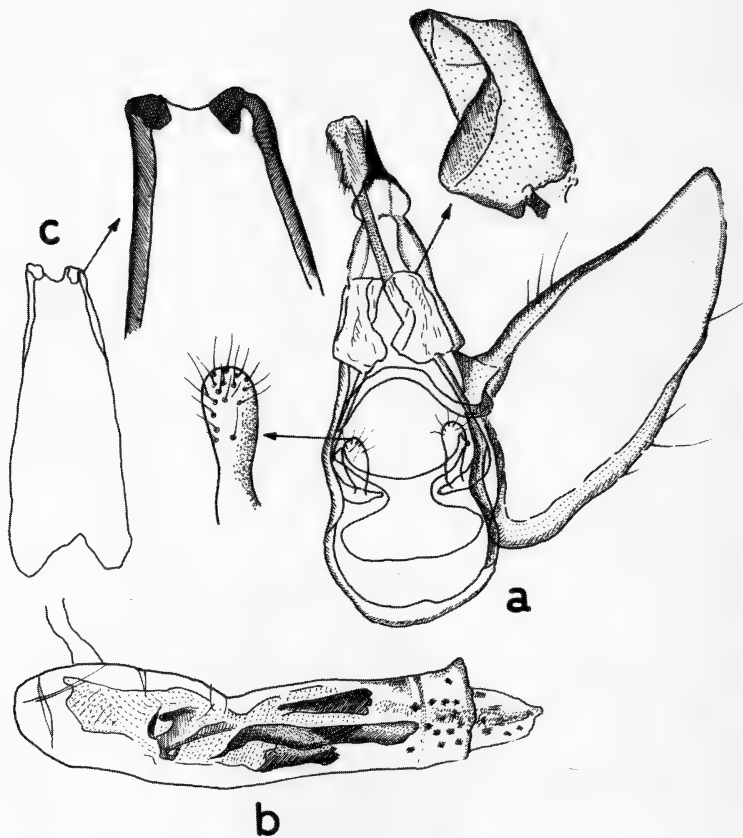


Abb. 6. ♂ Genitalapparat von *Eupithecia semigraphata* BRUAND, Rodope, Smoljaner See, gen. präp. FAZEKAS, Nr. 1176.
(a : valva, b : aedoeagus, c : VIII. sternit).

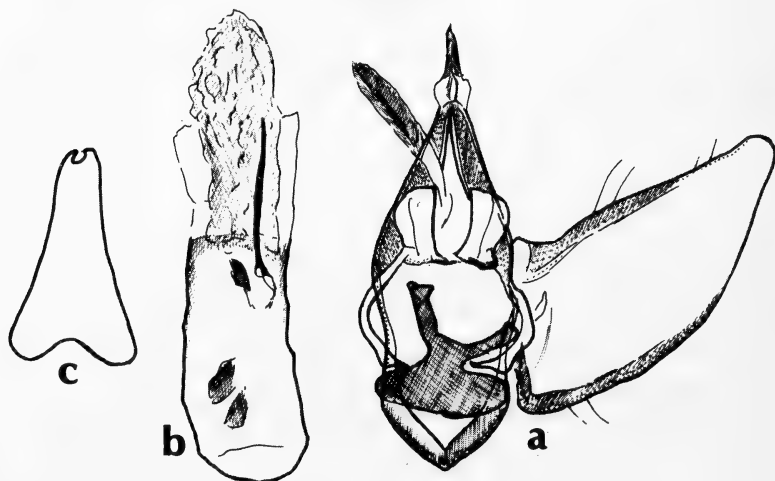


Abb. 7. ♂ Genitalapparat von *Eupithecia graphata* TREITSCHKE, Stara planina Sliven, gen. präp. FAZEKAS, Nr. 1188.

Eupithecia sobrinata HÜBNER, 1817.

FT : sibirischer Typ, AR : europäische und nordamerikanische.

UM : 7 ♂, Montenegro, Durmitor, Zabljak, 24-25.VII.1965.

2 ♂, Mazedonien, Skopje, Treska-Tal, 3-4.VIII.1965.

♂, Rila, Jakoruda, Trestenik, 2-3.VIII.1970.

5 ♂, Rila, Šar planina, Popova Kapa, 2-5.VIII.1965.

13 ♂ und 2 ♀, Rodope, Smoljaner See 1600 m., 18-21.VII.1969.

♀, Vitosa, Aleko, 15.VII.1969.

Literatur

DINEV, L. & MISEV, K., 1981. Bulgaria földrajza. – Gondolat Kiadó, Budapest, pp. 351.

FAZEKAS, I., 1977. Daten zur Verbreitung und Phenologie der Eupithecini-Fauna Süd-Transdanubiensens. – Janus Pannonius Muzeum Évk. *H-Pécs*, 20-21, pp. 49-56.

FAZEKAS, I., 1979. Die Gross-Schmetterlingsfauna des Mátra-Gebirges I. Geometridae: *Eupithecia* CURT I. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., H-Gyöngyös*, 5 : 63-75.

FAZEKAS, I., 1980. Die *Eupithecia*-Fauna des Bakony-Gebirges I. – A Veszpr. megyei Muzeumok KözL., *H-Veszprém*, 15 : 131-140.

HORVAT, I., 1962. Die Grenze der mediterranen und mitteleuropäischen Vegetation in SO.-Europa. – *Ber. Dtsch. Bot. Ges.*, 75 : 91-104.

VARGA, Z., 1972. Übersicht der biogeographischen Verhältnisse der Balkanhalbinsel mit besonderer Rücksicht auf die Vegetationsstufenfolge der Hochgebirge. – Földrajzi Értesítő, *H-Budapest*, 21 : 217-226.

Vers une «Nouvelle Systématique»

E. V. NICULESCU

Str. Dr Sion, nr 6, 70.737 Bucuresti 1, Roumanie.

L'ancienne systématique qui a dominé tout le XIX^e siècle était caractérisée par l'existence d'un nombre énorme d'espèces et de genres non valables, décrits sans examen de l'armature génitale. Dans les premières décennies du XX^e siècle, un nombre imposant de ces espèces et genres ont été invalidés et placés en synonymie par les spécialistes. Il semblait ainsi que tout allait bien, c'est-à-dire qu'on marchait vers une systématique «réelle», rationnelle, pertinente et tenant compte des progrès réalisés dans et par l'étude des organes génitaux.

Mais au fur et à mesure que la systématique se déchargeait du poids des quelques centaines d'espèces et de genres rejetés, elle se rechargeait d'un tout autre poids, résultant de centaines d'espèces et de genres nouveaux, fondés sur l'étude des genitalia. Cette surcharge est le résultat du concept «diviseur» («splitter»), ainsi que d'une sorte de mot d'ordre : au plus cinq espèces par genre ! Si donc un genre a plus de cinq espèces, il doit être scindé en deux ou plusieurs genres. Si le genre *Papilio* p. ex. était revu sous cette optique, il faudrait le scinder en 40 genres ! Ce «mot d'ordre» n'a heureusement été suivi que par un nombre insignifiant de lépidoptéristes, disposés à accepter sans discuter toute «innovation». Cette manie de diviser à outrance s'est répandue comme une épidémie, frappant un grand nombre de lépidoptéristes, débutants surtout. Tous ces diviseurs «justifiaient» les espèces et les genres nouveaux qu'ils décrivaient par l'argument suprême que leur fournissait l'armature génitale : son étude s'était généralisée et – ce qui est définitivement établi – fournit les meilleurs caractères spécifiques et génériques. Si donc l'armure génitale nous «indique» que le genre X doit être scindé en dix autres genres, nous devons nous y conformer car nous n'y pouvons rien : Chacun de ces dix genres aurait un «caractère» qui lui est particulier. En réalité, ce «caractère générique» n'est autre que l'un des bons caractères spécifiques par lesquels l'espèce dont il s'agit se distingue d'une autre espèce. C'est ainsi que sont apparus des centaines de nouveaux genres – heureusement placés aujourd'hui en synonymie.

Nous ignorons quel est le premier lépidoptériste qui s'est élevé contre cet esprit hyper-diviseur. Mais nous pouvons affirmer que la «Nouvelle

Systématique» a commencé il y a 40 ans environ et s'est développée concurremment, lentement mais sûrement, parallèlement à la description d'espèces et de genres nouveaux dans l'esprit hyper-diviseur. Tout ce que «bâtissaient» les diviseurs ou «splitters» était aussitôt anéanti par les réunisseurs, et ce combat continue actuellement encore ! Mais les chances des diviseurs sont de plus en plus minces, et celles des réunisseurs de plus en plus fortes, ces derniers étant de plus en plus nombreux.

Nous avons sonné l'alarme en 1960 (2) et poursuivi le combat en 1961 (3, 4), 1963 (5), 1965 (6), jusqu'à ce jour. Nous avons ainsi invalidé nombre de sous-espèces, d'espèces et surtout de genres (environ 90), puis 15 sous-familles, 12 familles et 9 superfamilles (9, 10, 11, 12).

Mais l'illustration la plus convaincante de ce courant – la «Nouvelle Systématique» – est certainement la Liste dressée par P. LERAUT (1), qui diffère très sérieusement de toutes les listes, catalogues et manuels parus jusqu'à présent. Cet auteur a le grand mérite d'avoir rassemblé en un volume les espèces, les genres, les familles, etc. actuellement valables, tout en citant également les taxa «valables» naguère et qui ne sont plus aujourd'hui que de simples synonymes, d'intérêt historique. Le nombre de ces derniers est énorme et devrait être encore plus grand, la Liste Leraut n'étant pas entièrement établie selon l'esprit unificateur.

Dans chaque famille, on trouve en effet encore un certain nombre de «genres» qui devront être rejetés – surtout parmi les *Geometridae*, les *Noctuidae* et les *Pyalidae*.

En parcourant la Liste Leraut (et en nous référant seulement aux cinq dernières décennies), nous pourrions citer approximativement 100 espèces, 250 genres, 20 sous-familles et 18 familles qui figuraient dans différents catalogues et manuels et qui dans cette liste sont de simples synonymes, sans parler d'un nombre appréciable de genres qui ne sont pas tout à fait rejetés, mais abaissés au rang de sous-genres.

Tout cela ne peut que nous réjouir, puisque cela suit la «voie» que nous avons tracée dès 1960 (2, 3) et maintenue avec persévérance jusqu'à présent (4, 5, 6, 9, 10, 11, 12).

La Liste LERAUT constitue donc un premier pas vers une «Nouvelle Systématique». Elle est «modeste» et incomplète, mais nous sommes convaincus qu'une prochaine Liste, qui pourrait bien être publiée à la fin de cette décennie, sera plus «avancée», c'est-à-dire débarrassée de tout le «ballast» qui freine la Lépidoptérologie. Puisque la plupart des taxa non valables sont des genres, nous invitons tous les lépidoptéristes qui révisent un groupe à adopter notre principe : Pour chaque genre, un «plan de structure» nettement différent de celui des autres genres. Ce plan de

structure (7) est constitué par un «ensemble de caractères»: un seul caractère distinctif ne suffit pas pour conférer à un taxon un statut générique valable.

Résumé

Après un court historique de la Lépidoptérologie, l'auteur montre qu'au cours du xx^e siècle deux tendances diamétralement opposées s'affrontent. L'une poursuit la division, sans aucune justification, de tous les taxa («splitting»), l'autre, opposée, est animée d'un esprit unificateur. La situation actuelle est bien illustrée par la Liste de P. LERAUT, où des centaines d'espèces et surtout de genres non valables sont rejetés et placés en synonymie, ou alors abaissés au rang taxonomique immédiatement inférieur. L'auteur est convaincu que l'avenir appartient à la conception unificatrice qui aboutira finalement à une nomenclature raisonnable, basée sur une interprétation correcte de l'armature génitale.

Bibliographie

1. LERAUT Patrice, 1980. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexanor*, 334 p.
2. NICULESCU, E. V., 1960. Les formes d'existence de l'espèce et la spéciation chez les Lépidoptères. *Bull. Soc. Ent. Mulhouse*, avril, pp. 25-30.
3. —, 1961. Contributions morphologiques et systématiques à l'étude des Papilionides (Lepidoptera). *Bull. Soc. Ent. Mulhouse*, janvier-février, pp. 1-13.
4. —, 1961. Fauna Republicii Populare Romine, *Insecta*, XI, 5, Lepidoptera, Fam. Papilionidae, 103 p., 32 fig., 9 pl.
5. —, 1963. Fauna Republicii Populare Romine, *Insecta*, XI, 6, Lepidoptera, Fam. Pieridae, 202 p., 66 fig., 13 pl.
6. —, 1965. Fauna Republicii Populare Romine, *Insecta*, XI, 7, Familia Nymphalidae, 361 p., 160 fig., 25 pl.
7. —, 1970. Le plan de structure : un nouveau principe dans la classification des Lépidoptères. *Linneana Belgica*, IX, 4, pp. 81-84.
8. —, 1970. Aperçu critique sur la systématique et la phylogénie des Lépidoptères. *Bull. Soc. Ent. Mulhouse*, Janvier-Février, pp. 1-16.
9. —, 1972. Sur la délimitation des genres. *Rev. Verviétoise Hist. Nat.*, 29, 4-9, pp. 3-12.
10. —, 1973. Aperçu critique sur la Systématique de la famille des Lycaenidae (Lepidoptera-Rhopalocera), *ibid.*, 30, 1-3, pp. 1-12.
11. —, 1973-1974. Vers une Systématique rationnelle. *Rev. Verviétoise, Hist. Nat.*, 30 (10-12), 31 (1-3), 15 p.
12. —, 1980. Problèmes de Systématique dans la famille des Satyridae. *Nouv. Rev. Entomol.*, 10, 3, 301-311.

Records of new and local species of Heterocera from Bulgaria

Julius GANEV

University of Sofia "Kliment Obriidsky", Lab. of Exper. Entomology
8, Dragan Zankov Boul., 1421 Sofia, Bulgaria.

Over the past decade, I have made a series of entomological excursions, principally to south and south-west Bulgaria. I present here the more important macrolepidoptera records resulting from these excursions. Data are given for 5 species new to the Bulgarian fauna (*Sterrha determinata* Stgr., *Scopula ochroleucata* H.S., *Archanara dissoluta* Tr., *Athetis hospes* Frr. and *Caradrina suscianja* Mentzer) and a further 281 of the more local species.

Places and localities (in abbreviation)

North Bulgaria

Smirnenski-Michailovgradslo (Smir.)

Vidin (Vid.)

Evsinograd near Varna (Ev.)

Stara planina (Balcan)

Liuliaca – 730 m (Liul.)

Etropol cloister (Etr.)

Rila mn.

Valiavitca – 900 m (Val.)

Panitchište – 1450 m (Pan.)

h. Skatavitca – 1870 m (Skak. R.)

Kostenetz – 900 m (Kost.)

Rodopi mn.

Devin (Dev.)

Tchepelare (Tchep.)

mine Persenk – 900 m (Per.)

h. Martziganitza – 1450 m (Mar.)

h. Belite brezi – 900 m (B. brez.)

Halpatch – centr. Rodopi (Halp.)

passage Rožen – 1450 m (Rož.)

South-east Bulgaria

Jambol (Jam.)

Arcutino-south from Burgas (Arc.)

Svilengrad (Svil.)

South-west Bulgaria

Kožuch near Petrich (Kož.)

Kressna gorge (Kres.)

Skalavitca railway station in gorge

Zemen – Koniavska mn. 500 m (Sk.)

village Tavalitchevo – Koniavska mn. (Tav.)

village Ugliartci – Koniavska mn. (Ugl.)

village Prekolnitca – west from Kius-tendil (Prek.)

Kiustendil (Kius.)

Blagoevgrad (Blag.)

h. Ossogovo – in Ossogovo mn. 1640 m (Osog.)

Beckbunar – 2050 m in Ossogovo mn. (Beck.)

Bunkera – 730 m in Vitosha mn. (Bun.)

Systematic part

Hepialidae

Hepialus humuli L. Osog., 30.VII.1980, 1 ♂.

Zygaenidae

Procris subsolana Stgr. Per., 20.VII.1978, 1 ♂ ; 13.VII.1981, 1 ♂.

Procris chloros sepium Bsd. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂.

Procris notata Zell. Bun., 13.VII.1979, 1 ♂.

Procris budensis Spey. Mar., 17.VI.1976, 1 ♂ ; Tchap., 12.VI.1976, 1 ♂.

Procris geryon Hbn. Osog., 2.VII.1980, 1 ♂.

Geometridae (Classification and nomenclature : FORSTER-WOHLFAHRT)

Subfam. Geometrinae

Comibaena pustulata Hufn. Kres., 25.V.1981, 1 ♂ ; Sk., 11.VI.1981, 2 ♂.

Comibaena neriaria H. S. Kož., 24.VI.1981, 2 ♂ and 2 ♀.

Chlorissa cloraria Hb. Sk., 26.VI.1979, 1 ♂ ; Tchap., 26.VI.1976, 1 ♂ ; Kres., 26.VI.1981, 1 ♂.

Microloxia herbaria Hb. Kož., 3.IX.1981, 3 ♂ and 1 ♀.

Jodis lactearia L. Kius., 13.X.1976, 1 ♂ ; Vid. June (coll. PETKOV).

Subfam. Sterrhinae

Sterrrha determinata Stgr. Kož., 24.VI.1981, 1 ♂.

Sterrrha consanguinaria Led. 24.VI.1981, 3 ♂ and 1 ♀.

Sterrrha serpentata Hufn. Osog., 30.VII.1980, 1 ♀ ; Beck., 31.VII.1980, 2 ♂.

Sterrrha aureolaria Den. Schiff. Sk., 26.VI.1979, 1 ♀.

Sterrrha muricata Hufn. Vid., June (coll. PETKOV) ; Kož., 24.VI.1981, 7 ♀.

Sterrrha sylvestraria Hb. Sk., 3.VIII.1979, 1 ♀.

Sterrrha elongaria Rmbr. Kož., 3.IX.1981, 2 ♂.

Sterrrha obsoletaria Rmbr. Kož., 24.VI.1981, 1 ♂ ; Sk., 19.IX.1978, 1 ♀.

Sterrrha dilutaria Bh. Sk., 26.VI.1979, 1 ♂ and 2 ♀ ; Per., 13.VII.1981, 1 ♂ ; Vid., June (col. PETKOV).

Sterrrha consolidata Led. Sk., 7.VII.1979, 1 ♂ ; Kres., 26.VI.1981, 2 ♂.

Sterrrha albitorquata Pung. Kož., 6.X.1981, 2 ♂.

Sterrrha emarginata L. Kož., 3.IX.1981, 1 ♂ ; 6.X.1981, 1 ♀.

Sterrrha ostrinaria Hb. Sk., 1.V.1979, 2 ♂ and 1 ♀.

Sterrrha metohiensis Reb. Kres., 25.VI.1980, 1 ♂ ; Rož., 13.VII.1981, 1 ♀.

Sterrrha rubraria Stgr. Sk. 3.VII.1981, 3 ♀.
Sterrrha inornata Haw., Sk., 8.IX.1980, 1 ♀ ; Kius., 18.VI.1981, 1 ♂ ;
Kož., 3.IX.1981, 1 ♂ ; Smir., 20.VI.1980, 1 ♀ ; Rož., 13.VII.1981,
1 ♂ ; Kres., 16.IX.1980, 2 ♂.
Cyclophora pendularia Cl. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♀.
Cyclophora suppunctaria Zell. Kož., 28.III.1982, 1 ♀ ; Kres., 22.V.1979,
1 ♂ ; Sk., 24.III.1979, 1 ♀ ; 23.V.1981, 1 ♂.
Scopula nigropunctata Hufn. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♂ ; Prek., 29.VII.1978,
1 ♂ and 1 ♀ ; Kož., 24.VI.1981, 3 ♂ and 1 ♀.
Scopula ochraceata St. Kres., 23.VIII.1979, 1 ♀ ; Sk., 15.X.1979, 1 ♂ ;
Kož., 24.VI.1981, 2 ♂ and 3 ♀.
Scopula ochroleucata H.S. Kož., 3.IX.1981, 1 ♂.
Scopula floslactata Haw. B. brez., 2.VI.1981, 1 ♂.
Scopula flaccidaria Zell. Kož., 24.VI.1981, 1 ♂ ; 3.IX.1981, 1 ♂ ; Vid.,
July (coll. PETKOV).

Subfam. Larentiinae

Euchoeca nebulata Scop. Kož., 24.VI.1981, 2 ♀.
Larentia clavaria Haw. Sk., 18.X.1981, 1 ♂ ; Kož., 28.X.1981, 1 ♂ and
3 ♀.
Anticlea badiata Den. Schiff. Sk., 29.3.1980, 2 ♂ and 4 ♀ ; Tchep.,
18.V.1977, 1 ♂.
Anticlea derivata Den. Schiff. Sk., 17.IV.1980, 1 ♂.
Calostigia aptata Hb. Rož., 13.VII.1981, 1 ♀.
Calostigia austriacaria H.S. Skak. R., 16.VII.1980, 1 ♀.
Thera firmata Hb. Osog., 9.VII.1980, 2 ♂ ; Rož., 10.VIII.1981, 1 ♂ ;
Arc., 12.X.1981, 1 ♀ ; Kres., 8.X.1981, 1 ♂.
Thera juniperata L. Sk., 21.X.1978, 2 ♀ ; Kres., 9.XI.1980, 3 ♂ and
4 ♀.
Philereme vetulata Den. Schiff. Smir., 20.VI.1980, 3 ♂ ; Sk., 9.VII.1980,
1 ♂ ; Kius., 18.VI.1981, 1 ♂.
Philereme transversata Hufn. Sk., 9.VII.1980, 1 ♀.
Perizoma hydrata Tr. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♀ ; Osog., 30.VII.1980, 1 ♂.
Perizoma lugdunaria H.S. Kož., 3.IX.1981, 1 ♀ ; Etr., 16.VII.1981, 1 ♂
(coll. LUKOV).
Perizoma bifasciata Haw. Sk., 28.VIII.1979, 1 ♂ ; Kius., 16.VIII.1981,
1 ♂ ; Ev. 5.IX.1981, 5 ♂ and 3 ♀.
Perizoma minorata Tr. Osog., 30.VII.1980, 1 ♂ ; Pan., 17.VII.1980,
1 ♀ ; Rož., 13.VII.1981, 1 ♂ ; Skak. R., 16.VII.1980, 1 ♀.
Perizoma parallelolineata Retz. Tchep., 20.VIII.1980, 1 ♀ (coll. KIRIA-
KOV).
Euphyia scripturata Hb. Pan., 17.VII.1977, 1 ♀.

Euphyia permixtaria H.S. Sk., 26.XI.1979, 1 ♀.
Euphyia picata Hb. Tchap., 15.VII.1978, 1 ♀.
Euphyia unicata Gn. Sk., 14.VI.1980, 1 ♂.
Scotopteryx coarctata Den. Schiff. Kres., 27.V.1981, 1 ♀.
Scotopteryx mucronata Scop. B. brez., 2.VI.1981, 1 ♂ ; Pan., 27.VII.1978, 1 ♂.
Electrophaes rubidata Den. Schiff. Jam., 18.V.1976, 1 ♂.
Costaconvexa polygrammata Bkh. Kož., 24.VI.1981, 1 ♂ ; 28.X.1981, 1 ♀.
Chesias rufata F. B. brez., 2.VI.1981, 1 ♂.
Schistostege decussata Den. Schiff. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♂.
Rhodometra sacraria L. Tchap., 15.VIII.1979, 1 ♂ ; Blag., 15.IX.1980, 2 ♀.

Subfam. Ennominae

Tephрина murinaria Den. Schiff. Sk., 8.VIII.1979, 1 ♀ ; Ugl., 8.V.1980, 1 ♂.
Lignioptera fumidaria Hbn. Sk., 8.XI.1980, 1 ♂.
Plagodis pulveraria L. Per., 7.V.1977, 2 ♂ ; Vid., May (coll. РЕТКОВ).
Plagodis dolabraria L. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♀ ; Per., 7.V.1977, 1 ♂ ; B. brez., 2.VI.1981, 1 ♂ and 4 ♀.
Epione repandaria Hufn. Sk., 26.VI.1979, 1 ♂ ; Prek., 20.VIII.1978, 1 ♀ ; Tchap., 10.VII.1976, 1 ♂ ; Kož., 24.VI.1981, 4 ♀.
Apeira syringaria L. Pan., 17.VII.1976, 1 ♀ ; Vid., July (coll. РЕТКОВ) ; Kož., 24.VI.1981, 1 ♂.
Ennomos quercinaria Hufn. Sk., 19.VIII.1978, 1 ♀ ; 9.VII.1980, 1 ♂ ; Prek., 8.IX.1976, 1 ♀ ; B. brez., 7.VII.1976, 1 ♂.
Deuteronomos fuscantaria Sthp. Kož., 24.VI.1981, 1 ♂ and 1 ♀ ; 3.IX.1981, 2 ♂ ; Sk., 15.X.1980, 1 ♀ ; B. brez., 16.VIII.1976, 1 ♂.
Deuteronomos quercaria Hbn. Sk., 1.IX.1980, 1 ♀.
Eumera regina St. Sk., 9.IX.1981, 4 ♂ and 3 ♀.
Artiora evonymaria Den. Schiff. Sk., 10.IX.1978, 1 ♂.
Dasycorsa modesta St. Ugl., 8.IV.1980, 2 ♂ ; Sk., 17.IV.1980, 4 ♂.
Gonodontis bidentata Cl. Per., 5.VI.1981, 1 ♂ ; Pan., 17.VII.1980, 1 ♂.
Crocallis tusciaria Bkh. Sk., 15.X.1980, 1 ♂ ; Arc., 12.X.1981, 1 ♂ ; Kož., 28.X.1981, 10 ♂.
Nyssia graecarius Stgr. Prek., 25.III.1979, 2 ♂ ; Sk., 29.III.1980, 2 ♂.
Agriopis aurantiaria Hb. Kres., 9.XI.1980, 1 ♂.
Erannis declinans St. Sk., 8.XI.1980, 2 ♂ ; Kož., 25.XI.1981, 2 ♂.
Nychiodes amygdalaria H.S. Kres., 26.VI.1981, 2 ♂.
Cleorodes lichenaria Hufn. Prek., 29.VII.1978, 1 ♂ and 1 ♀.
Boarmia roboraria Den. Schiff. Smir., 20.VI.1980, 1 ♂.

Boarmia viertlii Boh., Sk., 7.VII.1979, 2 ♂ ; Kož., 24.VI.1981, 1 ♂.
Fagivorina arenaria Hufn. B. brez., 13.VII.1976, 1 ♀ ; Sk., 3.VII.1981, 1 ♂.
Serraca punctinalis Scop. Sk., 1.V.1979, 2 ♂ ; Kož., 24.VI.1981, 8 ♀.
Ectropis crepuscularia Hbn. Kož., 24.VI.1981, 1 ♀ ; 3.IX.1981, 1 ♂.
Aethalura punctulata Den. Schiff. B. brez., 2.VI.1981, 4 ♂ and 1 ♀ ;
 Kož., 24.VI.1981, 2 ♀.
Tephronia sepiaria Hufn. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♂.
Mannia oppositaria Mann. Sk., 19.VIII.1978, 1 ♂.
Bapta distinctata H.S. Kres., 26.III.1981, 1 ; Sk., 17.IV.1980, 4 ♂.
Bapta bimaculata F. Jam., 18.V.1976, 1 ♂ ; Vid. May (coll. PETKOV) ; B.
 Brez., 2.VI.1981, 1 ♂.
Theria rupicaprararia Den. Schiff. Sk., 2.III.1979, 1 ♂.
Gnophos furvata Den. Schiff. Sk., 1.IX.1980, 1 ♀ ; Per., 24.VII.1977,
 1 ♂ ; Tchep., 1.VIII.1981, 1 ♀ ; B. brez., 13.VII.1976, 1 ♂.
Gnophos onustaria H.S. Sk., 25.V.1980, 1 ♂ ; 1.IX.1980, 1 ♂.
Gnophos pullata Den. Schiff. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂.
Gnophos glaucinaria Hb. Per., 29.V.1976, 1 ♂.
Aspilates gilvaria Den. Schiff. Prek., 20.VIII.1978, 1 ♀.
Dyscia sicanaria Osth. Kož., 24.VI.1981, 1 ♀ ; Sk., 16.IX.1980, 1 ♂.

Notodontidae (Classification and nomenclature : ROUGEOT-VIETTE)

Phalera bucephaloides Ochsen. Sk., 9.VII.1980, 4 ♂ and 1 ♀ ;
 3.VII.1981, 3 ♂ and 2 ♀.
Cerura erminea Esp. Vid., June (coll. PETKOV).
Ochrostigma velitaris Huf. Kius., 18.VI.1981, 1 ♂.
Ochrostigma melagona Bork. Per., 14.VII.1975, 1 ♂ ; Pan., 17.VII.1976,
 2 ♂ ; B. brez., 13.VII.1976, 1 ♀ ; Prek., 29.VII.1978, 1 ♂.
Paradrymonia vittata St. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂ ; 3.VII.1981, 1 ♂.
Hybocampa milhauseri Fab. Sk., 25.V.1980, 1 ♂ ; 14.VI.1980, 1 ♀ ;
 Smir., 20.VI.1980, 1 ♂ ; Kres., 5.V.1980, 1 ♂.
Ptilophora plumigera Den. Schiff. Sk., 8.XI.1980, 5 ♂ and 3 ♀.
Ptilodontella cucullina Den. Schiff. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂.

Cymatophoridae

Palimpsestis or F. Jam., 18.V.1976, 1 ♂ ; Pan., 17.VII.1980, 1 ♀.

Nolidae

Roeselia togatalalis Den. Schiff. Sk., 1.VI.1979, 3 ♂ ; Smir., 20.VI.1980,
 1 ♂ and 1 ♀.

Roeselia albula Den. Schiff. Blag., 15.IX.1980, 1 ♀ ; Kres., 27.V.1981, 3 ♂ ; 8.X.1981, 1 ♀ ; Kož., 24.VI.1981, 2 ♂ ; 3.IX.1981, 1 ♂ and 3 ♀.
Celama cicatricalis Hbn. Sk., 17.IV.1979, 1 ♂.
Celama centonalis Hbn. Blag., 15.IX.1980, 1 ♂.
Celama chlamydulalis Hbn. Sk., 1.VI.1979, 1 ♂ ; Kres., 23.VIII.1979, 1 ♀.

Arctiidae

Cybosia mesomella L. Kres., 25.VI.1980, 1 ♂.
Atolmis rubricollis L. Tchep., 26.VI.1976, 1 ♂ ; Sk., 14.VI.1980, 2 ♂.
Eilema pygmaeola pallifrons Z. Kož., 3.IX.1981, 1 ♂ and 2 ♀.
Eilema caniola Hbn. Sk., 15.X.1979, 1 ♂ ; Liul., 25.IX.1979, 1 ♂ ; Smir., 20.VI.1980, 1 ♀ ; Kož., 28.X.1981, 2 ♂ and 5 ♀.
Eilema morosina H.S. Sk., 1.IX.1980, 4 ♂ and 1 ♀.
Coscinia cribrum L. Per., 20.VII.1978, 2 ♂.
Ocnogyna parasita Hbn. Sk., 24.III.1979, 1 ♂ ; Kož., 1.III.1982, 1 ♂.
Chelis maculosa Den. Schiff. Mar., 17.VI.1976, 1 ♂.
Phragmatobia placida Friv. Per., 29.V.1976, 1 ♂ ; Tchep., 12.VI.1976, 1 ♂ ; Sk., 25.V.1980, 1 ♂ ; Kius., 18.VI.1981, 1 ♂.
Eucharia casta Esp. Sk., 1.VI.1979, 1 ♂ ; 4.VI.1980, 2 ♂ ; Osog., 2.VII.1980, 1 ♂ ; Kius., 18.VI.1981, 1 ♂.
Spilosoma urticae Esp. Jam., 19.V.1976, 2 ♀ ; Smir., 20.VI.1980, 1 ♂.
Arctinia caesarea Goeze. Kres., 22.V.1979, 1 ♂ ; 9.VI.1980, 1 ♂.
Diaphora luctuosa H.G. Tchep., 12.VI.1976, 1 ♂ ; Kres., 22.V.1979, 1 ♀ ; B. brez., 2.VI.1981, 2 ♂ ; Sk., 23.V.1981, 1 ♂.

Noctuidae (Classification : Ch. BOURSIN ; nomenclature : Dr. NYE).

Subfam. Noctuinae

Euxoa obelisca Den. Schiff. Kož., 24.VI.1981, 1 ♂ ; Kres., 26.VI.1981, 1 ♂ ; Svil., 10.VII.1981, 1 ♂.
Euxoa cos Hbn. Sk., 28.VIII.1979, 1 ♂ ; 15.IX.1979, 2 ♀ ; 1.IX.1980, 1 ♂.
Agrotis spinifera Hbn. Kož., 24.VI.1981, 2 ♂ ; 3.IX.1981, 1 ♂ ; 28.X.1981, 1 ♂ and 1 ♀.
Agrotis puta Hbn. Kož., 3.IX.1981, 4 ♂ and 5 ♀ ; Kres., 8.X.1981, 1 ♂ ; Blag., 15.IX.1980, 1 ♂.
Agrotis obesa Hbn. Kož., 6.X.1981, 2 ♂.
Ochropleura renigera Hbn. Sk., 9.VII.1980, 2 ♂ ; 11.VI.1981, 5 ♂ and 3 ♀.
Ochropleura nigrescens Hof. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂ ; Kres., 26.VI.1981, 1 ♂ and 1 ♀ ; Blag., 6.VII.1980, 2 ♂.

- Ochropleura forcipula* Den. Schiff. Sk., 26.VI.1979, 1 ♂ ; Kres., 27.V.1981, 1 ♂ ; Kož., 24.VI.1981, 1 ♂ .
- Ochropleura signifera* Den. Schiff. Tčep., 1.VIII.1981, 3 ♂ ; Rož., 10.VIII.1981, 1 ♂ .
- Ochropleura leucogaster* Fr. Sk., 3.VII.1981, 1 ♂ .
- Eugnorisma depuncta* L. Rož., 12.IX.1979, 1 ♂ ; Prek., 8.IX.1978, 1 ♀ ; Sk., 8.IX.1980, 1 ♂ .
- Rhyacia grisescens* Fab. Osog., 7.IX.1980, 1 ♂ .
- Chersotis multangula* Hbn., Sk., 1.VIII.1980, 1 ♂ and 1 ♀ .
- Chersotis margaritacea* Vill. Sk., 1.X.1979, 1 ♀ ; 1.IX.1980, 1 ♂ .
- Noctua interposita* Hbn. Sk., 7.VII.1979, 1 ♂ ; 1.IX.1980, 1 ♀ ; Kres., 25.VI.1980, 1 ♂ ; Rož., 13.VII.1981, 1 ♂ ; Vid. July (coll. PETKOV).
- Epilecta linogrisea* Hbn. Sk., 10.IX.1979, 2 ♀ ; Kres., 28.VIII.1980, 1 ♂ ; Kius., 16.VIII.1981, 1 ♂ .
- Spaelotis senna* H. G. Sk., 26.VI.1979, 1 ♀ ; Tčep., 1.VIII.1981, 1 ♀ .
- Opigena polygona* Den. Schiff. Sk., 15.VI.1979, 1 ♂ ; 1.X.1980, 1 ♀ .
- Xestia castanea neglecta* Hbn. Sk., 1.X.1980, 4 ♂ and 1 ♀ ; Prek., 9.IX.1979, 1 ♂ .
- Eurois occulta* L. Tčep., 28.VII.1979, 1 ♂ ; Pan., 17.VII.1980, 4 ♂ and 2 ♀ ; Rož., 13.VIII.1980, 1 ♂ .
- Mesogona oxalina* Hbn. Sk., 15.IX.1979, 5 ♂ and 2 ♀ .

Subfam. Hadeninae

- Polia bombycina* Hfn. Per., 14.VII.1979, 1 ♂ ; Tčep., 20.VII.1978, 1 ♂ .
- Sideridis anapeles* Nye. Sk., 1.VI.1979, 1 ♂ .
- Conisania leineri* Frr. Sk., 14.VI.1980, 1 ♂ .
- Mamestra thalassina* Hfn. Tčep., 1.VIII.1981, 2 ♀ ; Rož., 4.VI.1981, 1 ♂ ; Pan., 17.VII.1980, 1 ♂ .
- Hadena silenes* Hbn. Sk., 1.V.1981, 2 ♂ .
- Hadena luteago* Den. Schiff. Sk., 1.VI.1979, 4 ♂ and 3 ♀ ; 14.VI.1980, 4 ♂ .
- Hadena syriaca* Osth. Dev., 10.VI.1976, 1 ♂ ; Per., 5.VI.1981, 1 ♂ .
- Hadena albimacula* Bork. Kres., 22.V.1979, 1 ♂ ; 9.VI.1980, 1 ♂ ; Per., 29.V.1981, 1 ♂ ; Dev., 10.VI.1976, 1 ♂ ; Tav., 29.IV.1979, 1 ♂ ; Pan., 27.VII.1979, 2 ♀ ; Kož., 3.IX.1981, 1 ♂ .
- Hadena laudeti* Bsd. Kož., 24.VI.1981, 1 ♂ .
- Cerapteryx graminis* L. Tčep., 1.VIII.1981, 1 ♂ ; Rož., 10.VIII.1981, 1 ♂ .
- Orthosia opima* Hbn. Sk., 24.III.1979, 1 ♂ ; Ugl., 8.IV.1980, 2 ♂ and 2 ♀ .
- Orthosia populeti* Fab. Sk., 18.III.1981, 1 ♂ .
- Orthosia gracilis* Den. Schiff. Kres., 26.III.1981, 1 ♂ .

Orthosia munda Den. Schiff. Sk., 24.III.1979, 3 ♂ ; 18.III.1981, 1 ♀ .
Orthosia rorida Friv. Tav., 8.IV.1979, 1 ♀ ; Kož., 28.III.1982, 1 ♀ .
Perigrapha i-cinctum Den. Schiff. Sk., 24.III.1979, 1 ♂ ; 4.IV.1981, 2 ♂ .
Mythimna andereggii Bsd. Skal. R., 16.VII.1980, 2 ♀ .
Mythimna putrescens Hbn. Kož., 3.IX.1981, 5 ♂ and 1 ♀ .
Mythimna loreyi D p. Rož., 12.IX.1979, 1 ♂ ; Tčep., 15.VIII.1979,
3 ♂ ; Per., 19.VIII.1976, 1 ♀ ; Prek., 9.IX.1978, 1 ♂ ; Kož., 28.X.1981,
2 ♀ .

Subfam. Cuculliinae.

Cucullia chamomillae Den. Schiff. Sk., 25.V.1980, 1 ♂ .
Cucullia lactucae Den. Schiff. B. brez., 2.VI.1981, 1 ♀ .
Cucullia scopariae Dor. Sk., 1.IX.1980, 2 ♂ ; Kož., 3.IX.1981, 2 ♀ .
Cucullia celsiae H.S. Sk., 1.V.1979, 1 ♀ .
Cucullia thapsiphaga Tr. Sk., 26.VI.1979, 1 ♂ .
Cucullia prenanthis Bsd. Kres., 5.V.1980, 1 ♀ .
Brachylomia viminalis Fab. Tčep., 20.VIII.1980 ; 3 ♀ ; Rož.,
10.VIII.1981, 1 ♂ .
Episema korsakovi Christ. Sk., 15.X.1979, 2 ♂ ; 1.X.1980, 7 ♂ and 2 ♀ .
Episema scoriacea Esp. Sk., 9.IX.1980, 1 ♂ .
Brachionycha nubeculosa Esp. Sk., 29.III.1980, 1 ♂ ; 17.IV.1980, 1 ♂ .
Aporophyla australis Bsd. Kres., 9.XI.1980, 1 ♀ ; Kož., 28.X.1981, 6 ♂ .
Aporophyla lutulenta Den. Schiff. Liul., 25.IX.1979, 2 ♂ ; Sk., 1.X.1979,
1 ♂ and 1 ♀ ; Prek., 8.X.1977, 4 ♂ and 2 ♀ ; Kres., 8.X.1981, 1 ♂ .
Aporophyla nigra Haw. Kres., 9.XI.1980, 3 ♀ ; Kož., 28.X.1981, 2 ♂ .
Scotochrosta pulla Den. Schiff. Sk., 8.IX.1980, 1 ♂ ; Kres., 8.X.1981,
1 ♂ .
Lithophane furcifera Huf. Blag., 15.IX.1980, 1 ♀ .
Lithophane merckii Ram. Kres., 26.III.1981, 1 ♀ ; Kož., 1.III.1982, 2 ♂ .
Rileyiana fovea Tr. Sk., 18.X.1981, 1 ♂ .
Dichonia aprilina L. Sk., 15.X.1981, 2 ♂ and 3 ♀ ; 8.XI.1980, 1 ♀ .
Dichonia aeruginea Hbn. Sk., 1.X.1979, 7 ♂ and 3 ♀ ; Kres., 8.X.1981,
1 ♂ .
Lamprosticta culta Den. Schiff. Kres., 23.VIII.1979, 1 ♂ ; Prek., 29.VIII,
1978, 2 ♂ ; Smir., 20.VI.1980, 4 ♂ and 1 ♀ .
Dryobotodes carbonis Wag. Kož., 28.X.1981, 2 ♂ .
Dryobotodes monochroma Esp. Sk., 28.VIII.1979, 1 ♂ ; Kres., 8.X.1981,
1 ♂ .
Polymixis serpentina Tr. Kož., 6.X.1981, 1 ♂ .
Polymixis canescens Dup. Kres., 14.X.1980, 1 ♂ ; Kož., 6.X.1981, 3 ♂ .
Polymixis flavicincta Den., Schiff. Sk., 15.X.1979, 2 ♂ .
Antitype chi K. Sk., 10.IX.1979, 1 ♂ .

Ammoconia senex H.G. 15.X.1980, 2 ♂ and 1 ♀ ; Kož., 28.X.1981, 1 ♂.
Jodia croceago Den. Schiff. Sk., 17.IV.1980, 2 ♀ ; Ugl., 8.V.1980, 1 ♀.
Conistra veronicae Hbn. Sk., 29.III.1980, 2 ♂.
Agrochola wolfschlägeri Brsn. Sk., 15.X.1979, 1 ♂ and 2 ♀ ; Kož., 28.X.1981, 3 ♂ and 1 ♀.
Parastichtis suspecta Hbn. Sk., 26.VI.1979, 1 ♂ ; Kož., 24.VI.1981, 2 ♂.
Xanthia togata Esp. Sk., 15.X.1979, 2 ♂.
Xanthia gilvago Den. Schiff. Sk., 15.X.1979, 2 ♂ ; Kož., 18.XI.1981, 1 ♀.
Xanthia ocellaris Bork. Sk., 15.X.1979, 1 ♂ ; Kož., 28.X.1981, 5 ♂ and 2 ♀.
Xanthia citrago L. Sk., 15.VIII.1979, 1 ♂ ; 1.IX.1980, 1 ♂.

Subfam. Acronictinae

Simyra nervosa Den. Schiff. Prek., 20.VIII.1978, 1 ♂.
Moma alpium Osb. Sk., 1.VI.1979, 1 ♂ ; Dev., 14.VI.1976, 1 ♂.
Acronicta strigosa Den. Schiff. Jam., 18.V.1976, 1 ♂.
Acronicta auricoma Den. Schiff. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♂.
Cryphia tephrocharis Brsn. Kož., 24.VI.1981, 3 ♂ and 1 ♀.

Subfam. Amphipyriinae

Amphipyra berbera Rungs. Osog., 7.IX.1980, 1 ♂ ; Sk., 1.IX.1980, 1 ♂.
Polyphaenis subsericata H.S. Sk., 1.IX.1980, 3 ♂.
Calloptistria latreillei Dup. Sk., 18.X.1981, 1 ♂ ; Kož., 28.X.1981, 1 ♂.
Cosmia affinis L. Kres., 23.VIII.1979, 1 ♀ ; Sk., 9.IX.1981, 1 ♀.
Cosmia rhodopsis Brsn. Sk., 26.VI.1979, 4 ♂ and 1 ♀ ; Kož., 24.VI.1981, 1 ♂.
Cosmia pyralina Den. Schiff. Sk., 8.IX.1980, 1 ♀.
Actinotia polyodon Cl. Sk., 28.VIII.1979, 1 ♂ ; Pan., 27.VII.1978, 1 ♂.
Apamea rubrireana Tr. Tchep., 1.VIII.1977, 1 ♂ ; Rož., 13.VII.1981, 1 ♂.
Apamea oblonga Haw. Kost., 4.VIII.1981, 1 ♂ (coll. KIRIAKOV).
Apamea anceps Den. Schiff. Smir., 20.VI.1980, 6 ♂ and 4 ♀ ; Kres., 27.V.1981, 2 ♂.
Apamea scolopacina Esp. Kost., 4.VIII.1981, 3 ♂ (coll. KIRIAKOV) ; Etr., 17.VII.1981, 1 ♂ (coll. LUKOV) ; Sk., 13.VII.1981, 1 ♂.
Apamea ophiogramma Esp. Sk., 7.VII.1979, 1 ♂ ; Kož., 24.VI.1981, 2 ♂.
Oligia versicolor Bork. Dev., 10.VI.1976, 1 ♂ ; Kost., 4.VIII.1981, 1 ♂ (coll. KIRIAKOV).
Mesoligia literosa Haw. Osog., 21.VIII.1981, 1 ♂.
Eremobia ochroleuca Den. Schiff. Prek., 11.VIII.1978, 1 ♀ ; Kres., 25.VI.1980, 1 ♂.

Luperina dumerilii Dup. Kož., 6.X.1981, 1 ♂.
Nonagria typhae Thnb. Vid., July (coll. PETKOV); Svil., 5.VII.1981, 1 ♀
(col. KIRIAKOV); Kož., 3.IX.1981, 1 ♀.
Archanara dissoluta Tr. Kož., 24.VI.1981, 1 ♀.
Archanara neurica Hbn. Kož., 24.VI.1981, 2 ♀.
Archanara sparganii Esp. Sk., 3.VIII.1979, 1 ♀; Kož., 24.VI.1981, 1 ♀.
Arenostola phragmitidis Hbn. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂.
Sesamia cretica Led. Kož., 3.IX.1981, 1 ♀.
Pseudoxestia apfelbecki Reb. Sk., 14.XI.1980, 4 ♂; Kres., 27.V.1981,
1 ♀.
Caradrina terrea Frr. Sk., 19.VIII.1979, 1 ♂; 8.IX.1980, 5 ♂ and 2 ♀.
Caradrina suscianja Mentzer. Kress., 27.V.1981, 1 ♂.
Caradrina flavirena Gn. Sk., 23.V.1981, 1 ♂.
Athetis hospes Frr. Kož., 3.IX.1981, 1 ♂ and 1 ♀.
Paraestilba armeniaca St. Kož., 6.X.1981, 1 ♂; Sk., 8.IX.1980, 1 ♂.
Aegle vespertalis Hbn. Kož., 24.VI.1981, 1 ♀.
Elaphria venustula Hbn. Kož., 24.VI.1981, 3 ♂.

Subfam. Heliothinae

Periphanes victorina Sod. Sk., 26.VI.1979, 1 ♀; Kres., 26.VI.1981, 1 ♀.

Subfam. Acontiinae

Eublemma ostrina Hbn. Kož., 6.X.1981, 1 ♀.
Eublemma parva Hbn. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂; 1.VIII.1980, 1 ♂.
Eublemma polygramma Dup. Sk., 9.IX.1981, 1 ♀.
Phyllophila obliterata Ram. Kres., 26.VI.1981, 3 ♂ and 1 ♀.
Lithacodia pygarga Hfn. Kres., 22.V.1979; 1 ♂; Smir., 20.VI.1980,
3 ♂ and 2 ♀; Kož., 3.IX.1981, 2 ♂.
Deltote bankiana Fab. Kož., 24.VI.1981, 4 ♂.
Deltote candidula Den. Schiff. Smir., 20.VI.1980, 3 ♂.
Acontia urania Friv. Kož., 24.VI.1981, 2 ♂.

Subfam. Sarrothripinae

Nycteola asiatica Krul. Sk., 1.IX.1980, 1 ♂; Blag., 22.VII.1980, 1 ♂;
Kož., 3.IX.1981, 2 ♂ and 1 ♀.

Subfam. Chloephorinae

Earias vernana Fab. Kres., 9.VI.1980, 1 ♂; Sk., 1.VIII.1980, 1 ♀;
Kož., 24.VI.1981, 14 ♂ and 12 ♀; Svil., 5.VII.1981, 1 ♂.

Subfam. Plusiinae

Abrostola asclepiadis Den. Schiff. Sk., 14.VI.1980, 2 ♂.

Abrostola agnorista Duf. Sk., 9.VII.1980, 2 ♂ ; Kož., 3.IX.1981, 1 ♂.
Euchalcia variabilis P. M. Skak. R., 16.VII.1980, 5 ♂ and 1 ♀.
Euchalcia modesta Hbn. Rchep., 15.VII.1978, 1 ♂ ; Halp., 2.VIII.1981,
1 ♀ ; B. brez., 2.VI.1981, 1 ♂.
Panchrysia deaurata Esp. Osog., 30.VII.1980, 1 ♀.
Diachrysia chryson Esp. Kož., 24.VI.1981, 4 ♂ ; 3.IX.1981, 1 ♂.
Plusia festucae L. Kož., 24.VI.1981, 1 ♀.
Plusia putnami Gr. Kres., 17.VII.1979, 1 ♂.
Chrysodeixis chalcites Esp. Sk., 9.IX.1981, 1 ♂ ; Kož., 24.VI.1981, 1 ♂.

Subfam. Catocalinae

Catocala sponsa L. Bun., 14.IX.1978, 1 ♂.
Catocala dilecta Hbn. Kres., 26.VI.1981, 1 ♀.
Catocala fraxini L. Sk., 1.X.1980, 1 ♀ ; Osog., 21.VIII.1981, 1 ♂ ; Kož.,
6.X.1981, 1 ♂.
Catocala promissa Den. Schiff. Sk., 1.IX.1980, 1 ♂ ; Kož., 24.VI.1981,
1 ♂.
Catocala electa View. Sk., 10.IX.1978, 1 ♂.
Catocala conjuncta Esp. Rož., 13.VIII.1980, 1 ♂ (coll. KIRIAKOV).
Catocala iupina H.S. Sk., 10.IX.1980, 1 ♂.
Ephesia eutychea Tr. Kož., 24.VI.1981, 2 ♂.

Subfam. Ophiderinae

Aleucanitis cailino Lef. Sk., 1.VIII.1980, 1 ♂.
Aedia leucomelas L. Vid. June (coll. PETKOV) ; Kož., 3.IX.1981, 2 ♂.
Autophila dilucida Hbn. Kres., 26.V.1981, 1 ♂.
Calyptra thalictri Bork. Sk., 1.VIII.1980, 2 ♂.
Exophila rectangularis H. G. Kres., 5.V.1980, 1 ♂ ; 26.III.1981, 1 ♂.
Colobochyla salicalis Den. Schiff. Kož., 24.VI.1981, 2 ♂ and 1 ♀.
Zethes insularis Rbr. Koz., 3.IX.1981, 1 ♀.

Subfam. Herminiinae & Hypeninae

Simplicia rectalis Ev. Sk., 3.VII.1980, 1 ♀.
Orectis proboscidata H.S. Sk., 1.V.1981, 1 ♂ ; Kres., 27.V.1981, 1 ♂ ;
8.X.1981, 1 ♀.
Trisateles emortualis Den. Schiff. Kost., 10.VII.1980, 1 ♂ (coll.
KIRIAKOV).
Schranksia taenialis Hbn. Kož., 6.X.1981, 3 ♂.

Lymantriidae

Arctornis l-nigrum Müll. Bun., 26.VI.1976, 1 ♂ ; Sk., 26.VI.1979, 1 ♀ ;
Smir., 20.VI.1980, 5 ♂ ; Val., 18.VII.1980, 1 ♂.

Porthesia similis Fuessl. Kož., 3.IX.1981, 2 ♂ ; Vid., August (coll. PETKOV.).

Lasiocampidae (Classification and nomenclature : ROUGEOT-VIETTE).

Malacosoma castrensis L. Sk., 9.VII.1980, 1 ♂ ; 3.VII.1981, 1 ♂.

Poecilocampa populi L. Sk., 8.XI.1979, 5 ♂ and 2 ♀ ; 8.X.1981, 1 ♂.

Eriogaster catax L. Kož., 28.X.1981, 2 ♂.

Lemoniidae

Lemonia taraxaci Den. Schiff. Kres., 14.X.1980, 3 ♂ ; Kož., 6.X.1981, 1 ♂.

Lemonia balcanica H.S. Per., 13.IX.1976, 1 ♂ ; Sk., 1.X.1980, 3 ; Rož., 12.IX.1979, 4 ♂ and 2 ♀. Liul., 25.IX.1979, 3 ♂ ; Ark., 12.X.1981, 1 ♂.

Saturniidae

Perisomena caecigena Kup. Sk., 15.X.1979, 3 ♂ ; Liul., 25.IX.1979, 6 ♂.

Sphingidae

Acherontia atropos L. Kož., 3.IX.1981, 1 ♂ ; Bun., 16.IX.1976, 1 ♂ and 1 ♀.

Sphinx ligustri L. Sk., 14.VI.1980, 3 ♂ ; Per., 29.V.1976, 1 ♂.

Marumba quercus Den. Schiff. Sk., 14.VI.1980, 3 ♂ ; Smir., 20.VI.1980, 4 ♂.

Hemaris croatica Esp. Svil., 15.VII.1980, 3 ♂ (coll. KIRIAKOV).

Proserpinus proserpina Pall. B. brez., 2.VI.1981, 3 ♂ ; Svil., 5.VII.1981, 1 ♀ (col. KIRIAKOV) ; Kius., 12.VI.1980, 1 ♂.

Hyles lineata livornica Esp. Kius., 10.VIII.1978, 1 ♂ ; Smir., 20.VI.1980, 1 ♂ ; Sk., 9.VII.1980, 1 ♂.

References

BURESCH, I.W. and KR. TULLESCHKOW, 1930-1943. Die horizontale Verbreitung der Schmetterlinge (Lepidoptera) in Bulgarien. *Mitt. Kgl. Naturwiss. Instituten*, Bd. I-V, 1-596.

FORSTER, W. and WOHLFAHRT, 1971. Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Eulen (Noctuidae) ; Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

VON MENTZER, E., 1981. *Paradrina suscianja* n.sp. (Lepidoptera : Noctuidae). *Ent. scand.*, 12 : 403-404.

Berichtigung zu dem Aufsatz :
Bemerkungen zu dem Fund von *Leptidea morsei* FENT.
in Griechenland (Pieridae)

Z. LORKOVIĆ

III Cvjetno naselje 25, YU-41000 Zagreb.

Bezüglich meines Artikels in dieser Zeitschrift, Vol. 5, Nr. 2-3, muß eine voreilige Aussage gemildert werden, wodurch zugleich die Genugtuung an die Herren Dr. C. DUFAY und Dr. G. BERNARDI für das Unrecht, das ihnen meinerseits unvorsichtigerweise angetan wurde, erfolgen soll. Nachdem ich nämlich von Herrn DUFAY drei Monate nach dem Erscheinen seines Artikels "*Leptidea morsei major* GRUND en Grèce" (diese Zeitschrift, Vol. 5, Nr. 1) die Originalaufnahmen der in seinem Artikel gedruckten Abbildungen erhielt, hat meine Ansicht zur Abb. 3/4 und zum Teil auch zur Abb. 5/6 gewisse Änderungen und zusätzliche Ergänzungen erfahren, da sich die Originalabzüge bedeutend aufschlussreicher als die gedruckten Abbildungen erwiesen.

Nachträglich, dank der liebenswürdigen Auskunft des Herrn R. F. BRETHERTON über seine *Leptidea*-Funde in Griechenland aus den Jahren 1970 und 1974, konnte mehr Licht auf die *morsei*-Frage dieses Landes geworfen werden, wodurch die Sache näher ihrer Abklärung gerückt werden konnte. Durch den sorgfältigen Vergleich der oben erwähnten Abbildungen von Dr. DUFAY, sowie die zwar kurzen aber vielsagenden Angaben in dem Aufsatz von Mr. BROWN (1977)(*), und der ziemlich ausführlichen Beschreibung der Exemplare von Mr. BRETHERTON muß man zum Schluß kommen, daß *L. morsei* in Griechenland univoltin sein muß, bzw. daß alles was bisher von dieser Art aus dem südlichsten Teil der Balkanhalbinsel bekannt wurde sich auf die Frühjahrgeneration bezieht ; alle Funde stammen aus den Monaten Mai und Juni, abgesehen von einigen abgeflogenen Exemplaren von Mitte Juli und zwar auf 750-1500 m Höhe. Im Nordwesten von Jugoslawien, in einer Höhe von 100-700 m, hat *morsei major* regelmässig zwei Generationen, während *sinapis* drei, zuweilen auch eine unvollständige 4. Generation hervorbringen kann.

(*) Leider ist es dem Verfasser nicht gelungen Mr. BROWN unter seiner veröffentlichten Adresse zu finden.

In solchem Lichte betrachtet gehört das bezweifelte ♂ der Abb. 3/4 vom Olymp samt dem Weibchen (Abb. 5/6) zur Frühjahrs- generation und kann wegen seiner einheitlichen (kompakten) und schwarzgekernten Apikalmakel nicht als *morsei major* bezeichnet werden, da diese, wie auch alle übrige Unterarten von *L. morsei*, nie eine solche *sinapis*-ähnliche Apikalzeichnung zeigen, was in meinem vorherigen Artikel bereits erläutert wurde. Ausserdem ist auch die Unterseite der Vorder- und Hinterflügel bei allen drei Exemplaren vom Olymp nicht ganz typisch für die 1. Generation von *morsei*; sie ist etwas mehr verschwommen und zeigt Ähnlichkeit mit *sinapis*. Es darf deswegen nicht verwundern, wenn die besten Spezialisten, die dieser Art in Griechenland habhaft wurden, in Zweifel über ihre Zugehörigkeit gerieten – was auch mich zuerst bloss anhand der Abbildungen zur Annahme verleitete, dass es sich bei der Abb. 3/4 um *sinapis* handelte.

Sobald dem Verfasser auch die Aufnahmen der *morsei*-Exemplare von Mr. BRETHERTON und hoffentlich auch von Mr. BROWN vorliegen werden, soll näher auf diese Frage eingegangen werden. Es darf aber jetzt schon vorausgeschickt werden, dass es sich zweifellos um ein eigenartiges, vielleicht ancestrales Taxon handelt, das eine eingehendere Untersuchung, als es ihm bisher gewidmet wurde, verdient, wobei vor allem der Karyotypus von ausschlaggebender Bedeutung sein könnte.

Es sei noch beigefügt, daß sich die Nachricht eines deutschen Lepidopterologen über Vorhandensein einiger *L. morsei* in der Sammlung Dr. S. JAKONOV (Skopje) aus der Treskaschlucht in Mazedonien als unrichtig erwies: Es handelt sich nämlich um drei *sinapis*-Falter der Frühjahrs- generation mit verschiedentlich zugespitzten Vorderflügeln, aber nicht hinter (unter) der Ader M_1 (6), wie bei *morsei*, sondern an dem Aderende selbst, was bei der 1. Gen. von *sinapis* gar nicht so selten zu finden ist. Die übrigen Merkmale sind sonst, wie gewöhnlich bei *sinapis*, die Behaarung der Adern auf der Unterseite der Hinterflügel und die Schuppenform. Diese Falter sehen dem ♂ vom Olymp sehr ähnlich aus, bloss ist die Apikalmakel nicht so stark gestreckt wie bei diesem.

Es soll noch vermerkt werden, daß die Angabe von KRZYWICKI (1962) wonach *sinapis* gezackte Schuppen hat, während sie bei *morsei* einfach sind, insoweit berichtigt werden muß, als bei etwa 1/3 der Ex. von *morsei* gezackte Schuppen vorkommen, und zwar sowohl in Europa wie auch im Fernen Osten (z.B. in Chabarovsk), was bereits vor mehr als einem halben Jahrhundert vom Verfasser festgestellt wurde (1927).

Die Literatur ist in den Arbeiten von C. DUFAY und Z. LORKOVIC angeführt.

The Cochyliidii Fauna of the Palaearctic Region in Relation to that of the Remaining Regions (Tortricidae)

Józef RAZOWSKI

Institute of Systematic and Experimental Zoology
PAS, Sławkowska 17, 31-016 Kraków, Poland.



The purpose of the present paper is to characterize the present state of knowledge on the Cochyliidii fauna of the world, to compare the fauna of the Palaearctic Region with the faunas of the remaining regions, and to point out what is still to be done in the group in question both from the faunistic and systematic points of view.

The Palaearctic Region is the best studied area and the systematics of the Cochyliidii have been built chiefly on that fauna. As our knowledge of the other faunas is insufficient the present taxonomic system of the group (here treated as a supertribe, but often considered a distinct family) is far from definite. The fact that important changes should be introduced to the present system at some future time on the basis of tropical material can be judged from the results of the study of the Neotropical Region (RAZOWSKI & BECKER, in print).

Characteristics of the regional faunas

THE PALAEARCTIC REGION

The revision of the Palaearctic Cochyliidii was published in the series *Microlepidoptera Palaearctica* (RAZOWSKI, 1970a). The group treated as a distinct family, was represented by 271 species. Since then only 9 species have been described as new. This low number is to some degree due to a lack of new material from the more interesting countries and a rather superficial knowledge of other previously studied areas. This especially concerns Central Asia and China. Numerous species are known exclusively from their type localities, but that says little about their endemism. Also, the distribution of many common species is certainly greater than we now suppose. Table 1 compares the total number of known species in 12 selected areas with the number of endemics.

It is interesting that there is no endemic species in the Caucasus and Kazakhstan whilst in Afghanistan there are 15. In Central Europe only one species, *Aethes aurofasciana* MANN, can be treated as endemic. The Cochylidii larvae as a whole are stem- or root-borers or live in spun flowers and seeds of various plants, mainly *Compositae* and *Umbelliferae*. Only few species (e.g. *Hysterosia schreibersiana* TREIT., *Acornutia nana* HAW.) live on deciduous trees. The species thus show a preference for open areas and dry biotopes. It is therefore understandable that their number increases in the steppe zone of Asia.

Table 1

area/country	N. W. Africa	Spain	England	C. Europe	Asia Minor	Caucasus	Kazakhstan	Afghanistan	Mongolia	China	Japan	Primorskij Kraj
number of species	31	54	45	74	59	26	41	32	31	42	34	47
number of endemics	4	8	0	1	6	0	0	15	6	8	5	7

However, that our knowledge of the Cochylidii is so fragmentary, I would like to demonstrate by correlating the faunas of the above selected territories with each other. The coefficient of relationship (in percent) – x – is obtained from the formula $x = \frac{a}{A} 100$, in which a is the number of species common to two compared faunas and A is the total number of species of the less numerous fauna. Of the compared 12 territories the highest coefficient of relationship is between Central Europe and England (above 91 %) and between China and Japan (58.8 %). That between N.W. Africa and the Iberian Peninsula reaches 54.5 %, Spain and Asia Minor 42 % and Central Europe and Asia Minor 37 %. All the remaining faunas seem to correlate less well with each other, as the particular coefficients of relationship are in no case greater than 34.5 % (Kazakhstan and Mongolia). Somewhat different results are obtainable when comparing the particular genera. In that case the relationships among the southern lands are much higher (e.g. for *Stenodes* GUEN. or *Cochylis* TREIT.) than when looking at the whole group.

THE NEARCTIC REGION

The first species of *Cochylidae* have been described at the beginning of the second half of the last century by WALKER, WALSINGHAM and ROBINSON,

then numerous species were discovered by KEARFOTT. BUSCK was the first to provide modern descriptions, but unfortunately no revision of the Cochyliidii has been done, only some types of WALSINGHAM species have been published (RAZOWSKI, 1964). The Cochyliidii are represented by 127 described species, the majority of which occur in the southern states of the U.S.A. The Nearctic fauna is closely related to that of the Palaearctic, as one can judge by the 5 genera and 3 species common to both regions. Certainly the fauna of the southern part of the region in question has much in common with the Neotropical fauna, however, only few Nearctic species have been discovered in Central and South America.

THE ORIENTAL REGION

Very little research into the Cochyliidii fauna of this region has been undertaken. Apart from early publications by MEYRICK containing the descriptions of few species, there appeared recently two further papers bearing some more data on the Oriental Cochyliidii, viz., that by DIAKONOFF (1976) that dealt with Nepal, and the revision of the genus *Eupoecilia* STEPH. by RAZOWSKI (1968a). Altogether only 26 species are recorded from this region of which 16 are known from the East Oriental Subregion. Six genera and 1 species (*Aprepodoxa mimocharis* MEYR.) are shared with the Palaearctic Region, but some further species should be found in the transition zone.

THE NEOTROPICAL REGION

The species of this region have been described by innumerable lepidopterists, the most important of which were ZELLER and WALSINGHAM. Several species have been described since by RAZOWSKI (1964) and CLARKE (1968). Recently the fauna of Brazil has been studied by RAZOWSKI & BECKER (in print). The over thirty new species and some new genera, discovered mainly in Parana and Santa Catarina, speak of the abundance of Cochyliidii in this region. To date 148 species are known from this region, the majority of which have been described from Central America. The scarcity of distribution data and a lack of a revision of the Nearctic fauna do not allow for any generalised zoogeographical conclusion.

THE AUSTRALIAN REGION (inclusive Oceania)

Of the several species described from Australia most probably only one (*Phalonidia melissa* MEYR.) belongs to the Cochyliidii. Apart from this, three *Eupoecilia* species have been discovered in Oceania and Papua.

THE ETHIOPIAN REGION

Only 17 new species described by MEYRICK, 1 by FELDER and RÖGENHOFFER and 1 by BRADLEY are known from this large region. They are insufficiently studied and even their generic positions are doubtful except for the two members of the Ethiopian endemic genus *Trachybyrsis* MEYR.

Comments

Although the generic positions of the majority of the non-Palaeartic species are very often obscure, the share of the Palaeartic genera in the faunas of the remaining regions can roughly be shown (Table 2). The table is mainly based on unpublished data. The systematic positions of several species recently described in incorrect genera are here taken into consideration.

Table 2

Region	Palaeartic	Nearctic	Neotropical	Oriental	Australian	Ethiopian
genus						
<i>Trachysmia</i> Guen. = <i>Hysterosia</i> auct.	×	×	×	—	—	—
<i>Hysterophora</i> Obr.	×	—	—	—	—	—
<i>Prohysterophora</i> Raz.	×	—	—	—	—	—
<i>Phtheochroa</i> Steph.	×	—	—	—	—	—
<i>Stenodes</i> Steph.	×	—	—	×	—	—
<i>Phalonia</i> Le March. <i>Saphenista</i> Walsm.	×	×	×	×	×	—
<i>Ceratoxanthia</i> Raz.	×	—	—	—	—	—
<i>Fulvoclysia</i> Obr.	×	—	—	—	—	—
<i>Agapeta</i> Hbn.	×	—	—	—	—	—
<i>Phtheochroides</i> Obr.	×	—	—	—	—	—
<i>Aprepodoxa</i> Meyr.	×	—	—	×	—	—
<i>Eugnota</i> Hbn.	×	×	—	—	—	—
<i>Eupoecilia</i> Steph.	×	—	—	×	×	—
<i>Commophila</i> Hbn.	×	—	—	—	—	—
<i>Prochlidonia</i> Raz.	×	—	—	—	—	—
<i>Aethes</i> Billb.	×	×	×	×	—	—
<i>Cochylidia</i> Obr.	×	—	—	×	—	—
<i>Diceratura</i> Diak.	×	—	—	—	—	—
<i>Cochylis</i> Treit.	×	×	×	×	—	—
<i>Cryptocochylis</i> Raz.	×	—	—	—	—	—
<i>Falseuncaria</i> Obr. & Swatsch.	×	—	—	—	—	—

Of the 21 genera 12 are probably endemic to this region. *Stenodes* GUEN. and *Aprepodoxa* MEYR. are represented in the Oriental Region by single

species whilst the first mentioned is abundant in species in the Palaearctic region and the second is monotypical. *Eupoecilia* STEPH., known from our region with 10 species has 13 representatives in the Oriental Region (only 5 species in its Western Subregion), 3 species in the Australian Region (incl. Oceania and New Guinea) and most probably is of Oriental origin. *Eugnosta* HBN. is the only genus common for both the Palaearctic and Nearctic Regions exclusively and in the latter is represented by single species. *Trachysmia* GUEN. (= *Hysterosia* auct.) is also represented in the two last mentioned regions but also enters the Neotropical Region. However, it has never been noted from South America. The number of Nearctic species of that genus is almost as high as that of the Palaearctic Region and one species is even of Holarctic distribution. In Central America only few species of *Trachysmia* GUEN. occur and their distribution is very little known. The distributions of *Aethes* BILLB. and *Cochylis* TREIT. are almost identical. Both are abundant in species in the Holarctic Superregion and enter far into the Neotropical Region having a few representatives also in the Oriental Region.

One genus, *Phalonidia* LE MARCH., has an extremely broad repartition, as it is known from all regions but the Ethiopian. It is abundant in species in the Palaearctic, Nearctic and Neotropical Regions and is certainly well represented in the Oriental Region. Only one species has been found in the Australian Region. There is, however, a systematic problem which cannot be solved now. It is most probable that *Phalonidia* LE MARCH. is synonymous with *Saphenista* WALSM. and may be also with some other Neotropical genera.

To complete the above data the following review of non Palaearctic genera of the Cochylidii is provided. For each region the described genera not known from the Palaearctic Region are listed. A preliminary discussion on these genera has already been provided (RAZOWSKI, 1970b).

Nearctic Region : *Heinrichia* BUSCK, *Irazona* RAZ., *Lorita* BUSCK, *Carolella* COMST., *Thyralia* WALSM.

Neotropical Region : *Saphenista* WALSM., *Amallectis* MEYR., *Lasiothyris* MEYR., *Irazona* RAZ., *Lorita* BUSCK, *Carolella* COMST., *Aethesoides* RAZ., *Spinipogon* RAZ.

Ethiopian Region : *Trachybyrsis* MEYR.

References

- CLARKE, J. F. G., 1968. Neotropical Microlepidoptera, XVII. Notes and new species of Phaloniidae. *Proc. U.S. nat. Mus.*, nr. 3660, 58 pp., 4 pls.
- DIKONOFF, A., 1976. Tortricoidea from Nepal, 2. *Zool. Verh.*, 144, 145 pp., 14 pls.

- RAZOWSKI, J., 1974. Studies on the Cochylidae (Lepidoptera). Part X. The genitalia of the types of the Cochylidae described by Walsingham. *Anns. zool. Warszawa*, 22 (16) : 355-385.
- RAZOWSKI, J., 1968a. Revision of the genus *Eupoecilia* Stephens (Lepidoptera, Cochylidae). *Acta zool. crac.*, 13 (5) : 103-130.
- RAZOWSKI, J., 1968b. South American Cochylidae (Lepidoptera) from the collection of the British Museum (Natural History). *Ibid.*, 12 (8) : 163-210.
- RAZOWSKI, J., 1970a. Cochylidae [in :] AMSEL, GREGOR, REISSER : *Microlepidoptera Palaeartica*, 3, 526 pp., 161 pls.
- RAZOWSKI, J., 1970b. A short catalogue of the Palaeartic Cochylidae (Lepidoptera). *Acta zool. crac.*, 15 (8) : 341-400.
- RAZOWSKI, J., BECKER, V. O., in print, Brazilian Cochylidii (Lepidoptera, Tortricidae). *Acta zool. crac.*



Third Congress of the SEL in Cambridge, April 1982.

At lunch in the dining hall of Churchill College.

Left to right : P. S. Wagener, L. Gozmány, M. R. Gómez Bustillo, H. Epstein, R. F. Bretherton, G. de Viedma, E. de Bros, R. de Jong.

Photo S. Kager.

Übersicht zur Tagfalterfauna der DDR

Rolf REINHARDT

DDR-9044 Karl-Marx-Stadt, Irkutsker Strasse 153.

In den letzten Jahren wurden intensive Arbeiten zum Stand der Tagfalterfauna in unserem Lande durchgeführt. Ausführliche Veröffentlichungen über die Familien Papilionidae, Pieridae, Satyridae (REINHARDT & KAMES, 1982), Nemeobiidae und Nymphalidae (REINHARDT & KAMES, 1983) befinden sich bereits im Druck.

In der Deutschen Demokratischen Republik, die im Zentrum Mitteleuropas liegt, wurden bisher 142 Tagfalterarten nachgewiesen. Über 35 % davon besitzen hier eine relative oder absolute Arealgrenze, bzw. liegt die DDR in deren Fluktuationszone. Aus den Nachbarländern wurden vergleichsweise gemeldet: Dänemark, 93 Arten (KARSHOLT & SCHMIDT-NIELSEN, 1976), VR Polen, 160 Arten (KRZYWICKI, 1982), ČSSR, 173 Arten (KUDRNA, 1974) und Bundesrepublik Deutschland, 170 Arten (SCHREIBER, 1976). Zu bemerken ist, daß die DDR im Gegensatz zu Polen, der ČSSR und der BRD keine Hochgebirge besitzt und somit die reinen Hochgebirgsarten in unserem Lande auch nicht erwartet werden können.

Die vereinzelt in der Literatur für die DDR genannten Arten *Artogeia bryoniae* (OCHSENHEIMER, 1808), *Jolana jolas* (OCHSENHEIMER, 1816) und *Reverdinus flocciferus* (ZELLER, 1847) sind Falschmeldungen, auch wurde *Erebia euryale* (ESPER, 1805) bisher noch nicht sicher nachgewiesen.

Verzeichnis der Arten

PAPILIONIDAE

Papilio machaon LINNÉ, 1758.

Im ganzen Gebiet noch verbreitet, tritt aber meist nur noch in Einzelstücken auf.

Iphiclides podalirius (LINNÉ, 1758).

Verbreitungsschwerpunkte sind der Thüringer Raum und das Elbtal bei Dresden. Darüberhinaus wenige Populationen südlich einer Linie Nordharz – Berlin – Frankfurt/Oder. In manchen Jahren eine partielle 2. Generation.

Parnassius apollo (LINNÉ, 1758).

Etwa um 1910 im oberen Saaletal (= f. *posthumus* FRUHSTORFER) ausgestorben. Einige Beobachtungen in späterer Zeit.

Parnassius mnemosyne (LINNÉ, 1758).

Sehr lokale Flugplätze im Harz (ssp. *hercynianus* PAGENSTECHER, 1909), eventuell noch im Gebiet der Hochrhön. Vom Aussterben bedroht.

PIERIDAE

Aporia crataegi (LINNÉ, 1758).

Starke Populationschwankungen ; gegenwärtig in vielen Gebieten häufig.

Pieris brassicae (LINNÉ, 1758).

Überall häufig.

Artogeia rapae (LINNÉ, 1758).

Überall häufig.

Artogeia napi (LINNÉ, 1758).

Überall häufig.

Pontia daplidice (LINNÉ, 1758).

Wahrscheinlich nur im Gebiet um Berlin und in Thüringen bodenständig ; in den anderen Gebieten viele Jahre fehlend oder sehr selten.

Anthocharis cardamines (LINNÉ, 1758).

In feuchteren Laubwald- und Auenlandschaften des Flach- und Hügellandes noch weit verbreitet.

Colias palaeno (LINNÉ, 1761).

Tritt als ssp. *europome* ESPER, 1779 nur noch auf den Hochmooren des Erzgebirges auf. Im Norden der DDR wurde 1934 das letzte Stück gefangen.

Colias myrmidone (ESPER, 1761).

Mit Sicherheit in den letzten 60 Jahren nicht auf dem Territorium der DDR nachgewiesen ; einige Angaben aus der Mitte des vergangenen Jahrhunderts aus dem äußersten Südosten der DDR.

Colias crocea (FOURCROY, 1785).

Nicht in der DDR bodenständig, fliegt mit wechselnder Häufigkeit aus dem Süden ein ; jahrweise ganz fehlend.

Colias hyale (LINNÉ, 1758).

Im offenen Gelände ; besonders in den südlichen und mittleren Teilen (im Norden selten) ; in den letzten Jahren in vielen Gebieten seltener geworden.

Colias alfacariensis RIBBE, 1905.

Lokale bodenständige Populationen (= ssp. *paracalida* REISSINGER, 1972) im Saaletal und Thüringer Becken, neuerdings kleine Population (?) im Elbtal bei Meißen.

Gonepteryx rhamni (LINNÉ, 1758).

Überall verbreitet.

Leptidea sinapis (LINNÉ, 1758).

Im Norden selten und weitgehend fehlend, auch in anderen Gebieten rezessiv ; häufiger besonders in den Thüringer Muschelkalkgebieten.

NYPHALIDAE

Apatura iris (LINNÉ, 1758)

Lokal in Wäldern, im südlichen Teil verbreiteter, vorkommend.

Apatura ilia (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Lokal in Wäldern und Auen. Fehlt im Nordwesten der DDR (Arealgrenze) und im Gebirge oberhalb etwa 500 m NN.

Limenitis populi (LINNÉ, 1758).

Selten geworden. Kommt in Waldgebieten und größeren Feldgehölzen vor ; fehlt aber in großen Teilen des Landes.

Limenitis camilla (LINNÉ, 1764).

Lokal, in manchen Jahren etwas häufiger ; fehlt in großen Teilen und besonders im Südosten der DDR.

Neptis rivularis (SCOPOLI, 1763).

1 Exemplar 1908 im südlichen Teil des Bezirkes Halle gefangen (BERGMANN, 1952).

Nymphalis polychloros (LINNÉ, 1758).

Seit etwa 1954 stark zurückgegangen. In vielen Gebieten jahrelang fehlend.

Nymphalis xanthomelas (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Gehört nicht zur bodenständigen Fauna. Nach Immigration hält sich die Art wenige Jahre und verschwindet wieder. In diesem Jahrhundert um 1906 bis ins westliche Thüringen und 1954-1956 bis Berlin und in den Bezirk Dresden vorgedrungen. Im vorigen Jahrhundert eventuell an einigen Stellen bodenständig.

Nymphalis vau album (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

2 sehr alte und ungenaue Fundortangaben aus dem Süden der DDR. Wird nicht zur DDR-Fauna gezählt.

Nymphalis antiopa (LINNÉ, 1758).

Seit etwa 1954 stark zurückgegangen. Offenbar langsame Wiederbesiedlung ehemaliger Fluggebiete, besonders im Süden und Südosten der DDR.

Inachis io (LINNÉ, 1758).

Überall und in manchen Jahren häufig.

Vanessa atalanta (LINNÉ, 1758).

Wanderfalter, der mit wechselnder Häufigkeit auftritt.

Vanessa vulcania (GODART, 1819).

Seit 1900 wurden 9 Falter in drei weit voneinander entfernten Waldgebieten gefangen.

Cynthia cardui (LINNÉ, 1758).

Wanderfalter, der mit wechselnder Häufigkeit auftritt.

Aglais urticae (LINNÉ, 1758).

Überall, in manchen Jahren sehr häufig.

Polygonia c-album (LINNÉ, 1758).

Überall (außerhalb der offenen Kultursteppe), meist aber nur Einzelexemplare.

Araschnia levana (LINNÉ, 1758).

Seit etwa 1950 im gesamten Gebiet wieder vorkommend, besonders in Wäldern und Flußtälern.

Argynnis paphia (LINNÉ, 1758).

Überall in Wäldern, in manchen Gebieten häufig.

Argyronome laodice (PALLAS, 1771).

Einzelfunde im Nordosten der DDR (Arealgrenze); seit 1969 4 Funde.

Mesoacidalia aglaja (LINNÉ, 1758).

In den mittleren und südlicheren Teilen etwas weiter verbreitet aber beträchtlicher Rückgang.

Fabriciana niobe (LINNÉ, 1758).

Zerstreut vorkommend, nur im Südwesten etwas verbreiteter. Stark zurückgehend.

Fabriciana adippe (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

In Laubwaldgebieten (besonders im Südwesten und im Berliner Raum) teilweise häufig. Ausbreitende Tendenz seit einigen Jahren in verschiedenen Gebieten.

Issoria lathonia (LINNÉ, 1758).

Als Kulturfolger besonders im offenen Gelände, jahrweise häufig.

Brenthis daphne (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

An lichten, feuchten Stellen in Wäldern und an deren Rändern. Nur noch im Berliner Raum und östlich davon (Areal-Nordwestgrenze); stark zurückgehend.

Brenthis ino (ROTTEMBURG, 1775).

Vorwiegend in feuchten, moorigen Gebieten, zerstreut vorkommend; im Süden in den letzten Jahren offenbar häufiger als früher.

Boloria aquilonaris (STICHEL, 1908).

Im Norden der DDR viele der früheren Vorkommen nicht bestätigt, jedoch im Süden (Erzgebirge) wurden mehrere Flugplätze neu entdeckt; bis 1.000 m NN. Sehr zerstreut.

Proclossiana eunomia (ESPER, 1799).

Im Nordosten bis Raum Berlin auf feuchten Waldwiesen (Südwest-Arealgrenze des borealen Verbreitungsgebietes) lokal. Weitere Einzel-funde im äußersten Südwesten der DDR.

Clossiana selene (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Vorwiegend auf Waldwiesen und feuchteren Wiesen; weit verbreitet und z.T. noch häufig.

Clossiana dia (LINNÉ, 1767).

Im Norden selten (Nordwest-Arealgrenze); besonders auf kalkhaltigen Böden und an Trockenhängen, größte Häufigkeit im Südwesten (Thüringen) der DDR.

Clossiana euphrosyne (LINNÉ, 1758).

In warmen, lichten Wäldern und an buschigen Hängen. Häufig im Südwesten und im Berliner Raum. An vielen Stellen verschwunden im Verlaufe dieses Jahrhunderts (vor allem im Süden, Südosten sowie im Norden).

Melitaea didyma (ESPER, 1777).

An warmen, trockenen Plätzen in Thüringen und im Berliner Raum. Rückläufig; im Norden und an anderen Plätzen fehlend.

Melitaea phoebe (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Sehr zerstreut, früher im Südwesten, jetzt nur noch im Gebiet östlich von Berlin; letzte Meldung 1971. Nördliche Arealgrenze.

Melitaea cinxia (LINNÉ, 1758).

Auf Magerwiesen in Waldgebieten. Obwohl noch relativ weit verbreitet, stark zurückgehend.

Melitaea diamina (LANG, 1789).

Auf feuchten, moorigen Wiesen; im Norden noch verbreiteter, in vielen Teilen stark zurückgegangen.

Mellicta athalia (ROTTEMBERG, 1775).

Weit verbreitet, in Wäldern.

Mellicta neglecta (PFAU, 1962).

Dualspecies zu *M. athalia* die E.V-E.VI auf Sumpf-(Torf-)Wiesen fliegt. Bisher sicher nur aus dem Ostseeküstengebiet und dem Erzgebirge bekannt.

Mellicta britomartis (ASSMANN, 1847).

An sonnigen warmen Plätzen, sehr lokal und zerstreut vorkommend. Verbreitung ungenügend bekannt ; Schwerpunkte in Ost-Thüringen und im Berliner Raum.

Mellicta aurelia (NICKERL, 1850).

Auf feuchten Waldwiesen ; in weiten Gebieten fehlend und stark im Rückgang begriffen.

Hypodryas maturna (LINNÉ, 1758).

Zerstreut und sehr unstat in feuchten Laubwäldern. An vielen Plätzen ausgestorben. In der mittleren und nördlichen DDR nur Einzelfunde.

Eurodryas aurinia (ROTTEMBERG, 1775).

Auf feuchten und moorigen Wiesen ; stark zurückgehend.

SATYRIDAE

Melanargia galathea (LINNÉ, 1758).

Überall verbreitet, an manchen Stellen (auf Kalk) häufig. Um 1900 bis zur Ostseeküste vorgedrungen.

Hipparchia fagi (SCOPOLI, 1763).

Sehr selten im äußersten Südwesten (Areal-Nordgrenze). Neuere Meldungen fehlen.

Hipparchia hermione (LINNÉ, 1764) [syn. : *H. alcyone* SCHIFFERMÜLLER, 1775].

Zerstreut, besonders im mittleren Teil der DDR in warmen, sandigen Kiefernwäldern. Arealgrenze (Nord/Nordwest) an der Ostseeküste.

Hipparchia semele (LINNÉ, 1758).

In warmen Wäldern, teilweise stetig vorkommend.

Hipparchia statilinus (HUFNAGEL, 1766).

In warmtrockenen Sandheiden im mittleren Gebiet der DDR ; lokale Vorkommen.

Chazara briseis (LINNÉ, 1758).

Im Südwesten weit verbreitet ; Areal-Nordgrenze im Raum Magdeburg.

Minois dryas (SCOPOLI, 1763).

Im Flachland auf Pfeifengraswiesen sowie auch an warmtrockenen Steppenhängen im mittleren Teil der DDR. Areal-Nordgrenze an der Ostsee. Stark gefährdete Art.

Brintesia circe (FABRICIUS, 1775).

Einzelfunde (oft nur Beobachtungen) aus dem Südharz ; 1970 1 ♀ Umgebung von Halle. Offenbar keine bodenständige Art in der DDR.

Erebia ligea (LINNÉ, 1758).

Im Bergland und den vorgebirglichen Hügellandschaften im Süden und Westen der DDR ; jahrweise häufig.

Erebia epiphron (KNOCH, 1783).

Wahrscheinlich ist die im Oberharz vorkommende Nominatform – mindestens auf DDR-Gebiet – verschollen, wenn nicht sogar ausgestorben. Letzter Fund 1959 auf BRD-Gebiet (WARNECKE, 1960).

Erebia aethiops (ESPER, 1777).

Im Südwesten der DDR teilweise häufig ; weitere Vorkommen im Berliner Raum.

Erebia medusa (SCHIFFENMÜLLER, 1775).

Hauptsächlich im Südwesten (südwestlich einer Linie Magdeburg – Dresden) ; sehr selten, jedoch neuerlich bestätigt, im Norden (Arealgrenze). In einigen Gebieten zurückgegangen.

Erebia meolans (DE PRUNNER, 1798).

Als ssp. *stygne* OCHSENHEIMER, 1808 an lokalen Plätzen, nur im Thüringer Wald.

Maniola jurtina (LINNÉ, 1758).

Überall häufig.

Hyponephele lycaon (KÜHN, 1774).

Im mittleren Teil sowie im Südosten weiter verbreitet, lokal. Im Südwesten ausgestorben.

Aphantopus hyperantus (LINNÉ, 1758).

Überall häufig.

Pyronia tithonus (LINNÉ, 1767).

Im vorigen Jahrhundert weit verbreitet ; jetzt nur noch in den sandigen Kiefernwäldern der Lausitz (südlicher Osten der DDR) verbreiteter.

Coenonympha tullia (MÜLLER, 1764).

Auf nassen Wiesen und Mooren ; zerstreut als ssp. *tiphon* ROTTEMBERG, 1775 im Süden verbreitet ; im Norden ist die Stammform vorherrschend oder stark in den Populationen vertreten.

Coenonympha pamphilus (LINNÉ, 1758).

Überall häufig bis sehr häufig.

Coenonympha arcania (LINNÉ, 1761).

Fehlt bzw. ist sehr selten im Norden (Ostseegebiet) ; im Süden (Sachsen) von vielen ehemaligen Flugstellen verschwunden. Im übrigen Gebiet teilweise noch häufig in lichten Wäldern und an buschigen Hängen, Steppenheide.

Coenonympha glycerion (BORKHAUSEN, 1788).

Zerstreut in waldreichen Gegenden sowie grasigen Heiden vorkommend.

Coenonympha hero (LINNÉ, 1761).

Früher bis in die mittlere DDR auf feuchten Wiesen weit verbreitet. Jetzt nur noch 1 Vorkommen in Thüringen !

Pararge aegeria (LINNÉ, 1758).

In lichten warmen Wäldern noch weit verbreitet ; ssp. *tircis*, BUTLER, 1867.

Lasiommata megera (LINNÉ, 1767).

Besonders in der offenen Landschaft weit verbreitet und zum Teil häufig.

Lasiommata maera (LINNÉ, 1758).

In den Waldlandschaften im südlichen Bergland (bis einschließlich Harz) weit verbreitet ; auch im Raum Berlin und an der Ostseeküste vorkommend.

Lasiommata petropolitana (FABRICIUS, 1787).

In 1 Exemplar 1937 im Vogtland gefangen. Kein weiterer Nachweis.

Lopinga achine (SCOPOLI, 1763).

Sehr zerstreut in den Wäldern im Nordosten und Südwesten ; meist Einzel Exemplare. Stark zurückgegangen.

NEMEOBIIDAE

Hamearis lucina (LINNÉ, 1758).

In lichten warmen Wäldern und an buschigen Hängen, vor allem im Südwesten der DDR. Einige Funde im Nordosten. In den letzten Jahren in Sachsen von vielen Plätzen verschwunden.

LYCAENIDAE

Thecla betulae (LINNÉ, 1758).

Weit verbreitet aber lokal.

Quercusia quercus (LINNÉ, 1758).

In Eichenwäldern bzw. Laubmischwäldern, verbreitet ; im Norden seltener.

Nordmannia acaciae (FABRICIUS, 1787).

Sehr selten im Südwesten der DDR ; viele Orte neuerlich nicht bestätigt ; vom Aussterben bedroht.

Nordmannia ilicis (ESPER, 1779).

Stark zurückgegangen und in weiten Gebieten fehlend.

Strymonidia spini (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

An warmen Plätzen (besonders auf Kalk) im Südwesten ; zerstreut in der mittleren DDR. Im Süden und Südosten verschwunden.

Strymonidia w-album (KNOCH, 1782).

Noch verhältnismäßig weit verbreitet, aber lokal.

Strymonidia pruni (LINNÉ, 1758).

Lokal an warmen Plätzen mit Schlehengebüsch.

Callophrys rubi (LINNÉ, 1758).

An Waldrändern und buschigen Hängen weit verbreitet, teilweise häufig.

Lycaena helle (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Auf feuchten, sumpfigen Wiesen. Nur noch im Berliner Raum. Stark gefährdete Art.

Lycaena phlaeas (LINNÉ, 1761).

Im offenen Gelände, weit verbreitete, manchmal häufig.

Lycaena dispar (HAWORTH, 1803).

Auf feuchten Wiesen und Mooren der mittleren und nördlichen DDR. Einige Flugstellen im Bergland im Süden. Stark gefährdete Art. Populationen gehören zur ssp. *rutilus* WERNEBURG, 1864.

Heodes virgaureae (LINNÉ, 1758).

Weit verbreitet, in einigen Gebieten z.Z. offenbar stärker auftretend.

Heodes tityrus (PODA, 1761).

Überall verbreitet, noch selten.

Heodes alciphron (ROTTEMBURG, 1775).

Zerstreut an warmen, sonnigen Plätzen ; lokal häufiger.

Palaeochrysopterus hippothoe (LINNÉ, 1761).

Auf feuchten Wiesen ; an manchen Stellen nicht selten.

Everes argiades (PALLAS, 1771).

Zerstreut im südlichen Teil ; nach Norden zu sehr selten (Fluktuationszone).

Cupido minimus (FUESSL, 1775).

Im Südwesten häufiger, im Nordosten zerstreut ; in weiten Gebieten fehlend. Besonders auf Kalk und an warmen, buschigen Plätzen.

Celastrina argiolus (LINNÉ, 1758).

Weit verbreitet in Wäldern und an Waldrändern.

Glaucopsyche alexis (PODA, 1761).

Stark zurückgegangen, nur noch an wenigen warmen Plätzen in Thüringen. Im Norden schon immer selten (nur im vorigen Jahrhundert gefunden).

Maculinea alcon (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Nur noch wenige lokale Flugplätze auf Mooren im Norden und Südwesten. Stark gefährdet.

Maculinea rebeli (HIRSCHKE, 1904).

Bisher nur 2 Nachweise (an trockenen Plätzen) im Süden der DDR.

Maculinea arion (LINNÉ, 1758).

Neuere Nachweise nur aus dem Südwesten der DDR und im Raum Berlin. Früher weit verbreitet, jetzt stark gefährdet.

Maculinea teleius (BERGSTRÄSSER, 1779).

Auf feuchten, moorigen Wiesen ; noch im Süden der DDR lokal sowie zerstreut im Berliner Gebiet. Stark zurückgehend.

Maculinea nausithous (BERGSTRÄSSER, 1779).

Auf feuchten, moorigen Wiesen noch zerstreut vorkommend im Süden ; stark gefährdet.

Philotes baton (BERGSTRÄSSER, 1779).

Noch an einigen warmtrockenen Plätzen im Saaletal sowie im Kyffhäuser. An vielen Plätzen verschwunden. Die alten Fundmeldungen aus dem Osten der DDR beziehen sich möglicherweise auf die folgende Art.

Philotes vicrama (MOORE, 1865).

Als ssp. *schiffermülleri* HEMMING, 1929 an wenigen Plätzen im Osten der DDR gefunden (FRIESE, 1957).

Scolitantides orion (PALLAS, 1771).

Nördlich bis zum Nordharz-Vorland ; an vegetationsarmen, felsigen aber warmen Plätzen ; sehr lokal ; in einigen Gebieten schon im vorigen Jahrhundert ausgestorben.

Plebejus argus (LINNÉ, 1758).

Noch ziemlich weit verbreitet auf Heideflächen, in Moorgebieten, aber von vielen Plätzen nicht mehr bestätigt.

Lycaeides idas (LINNÉ, 1761).

Wesentlich seltener als vorige Art, obwohl beide an manchen Stellen gemeinsam fliegen ; sehr zerstreut vorkommend.

Lycaeides argyrognomon (BERGSTRÄSSER, 1779).

Nur als ssp. *dubia* HERING, 1881 aus dem Odertal (Nordosten der DDR) aus dem vorigen Jahrhundert bekannt. Neuere Nachweise fehlen.

Vacciniina optilete (KNOCH, 1781).

Zerstreut auf Hochmooren ; in vielen Gebieten verschwunden. Stark gefährdet.

Eumedonia eumedon (ESPER, 1780).

Auf feuchten Waldwiesen, sehr selten im Berliner Raum und im Süden der DDR. Nach 1970 nur 1 bestätigter Fundort. Vom Aussterben bedroht.

Aricia agestis (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Noch weit verbreitet, jedoch lokal, an warmen trockenen Plätzen (ssp. *astrarche* BERGSTRÄSSER, 1779).

Aricia artaxerxes (FABRICIUS, 1793).

Als ssp. *hercynica* KAMES, 1969 bisher lokal aus dem Südharz, dem mittleren und oberen Saaletal nachgewiesen.

Cyaniris semiargus (ROTTEMBURG, 1775).

Weit verbreitet, nicht mehr so häufig.

Agrodiaetus damon (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Noch an wenigen Plätzen (auf Kalk) im Südwesten der DDR ; kam nur in diesem Gebiet vor.

Plebicula dorylas (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Auf trockenen, besonders Kalkboden im Süden der DDR. Nur noch an wenigen Flugstellen im südlichen Westen (östlich bis Jena).

Plebicula amanda (SCHNEIDER, 1792).

Expansive Art, die im Norden (bis Raum Berlin) nach Westen vorge drungen ist und das gesamte nördliche Territorium besiedelt hat. Im Süden erfolgte die Einwanderung aus Böhmen (CSSR) über das Vogtland ab etwa 1950. Jetzt an einigen Stellen sehr häufig.

Plebicula thersites (CANTENER, 1834).

Nur in den Steppeheidegebieten Thüringens, am Kyffhäuser und Harz ; sehr lokal.

Meleageria daphnis (SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Sehr lokale Flugplätze in den Trockengebieten Nordthüringens bis zum

Nordharz-Vorland und in Südwest-Sachsen. Keine Bestätigung seit 1964.
Vom Aussterben bedroht.

Lysandra coridon (PODA, 1761).

Besonders auf Kalkboden ; lokal häufig ; fehlt im Norden (besonders Nordwesten) der DDR völlig (nördliche Arealgrenze).

Lysandra bellargus (ROTTEMBURG, 1775).

Besonders auf Kalkboden im südlichen Westen der DDR ; vereinzelt auch im Südosten. Fehlt im Norden (Arealgrenze).

Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775).

Überall und weit verbreitet, jedoch seit wenigen Jahren in vielen Gebieten auffällig seltener geworden.

HESPERIIDAE

Pyrgus malvae (LINNÉ, 1758).

Überall verbreitet, manchmal häufig.

Pyrgus alveus (HÜBNER, 1803).

Zerstreut an warmen, trockenen Plätzen ; vor allem im Süden und im Berliner Raum. Im Norden verschollen, auch im Süden an vielen Stellen verschwunden.

Pyrgus armoricanus (OBERTHÜR, 1910).

Sehr lokal und selten an warmen Plätzen im Südwesten.

Pyrgus serratulae (RAMBUR, 1839).

An warmen Plätzen im Südwesten der DDR ; früher auch im östlichen Ostseeküstengebiet.

Pyrgus frittilarius (PODA, 1761).

Sehr zerstreut vorkommend, Zahl der Fundorte stark rückläufig. Gefährdete Art.

Spialia sertorius (HOFFMANNSEGG, 1804).

In den Trockenwarmgebieten im Südwesten der DDR ; lokal.

Carcharodus alceae (ESPER, 1780).

Zerstreut, aber weit verbreitet ; fehlt im Nordwesten und im Bergland.

Erynnis tages (LINNÉ, 1758).

Im Norden selten oder verschwunden ; sonst weit verbreitet.

Heteropterus morpheus (PALLAS, 1771).

Auf feuchten Wiesen und Mooren ; Ausbreitungstendenz nach Westen. Nordöstlich einer Linie Magdeburg – Leipzig – Dresden weit verbreitet.

Carterocephalus palaemon (PALLAS, 1771).

In der südlichen und mittleren DDR weit verbreitet, lokal häufig ; im Norden sehr lokal und vielleicht sogar verschwunden.

Carterocephalus silvicolus (MEIGEN, 1829).

Nur im Norden (bis Berliner Raum), vor allem im Nordosten der DDR. In jüngster Zeit offenbar zurückgehend.

Thymelicus acteon (ROTTEMBURG, 1775).

An warmen Plätzen ; sehr selten im Norden der DDR und fehlend in weiten Gebieten des Küstenbereiches.

Thymelicus lineola (OCHSENHEIMER, 1808).

Weit verbreitet und teilweise häufig.

Thymelicus sylvestris (PODA, 1761).

Weit verbreitet und teilweise häufig.

Hesperia comma (LINNÉ, 1758).

Weit verbreitet, offenbar aber zurückgehend.

Ochlodes venatus (BREMER & GREY, 1857).

Überall, teilweise recht häufig vorkommend.

Literatur

- BERGMANN, A., 1952. Die Großschmetterlinge Mitteleuropas. Bd. 2. *Urania*. Verlag Leipzig-Jena.
- FRIESE, G., 1957. *Philotes (Lycaena) vicrama* MOORE in Brandenburg. *Mitt. Dtsch. Ent. Ges.*, **16**, 23-24.
- GROSSER, N. & DORN, R., 1980. *Satyrus circe* F. in der DDR. *Ent. Nachr.*, **24**, 28-30.
- KAMES, P., 1978. *Melitaea britomartis* ASSM. (Lep. Nymphalidae) und *Aricia artaxerxes* ssp. *hercynica* KS. (Lep. Lycaenidae) im Gebiet zwischen Mulde und Main. *Ent. Berichte* (Berlin), **1978**, 20-25.
- KARSHOLT, O. & SCHMIDT-NIELSEN, E., 1976. Catalogue of the Lepidoptera of Denmark. Scandinavian Science Press, Klampenborg.
- KRZYWICKI, M., 1982. Der gegenwärtige Stand der Tagfalterfauna Polens unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedrohung. *Nota lepid.*, **5**, 3-16.
- KUDRNA, O., 1974. A distribution list of the butterflies of Czechoslovakia. *Ent. Gaz.*, **25**, 161-177.
- PFAU, J., 1962. *Melitaea athalia* ROTT. – Eine Doppelart (Dualspecies). *Mitt. bl. Insektenkde.*, **6**, 85-88, 103-110, 142-150.
- REINHARDT, R. & KAMES, P., 1982. Beiträge zur Insektenfauna der DDR : Rhopalocera, Teil 1. *Ent. Nachr. Ber.*, Beiheft **1** (im Druck).
- REINHARDT, R. & KAMES, P., 1983. Beiträge zur Insektenfauna der DDR : Rhopalocera, Teil 2. *Ent. Nachr. Ber.*, Beiheft **2** (im Druck).

- REISSINGER, E., 1972. Die geographisch-subspezifische Gliederung von *Colias alfacariensis* RIBBE unter Berücksichtigung der Migrationsverhältnisse (Lepidoptera Pieridae). *Atalanta*, **3**, 349-372.
- SCHREIBER, H., 1976. Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland. Teil 2 : Lepidoptera, Familien Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. Saarbrücken.
- WARNECKE, G., 1960. Studien zur Fauna der Großschmetterlinge des Harzgebirges. *Beitr. Naturkde Niedersachsen*, **13**, 21-31.
-



Third Congress of the SEL in Cambridge, April 1982.

International coffee-break during a session.

Left to right : S. Kager (BRD), K. Mikkola (SF), I. Nikusch (BRD), M. R. Gómez Bustillo (E), E. W. Diehl (RI).

Photo M. Sommerer.

Book reviews – Buchbesprechungen – Analyses

J. BUSZKO, *Opostegidae*, in *Klucze do oznaczania owadów Polski* (Keys for the Identification of Polish Insects), Nr. 117, Part 27, Lepidoptera, Fasc. 5b (in Polish), 12 pp., paperback 18 × 25 cm. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Wrocław, 1981. Price : Zł 10.

This issue is the 117 number of the multivolume series "Keys for the Identification of Polish Insects". Part 27, comprising the Lepidoptera, is divided into 66 families of which the following have been hitherto published: Micropterigidae, Eriocraniidae, Hepialidae, Tischeriidae, Heliozelidae, Incurvariidae, Adelidae, Cossidae, Atychiidae, Cochlidiidae, Zygaenidae, Epermeniidae, Schreckensteiniidae, Cemiostomidae, Phyllocnistidae, Lyonetiidae, Oinophilidae, Oecophoridae, Ethmiidae, Blastobasidae, Aegeriidae, Alucitidae, Glyphipterygidae, Douglasiidae, Cochylidae, Tortricidae; Tortricinae and Sparganothinae, Thyrididae, Pterophoridae, Crambidae, Geometridae, Notodontidae, Thaumetopoeidae, Cymatophoridae, Drepanidae, Syntomidae, Arctiidae, Noctuidae; Cuculliinae, Agrotinae, Melicleptriinae, Acronictinae, Lymantriidae, Lasiocampidae, Endromididae, Lemoniidae, Saturniidae and Rhopalocera. Total 2.300 pages.

This issue has been produced to the same style as the 31 previous ones. The introductory part briefly deals with distribution, systematic position, taxonomic characters and bionomy of the family Opostegidae which, together with the Nepticulidae, composes the superfamily Nepticuloidea. It is one of the smaller and poorly known lepidopterous families. It comprises about 85 species in the world fauna but only 7 have been recorded in Europe of which 3 occur in Poland.

In the systematic part only the Polish species belonging to the genus *Opostega* ZELL. are discussed in detail. Keys for identification of species based on external characters as well as male and female genitalia are given. Every species is described, including diagnostic characters, flight period, distribution and early stages, if possible; early stages of the majority species of the Opostegidae are unknown. Each species is also well illustrated by good line drawings of both external and genitalic features, originally prepared by the author.

Although the range of this work is limited to the Polish territory it can be useful to every student of the Opostegidae.

A. W. SKALSKI.

J. S. DĄBROWSKI & M. KRZYWICKI, *Ginące i zagrożone gatunki motyli (Lepidoptera) w faunie Polski. Część I. Nadrodziny: Papilionoidea, Hesperioidea, Zygaenoidea (Lepidoptera declining and endangered in Poland. Part I. Superfamilies: Papilionoidea, Hesperioidea, Zygaenoidea – in Polish with English summary)*, 171 pp., Hardback, 15 × 21 cm.

Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa- Kraków, 1982. Price :
Zł 100.

The work represents the first part of the so called "Red list" of butterflies and moths belonging to the fauna of Poland. In the present volume only the Rhopalocera by M. KRZYWICKI and the Zygaenidae by J. S. DĄBROWSKI, based on a critical evaluation of the relevant literature, museum collections and the authors' field observations over the last 30 years, are discussed.

A summary of the work, descriptions of ecosystems, causes of extinction and methods of protection of Lepidoptera are presented in the two first parts of the book, "Introduction" and "General".

In the third main part, "Systematic review of declining and endangered species", 50 butterfly and 12 burnet species are discussed in detail. For each species is given a grade of danger of extinction, geographical distribution and occurrence in Poland, biotope, supposed reasons of becoming extinct (marked by special graphic symbols) and proposed methods of active protection. Localities of 45 species are indicated on standard UTM maps accepted by EIS, unfortunately, in some cases inaccurate. A selected bibliography and an index of Latin and Polish names of butterflies and burnets complete this issue.

The book is likely to prove to be a useful companion to every entomologist working on conservation and protection of the Lepidoptera.

A. W. SKALSKI.

FIBIGER, M. & P. SVENDSEN, 1981. *Danske natsommerfugle* (ændringer i den danske natsommerfuglefauna i perioden 1966-1980). Dansk Faunistisk Bibliotek, Bind 1, 272 p., 278 text figures, 6 colour plates with 119 figures. Scandinavian Science Press Ltd., DK-2930 Klampenborg, Denmark. Bound DKr. 200. ISBN 87-87491-38-9.

The authors intended this book to be a supplement to two well known books of S. HOFFMEYER (De Danske Spindere, De Danske Ugler and De Danske Målere, second edition respectively in 1960, 1962 and 1966) and therefore they give a portrait of this famous Danish entomologist. One discovers soon that this publication offers a lot more than a simple enumeration of new data or a list of new Danish species.

In the initial part of the book, the authors speak about zoogeography and faunistic and they apply the findings to the Danish fauna. Regarding the different types of distribution, they follow the terminology of Ch. BOURSIN. The systematic part contains a lot of species already dealt with by HOFFMEYER but of which new information became available after 1966 like changes in their distribution, observations of rare species, corrections of formerly erroneously indicated distribution patterns, data on irregular and on migrating species. Distribution maps of 84 species are presented.

The most interesting part of the book is formed by the treatment of the 50 additional species to the Danish fauna, discovered there since 1966. The text of

each of these species is divided into some sections. After the scientific name of the species (with author name and date of description), the etymology of the species name is discussed briefly. It would have been interesting if the authors had added here the original combination and the reference to the original description. The external characters of imago, subspecies, forms and aberrations and references to drawings of genitalia are given in the first section. In section 2 the zoogeography of the species is discussed in detail: total distribution, detailed distribution in northwestern Europe and Danish distribution. Section 3 contains data on the occurrence and the frequency of the species in different countries. Sections 4 and 5 give information about the phenology in Denmark and the habitat of the species. The bionomics of the species with reference to descriptions of the preimaginal stages are dealt with in section 6. The larvae and pupae of three species are described here for the first time (*Theria primaria* HAWORTH, *Spaelotis suecica* AURIVILLIUS and *Hydraecia ultima* HOLST). The last two sections give data on collecting methods and additional information.

There are but few errors in the text. On p. 79 *Eupithecia analoga* is spelled analogo and the author of this taxon is not A. N. DIAKONOFF, but A. M. DJAKONOV, which is correctly written in the bibliography. On p. 117 *Dasychira* is spelled Dacychira. The letter indications on text figure 46 (p. 47) do not completely correspond with the legend under it and so on. All of these are minor errors.

The text is accompanied by several figures like distribution maps, photographs of imagines and larvae, drawings of genitalia, cremasters, larvae, wing patterns and histograms. There are three colour plates with photographs of imagines and three colour plates with drawings by L. ANDERSEN of larvae. These plates are of a fine quality but one wonders why only 45 of the 50 new species are represented here. There are photographs of spectacular aberrant forms of *Noctua pronuba* and *Arctia caja* and of *Blepharita spinosa* instead. The five missing species are depicted in black and white in the text. The book ends with a large bibliography and an alphabetical index of Latin names.

Everybody who is interested in the faunistics of European Heterocera should read this book, although the Danish language could cause some trouble in understanding everything. English and German summaries are only given after the initial part and for the species *Ochropleura fennica*, *Spaelotis suecica* and *Hydraecia ultima*. The lay-out and care with which the book is published, together with the detailed treatment of the new Danish species, which one might wish to occur in forthcoming studies, make it worth its reasonable price.

Willy DE PRINS.

Verzeichnis der Notodontidae Europas und einiger angrenzender Gebiete

Alexander SCHINTLMEISTER

DDR - 8054 Dresden, Calberlastr. 3 130-17.

1. Einleitung

Bis in jüngste Zeit unterlagen Systematik und Nomenklatur der Notodontidae erheblichen Veränderungen. Durch die grundlegenden Werke von KIRIAKOFF (1967) und WATSON, FLETCHER & NYE (1980) dürfte aber eine gewisse Stabilität erreicht worden sein. Mit vorliegender Arbeit soll versucht werden, die bisherigen Erkenntnisse in Systematik und Nomenklatur für die europäischen Arten der Notodontidae zusammenzufassen. Durch die tabellarischen Angaben zur Verbreitung der Arten soll zugleich ein Beitrag für die Inventarisierung der Fauna Europas geleistet werden.

2. Abgrenzung des Gebietes

Das behandelte Gebiet umfaßt Europa in der Abgrenzung von NEEF (1978), die westlichen Teile Nordafrikas und den Nordkaukasus. Dieses Gebiet kann wohl auch im zoogeographischen Sinn als Einheit angesprochen werden. In Abb. 1 sind die Abkürzungen für die einzelnen Länder eingetragen (die Sowjetunion wurde in mehrere Zonen unterteilt).

3. Systematik und Nomenklatur

In der systematischen Anordnung der Arten wurde im Prinzip KIRIAKOFF (1967) gefolgt. Allerdings waren einige Umstellungen erforderlich, die ein "natürliches System" besser widerspiegeln sollen. Die Aufführung von Subgenera wurde als nicht für notwendig betrachtet, da die Notodontidae in der Westpalaearktis eine relativ kleine und übersichtliche Gruppe sind. Die als eigene Genera beschriebenen Taxa *Eligmodonta* KIRIAKOFF, 1967 (für *ziczac*) und *Tritophia* KIRIAKOFF, 1967 (für *tritophus*) werden als Subgenera betrachtet. Die unter *Notodonta* aufgeführten Arten sind alle sehr nahe verwandt.

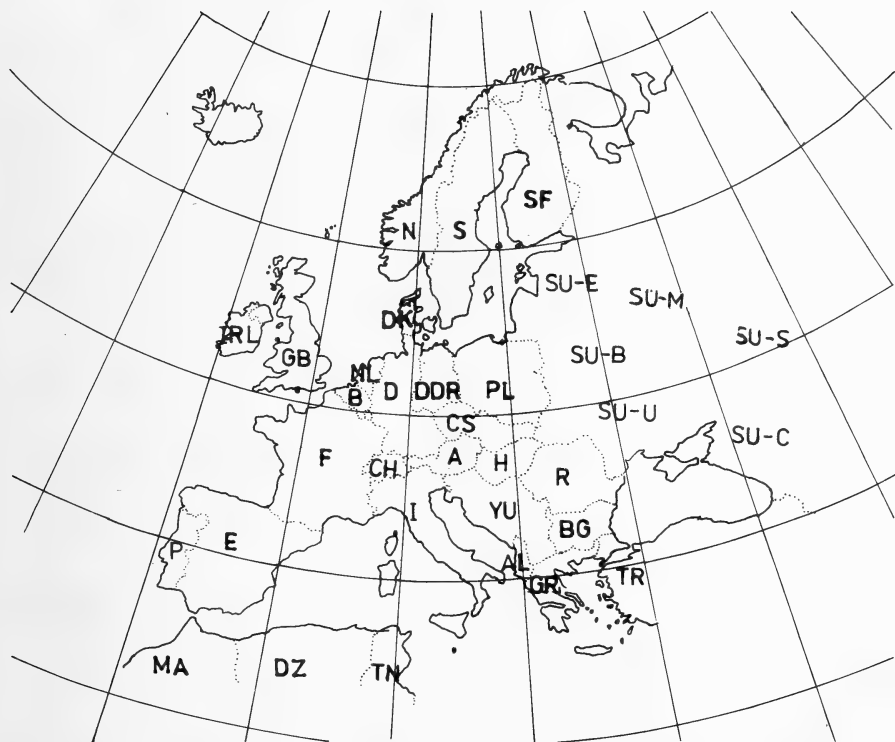


Abb. 1

Neben den Arten sind in der Check-list unter a., b., c., usw. noch geografisch differenzierte Formen aufgenommen. Es kann an dieser Stelle aber nicht entschieden werden, ob es sich hierbei um Subspecies oder beispielsweise nur Glieder kinaler Variationsstufen handelt. In Klammern gesetzt wurden Taxa über deren Wert beim Verfasser nur geringe Klarheit herrscht. Rechts von den Taxa sind, soweit ermittelbar, die Typenfundorte Land- bzw. Gebietsweise angegeben (D bedeutet hierbei das Territorium der DDR und BRD zusammen). In Klammern gesetzte Gebiete bedeuten, daß die Typenfundorte in der Originalarbeit nicht fixiert wurden.

Um die nomenklatorischen Angaben möglichst exakt darzustellen, wurde versucht die Primärliteratur zu möglichst allen Taxa einzusehen. Die Beschreibungen folgender Autoren konnten nicht überprüft werden: BRAHM, 1787, KORNEJEV, 1939, SIEBERT, 1790.

Zum besseren Verständnis, und auch um den Anschluß an die bestehende Literatur nicht abreißen zu lassen seien einige ausgewählte Synonymien und Bemerkungen gegeben :

2. *Phalera bucephalina* STGR. wird hier als eigene Art gewertet. Neben Unterschieden in der Biologie zeigen sich auch Differenzen im Genitalapparat.
5. *C. iberica* TEMP. & ORT. kann wegen Unterschieden in Biologie und Präimaginalstadien (GOMEZ-BUSTILLO, 1979) und vor allem bei den Chromosomenzahlen als eigene, von *C. vinula* geschiedene Art betrachtet werden.
10. *F. bifida* BRAHM, 1787 = *hermelina* GOEZE, 1781.
20. *N. torva* HÜBNER, 1800 = *tritophus* ESPER, 1786 (= Homonym zu *tritophus* DEN. & SCHIFF., 1775).
22. *N. tritophus* DEN. & SCHIFF., 1775 = *phoebe* SIEBERT, 1790. Das Taxon *phoebe* ist aber vielleicht für die im nördlichen Mitteleuropa fliegenden Populationen, die sich von den Populationen der Wiener Gegend unterscheiden, verfügbar.
23. *P. anceps* GOEZE, 1781 = *trepida* ESPER, 1786.
26. *O. danieli* HARTIG, 1971 scheint nach Untersuchung von Paratypen (Habitus und Genitaluntersuchung) Synonym zu *O. querna* F.
27. *Dr. dodonaea* DEN. & SCHIFF., 1775 = *trimacula* ESPER, 1785. Bei Wien (Locus typicus von *dodonaea*) fliegen sowohl die dunkle Form *dodonaea* als auch die helle *Morphe trimacula* zusammen.
28. *Dr. ruficornis* HUFN., 1766 = *chaonia* HÜBNER, 1800.
29. *Dr. obliterata* ESPER, 1785 = *melagona* BORKHAUSEN, 1790.
30. *P. vittata* STGR. fliegt in Europa in zwei, beide von ssp. *vittata* verschiedenen, Unterarten (DE FREINA in Vorbereitung).
32. *Ph. gnoma* FABRICIUS, 1777 = *dictaeoides* ESPER, 1789.
35. *Pt. capucina* LINNAEUS, 1758 = *camelina* LINNAEUS, 1758.
36. *Pt. cucullina* DEN. & SCHIFF., 1775 = *cuculla* STEPHENS, 1828.
41. *Gl. rurea* FABRICIUS, 1787 tritt an die Stelle von *crenata* ESPER, 1785, die nach WITT & DE FREINA (im Druck) Homonym ist.
49. *Cl. powelli* OBTH; ist vielleicht konspezifisch mit *Cl. pigra*; die morphologischen Unterschiede sind gering.

4. Check List

Phalera HÜBNER, [1819] 1816

1. bucephala (LINNAEUS, 1758)
 - a. bucephala (LINNAEUS, 1758) (Europa)
 - b. tenebrata STRAND, 1903 S

- 2. bucephalina STAUDINGER, 1901
 - a. bucephalina STAUDINGER, 1901 MA
- 3. bucephaloides (OCHSENHEIMER, 1810)
 - a. bucephaloides (OCHSENHEIMER, 1810) (Europa)

Cerura SCHRANK, 1802

- 4. vinula (LINNAEUS, 1758)
 - a. vinula (LINNAEUS, 1758) (Europe)
 - b. phantoma (DALMAN, 1823) N
 - (benderi LATTIN, BECKER & ROESLER, 1974) GR (Rhodos)
 - (estonica (HUENE, 1905)) SU-E
- 5. iberica (TEMPLADO & ORTIZ, 1966)
 - a. iberica (TEMPLADO & ORTIZ, 1966) E
- 6. delavoiei (GASCHET, 1876)
 - a. delavoiei (GASCHET, 1876) DZ
- 7. erminea (ESPER, 1783)
 - a. erminea (ESPER, 1783) D
 - (teberdina KORNEJEV, 1939) SU-C

Furcula LAMARCK, 1816

- 8. furcula (CLERCK, 1759)
 - a. furcula (CLERCK, 1759) (Europa)
 - b. fuscinula (HÜBNER, 1800) (Europa)
 - c. forficula (FISCHER v. WALDHEIM, 1820) SU-M
 - d. ajatar (SCHILDE, 1874) SF
 - e. caucasica (SCHINTLMEISTER, 1981) SU-C
- 9. bicuspis (BORKHAUSEN, 1790)
 - a. bicuspis (BORKHAUSEN, 1790) (D)
- 10. bifida (BRAHM, 1787)
 - a. bifida (BRAHM, 1787)
 - b. urocera BOISDUVAL, 1840 F
 - c. interspersa (ROTHSCHILD, 1917) DZ
- 11. interrupta (CHRISTOPH, 1867)
 - a. interrupta (CHRISTOPH, 1867) SU-S
- 12. aeruginosa (CHRISTOPH, 1873)
 - a. aeruginosa (CHRISTOPH, 1873) (SU-S)

13. syra (GRUM-GRSHIMAILO, 1899)
 a. syra (GRUM-GRSHIMAILO, 1899) Syrien
- Neoharpyia DANIEL, 1965
14. verbasci (FABRICIUS, 1798)
 a. verbasci (FABRICIUS, 1798) F
- Harpyia OCHSENHEIMER, 1810
15. milhauseri (FABRICIUS, 1775)
 a. milhauseri (FABRICIUS, 1775) D
16. powelli (OBERTHÜR, 1912)
 a. powelli (OBERTHÜR, 1912) DZ
 b. occidentalis (RUNGS, 1972) MA
- Dicranura REICHENBACH, 1817
17. ulmi (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
 a. ulmi (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A
- Stauropus GERMAR, 1812
18. fagi (LINNAEUS, 1758)
 a. fagi (LINNAEUS, 1758) (Europa)
- Notodonta OCHSENHEIMER, 1810
19. dromedarius (LINNAEUS, 1767)
 a. dromedarius (LINNAEUS, 1767) (Europa)
 b. schintlmeisteri WITT, 1980 SU-C
20. torva (HÜBNER, 1800)
 a. torva (HÜBNER, 1800) (D)
21. ziczac (LINNAEUS, 1758)
 a. ziczac (LINNAEUS, 1758) (Europa)
 b. gigantea (SCHINTLMEISTER, 1981) SU-C
22. tritophus (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
 a. tritophus (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A
 b. tiefi BARTEL, 1903 SU-Ural
 c. phoebe (SIEBERT, 1790) (D)

Peridea STEPHENS, 1828

23. anceps (GOEZE, 1781)
a. anceps (GOEZE, 1781) D
b. baetica ZERNY, 1927 E
c. mesatlantica RUNGS, 1940 MA
24. korbi (REBEL, 1918)
a. herculana (POPESCU-GORJ & CAPUSE, 1963) R
b. pinkeriana WITT, 1974 TR

Ochrostigma HÜBNER, [1819] 1816

25. velitaris (HUFNAGEL, 1766)
a. velitaris (HUFNAGEL, 1766) D
26. querna (FABRICIUS, 1787)
a. querna (FABRICIUS, 1787) (Europa)
(alphitrochus (ZERNY, 1927)) E

Drymonia HÜBNER, [1819] 1816

27. dodonaea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
a. dodonaea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A
b. albofasciata HARTIG, 1968 I
c. poltawskii SCHINTLMEISTER, 1981 SU-C
28. ruficornis (HUFNAGEL, 1766)
a. ruficornis (HUFNAGEL, 1766) D
b. vivida ZERNY, 1927 E
(grisea TURATI, 1907) I
29. obliterata (ESPER, 1785)
a. obliterata (ESPER, 1785) D

Paradrymonia KIRIAKOFF, 1967

30. vittata (STAUDINGER, 1892)
a. «vittata (STAUDINGER, 1892)» TR
b. streckfussi (HONRATH, 1892) YU
c. bulgarica DE FREINA, 1982 BG

Pheosia HÜBNER, [1819] 1816

31. tremula (CLERCK, 1759)
a. tremula (CLERCK, 1759) (Europa)
32. gnoma (FABRICIUS, 1777)
a. gnoma (FABRICIUS, 1777) D
b. frigida (ZETTERSTEDT, 1840) Lapland

Ptilophora STEPHENS, 1828

33. plumigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
a. plumigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A
b. cartolarii WOLFSBERGER, 1961 I
(variabilis HARTIG, 1968) I

Pterostoma GERMAR, 1812

34. palpina (CLERCK, 1759)
a. palpina (CLERCK, 1759) (Europa)
b. lapponicum TEICH, 1881 SF

Ptilodon HÜBNER, 1822

35. capucina (LINNAEUS, 1758)
a. capucina (LINNAEUS, 1758) (Europa)

Ptilodontella KIRIAKOFF, 1967

36. cucullina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
a. cucullina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A

Odontosia HÜBNER, [1819] 1816

37. carmelita (ESPER, 1799)
a. carmelita (ESPER, 1799) D
38. sieversii (MENETRIES, 1856)
a. sieversii (MENETRIES, 1856) SU-E
b. moravia DANIEL, 1964 CS

Leucodonta STAUDINGER, 1892

39. bicoloria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
a. bicoloria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A

Spatalia HÜBNER, [1819] 1816

40. argentina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
a. argentina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A

Gluphisia BOISDUVAL, 1828

41. rurea FABRICIUS, 1787
a. rurea FABRICIUS, 1787 D
b. danieli KOBES, 1968 I

Rhegmatothila STANDFUSS, 1888

42. alpina (BELLIER, 1881)
a. alpina (BELLIER, 1881) F
b. osmana FRIEDEL, 1967 TR
43. richelloi HARTIG, 1939
a. richelloi HARTIG, 1939 I (Sardinien)

Pygaera OCHSENHEIMER, 1810

44. timon (HÜBNER, [1803] 1796)
a. timon (HÜBNER, [1803] 1796) (CS)

Clostera SAMOUELLE, 1819

45. curtula (LINNAEUS, 1758)
a. curtula (LINNAEUS, 1758) (Europa)
46. anachoreta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
a. anachoreta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) A
47. anastomosis (LINNAEUS, 1758)
a. anastomosis (LINNAEUS, 1758) (Europa)
48. pigra (HUFNAGEL, 1766)
a. pigra (HUFNAGEL, 1766) D

Tabelle 1
Verbreitung der Notodontidae Europas, Nordafrikas und des Nordkavkasus

Artname	Nordeuropa			Osteuropa			Mitteleuropa									
	N	S	SF	SU-E	SU-B	SU-M	PL	CS	A	I	CH	DDR	D	DK	B	NL
1. Ph. bucephala	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. bucephalina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. bucephaloides	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4. C. vinula	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. iberica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. delavoiei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. erminea	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8. F. furcula	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. bicuspis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10. bifida	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11. interrupta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. aeruginosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. syra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. N. verbasci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15. H. milhauseri	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16. powelli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. D. ulmi	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-
18. St. fagi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. N. dromedarius	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20. torva	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21. ziczac	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22. tritophus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23. P. anceps	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24. korbi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25. O. velitaris	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
26. querna	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27. Dr. dodonaea	o	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28. ruficornis	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29. obliterata	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30. vittata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31. Ph. tremula	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
32. gnoma	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33. Pt. plumigera	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
34. Pt. palpina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35. Pt. capucina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36. Pt. cucullina	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o
37. O. carmelita	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
38. sieversii	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
39. L. bicoloria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
40. Sp. argentina	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
41. Gl. crenata	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42. Rh. alpina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43. richelloi	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
44. P. timon	-	o	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
45. Cl. curtula	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
46. anachoreta	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
47. anastomosis	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o
48. pigra	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
49. powelli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Westeur.			Südeur./Nordafrika							Südosteuropa							
GB	IRL	F	E	P	MA	DZ	TN	TR	GR	AL	YU	BG	R	H	SU-U	SU-C	SU-S
+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
+	+	+	o	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	+	o	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+
+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	o
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
o	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
o	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
o	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-
-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-
+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	+	o	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-
+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	o	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+
+	+	+	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
o	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	+	-	+
-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
o	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-
-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
-	-	+	o	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+
+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

+ = nachgewiesen ;
 - = nicht nachgewiesen ;
 o = engbegrenzte Kolonie, Einzelfunde, alte Funde im gut explorierten Gebiet.

5. Faunistik

Die Verbreitungsangaben der tabellarischen Übersicht basieren neben den Literaturangaben vor allem auf den in den Sammlungen WITT (incl. DANIEL-Sammlung) und SCHINTLMEISTER befindlichen Belegexemplaren. Ein sehr wesentlicher Teil von Informationen und Daten zur Chorologie der Notodontidae stammt aus den freundlichen Mitteilungen von zahlreichen Fachkollegen, größtenteils SEL- Mitglieder.

Als gut erforscht können folgende Länder gelten : Norwegen, Schweden, Finnland, CSSR, Österreich, Schweiz, DDR, BRD, Dänemark, Belgien, Niederlande, Großbritannien, Frankreich, Spanien, Rumänien, Ungarn, was vor allem das Verdienst der zahlreichen Amateurentomologen sein dürfte. Wenig Nachweise kennen wir von Nordafrika (die Notodontidae-Fauna scheint hier relativ arm zu sein), Griechenland und Albanien. Noch keine Notodontidae wurden von Island, Malta und Kreta bekannt, obwohl diese Inseln gut exploriert sind.

Danksagung

Die vorliegende Arbeit wäre ohne die Unterstützung zahlreicher Kollegen nicht zustande gekommen. Besonders möchte ich mich bei den Herren Dr. K. MIKKOLA, Helsinki, Dr. A. N. POLTAWSKI, Rostov/Don und Th. WITT, München-Weiden bedanken.

Mein Dank gilt weiterhin den Damen Dr. E. M. ANTONOVA, Moskau, Dr. S. KLUTSCHKO, Kiev und E. VARTIAN, Wien sowie den Herren L. AARVIK, Elverum/Norwegen, Dr. R. BENDER, Saarlouis, K. BURMANN, Innsbruck, J. DE FREINA, München, Dr. M. R. GOMEZ-BUSTILLO, Madrid, Dr. H.-J. HANNEMANN, Berlin, Dr. F. KASY, Wien, F. KÖNIG, Timisoara, K. LARSEN, Brønshøj/Dänemark, Dr. H. MALICKY, Lunz am See/Österreich, E. PALIK, Krakow, Dr. A. POPESCU-GORJ, Bukarest, Prof. Dr. R. PROTA, Sassari/Sardinien, Dr. T. RACHELI, Rom, A. TEOBALDELLI, Sforzacosta/Italien, Dr. W. THOMAS, Roßbach/BRD, A. VALETTA, Malta, Dr. J. VIIDALEPP, Tartu, A. WATSON, London und Prof. S. ZANGHERI, Padova.

Zusammenfassung

Ein Verzeichnis der Notodontidae Europas, NW Afrikas und des Nordkaukasus wird gegeben. 49 Arten werden trinomial aufgeführt und deren Verbreitung im behandelten Gebiet tabellarisch aufgelistet.

Summary

A list of the Notodontidae of Europe, NW Africa and the Northcaucasus is given. 49 species are trinomial recorded. The distribution of the species in the area dealing with are tabulated.

Literatur

- BURESCH, W. & TULESCHKOV, K. (1930). Die horizontale Verbreitung der Schmetterlinge Bulgariens. Teil 2, Sphingidae & Bombyces. *Mitt. königl. Naturw. Inst. Sofia*, **3**: 191-248.
- DANIEL, F. (1965). Das Genus *Harpyia* (= *Cerura* auct.) im palaearktischen Raum unter Einschluß der nahe verwandten nordamerikanischen Formen. *Ztschr. Wiener Ent. Ges.*, **50**: 5-49.
- , (1968). Die Lepidopterenfauna Jugoslawisch Mazedoniens. II. Bombyces et Sphinges. Prirodonaucen Muzej Skopje Poseno Izdanje No. 2, Skopje, 1964: 48-51.
- GOMEZ-BUSTILLO, M. R. (1979). Mariposas de la Peninsula Iberica IV. Heteroceros (II). Madrid, 1979.
- HEATH, J. & EMMEL, A. M. (1979). The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 9. London, 1979.
- HRUBY, K. (1969). *Prodromus Lepidopter Slovenska*. Bratislava, 1969.
- KARSHOLT, O. & SCHMIDT-NIELSEN, E. (1976). Systematisk fortegnelse over Danmarks sommerfugle. Klampenborg, 1976.
- KIRIAKOFF, S. G. (1967). In: WYTSMAN, *Genera Insect.*, 217 (B), Fam. Notodontidae – Genera Palearctica.
- KUMAKOV, A. P. & KORSCHUNOV, Yu. P. (1979). Die Schmetterlinge des Gebietes Saratov. Saratov, 1979 (in russ.).
- LEMPKE, B. J. (1976). *Namslist van de Nederlandse Lepidoptera*. Amsterdam, 1976.
- LERAUT, P. (1980). Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Paris, 1980 (Suppl. zu Alexanor).
- MERSCHEVSKAJA, O. I. et al. (1976). *Lepidoptera von Belorußland*. Minsk, 1976 (in russ.).
- NEEF, E. (Hrsg.) (1978). *Das Gesicht der Erde*. Leipzig, 1978.
- NORDSTRÖM, F. et al. (1961). *De Fennoskandiska Svärmarnas och Spinnernas utbredning*. Lunds Univ. Årsshilt N.F. Avd. 2 Bd. 57, Nr. 4.
- REMM, H. & VIIDALEPP, J. (1957). *Catalogus Macrolepidopterorum Estoniae*. Tartu, 1977.
- SIROTKIN, M. I. (1976). *Lepidoptera des Kalugaer und Moskauer Gebietes*. Moskau, 1976 (in russ.).
- STERNECK, J. (1929). *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens*. Karlsbad, 1929.
- SCHINTLMEISTER, A. (in Vorbereitung). *Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Makrolepidoptera – Notodontidae*.

- WATSON, A., FLETCHER, D. S. & NYE, I. W. B. (1980). In : NYE, I. W. B. (Ed.), The Generic names of Moths of the world, vol. 2. London, 1980.
- WITT, Th. (1974). *Peridea korbi* REBEL, bona species, und ihre Rassen (Lep. Notodontidae). *Zeitschr. der Arbeitsgem. Österr. Ent.*, **24** : 89-102 (1972).
- VIETTE, P. & ROUGEOT, P. C. (1978). Guide des Papillons Nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord. Neuchâtel-Paris, 1978.
-



Third Congress of the SEL in Cambridge, April 1982.
50 of the 120 participants.

Photo S. Kager.

Obituary – Nachruf – In Memoriam Willem L. Blom, 3.11.1906 - 29.3.1982



Im März 1982 verstarb plötzlich in seiner Heimatstadt Groningen Willem Lubertus Blom. Im westfriesischen Sneek geboren, lebte er dort in seiner Jugendzeit. Später siedelte er um nach Groningen und gründete seine Familie. Durch Fleiß, persönliches Engagement und Geschick baute er erfolgreich ein Unternehmen auf. In Groningen lebte er fortan bis zu seinem Tode.

Seit 1943 war er Mitglied der Nederlandse Entomologische Vereniging. 1968 gründete er in Groningen die Abteilung Nord dieser Gesellschaft, deren Mitglied er ebenfalls war. Eben-

so gehörte er zu den Gründungsmitgliedern der Societas Europaea Lepidopterologica. W. Blom's Hauptinteresse galt den Tagfaltern der paläarktischen Region, für die Niederlande beschäftigte er sich auch mit Nachtfaltern. Seine Reisen führten ihn zum Großglockner, Stilfser Joch, nach Belgien und Deutschland. Auf weiteren Reisen sammelte er auch in Spanien, Sardinien, Tunesien, Türkei, Marokko und Mazedonien. 1976 sammelte er in Nepal.

Nachdem er den Iran schon oft bereist hatte, sammelte er dort 1978 wegen der unsicheren politischen Situation auf seiner neunten Reise ein letztes Mal Schmetterlinge. 1981 führte ihn eine längere Sammelreise nach Pakistan. Durch das umfangreiche Material, welches von Blom auf seinen Reisen zusammengetragen worden ist, wurde seine Sammlung für die Lepidopterologie sehr wertvoll.

Die Sammlung enthält zahlreiches Typenmaterial ; sie befindet sich heute im Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden.

Mit vielen der namhaften Lepidopterologen stand er in Verbindung oder war persönlich mit ihnen befreundet. 1978 war er Teilnehmer am 1. Europäischen Kongress für Lepidopterologie in Paris.

Seine umfangreichen Fachkenntnisse hat er in verschiedenen Veröffentlichungen und Neubeschreibungen niedergelegt. Einer seiner großen entomologischen Erfolge war wohl die Entdeckung und Beschreibung von *Zygaena essenii* BLOM 1973 aus Khorasan, Nordost Iran.

Noch zu Lebzeiten wurden seine erfolgreichen Bemühungen um die Erforschung der Tagfalter des Iran in der Benennung von zwei Subspezies nach seinem Namen gewürdigt: *Vacciniina hyrcana blomi* ROSE & SCHURIAN 1977, *Satyrus favonius blomi* OEHMIG 1978.

Auf seinen Reisen interessierte er sich nicht nur ausschließlich entomologisch, sondern insbesondere auch für die jeweiligen kulturgeschichtlichen Zusammenhänge der betreffenden Länder.

Besonders hervorzuheben wäre auch sein kameradschaftlicher Geist, den er auf Sammelreisen auch in Extremsituationen beibehielt, aber auch seine geistige und körperliche Rüstigkeit, die er bis ins hohe Alter beibehalten hatte. Allen die Willem Lubertus Blom kannten oder mit ihm befreundet waren, wird er unvergessen bleiben.

S. OEHMIG.

Vol. 5 – 1982

Dates of Publication – Publikationsdaten – Dates de publication

- No. 1 , 31.III.82
 No. 2-3, 30.VI.82
 No. 4 , 31.XII.82

Contents – Inhalt – Sommaire

Author's Communications – Autoren-Arbeiten – Travaux d'auteurs

	No.	P.
AISTLEITNER, E. & L. REZBANYAI. <i>Diachrysia nadeja</i> OBTHR. 1880 auch nördlich der Alpen nachgewiesen (Noctuidae)	2-3	55
BALDIZZONE, G. Contributions à la connaissance des Coleophoridae. XXX. Nouvelles espèces du genre <i>Coleophora</i> HÜBNER de France, Espagne, Maroc et Îles Canaries (Coleophoridae)	2-3	57
DE BROS, E. Einige Betrachtungen über die Verdankungen an Mitarbeiter für Publikationen in unserer Zeitschrift	2-3	133
DUFAY, Cl. <i>Leptidea morsei major</i> GRUND en Grèce (Pieridae)	1	17
DUFAY, Cl. Découverte en Grèce de <i>Lophoterges hoerhammeri</i> (F. WAGNER), bona sp., espèce nouvelle pour l'Europe (Noctuidae, Cuculliinae)	2-3	77
FAZEKAS, I. Daten zur Verbreitung der <i>Eupithecia</i> -Fauna der Balkanhalbinsel	4	143
DE FREINA, J. & T. WITT. Nachweis von <i>Brahmaea</i> (<i>Brahmophthalma</i>) <i>wallichii</i> (GRAY, 1833) im westlichen Himalaya: <i>Brahmaea wallichii saifulica</i> ssp. n. (Brahmaeidae)	2-3	81
GANEV, J. Records of new local species of Heterocera from Bulgaria	4	157
GERSTBERGER, M. Einige faunistische Beobachtungen in West-Berlin	1	21
HAETTENSCHWILER, P. Eine neue <i>Reisseronia</i> aus dem Peloponnes (Psychidae)	1	25
HÄUSER, C. Zur Verbreitung, Biologie und Taxonomie von <i>Ochlodes hircanus</i> (CHRISTOPH, 1893) (Hesperiidae)	2-3	86
DE JONG, R. Curt Eisner, 28.4.1890-30.12.1981	2-3	114
KALTENBACH, T. & W. SPEIDEL. Eine neue Urmotte aus China (Micropterigidae)	1	31
KRZYWICKI, M. Der gegenwärtige Stand der Tagfalterfauna Polens unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedrohung	1	3
LARSEN, T. <i>Gegenes pumilio</i> HOFFMANNSEFF, 1804 : a review with cytological evidence that two species are involved (Hesperiidae)	2-3	103

LORKOVIĆ, Z. Bemerkungen zu dem Fund von <i>Leptidea morsei</i> in Griechenland (Pieridae)	2-3	111
LORKOVIĆ, Z. Berichtigung zu dem Aufsatz: Bemerkungen zu dem Fund von <i>Leptidea morsei</i> FENT. in Griechenland (Pieridae) ...	4	169
NICULESCU, E. Vers und «Nouvelle Systématique»	4	154
OEHMIG, S. Über die Einwanderung und Ausbreitung von <i>Pararge aegeria</i> L. auf Madeira (Satyridae)	2-3	117
OEHMIG, S. Obituary: Willem L. Blom 3.11.1906-29.3.1982	4	207
PELZER, A. Zur Kenntnis der frühen Stände von <i>Hyles centralasiae siehei</i> (PÜNGELER) (Sphingidae)	2-3	134
POVOLNY, D. Zur artspezifischen Identität mancher westpaläarktischer Gnorimoschemini (Gelechiidae)	2-3	121
RAZOWSKI, J. The Cochylidii Fauna of the Palaearctic Region in Relation to that of the Remaining Regions (Tortricidae)	4	171
REINHARDT, R. Übersicht zur Tagfalterfauna der DDR	4	177
REZBANYAI, L. Cf. AISTLEITNER		
SARTO I MONTEYS, V. Energy sources of adult Lepidoptera	1	43
SCHINTLMEISTER, A. Verzeichnis der Notodontidae Europas und einiger angrenzenden Gebiete	4	194
SPEIDEL, W. Cf. KALTENBACH.		
TRIBERTI, P. Notes on <i>Parornix szoecsi</i> GOZMANY (Gracillariidae) and allied species, with description of <i>P. incerta</i> n. sp.	1	37
WITT, T. Cf. DE FREINA.		

Book Reviews – Buchbesprechungen – Analyses

No. 1	P. 24, 30, 52
No. 2-3	P. 110
No. 4	P. 191

Obituary – Nachruf – In Memoriam

Kurt Eisner, 28.4.1890-30.12.1981 (R. DE JONG)	2-3	114
Willem L. Blom, 3.11.1906-29.3.1982 (S. OEHMIG)	4	207

New Taxa described in Vol. 5

Neue Taxa in Vol. 5 beschrieben

Nouveaux taxa décrits dans le Vol. 5

MICROPTERIGIDAE

<i>Paramartyria chekiangella</i> KALTENBACH & SPEIDEL sp. nov.	31
---	----

PSYCHIDAE

<i>Reisseronia magna</i> HAETTENSCHWILER sp. nov.	25
--	----

GRACILLARIIDAE

<i>Parornix incerta</i> TRIBERTI sp. nov.	41
--	----

COLEOPHORIDAE

<i>Coleophora pinkeri</i> BALDIZZONE sp. nov.	57
<i>Coleophora liriophorella</i> BALDIZZONE sp. nov. (TOLL in litt.)	60
<i>Coleophora afrohispana</i> BALDIZZONE sp. nov.	63
<i>Coleophora maghrebina</i> BALDIZZONE sp. nov.	68
<i>Coleophora ribasella</i> BALDIZZONE sp. nov. (TOLL in litt.)	70
<i>Coleophora calandrella</i> BALDIZZONE sp. nov.	73
<i>Coleophora gypsella</i> BALDIZZONE sp. nov.	73

BRAHMAEIDAE

<i>Brahmaea (Brahmophthalma) wallichii saifulica</i> DE FREINA & WITT ssp. nov.	81
---	----

Contents – Inhalt – Sommaire	4	209
---	---	-----

Memento

Please, don't forget to pay your subscription for 1983. There are 3 possibilities !
SVP : Pensez à payer votre cotisation pour 1983. Il y a 3 possibilités !
Bitte : Denken Sie an die Entrichtung Ihres Mitgliederbeitrages für 1983. Es gibt
3 Möglichkeiten !

1. Postcheck : SEL Dr. S. Wagener D-4290 Bocholt
CCP Postscheckamt Köln Konto Nr. 1956 50-507
2. Through the bank : Societas Europaea Lepidopterologica
Par virement bancaire : Stadtparkasse Bocholt (BLZ : 428 500 35)
Banküberweisung : D-4290 Bocholt Konto Nr. 130 500
3. Bankers draft payable to : Dr. S. Wagener, Hemdener Weg 19
Chèque négociable à : D-4290 Bocholt (Westf.) BRD
Uebertragbarer Bankscheck an :

Announcement – Ankündigung – Avis

IV. EUROPEAN CONGRESS OF LEPIDOPTEROLOGY

As was anticipated, the Ministry of Culture and the Biological Department of the Hungarian Academy of Sciences have approved the IV. European Congress of Lepidopterology to be held in Budapest during the Spring of 1984.

Dr. Lancelot A. GOZMÁNY, Hungarian Natural History Museum, Baross utca 13, H-1088 Budapest, will serve as head of the local Committee in charge of the organization of this international event, acting in close collaboration with SEL Council. Further announcements will keep the interested parties updated on the main themes and any other details with this 1984 Congress.

Should you plan to attend the Budapest Congress, please write to the Meetings Secretary (*). This means no obligation; data are needed to plan accommodations, etc. well in advance by the host authorities. A more detailed attendance form will appear in a later number of our journal.

**

IV. EUROPÄISCHER KONGRESS DER LEPIDOPTEROLOGIE

Erwartungsgemäss sind der Kulturminister Ungarns und die Biologische Abteilung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften einverstanden damit, dass der IV. Europäischer Kongress für Lepidopterologie im Frühjahr 1984 in Budapest veranstaltet werde.

Dr. Lancelot A. GOZMÁNY, Ungarisches Naturhistorisches Museum, Baross utca 13, H-1088 Budapest, ist beauftragt, als Leiter des örtlichen Komitees in enger Zusammenarbeit mit dem Vorstand der SEL dieses internationale Ereignis zu organisieren. Weitere Mitteilungen an interessierte Teilnehmer über das Thema und andere Details dieses Kongresses in 1984 werden zu gegebener Zeit erfolgen.

Wenn Sie teilnehmen wollen, bitte schreiben Sie dem Tagungs-Sekretär (*), weil die gastgebende Behörden brauchen diese Daten lange im Voraus für die Planung der Unterkunftsmöglichkeiten usw. Mehr detaillierte Anmeldeformulare werden später besorgt.

**

IV^e CONGRÈS EUROPÉEN DE LÉPIDOPTÉROLOGIE

Comme on l'espérait, le Ministère de la Culture et le Département de Biologie de l'Académie Hongroise des Sciences ont donné leur approbation pour le IV^e Congrès Européen de Lépidoptérologie à Budapest au printemps 1984.

M. le Dr. Lancelot A. GOZMÁNY, Musée Hongrois d'Histoire naturelle, Baross utca 13, H-1088 Budapest, sera à la tête du comité local responsable de l'organisation de ce congrès international, et agira en étroite collaboration avec le Conseil de la SEL. Les intéressés seront informés en temps utile des principaux sujets qui seront traités et de tout ce qui concerne le congrès de 1984 par de nouvelles annonces.

Ceux qui veulent participer au Congrès à Budapest sont priés de contacter le Secrétaire des Congrès (*). Les autorités hongroises doivent connaître ces données bien à l'avance pour qu'elles puissent régler les accommodations etc. Un bulletin de participation plus détaillé sera distribué plus tard.

**

(*) Meetings Secretary :

Tagungs-Sekretär :

Secrétaire des Congrès :

Dr. Miguel R. GOMEZ BUSTILLO, Torre de Madrid 5-12, Madrid 13, Spain.

Societas Europaea Lepidopterologica

Council Vorstand Conseil

President	RISK DE JONG Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Postbus 9517 NL-2300 RA Leiden, Nederland
Vice-President	JOHN HEATH 104 Needingworth Road, St. Ives, Huntingdon, Cambs PE17 4JY, England
General Secretary	GÜNTER EBERT Landessammlungen für Naturkunde, Postfach 4045 D-7500 Karlsruhe 1 BRD
Treasurer	SIGBERT WAGNER Hemdener Weg 19, D-4290 Bocholt (Westf.) BRD
Membership Secretary	WILLY DE PRINS Diksmuidestraat 176, B 2600 Berchem (Antw.), Belgique
Meetings Secretary	MIGUEL R. GÓMEZ BUSTILLO Torre de Madrid 5-12, Madrid 13, España
Editor	EMMANUEL DE BROS Rebgasse 28, CH-4102 Binningen, BL, Schweiz

Committees Komitees Comités

Taxonomy and Nomenclature	<i>Chairman</i> : J. W. B. NYE British Museum (NH), Cromwell Road, London SW7 5BD, England
Literature	<i>Chairman</i> : MISS PAMELA GIBERT British Museum (NH), Cromwell Road, London SW7 5BD, England
Habitat and Species Protection	<i>Chairman</i> : M. G. MORRIS Institute of Terrestrial Ecology, Furzebrook Research Station, Wareham, Dorset BH20 5AS, England
Editorial	<i>Chairman</i> : E. DE BROS Rebgasse 28, CH-4102 Binningen, BL, Schweiz

SEL Office

Application for membership, address changes, book orders, abonnements	to: Dr P. SIGBERT WAGNER Hemdener Weg 19 D-4290 Bocholt (Westf.)
Payment of membership fees and all other payments	to: SEL Societas Europaea Lepidopterologica Hemdener Weg 19 D-4290 Bocholt (Westf.) Postal Cheque Office Köln Postscheckamt Köln no. 1956 50-507 C C P. Cologne
	or: Bank (Überweisung von innerhalb der BRD) Stadtparkasse Bocholt (BIZ 428 500 35) Konto Nr. 130 500
	or: Bank (Transmittance from outside of the FRG) Stadtparkasse Bocholt, Konto no. 130 500 via Westdeutsche Landesbank Girozentrale Dortmund, SWIFT - adress: WFLA DE 33 D
All other matters	to: General Secretary GÜNTER EBERT Landessammlungen für Naturkunde Postfach 4045, D 7500 Karlsruhe 1 Telefon 0721-21931

bioform

Handelsgesellschaft
Schweiger & Meiser GmbH & Co. KG
Bittlmarstrasse 4
8070 INGOLSTADT/DO
Telefon (0841) 75583

IHR SPEZIALIST FÜR ENTOMOLOGIEBEDARF!

Wir liefern seit vielen Jahren zu günstigen Preisen eine große Auswahl von Utensilien für den Fach- und Hobbyentomologen.

Für die Zucht:

Zuchtkasten, Puppenkasten, Infrarotstrahler, Zuchtbehälter etc.

Für den Tag- und Nachtfang:

Netze, Gläser, Stromaggregate, Transportkasten, Lampen und Leucht-
föhren etc.

Für das Präparieren:

Insektennadeln, Spannbretter, Präparierbesteck, Köpflupen, Chemika-
lien etc.

Für die Sammlung:

Insektenkasten in allen Größen mit der bewährten Moll- oder Schaum-
stoffeinlage, Insektenschranke aller Art

Ein umfangreiches Angebot an neuer und antiquarischer Literatur ist vorhanden. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern. Unser Katalog steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. Als S.I.I.-Mitglied erhalten Sie bei uns auf sämtliche Artikel (außer Bücher) 5% Rabatt.



icb
bioform

2/84

