©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Atalanta, Bd. XII, Heft 1, April 1981, Würzburg, ISSN 0171-0079

WARNECKE, G. (1961): Mehr Kritik und mehr Sorgfalt bei Fundortangaben. — Ent. Z. 71: 17-28, 40-43, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
ULRICH LOBENSTEIN
Rodenbergerstraße 13
3000 Hannover 91

2. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens

von

JOSEF J. de FREINA

Summary

This paper shall pursue that intent outlined in the 1st contribution to elaborate and compile the comprehensive knowledge of Minor-Asia bombyces and sphinges. The collections of G. HESSELBARTH, K. HEUBERGER and Dr. P.S. WAGENER compiled in the course of many years will be subjected to taxonomic evaluation. Certain problems within said group will be detailed, in particular as regards the *S. pyri* material from Turkey or the justification of allocating said species to *P. plantaginis caucasica*. The following subspecies are newly described and specified: *Lasiocampa quercus balcanoturcica, Drymonia melagona esmera, Drymonia dodonaea wageneri* and *Parasemia plantaginis hesselbarthi*.

Résumé

Ce travail se propse de poursuivre l'objectif du premier rapport, à savoir de rechercher et de rassembler le plus de connaissances possible sur les bombycidés et sphingidés d'Asie Mineure. A présent, les collections de G. HESSELBARTH, K. HEUBERGER et Dr. P.S. WAGENER constituées au cours de plusieurs années seront soumises à une classification. Certains problémes se posant à l'intérieur de ces groupes seront considérés plus en détail, ainsi l'appréciation des renseignements sur le *S. pyri* ou la question de la justification de l'appartenance du *P. plantaginis caucasica* à l'espèce. Les sous-es-pèces suivantes seront décrites à nouveau: *Lasiocampa quercus balcanoturcica, Drymonia melagona esmera, Drymonia dodonaea wageneri* et *Parasemia plantaginis hesselbarthi*.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

1. Einleitung

In dieser Veröffentlichung wird das im 1. Beitrag umrissene Arbeitsziel, das Artenspektrum kleinasiatischer Spinner möglichst umfassend zu erforschen, fortgeführt. Vor allem sollen weitere Kenntnisse über die geographische Verbreitung der einzelnen Arten sowie eine kritische Bewertung kleinasiatischer Spinnerpopulationen erarbeitet werden. Berücksichtigung finden dabei in erster Linie Funde jüngeren Datums, die später zusammen mit den Nachweisen früherer, meist publizistisch erfaßter Ausbeuten einer gruppenweisen Gesamtbearbeitung zugeführt werden. Arten und Unterarten, welche in diesem Beitrag und den folgenden jeweils erstmals zitiert werden, sind, um die Veröffentlichungen übersichtlicher zu gestalten, durch ein * nach der laufenden Nummer gekennzeichnet. Die Literaturangabe beschränkt sich auf Veröffentlichungen, welche in vorausgegangenen Beiträgen noch keine Berücksichtigung fanden. Ziel ist es hier, eine möglichst lückenlose Quellenangabe jener Schriften zusammenzutragen, deren Inhalt sich mit kleinasiatischen Bombyces und Schwärmern auseinandersetzt.

Seit Erscheinen des 1. Beitrags haben sich in nomenklatorischer Hinsicht wieder einige Änderungen ergeben (siehe HEATH & MAITLAND, 1979; LERAUT, 1980). Da besonders Wert darauf gelegt wird, die Artenliste auf dem jeweils neuesten gültigen Stand zu halten, werden Namenskorrekturen vorgenommen (auch bezugnehmend auf vorausgegangene Beiträge) und mit den bisher gültigen, jetzt synonymisierten Namen zitiert, um Verwechslungen vorzubeugen.

Das bearbeitete Material befindet sich, falls nicht gesondert vermerkt, in den Kollektionen der jeweiligen Sammler.

An dieser Stelle danke ich den Herren HESSELBARTH, Diepholz und Dr. WAGENER, Bocholt, die mir ihre umfangreichen Ausbeuten aus Kleinasien zur Bearbeitung überließen und interessante Informationen zu diesem Beitrag beisteuerten, ferner Herrn K. HEUBERGER, Regensburg für faunistische Nachweise aus der Südtürkei, Herrn F. KASY für das zur Verfügung gestellte Vergleichsmaterial aus dem Naturhist. Museum Wien sowie Herrn Dr. W. DIERL, der mir Einsicht in das Material der Zoologischen Staatssammlung München ermöglichte. Dank auch Herrn T. WITT, München, der das umfangreiche Material seiner Sammlung wieder zu Vergleichsanalysen zur Verfügung stellte und in Determinationsfragen mit Rat zur Seite stand.

2. Geographische Erläuterung „Ayğir - Geçidi / Ovit - Geçidi"

Die im 1. Beitrag gebrauchte geographische Bezeichnung „Ayğir-Paß (türkisch geçidi = Paß) ist veraltet und kaum mehr gebräuchlich. In neueren Karten des türkischen Fremdenverkehrs- und Informationsbüros findet dafür der Name „Ovit-Paß" Verwendung, der auch bereits Eingang in den Sprachschatz der einheimischen Bevölkerung gefunden hat.

Der Ovit-Paß (Ayğir-Paß) beginnt etwa 10 km südwestlich Ispir (Provinz Erzurum) und führt bis in eine Höhe von 2600 m NN über das Soğanli-Gebirge (=Soğanli-

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Dağlari; hierfür ältere Bezeichnung = Verschambeck-Gruppe des Nordostanatolischen Randgebirges). Der Ovit-Paß stellt einen Teil der Verbindungsstraße von Erzurum nach Rize dar, welche 15 km westlich Rize in die Hauptstraße Trabzon-Rize einmündet.

3. Systematischer Teil

Cossidae LEACH, 1815

1. *Cossus cossus armeniacus* ROTHSCHILD, 1912
Maraş (33), Üngüt, W-Maraş, 700 m, 8.VI.73, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ
Samsun (42), 24 km östl. Ladik, 750 m, 16.VII.73, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER

2. *Cossulinus lignosus lignosus* BRANDT, 1938
Sivas (46), W-Gürün, 1580 m, 22.VII.77, 12 ♂♂, 1 ♀, leg. WAGENER

3. * *Isoceras bipunctatum bipunctatum* (STAUDINGER, 1887)
Kayseri (34), Bakirdaği, Gezbeli, 1700 m, 21.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER
Verbreitung: Im vorderen Orient weit verbreitet in Kleinasien, Palaestina, Nordpersien (Zagros-Kette), Irak, angeblich auch im Kaukasus (1 ♂ ?).

4. *Dyspessa hetithica hetithica* DANIEL, 1932
Elazig (52), Hazar-Gölü, 1300 m, 14.VI.73, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ

5. * *Dyspessa salicicola salicicola* (EVERSMANN, 1874)
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 5 ♂♂, 2 ♀♀, leg. WAGENER & SCHMITZ
Neben der ssp. *aschabadensis* DANIEL, 1953 kann nun erstmals auch die Nominatunterart für Kleinasien nachgewiesen werden. Die typische *salicicola* war bisher von Südosteuropa (Makedonien, Griechenland, Thrakien) sowie nördlich des Schwarzen Meeres aus der Ukraine, Krim und den Küsten des Asowschen Meeres bekannt.
Das Vorkommen der *salicicola salicicola* im westtürkischen Raum kann als einer der zahlreichen Beweise für die weitgehende zoogeographische Identität dieses Gebietes mit dem makedonisch-griechischen Raum gelten (de FREINA, 1979: 181-182).

6. *Phragmacossia albida albida* (ERSCHOFF, 1874)
Kayseri (34), Bakirdaği, Gezbeli, 1700 m, 21.VII.77, 2 ♂♂, leg. WAGENER.
Diese Art scheint in Kleinasien weiter verbreitet zu sein, als man bisher annehmen durfte. Besonders erwähnenswert erscheint mir die Tatsache, daß nun auch für Europa erstmals ein gesicherter Nachweis vorliegt (Griechenland, Peloponnes, Ligourion bei Epidaurus, 1.VIII.76, 2 ♀♀, leg. AUSSEM, in coll. WITT).

Psychidae FRISCH, 1727

7. *Megalophanes viciella orientalis* DIERL, 1977
Konya (28), vic. Akşehir, Sultan Daǵh, 1000–1500 m, 15.VI.–1.VII.76, 1 Sack ♀, leg. de FREINA, in coll. WITT.
Ankara (27), Kizilkahamam, Soguksu, 1550 m, 18.VII.75, 10 ♂♂, leg. WAGENER.

Verbreitung: *M. viciella* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER)] ist eine weitverbreitete Art, welche in großen Räumen Nord- und Mitteleuropas über den Balkan (auch Südrußland) bis Kleinasien verbreitet ist, wo sie in der Unterart *orientalis* DIERL (loc. typ. Akşehir) auftritt. Die Angabe in FORSTER-WOHLFAHRT, daß weibliche Säcke 1 – 2 m über dem Boden angesponnen werden, kann bestätigt werden, trifft sie auch auf den Sack bei Akşehir zu. Die aus diesem Sack in großer Anzahl geschlüpften Jungraupen begannen unverzüglich mit dem Bau des charakteristischen Gehäuses, die Zucht konnte jedoch leider nicht erfolgreich zu Ende geführt werden.

8. * *Rebelia* HEYLAERTS, 1900, spec. (?)
Bolu (23), Boludaǵh, Koru, 850 m, 20.VII.73, 2 ♂♂, leg. WAGENER & SCHMITZ, in coll. WITT.

Abb. 1: *Rebelia* spec. ♂ vom Boludaǵh, Prov. Bolu

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

9. * *Oiketikoides* HEYLAERTS, 1881, spec. (?)
Asia min. c., Akşehir-Tsch. (28), 8.–15.VIII.29, 1 ♂, leg. F. WAGNER, Wien, in coll. WAGENER.

Sowohl die Tiere der Gattung *Rebelia* als auch das *Oiketikoides*-Exemplar sind nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse über diese Genera nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Eine Revision dieser Gattungen wäre dringend erforderlich.

Sesiidae HÜBNER, 1819

10. * *Synanteudon vespiformis vespiformis* (LINNÉ, 1761)
Edirne (1), 10 km nördl. Keşan, 300 m, 30.V.73, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ.

Verbreitung: Weit verbreitet, so aus Nordwestafrika, Europa, Transkaukasien bis einschließlich Kleinasien bekannt.

11. * *Bembecia scopigera scopigera* (SCOPOLI, 1763)
(= syn. *Dipsospecia ichneumoniformis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1776)
Kars (61), Sarikamiş, 2250 m, 30.VII.75, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ.

Verbreitung: Auch diese Art weist ein sehr großes Verbreitungsgebiet auf: Gemäßigtes Europa bis angeblich zum Altai, auch westliches Nordafrika.

Ctenuchidae KIRBY, 1837

12. *Syntomis nigricornis anatolica* ZERNY, 1931
(Genus *Syntomis* OCHSENHEIMER, 1808 = syn. *Amata* FABRICIUS, 1807)
Bolu (23), vic. Bolu, 11.-20.VI.34, leg. SCHWINGENSCHUSS, in coll. WAGENER.
Adana (31), Nurdağı-geçidi, 1150 m, 7.VI.73, 5 ♂♂, leg. WAGENER. Giresun (45), Balaban dağlari, Südseite, 1600–1800 m, 15.VII.73, 9 ♂♂, 1 ♀, leg. WAGENER.

13a. *Syntomis aequipuncta aequipuncta* TURATI, 1917
Sivas (46), 32 km westl. Gürün, 1600 m, 27.VII.77, 1 ♀, leg. WAGENER.

13b. * *Syntomis aequipuncta maraschi* DANIEL, 1939
Içel (29), Taurus, nordwestl. von Mersin, 1100 m, 5.VI.73, 27 Ex., leg. WAGENER.

Verbreitung: Die ssp. *maraschi*, von der in ihrem Lebensraum auf Kleinasien beschränkten Art, wird in der Originalbeschreibung lediglich für die Provinz Maraş (Marasch) angegeben. Daß diese geographische Verbreitungsangabe zu eng gefaßt ist, beweist das vorliegende Material.

Habitat: WAGENER berichtet, daß Exemplare dieser Unterart sehr häufig auftraten und zusammen mit der Satyride *Hipparchia mersina* STGR. in einem Koniferenwald flogen.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

14. *Dysauxes famula hyalina* FREYER, 1845
Içel (29), Taurus, 20 km nördl. Mersin, 800 m, 5.VI.73, 2 Ex. leg. WAGENER.
Maraş (33), vic. Üngüt westl. Maraş, 700 m, 8.VI.73, 10 Ex., leg. WAGENER.
Nevşehir (37), Göreme, 1250 m, 18.VIII.75, 2 ♂♂, leg. WAGENER.
Diyarbakir (51), 50 km NNW von Mardin, 850 m, 16.VI.73, 1 ♀, leg. WAGENER.
Elazig (52), Hazar-Gölü, gegenüber Sivrice, 1300 m, 14.VI.73, 1 Ex., leg. WAGENER.
Hakkari (67), Zab-Tal, bei Diz, 1500 m, 19.VI.73, 2 Ex., leg. WAGENER.

Attacidae BURMEISTER, 1878

15. *Saturnia pyri pyri* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1776)]
Antalya (19), Alanya, 22.II.72, 1 ♂ und 9.–20.IV.73 in Anzahl, leg. HESSELBARTH; 27.III.–6.IV.77 in Anzahl, leg. HEUBERGER.
Giresun (45), 2 km westl. vic. Giresun, Küstenstraße, 14.VII.73, 1 ♂, leg. WAGENER.

Sowohl WAGENER als auch HESSELBARTH bestätigen einen gegenüber europäischen Exemplaren im Allgemeinen etwas verdunkelten Habitus der von Ihnen gesammelten Tiere. HESSELBARTH, der erfolgreich eine Nachzucht von Alanya-Tieren durchführte, bemerkt, daß die gezogenen Exemplare sich von den Freilandtieren phänotypisch nicht unterscheiden würden, so daß man folgern könnte, diese dunkle Tracht sei bei kleinasiatischen Exemplaren bereits erblich fixiert.

Die nochmalige Überprüfung und gewissenhafte Auswertung des umfangreichen *pyri*-Materials in coll. WITT und Zoologische Staatssammlung München bestätigt jedoch erneut die im 1. Beitrag geäußerte Beurteilung, daß es nicht gerechtfertigt wäre, kleinasiatische Populationen geschlossen zu einer neuen Unterart zusammenzufassen und abzutrennen.

Die Frage nach der Berechtigung der subsp. *pinkerae* KOBES, 1980, wird in einer gesonderten Veröffentlichung behandelt (de FREINA, Ent. Z. **91**: 17-24).

16. *Eudia cephalariae cephalariae* (ROMANOFF, 1882)
Gümüshane (55), Kop-daǵi – Nordseite, 2400 m, 1.VIII.77, Raupen in Anzahl, vid. HESSELBARTH.
Die zum Teil fast erwachsenen Raupen fand HESSELBARTH an *Cephalaria*. Diese Art scheint nicht nur, wie bisher angenommen, auf den armenisch-nordosttürkischen Raum beschränkt zu sein, sondern auch noch weiter westlich und im südöstlichen Kleinasien Lebensraum zu besitzen. Gewicht gewinnt in diesem Zusammenhang mit der Meldung vom Kop-dağh nun vor allem der Fund des *spini*-♂ bei Torul, Maden (de FREINA, 1979, p. 189). Maden liegt am Fuße des Kop-dağh in einer Landschaft mit halbaridem Charakter. Somit wäre erstmals sympatrisches Vorkommen der Arten *spini* und *cephalariae* nachgewiesen, was als weiterer Beweis dafür angesehen werden kann, daß *cephalariae* zu Recht

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
als eigenständige Art eingestuft wird. Die Lebensräume beider Arten sind jedoch von sehr unterschiedlichem ökologischem Charakter. Während *spini* Trockengebiete der niedrigeren Lagen bewohnt, scheint *cephalariae* auf humide Ökonischen der höheren Regionen nicht unter 2000 m beschränkt zu sein.

Lasiocampidae HARRIS, 1841

17. *Malacosoma neustria neustria* (LINNÉ, 1758)
Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 3 ♂♂, leg. WAGENER
Ankara (27), Kizilkahamam, Soğuksu, 1550 m, 18.VII.75, 3 ♂♂, leg. WAGENER
Konya (28), 52 km westl. Konya, 18.VII.77, leg. WAGENER
Sivas (46), Kisildağh-geçidi, östl. Imranli, 1700 m, 1 ♂, 1 ♀, leg. WAGENER
Elazig (52), Hazar-Gölü, gegenüber Sivrice, 1300 m, 14.VI.73, 1 ♂, leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER
Bingöl/Muş, (60/63), Buğlan-geçidi, östl. Solhan, 1650 m, 1 ♀, leg. WAGENER

Bis auf die 3 ♂♂ von Bolu, deren Grundfärbung rotbraun ist, zeigen alle anderen Tiere den bekannten hellgelbbraunen Habitus.

18. *Malocosoma castrensis kirghisica* (STAUDINGER, 1879)
Konya (28), 52 km westl. Konya, 1350 m, 18.VII.77, 1 ♀, leg. WAGENER
Yozgat (38), Çamlik, 1500 m, 2.VII.75, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Sivas (46), Mazinkiran-geçidi, 12 km westl. Gürün, 1580 m, 22.VII.77, 1 ♂, 1 ♀, leg. WAGENER
Elazig (52), Hazar-Gölü, gegenüber Sivrice, 1300 m, 14.VI.73, 1 ♂, leg. WAGENER
Erzincan (54), westl. Akarsu, 1800 m, 22.VII.75, 1 ♀, leg. WAGENER

19. *Malocosoma alpicola prima* (STAUDINGER, 1887)
Yozgat (38), Çamlik, 1500 m, 11.VII.76, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Gümüşhane (55), Kop dağı, Nordseite, 2400 m, 2.VIII.77, 1 ♀, leg. HESSELBARTH

20. *Trichiura crataegi lasistana* de FREINA, 1979
Rize (57), Nordostanatolisches Randgebirge, Kackar-Massiv, 1200 m, Ilica (= Ayder), 14.–15.VIII.79, 1 ♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

Das nun vorliegende weitere Exemplar dieses Taxons bestätigt eindrucksvoll, daß die ssp. *lasistana* mit vollem Recht als neue Unterart abgetrennt worden ist und sicherlich das gesamte Nordostanatolische Randgebirge der Koniferenregion bewohnt. Habitus dieses Exemplars völlig identisch mit dem der beiden Syntypen.

21. * *Lasiocampa quercus* **balcanoturcica** n. subsp.
Kocaeli (8), Asia min., Gebze (Izmit), 2. und 3.VI.69, 1 ♀, leg. FRIEDEL, in coll. WITT

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Kühtaya (11), Domaniç, 1200 m, 2.VII.73, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Zonguldak (24), Asia min. s. occ., Songuldak, 1.–6.VIII.35, 1 ♂, ex. coll. DANIEL in coll. WITT
Tokat/Sivas (43/46), Çamlibel-Paß, 1700 m, 1.–10.VII.78, 1 ♀ (siehe 1. Beitrag, p. 197).

Wenngleich *L. quercus* auch zu jenen Arten zu zählen ist, die stark auf ökologische Einflüsse reagieren und sich in mannigfacher Tracht zeigen, so wird doch bei Vorlage umfangreichen Materials aus dem gesamten Verbreitungsgebiet sichtbar, daß die Art zur Bildung von Unterartkreisen neigt.

DANIEL (in litt.) glaubt die *quercus*-Populationen wie folgt einteilen zu können:

a) mediterraner Kreis
Dazu stellt er die Tiere der Küstengebiete Westeuropas (wahrscheinlich bis Mittelengland), Gallia meridionalis in Küstennähe, Südalpentäler, Italien, Sizilien und Dalmatiens. Desweiteren noch die Populationen Spaniens.

b) nordischer Kreis
Dieser umfaßt nördliche Teile der britischen Inseln, Skandinavien, Lappland, sowie noch in Norddeutschland (Schleswig-Holstein, Umg. Kiel und Lüneburg).

c) westeuropäischer Kreis
Hierher stellt er alle französischen Populationen mit Ausnahme jener der unmittelbaren Küstennähe, südlich bis Westdeutschland beiderseits des Rhein und das untere Maingebiet. Dieser Unterartkreis steht dem nachfolgenden sehr nahe.

d) mitteleuropäischer Kreis
Süddeutschland, Österreich, West- und Zentralungarn, Täler Südtirols, Steiermark und Oberkrain.

e) alpiner Kreis
Dieser umfaßt das gesamte Alpengebiet bis in die Voralpenregion. Im Simplongebiet und Triglav starker mediterraner Einschlag. Die Raupen der Populationen dieser Unterartengruppe sind zweijährig, die Puppen überwintern.

f) osteuropäischer Kreis
Hierzu schreibt DANIEL: „Von Süd- und Ostungarn und der Slowakei ab ostwärts. Mangels Material völlig unübersichtlich.

Ob die Kategorien dieses Einteilungsschemas nach dem heutigen Stand der Kenntnisse über diese Art uneingeschränkt übernommen werden können, bedarf einer genaueren Analyse.

Ich möchte mich in meiner Aussage auf die vorliegenden südosteuropäischen bzw. west- bis osttürkischen Exemplare beschränken. Hier zeigt sich deutlich, daß makedonische, nordgriechische (aus dem Peloponnes liegt kein Material vor), sowie west- bis osttürkische Populationen in phänotypischer Hinsicht weitgehend eine Einheit bilden und sich auch zumindest nach Westen hin deutlich abgrenzen lassen.

Diese neue Unterart soll entsprechend ihrer geographischen Verbreitung als *balcanoturcica* n. subsp. in die Literatur eingeführt werden.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Abb. 2–6: *Lasiocampa quercus* LINNÉ

Abb. 2 *L. quercus quercus* L. ♂
Kärnten, Klagenfurt, 27.VI.52, ex coll. DANIEL in coll. WITT

Abb. 3 dto. Abb. 2, ♀, Kärnten, Klagenfurt, 28.VI.52, ex coll. DANIEL in coll. WITT

Abb. 4 *L. quercus balcanoturcica* n. subsp. ♂
Nordgriechenland, Olympos, Enipefs-Tal, 1800 m (Oberes Waldgebiet), 13.–31.VII.57, leg. F. DANIEL in coll. WITT Holotypus

Abb. 5 dto. Abb. 4, ♀
Nordgriechenland, Olympos, Enipefs-Tal, Ag. Dionyssios, 800–1200 m (Waldgebiet), 24.VI.-12.VII.57, leg. F. DANIEL in coll. WITT Allotypus

Abb. 6 *L. quercus vassilinini* SHELJ., ♂
UdSSR, Region Rostov/Don, Mjasnikov-Nedwigovka, 22.VII.78, leg. A.N.POLTAWSKI, ex coll. SCHINTLMEISTER in coll. WITT

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Diagnose: Holotypus ♂ (Nordgriechenland, Olymp) Vorderflügellänge 26 mm, Grundfarbe der Vorderflügel von etwas hellerem Braun als Mitteleuropäer, Außenfeld nur eine geringe Nuance heller als Basalfeld. Vorderflügel ebenso wie Hinterflügel dünner beschuppt, und unregelmäßig (abgesehen von der ohnehin gelben Postmedianbinde) von hellerer Streuschuppung durchsetzt. Gelbe Binde meist nicht so breit wie bei Mitteleuropäern, basalwärts stärker abgegrenzt als zum Außenfeld hin, in welches die gelbe Binde mehr oder weniger ausstrahlt. Charakteristisch vor allem die braune Beschuppung der Adern, so daß die gelbe Binde unterteilt wirkt. Saum wie Grundfarbe, Zellpunkt verwaschen weiß.

Hinterflügel: Grundfarbe wie Vorderflügel, jedoch Basalfeld deutlich dunkler als Außenfeld, vor allem im Diskalbereich. Gelbe Binde ebenfalls durch braunbeschuppte Adern durchbrochen. Saumfransen gelb wie Binde.

Unterseite: Gelbe Mittelbinde im Vorder- und Hinterflügel breiter als auf der Oberseite, verwaschener und nicht scharf gegenüber angrenzende braune Felder abgegrenzt, sich im Vorderflügel im Feld 1b bis Basis fortsetzend.

Körperbehaarung etwas heller als bei Mitteleuropäern.

Allotypus ♀ Vorderflügellänge 34 mm, hell gelbbraun, Submarginalbereich geringfügig dunkler, die diskalseitig an die gelbe Mittelbinde angelehnte dunkelbraune Querbinde fehlt fast völlig. Gelbe Postmedianbinde ebenfalls durch braunbeschuppte Adern durchbrochen, relativ breit. Hinterflügelzeichnung und Färbung wie Vorderflügel, lediglich der Außensaum ist gelb und das Diskalfeld etwas dunkler.

Unterseite: Binde im Vorderflügel kaum noch zu erkennen, breit zerflossen und stufenlos in einen geringfügig dunkleren Submarginalsaum übergehend. Die Hinterflügelfärbung in der Diskal- und Basalregion gelbbraun, breite Außenbinde ockerfarben.

Vorliegendes Typenmaterial:
Holotypus ♂: Nordgriechenland, Olympos, Enipefs-Tal, 1800 m (oberes Waldgebiet), 13.–31.VII.57, leg. DANIEL, in coll. WITT.

Allotypus ♀: Nordgriechenland, Olympos, Enipefs-Tal, Ag. Dionyssios, 800–1200 m (Waldgebiet), 24.VI.–12.VII.57, leg. DANIEL, in coll. WITT.

Paratypen: 5 ♂♂ Nordgriechenland, Olympos, Enipefs-Tal, 1800 m (oberes Waldgebiet), 13.–31.VII.57, leg. DANIEL, in coll. WITT.
1 ♀ Nordgriechenland, Olympos, Enipefs-Tal, Kataphygion, 2200 m (Felsgebiet), 13.–31.VII.57, leg. DANIEL, in coll. WITT.

Makedonien: 1 ♂ Maced. m., Peristari (= Pelister, Anm. d. Verf.), 18.VII.18, leg. F. DANIEL, in coll. WITT; 1 ♂ Makedonien, Umg. Bitola, Pelister, 11.VII.80, leg. SCHAIDER, ex coll. de FREINA in coll. WITT: 1 ♂ Mazedon. Exp. 1917–1918, Peristeri, 18.VII.18, ex coll. BURGEFF in Zoolog. Staatssammlung München; 1 ♂ Mazedon. Expl. 1917–18, Lisec, 27.VI.18, ex coll. BURGEFF in Zoolog. Staatssammlung München; 3 ♀♀ Macedonia centr., Golesnica planina bei Bogomilla, oberes Waldgebiet, 1400–1600 m, 12.–19.VII.56, leg. F. DANIEL in coll. WITT; 1 ♀ Šar planina, Pena Fl., Brodec, 1100 m, 16.–19.VII.18, leg.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
F. DANIEL, W. FORSTER & PFEIFFER, in coll. WITT; 3 ♂♂, 1 ♀, Srbija, Kosovo, Šar-planina, Brezovica, Piribeg 1600 m, 13.VII.76 (♂♂) und 17.VII.74 (♀), leg. et in coll. P. JAKŠIĆ, Pristina, Jugoslawien.

Kleinasien:
1 ♀ Prov. Kocaeli (8), Asia min., Gebze (Izmit), 2. und 3.VI.69, leg. FRIEDEL in coll. WITT; 1 ♂ Prov. Kühtaya (11), Domaniç, 1200 m, 2.VII.73, leg. HESSELBARTH, in coll. HESSELBARTH; 1 ♂ Prov. Zonguldak (24), Asia min. s. occ., Songuldak (sic!), 1.–6.VIII.35, ex coll. DANIEL in coll. WITT; 1 ♂, 3 ♀♀ Prov. Tokat/Sivas (43/46), Çamlibel-Paß, 1700 m, 1.–10.VII.78 (1 ♀, siehe 1. Beitrag, p. 197) und 11.–31.VI.80 (1 ♂, 2 ♂♂), alle leg. de FREINA, in coll. WITT; 1 ♀ Prov. Erzurum (59), Palandöken Dağlari, 2600–2800 m, 13.–14.VII. 78 (siehe 1. Beitrag, p. 197), leg. de FREINA in coll. WITT; 2 ♂♂, 1 ♀ Prov. Kars (61), vic. Sarikamiş, 2000–2300 m, 16.–24.VII.78, (siehe 1. Beitrag, p. 197), leg. de FREINA, in coll. WITT.

Variationsbreite: Als locus typicus wurde bewußt Nordgriechenland, Olymp gewählt, da die dort beheimatete Population innerhalb der ssp. *balcanoturcica* phänotypisch eine Mittelstellung einnimmt. Größenmäßig bestehen zwischen den Populationen des makedonisch- bis osttürkischen Raumes keine Unterschiede, jedoch ist die Breite der gelben Mittelbinde Schwankungen unterworfen.

Abgrenzung: Die neue Unterart läßt sich nach Westen (Balkan) deutlich abgrenzen. Von der ssp. *vassilinini* SHELJUZHKO liegt mir leider kein Typenmaterial zu Vergleichszwecken vor, die Abbildungen in der Originalbeschreibung scheinen jedoch viel zu dunkel ausgefallen zu sein und sind daher für Vergleichszwecke nicht geeignet. Das *vassilinini*-♂ in coll. WITT veranschaulicht jedoch in deutlicher Weise, daß die osttürkischen Exemplare keineswegs mit der kaukasischen Unterart identifiziert werden können, sondern vielmehr unter dem neugeschaffenen Taxon *balcanoturcica* einzureihen sind.

Die Exemplare der Nordhänge des Nordostanatolischen Randgebirges und der nordosttürkischen Schwarzmeerküste sind jedoch zu der durch Humiditätsmelanismus gekennzeichneten *vassilinini* zu stellen (KOÇAK, Atalanta **8**: 134).

Habitat: Auf einer Feuchtwiese am Çamlibel, welche von *Salix acutifolia*-Buschwerk bewachsen war, fand ich ein frisch geschlüpftes ♂ im Grase sitzend. Daraus kann man folgern, daß zumindest in Zentralanatolien *quercus balcanoturcica* an *Salix*-Arten zur Entwicklung gelangt.

22. *Lasiocampa eversmanni eversmanni* (EVERSMANN, 1843)
Çorum (39), vic. Sungurlu, 1000 m, 29.VIII.79, 1 ♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

23. * *Lasiocampa grandis grandis* ROGENHOFER, 1891
Antalya (19), Alanya, Dim-Çay-Tal, Raupen im Gras, 6.IV.77, Falter ex larva 27.VIII.–9.X.77, leg. HEUBERGER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 12 ♂♂, 4 ♀♀, leg. WAGENER

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Bingöl/Muş (60/63), Buğlan-geçidi, östl. Solhan, 1650 m, 14.VIII.75, 2 ♂♂, leg. WAGENER

Verbreitung: Syrien, Palaestina, Irak, Kleinasien.

Mittlerweile wurde diese Art auch bereits dreimal in Südosteuropa nachgewiesen, so daß *L. grandis* auch auf europäischem Boden heimisch ist. (Bulgarische Schwarzmeerküste, Varna, Schloß Euxinograd, 20.VIII.35, leg. BURESCH, in coll. WITT; Bulgarische Schwarzmeerküste, Varna, 1954, leg. KARNESCHITZKY (KARNESCHITZKY, 1954); Makedonien, Treska, 3.VIII.65, leg. VARGA. Ein von VARGA angefertigtes Aquarell dieses Tieres befindet sich in coll. WITT).

Das Verbreitungsbild dieser Art ist ein weiterer Beweis für die weitgehende zoogeographische Identität des südostbalkanischen Raumes und Kleinasiens westlicher Gebiete.

Habitat: Eichenwälder.

WAGENER, der auch eine Nachzucht durchführte, macht zu Biologie und Habitus dieser Art folgende Angaben:

„Die Falter sind wesentlich größer als ein mir vorliegendes ♂ aus Palaestina. ♂♂ und ♀♀ variieren stark im Grundfarbton der Flügeloberseite von braun wie bei mitteleuropäischen *L. trifolii*-♂♂ bis hell braungelb. Das Mittelfeld der Vorderflügel ist jedoch immer etwas dunkler als das Basal- und Marginalfeld. Hinterflügel ohne hellere Querbinde.

Die ovalen, bräunlich olivfarbenen, glattschaligen Eier werden von den ♀♀ nicht angeheftet, sondern einfach fallen gelassen. Raupen schlüpften nach 26–28 Tagen. Fabaceae wurden als Nahrung verschmäht, *Quercus petraea* und *Qu. robur* angenommen. Die Raupen häuteten sich nach 4–5 Tagen zum ersten Mal, 2. Häutung nach 12–13 Tagen, 3. Häutung nach 22–26 Tagen, 4. Häutung nach 38–42 Tagen. Die Verpuppung erfolgte nach 50–60 Tagen in einem dichten, bräunlichen, tonnenartigen Kokon. Nach dem unscheinbaren Eikleid erscheinen die Raupen nach der 1. Häutung in einer sehr bunten Tracht, die auch nach der 2. Häutung unvermindert auftritt. Nach der 3. Häutung ähnelt die Raupe einer *trifolii*-Raupe, während sie im letzten Kleide mehr die Merkmale der *quercus*-Raupe aufweist. In keinem Stadium stimmen sie jedoch trotz individueller Variabilität weder mit *trifolii* noch mit *quercus* voll überein. Die Raupen fressen fast nur nachts, tagsüber sitzen sie, oft dicht neben- und hintereinander an den Zweigen oder Blattstielen der Futterpflanzen. Bei Berührung schlagen sie heftig mit dem Körper und scheiden eine grünliche Flüssigkeit aus. Nach der 3. Häutung wurden die Raupen vorübergehend sehr unruhig, liefen umher, stiegen hoch an den Zweigen oder der Wand der Zuchtgläser und fraßen nicht mehr, obwohl genügend frisches Futter vorhanden war. Sollte dies der Zeitpunkt sein, zu dem sie in freier Natur das Winterquartier aufsuchen? Die Puppen wurden den Winter über auf dem Balkon im Freien gehalten. Eine Kontrolle im Frühjahr ergab, daß alle eingetrocknet waren."

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

24. *Phyllodesma tremulifolia* (HÜBNER, 1809-10)

a) *Phyllodesma tremulifolia* s. str. + *tremulifolia* formae
Antalya (19), Alanya, 18.–30.III.72, 9 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 23.–20.V.71, 1 ♂, leg. H. KUNZ, in coll. HESSELBARTH
Konya (28), 52 km westl. Konya, 1350 m, 18.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER
Yozgat (38), Çamlik, 1500 m, 17.VI. und 2.VII.75, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Amasya (40), Borabay, 1000 m, 20.VI.75, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Isparta (20), Egridir, vic. Aksu, 1260 m, 4.–6.V.77, 2 ♂♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

b) *Phyllodesma tremulifolia danieli* de LAJONQUIÈRE, 1963
Adana (31), Pozanti, 750 m, 18.–29.VI.77, 1 ♂, leg. HESSELBARTH

Das nun erstmals in größerem Umfang vorliegende türkische Material dieser Art zeigt, daß *tremulifolia* in Kleinasien eine enorme Variationsbreite aufweist und die derzeitige taxonomische Einteilung (= subsp. *danieli* de LAJONQUIÈRE, f. *pseudoambigua* de LAJONQUIÈRE, f. *perambigua* de LAJONQUIÈRE nec subsp. *perambigua* de LAJONQUIÈRE, de FREINA, 1979: 197) auch keine befriedigende Lösung zu sein scheint. Von den nun vorliegenden 16 neuen Exemplaren entspricht lediglich ein einziges dem Habitus der subsp. (?) *danieli*, während alle anderen genausogut zur Nominatunterart bzw. zu den Formen *ambigua* und *pseudoambigua* zu stellen wären.
Ich möchte auch noch einmal auf jene 21 Tiere zu sprechen kommen, die bereits im 1. Beitrag behandelt wurden. De LAJONQUIÈRE, dem noch vor seinem Ableben die Exemplare der einheitlich stark vom *danieli*-Typus, aber auch deutlich von dem der Nominatform abweichenden Serie aus Kars, Sarikamiş, vorgelegen haben und von der ich der Meinung war, daß möglicherweise eine subspezifische Abtrennung gerechtfertigt erschiene, schreibt dazu: „Diese Tiere sind der f. *perambigua* zuzuordnen, die auch gelegentlich bei Individuen europäischer Populationen auftritt. Insofern ist eine Aufwertung als Subspecies bzw. Neubenennung nicht gerechtfertigt."

Da nun auch jene im 1. Beitrag zur subsp. *danieli* gestellten Exemplare nicht vorbehaltlos die Kriterien dieser Unterart (?) erfüllen, muß anhand des derzeit vorliegenden Materials folgendes Resumee gezogen werden:

a) entweder ist *danieli*, die ja nur nach einem (!) Exemplar aufgestellt worden ist, ebenfalls nur als weitere infrasubspezifische Form einzustufen, oder

b) die subsp. *danieli* ist in ihrer geographischen Verbreitung streng auf südöstliche Teile Kleinasiens (loc. typ. Amanus-Gebirge) beschränkt.

Die Frage, ob eine klare geographische Abgrenzung der subsp. *danieli* überhaupt möglich ist und damit ihre Valenz als Unterart bestätigt wird, kann nur durch weiteres Material beantwortet werden.

Bezüglich der Beurteilung der Serie von Sarikamiş möchte ich mich einstweilen der Meinung de LAJONQUIÈREs anschließen, halte es jedoch nicht für ausge-

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
schlossen, daß *perambigua* im nordostanatolischen Raum subspezifischer Charakter zugebilligt werden muß. Auch diese Frage kann nur durch weiteres Material beantwortet werden.

25. *Gastropacha quercifolia quercifolia* (LINNÉ, 1758)
Bolu (23), Boludağh, Koru, 850 m, 2.VIII.77, 1 ♂, leg. WAGENER

26. *Dendrolimus pini witti* de FREINA, 1979
Ankara (27), Kizilkahamam, Soğuksu, 1550 m, 18.VII.75, 4 ♂♂, leg. WAGENER
Rize (57), Nordostanatolisches Randgebirge, Kaçkar-Massiv, Iliça, 1200 m, 14.–15.VIII.79, 1 ♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

Das Exemplar von Iliça ist eindeutig zur ssp. *witti* zu stellen, während WAGENER von den Ankara-Tieren zu berichten weiß, daß diese solchen aus Dalmatien (Orebic) ähneln würden, nur etwas dunkler als diese seien, mit mehr Grau als Rotbraun, nahe der ssp. *witti*, auf keinen Fall aber dem Habitus der ssp. *paulae* entsprechen würden.

Notodontidae STEPHENS, 1829

27. *Phalera bucephala bucephala* (LINNÉ, 1758)
Bolu, Boludaği, Koru, 850 m, 20.VII.73, 1 ♀, leg. WAGENER

28. *Phalera bucephaloides bucephaloides* OCHSENHEIMER, 1810
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, Mitte VI. 73 ex larva, 3 ♂♂, 2 ♀♀, leg. KUNZ, in coll. HESSELBARTH
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 2 ♀♀, leg. WAGENER

Herr KUNZ, in dessen Sammlung sich weiteres Kizilkahamam-Material aus den Jahren 1970 und 1972 befindet, schreibt über den Habitus dieser Tiere: „Die von mir gefangenen und gezogenen Tiere wiesen doch phänotypische Unterschiede zur Nominatunterart auf. Sie sind durchwegs kleiner, der Apex sehr spitz. Im Wurzelfeld der Vorderflügel ein deutlicher gelber Fleck, der Diskoidalfleck etwas größer, teils rund und teils fast viereckig. Am Innenwinkel ebenfalls ein deutlicher, kleiner gelber Fleck. Die Unterseite bis auf den Außenrand hell und ganz zeichnungslos."

Aufgrund dieser Merkmale glaubt KUNZ die Zentraltürkischen Tiere zur subsp. *syriaca* ZERNY, 1938 stellen zu können.
Ich bin dieser Frage nachgegangen. Zu Vergleichszwecken lagen mir weitere Exemplare aus Kizilkahamam der FRIEDELschen Ausbeuten sowie *syriaca*-Material, alle in coll. WITT, vor.

Die Auswertung nach rein habituellen Gesichtspunkten ergibt folgendes: Kizilkahamam-Exemplare der *bucephaloides* weichen tatsächlich etwas vom Habitus der Nominatunterart ab, doch stehen sie ohne Zweifel dieser näher als der subsp. *syriaca* ZERNY. Sie sind weder intermediär einzustufen noch wäre eine Abtrennung als eigenständige Unterart gerechtfertigt. Ich bin aber sicher, daß

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
sich in südlicheren Teilen Mittelanatoliens Populationen finden werden, deren Habitus noch deutlicher zu *syriaca* überleitet.

29. *Cerura vinula vinula* (LINNÉ, 1758)
Kars (61), vic. Karakurt, Aras-Tal, 1500 m, 15.–16.VII.78, 1 ♀, leg. de FREINA, in coll. WITT.

30. *Furcula furcula songuldakensis* (DANIEL, 1938)
(*Furcula* LAMARCK, 1816 = syn. *Harpyia* OCHSENHEIMER, 1810)
Muğla (16), Köyceğiz, 17.V.64, 1 ♂, 1 ♀, leg. NAUMANN, in coll. HESSELBARTH
Bolu (23), Boludaği, Koru, 850 m, 20.VII.73, 1 ♂, leg. WAGENER
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 1.–10.VI.70 1 ♂ und e.l. VIII.–X.70 2 ♂♂, 7 ♀♀, leg. H. KUNZ, in coll. HESSELBARTH
Çorum (39), Sungurlu, 780 m, 6.VII.75 1 ♀ und 4.VII.76 1 ♂, leg. HESSELBARTH.

31. *Furcula bifida bifida* (BRAHM, 1787)
Bursa (7), Uludağh, ca. 1900 m, 15.–30.VII.73, 5 ♂♂, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, e.l. VII.71, leg. H. KUNZ, in coll. HESSELBARTH
Rize (57), Nordostanatolisches Randgebirge, Kaçkar-Massiv, Ilica (= Ayder), 1200 m, 14.–15.VIII.79, 1 ♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

32. *Furcula syra sureyae* (REBEL, 1933)
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 10.VI.70, 1 ♂ und e.l. E. VIII.–A. IX. 70 3 ♀♀, leg. H. KUNZ, in coll. HESSELBARTH
Çorum (39), Sungurlu, 780 m, 6.–7.VII.75, 1 ♂, 3 ♀♀, leg. HESSELBARTH.

33. *Stauropus fagi fagi* (LINNÉ, 1758)
Bolu (23), Boludaği, Koru, 850 m, 20.VII.73, 1 ♀, leg. WAGENER & SCHMITZ, in coll. WAGENER.

Dieser Fund stellt den ersten Nachweis dieser Art für das westliche Kleinasien dar.

34. *Peridea korbi pinkeriana* WITT, 1974
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 23.V.70, 1 ♂ und 23.III.71 e.l. 1 ♂, leg. H. KUNZ, in coll. HESSELBARTH

Verbreitung: Die im 1. Beitrag gemachte Verbreitungsangabe „Persien" ist zu streichen.

35a. *Notodonta dromedarius dromedarius* (LINNÉ, 1767)
Bolu (23), Boludaği, Koru, 850 m, 2.VIII.77, 1 ♂, leg. WAGENER

Dieses Exemplar stellt den Erstnachweis dieser Art für den westlichen Bereich Kleinasiens dar. Es ist als Übergangsform zur nachfolgenden ssp. *pontica* WITT,

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
deren Verbreitung in Kleinasien auf die kaukasobiotische NE-Region beschränkt ist, einzustufen, steht jedoch zweifellos der Nominatunterart näher (siehe WITT, 1980: 83-84). Der Habitus ist charakterisiert durch deutlich helle durchlaufende Distal- und Proximallinie sowie weißem Zellendfleck der Vorderflügeloberseite. Hinterflügeloberseite stark aufgehellt.

35b. *Notodonta dromedarius pontica* WITT, 1980
Rize (57), Nordostanatolisches Randgebirge, Kaçkar-Massiv, Ilica, 1200 m, 14.–15.VIII.79, 1 ♂ Holotypus (siehe WITT, 1980), leg. de FREINA, in coll. WITT.

36a. * *Drymonia melagona melagona* (BORKHAUSEN, 1790)
(Taxon *melagona* BKH. ex Genus *Ochrostigma* HÜBNER 1819 ad Genus *Drymonia* HÜBNER 1819)
Adana (31), Nurdağı-geçidi, 1150 m, 7.VI.73, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ, in coll. WAGENER.

36b. * *Drymonia melagona* **esmera** n. subsp.
Gümüşhane (55), Asia min., nördl. vom Zigana-Paß, Pontisches Gebirge, 1500 m, 9.VI.69, 5 ♂♂, leg. F. KASY. Holotypus + 1 Paratypus Gen. Präp. Nr. 2049 in coll. WITT, 3 Paratypen, davon einer ohne rechtsseitige Flügel in Naturhist. Museum Wien.

Weitere Paratypen:
Asia min., Djanik 30 km südl. Çarşamba (Prov. Samsun/42), 4.VI.69, 1 ♂, leg. F. KASY, in Naturhist. Museum Wien; Bolu (23), vic Abant, 1250 m, 16.–23. VII.74, 2 ♂♂, davon eines genitalisiert, leg. et in coll. HESSELBARTH; Tokat (43), Mamo Dağh, 1500–1800 m, 18.VII.72, 1 ♂, leg. CZIPKA, in coll. WITT.

Es liegt mir erstmals eine umfangreichere Serie von Tieren dieser Art aus dem pontischen Landschaftsbereich vor. Dabei zeigt es sich, daß gegenüber Tieren der Nominatunterart phänotypisch konstante Unterschiede in Färbung und Zeichnungsanlage diagnostiziert werden können. Daher fasse ich diese Exemplare als Vertreter einer subspecies nova auf, die ich *esmera* n. subsp. taufe (türkisch: dunkel, Schwarzbraun = esmer) und wie folgt beschreibe:

Diagnose: Holotypus ♂ (Zigana-Paß) graubraune Grundfärbung der Vorder- und Hinterflügel dunkler als bei *melagona melagona* BKH., in auffälliger Weise vor allem im Hinterflügel. Mittelfeld stark bis vollkommen verdunkelt, Schuppenzahn am Vorderflügelinnenrand schwarzbraun. Basalfeld graubraun, Mondfleck im Mittelfeld kaum oder gar nicht vorhanden. Am äußeren, das Mittelfeld zum Außenrand hin abgrenzenden grauen, gezackten Querstreifen angelagerte internervale Keilflecke markant dunkelbraun bis schwarz. Saumfransen dunkler als bei Nominatunterart.
Unterseite: Schmutzig schwarzbraun bis auf helle Flecken am Vorderrand der Vorderflügel.

Variationsbreite: Dunkle Tönung des Basalfeldes ist in ihrer Intensität schwankend, Zeichnungsmuster gelegentlich verwaschen. Graue gezackte Querbinde bezüglich ihrer Breite variabel.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Abb. 7–10: *Drymonia melagona* BKH.

Abb. 7 *D. melagona melagona* BKH., ♂
Südsteiermark, Sausal, Kitzeck, 12.VII.66, leg. F. DANIEL in coll. WITT

Abb. 8 *D. melagona esmera* n. subsp., ♂
Asia min., Pontisches Gebirge, N. v. Zigana-Paß, 1500 m, 9.VI.69, leg. F. KASY, in coll. WITT, Holotypus

Abb. 9 dto. Abb. 8, ♂
Anatolia c., Prov. Bolu, vic. Abant, 1250 m NN, 16.–23.VII.74, leg. et in coll. HESSELBARTH, Paratypus

Abb. 10 *D. melagona* n. subsp.? ♂
UdSSR, Krasnodargeb., Maykop, Dorf Nikel, L.F., 20.V.78, leg. POLTAWSKI, ex coll. SCHINTLMEISTER in coll. WITT

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Abgrenzung: *D. melagona esmera* ist in ihrer Verbreitung mit ziemlicher Sicherheit auf die nördlichen Landesteile Kleinasiens (Pontus) beschränkt. Vier Exemplare aus Armenien (Dilizan, 1600–1800 m, Sevanskij pereval, 3.VII.77, V. FELIX leg., in coll. WITT), können nicht mehr zur ssp. *esmera* gestellt werden. Sie unterscheiden sich kaum von Mitteleuropäern.

Das abgebildete ♂ aus dem Kubangebiet, UdSSR, Krasnodar (Abb. 10) hat als Einzelexemplar leider nur begrenzte Aussagefähigkeit, ob der phänotypisch intermediäre Habitus sich als charakteristisch für die ciskaukasische Region erweisen wird, kann nur durch weiteres Material überprüft werden.

An Exemplaren von *Drymonia melagona melagona* BKH., 1790, *D. melagona esmera* n. subsp., *Ochrostigma velitaris pontica* RBL., 1908 und *Ochrostigma moayerii* EBERT, 1971, wurden vergleichende Genitaluntersuchungen durchgeführt.

Dabei zeigte sich, daß

a) *melagona melagona* und *melagona esmera* n. subsp. genitaliter identisch sind
b) *melagona esmera* sich deutlich von *velitaris pontica* und *moayerii* unterscheidet
c) *velitaris pontica* und *moayerii* weitgehende Übereinstimmung zeigen und somit *moayerii* als naher Verwandter von *velitaris* einzustufen ist.

37. *Drymonia querna djezina* BANG-HAAS, 1937
Ankara (27), Kizilkahamam, Soğksu, 1550 m, 18.VII.75, 1 ♂, leg. WAGENER
Adana (31), Nurdağı-geçidi, 1150 m, 7.VI.73, in Anzahl, leg. WAGENER & SCHMITZ, in coll. WAGENER

Die Serie vom Nurdağı-geçidi ist sowohl in der Grundfarbe der Vorderflügel, die von mausgrau bis dunkel graubraun reicht, als auch in der Ausprägung der hellen Mittelbinde variabel. Diese kann sowohl schmäler, mit seichter, dunkler Beschuppung durchsetzt und zum Außenrand hin scharf abgegrenzt sein, sie kann aber auch breiter, heller und ohne Abgrenzungszackenlinie ausfallen.

38. * *Drymonia dodonaea* **wageneri** n. subsp.
Adana (31), Nurdağı-geçidi, 1150 m, 7.VI.73, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ, in coll. WAGENER

Neben diesem Exemplar (Paratypus) liegt mir noch ein ♂ mit Patria: Amanus S., Dül-Dül-Dağh (Jeschildere), E.V.34, ex coll. DANIEL in coll. WITT vor (Prov. Hatay = Antakya/30).

Über dieses Tier berichtet DANIEL im Nachtrag zur Fauna von Marasch und Nordsyrien (siehe OSTHELDER & PFEIFFER, p. 97) und weist auf den aberrativen (?) Habitus dieses Tieres hin. Das von WAGENER gesammelte Tier präsentiert ebenfalls einen stark von der Nominatunterart abweichenden Habitus, ist aber in der Anlage der Zeichnungsmuster und der Färbung nahezu identisch mit dem Exemplar vom Amanus-Gebirge. Beide Exemplare stammen aus der Südostecke Kleinasiens am Golf von Iskenderun und es zeigt sich, daß in die-

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

sem Landschaftsbereich eine neue Unterart von *dodonaea* beheimatet ist, die ich Herrn Dr. WAGENER widme, der viel zur Erforschung kleinasiatischer Lepidopteren beigetragen hat.

Abb. 11–12: *Drymonia dodonaea* DEN. & SCHIFF.

Abb. 11 *D. dodonaea dodonaea* DEN. & SCHIFF., ♂
Schweiz, Genfer Becken, Jura/Crozet, 590 m, 29.V.–11.VI.69, leg. et coll. WITT

Abb. 12 *D. dodonaea wageneri* n. subsp., ♂
Amanus s., Dül-Dül-Daǵh (Jeschildere), E.V.34, ex coll. DANIEL, in coll. WITT, Holotypus

Diagnose: Holotypus ♂ (Amanus S., Dül-Dül-Daǵh), Vorderflügellänge 19 mm, hellere Grundfärbung als bei europäischen Exemplaren, wesentlich zeichnungsärmer. Die hellgraue Mittelbinde geht nahezu stufenlos in das ebenso helle Außenfeld über. Von der Zeichnungsanlage im Vorderflügel, wie sie für *dodonaea dodonaea* charakteristisch ist, bleibt nur der schwarze Keilfleck im Apex und ein Rest der Bindenzeichnung im Analwinkel übrig.

Verbreitung und Abgrenzung: *D. dodonaea* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)] kann ebenfalls zu jenen Arten gerechnet werden, deren Habitus stark auf modifizierende Einflüsse reagiert. Sie ist von Spanien (ssp. *basiocellata* GÓMEZ de AIZPURUA & GÓMEZ BUSTILLO, 1977) über Westeuropa (ssp. *trimacula* ESPER, 1785) und Italien (ssp. *albofasciata* HARTIG, 1968) verbreitet und tritt dann in der Nominatunterart von Mittel- bis Osteuropa auf. Von der ssp. *wageneri* liegen insgesamt leider erst die beiden Syntypen vor, so daß über deren Verbreitungsareal noch keine klare Aussage getroffen werden kann. Vermutlich aber auf südliche Landschaftsbereiche beschränkt. Eine Serie von Tieren aus dem Kaukasus weist einen völlig divergierenden Habitus zur subsp. *wageneri* auf (Humiditätsmelanismus) und wird als gesonderte Unterart von SCHINTLMEISTER, Dresden (in litt.) abgetrennt werden.

39. *Ochrostigma velitaris pontica* REBEL, 1908
Samsun (42), 24 km östl. Ladik, 750 m, 16.VII.73, 2 ♂♂, leg. WAGENER & SCHMITZ, in coll. WAGENER

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Samsun (42), Asia min., Djanik, 30 km S von Çarşamba, 4.VI.69, 1 ♂, F. KASY leg., in Nat. Hist. Museum Wien
Gümüşhane (55), Asia min., 5 km NW v. Gümüşhane, 1050 m, 12.VI.69, 1 ♂, F. KASY leg., in Nat. Hist. Museum Wien

40. *Harpyia milhauseri albida* (DANIEL, 1932)
(*Harpyia* OCHSENHEIMER, 1810 = syn. *Hybocampa* LEDERER, 1853 = syn. *Hoplitis* HÜBNER, 1819)
Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 1 ♂, leg. WAGENER
Yozgat (38), Çamlik, 1500 m, 2.VII.75, 1 ♂, leg. HESSELBARTH

41. * *Pheosia tremula tremula* (CLERCK, 1759)
Bursa (7), Uludağh, 15.VII.73, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Das Exemplar bestätigt die Zugehörigkeit der westtürkischen Tiere zur Nominatunterart.

42. *Ptilodontis palpina pontica* (STAUDINGER, 1901)
(*Ptilodontis* STEPHENS, 1829 = syn. *Pterostoma* GERMAR, 1811)
Bursa (7), Uludağh, 1600–1900 m, 15.–16.VII.73; 1 ♂, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Çorum (39), Sungurlu, 780 m, 6.VII.75, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Bingöl/Muş (60/63), Buğlan-geçidi, östl. Solhan, 1650 m, 14.VIII.75, 1 ♂, leg. WAGENER

43. * *Ptilodontella cucullina cucullina* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)]
Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 3 ♂♂, leg. WAGENER & SCHMITZ, in coll. WAGENER
Dieser Fund stellt den Erstnachweis für die Art in Kleinasien dar.
Verbreitung: Mittel- und Südeuropa durch das palaearktische Asien, nicht in Japan.

44. *Spatalia argentina argentina* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)]
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73 in Anzahl, leg. WAGENER
Izmir (14), Kesre, 25.VII.–13.VIII.72, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Konya (28), Kilik. Taurus, Bolkar dağhl., vic. Namrum, 1000–1200 m, 27.V.64, leg. NAUMANN in coll. HESSELBARTH
Içel (29), Boğsak, 15.IV.74, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Adana (31), Nurdağı-geçidi, 1150 m, 7.VI.73, in Anzahl, leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 Expl., leg. WAGENER

45. *Clostera pigra pigra* (HUFNAGEL, 1766)
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER
Die Färbung des Tieres ist leicht rötlich getönt. Es kann aber keineswegs zur ssp. (?) *staudingeri* KOÇAK, 1980 gestellt werden. (Nach KOÇAK (1980), ist an Stelle von *ferruginea* STAUDINGER 1901 der Name *staudingeri* nom. nov. zu verwenden. (*Pygaera pigra* var. *ferruginea* STGR. 1901 ist ein jüngeres sekundäres

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Homonym zu *Ichthyura ferruginea* MOORE, 1865, da beide gegenwärtig unter dem Genus *Clostera* SAMOUELLE, 1819 vereint sind)).
Exemplare aus dem Amanus-Gebirge (Prov. Hatay/30), ex coll. DANIEL in coll. WITT weisen den charakteristischen *staudingeri*-Habitus auf, der von dem der Nominatunterart so konstant und augenfällig abweicht, daß man sich berechtigterweise fragen konnte, ob *staudingeri* nicht etwa als eigene Art aufzufassen sei. Vergleichende Genitaluntersuchungen wiesen aber keinerlei Unterschiede zwischen *pigra* und *staudingeri* auf. Exemplare aus Gürün und Kizilkahamam sind dagegen in jedem Fall zur Nominatunterart zu stellen.

Lymantriidae HAMPSON, 1892

46. *Actornis L-nigrum L-nigrum* (MÜLLER, 1764)
Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 2 ♂♂, leg. WAGENER

47. *Leucoma salicis salicis* (LINNÉ, 1758)
(*Leucoma* HÜBNER, 1822 = syn. *Stilpnotia* HUMPHREYS & WESTWOOD, 1843)
Bursa (7), Uludağh, 1600 m, 6.VIII.77 in Anzahl, leg. WAGENER
Bursa (7), Uludağh, ca. 1900 m, VII.72 zahlreiche Raupen an *Salix*, vid. HESSELBARTH
Sivas (46), Kisildağh-geçidi, östl. Imranli, 1700 m, 21.VII.75 in Anzahl, leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, in Anzahl, leg. WAGENER.
Diese Art ist eine der weitverbreitetsten und häufigst auftretenden Arten in Kleinasien und wird gelegentlich durch Massenauftreten der Raupen, die sich als ungemein polyphag erweisen, schädlich.

48. * *Lymantria dispar dispar* (LINNÉ, 1758)
Antalya (19), 5 km südl. Akseki, 1050 m, 17.VII.77, ♂♂ in Anzahl, leg. WAGENER
Çorum (39), Sungurlu, 780 m, 4.VII.76, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Elazig (52), vic. Elazig, 25.VII.77, Massenflug am Tag, vid. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, an die 1000 ♂♂ am Licht, kein ♀, leg. WAGENER.
Über die Tunceli-Population berichtet WAGENER:
„Die ♂♂ sind durch hellere Hinterflügel, Vorherrschen von Grautönen statt Braun auf den Vorderflügeln, schärfere Zeichnungen auf der Vorderflügeloberseite und durch ein breites dunkles Saumband auf der Hinterflügeloberseite von Europäern verschieden. Geringfügige Unterschiede bestehen auch zwischen Populationen aus dem Taurus (Akseki) und denen aus Ostanatolien. Die Art verursacht an vielen Stellen in den Eichenbuschwäldern alljährlich Kahlfraß. So auch am Buğlan-geçidi östl. Solhan (Bingöl/Muş, 60/63), wo gleichzeitig auch ein zahlreiches Auftreten des Puppenräubers beobachtet werden konnte."

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Daß in einigen Landstrichen Kleinasiens eine eigenständige Unterart von *dispar* beheimatet sein könnte, wie WAGENER in seinen Ausführungen anklingen läßt, darf nicht generell ausgeschlossen werden. Es gilt aber zu bedenken, daß gerade diese Art in hohem Maße auf ökologische Einflüsse reagiert. Das sehr umfangreiche Material dieser Art in coll. WITT weist eine breite Palette an möglichen Modifikationen der Grundfärbung und des Zeichnungsmusters auf, doch sind Differenzierungskriterien, die eine subspezifische Abtrennung einer oder mehrerer Populationen rechtfertigen würden, nicht erkennbar. Die Frage, ob der bei den Tunceli-Tieren konstatierte, von europäischen Tieren abweichende Habitus genetisch verankert ist, kann nur durch weiteres Material beantwortet werden. Eine große Serie aus der Südtürkei (Massenflug bei Alanya/28, 2.–5.VII.69, leg. R. WURM, in coll. WITT) ist jedoch ebenfalls vorbehaltlos zur Nominatunterart zu stellen.
Gerade diese Art kann bekanntermaßen in ungeheuren Massen auftreten, oftmals ist Kahlfraß die Folge, wobei die Raupen infolge Futtermangel dann wahllos auf alle zur Verfügung stehenden Pflanzen übergreifen. Sogar an Gras habe ich sie schon fressen gesehen.
Die Folge ist, daß dann das Larvalstadium sehr uneinheitlich abgeschlossen wird, was gleichbedeutend ist mit einer langgezogenen Schlupfphase der Imagines. Infolgedessen können sehr unterschiedliche klimatische Bedingungen während der Puppenphase, nicht zuletzt auch die unterschiedliche Futterwahl der Raupen modifizierenden Einfluß auf die Tracht der Falter bewirken.

49a. * *Lymantria lapidicola lapidicola* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)
Konya (28), Akşehir, 16.–31.VIII.29, 1 ♂, ex coll. WAGNER, Wien in coll. WAGENER
Çorum (39), vic. Sungurlu, 1000 m, 29.VIII.79, 1 ♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

49b. *Lymantria lapidicola urbicola* (STAUDINGER, 1861)
Antalya (19), Alanya, 9.V.64, 1 ♂, 3.V.65, 1 ♀, 28.V.67, 4 ♂♂ alle ex coll. BURGERMEISTER in coll. HESSELBARTH
Antalya (19), Alanya, Burg, 11.–12.V.78, in Anzahl, leg. HEUBERGER
Adana (31), Pozanti, 750 m, 17.–30.VI.77, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Nevşehir (37), Göreme, 1250 m, 9.VIII.77 in Anzahl, leg. HESSELBARTH
Die geographische Abgrenzung der ssp. *urbicola* STGR. von der Nominatunterart erscheint nicht problemlos durchführbar, da fluktuierende Übergänge bestehen.
BURGERMEISTER berichtet von 2 Generationen aus dem Raume Alanya und schreibt dazu: „Die 2. Generation ist zahlenmäßig etwas schwächer als die erste, die Tiere sind in beiden Geschlechtern stets kleiner, die Färbung fahler. Ich fing u.a. im September 1968 ein fast zeichnungsloses fahl-weißliches ♀. In beiden Geschlechtern erhebliche Tendenz zu Farb- und Zeichnungsabänderung, auch was Grundfarbe und Saumbinde der Hinterflügel betrifft."

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

50. *Daniela terebynthi terebynthi* (FREYER, 1839)
Konya (28) Akşehir, 3.–31.VIII.29, 1 ♂ ex coll. WAGNER, Wien in coll. WAGENER
Içel (29), Taurus, 20 km nördl. Mersin, 800 m, 5.VI.73, 3 ♂♂, leg. WAGENER
Maraş (33), vic. Üngüt, westl. Maraş, 700 m, 8.VI.73, 1 ♂, leg. WAGENER

51. * *Daniela detrita orientis* (DANIEL, 1939)
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 2 ♂♂, leg. WAGENER
Verbreitung: Die ssp. *orientis* DANIEL konnte inzwischen auch für Europa nachgewiesen werden (Bulgarien, Sliven, 5.–16.V.65, leg. R. LÖBERBAUER, 6 ♂♂, 1 ♀ in coll. WITT), so daß sich derzeit folgendes Verbreitungsbild abzeichnet: Südöstliches Europa, Westtürkei (Balikesir und Bolu), Zentrale Türkei (Akşehir, Kizilkahamam, Tuz Gülü), Südosttürkei (Amanus-Gebirge).

52. *Euproctis chrysorrhoea chrysorrhoea* (LINNÉ, 1758)
Kayseri (34), Bakirdaǵi-geçidi, 1700 m, 21.VII.77 in Anzahl, leg. WAGENER
Nevşehir (37), Ürgüp, 1200 m, 20.VII.77, leg. WAGENER
Yozgat (38), Çamlik, 1500 m, 2.VII.75, 4 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Sivas (46), Kisildaǵh-geçidi, 1700 m, 21.VII.75 in Anzahl, leg. WAGENER
Bongöl/Muş (60/63), Buǵlan-geçidi, östl. Solhan, 1650 m, 11.VII.73, leg. WAGENER

Arctiidae HAMPSON, 1894

53. *Lithosia quadra quadra* (LINNÉ, 1758)
(*Lithosia* FABRICIUS = syn. *Oeonistis* HÜBNER = syn. *Oenistis* SWINHOE)
Bolu (23), Boludaǵh, Koru, 850 m, 2.VIII.77, 1 ♀; Abant Gölü, 1400 m, 17.VII.75, 1 ♂, leg. WAGENER
Bolu (23), Abant 1250 m, 16.–23.VII.74 in Anzahl, leg. HESSELBARTH

54. *Eilema caniola caniola* (HÜBNER, 1827)
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 6 ♂♂, leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER

55. *Eilema palliatella palliatella* (SCOPOLI, 1763)
(*paliatella* SCOPOLI, 1763 = syn. *unita* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 8 Exple., leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 Expl., leg. WAGENER
Der im 1. Beitrag gebrauchte Name *palleola* HBN. (de FREINA, 1979, p. 210) ist von infrasubspezifischem Status und daher zu streichen.

56. *Eilema pallifrons banghaasi* (SEITZ, 1910)
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, leg. WAGENER

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

57. *Eilema deplana deplana* (ESPER, 1786)
Bolu (23), Boludağh, Koru, 850 m, 2.VIII.77, 2 ♀♀, leg. WAGENER

58. *Eilema morosina morosina* (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)
Bursa (7), Uludağh, 1400 m, 19.VIII.75, 1 ♀, leg. WAGENER & SCHMITZ
Antalya (19), 5 km südl. Akseki, 1050 m, 17.VII.77, 4 ♂♂, 2 ♀♀, leg. WAGENER

59. * *Eilema complana balcanica* (DANIEL, 1939)
Bursa (7), Uludağh, 1400 m, 19.VIII.75, 1 ♀, leg. WAGENER & SCHMITZ
Bolu (23), Boludağh, Koru, 850 m, 2.VIII.77, 5 ♂♂, leg. WAGENER
Ankara (27), Kizilkahamam, Soguksu, 1550 m, 18.VII.75, 2 ♂♂, leg. WAGENER

60. * *Eilema pseudocomplana pseudocomplana* (DANIEL, 1939)
Bursa (7), Uludağh, 1600 m, 6.VIII.77, 1 ♀, leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 ♀, leg. WAGENER
Kars (61), Sarikamiş, 2250 m, 28.VII.77, 1 ♀, leg. WAGENER

61. * *Eilema lurideola lurideola* (ZINCKEN, 1817)
Bursa (7), Uludağh, 1400 m, 19.VIII.75, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ
Rize (57), Nordostanatolisches Randgebirge, Kaçkar-Massiv, Iliaca, 1200 m, 14.–15.VIII.79, 14 ♂♂, 5 ♀♀, leg. de FREINA, in coll. WITT

62. *Spiris striata striata* (LINNÉ, 1758)
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 7 ♂♂; 13 km östl. Balikesir, 200 m, 2.VI.73, 4 ♂♂, leg. WAGENER
Bolu (23), Abant, 1250 m, 22.VII.74, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Ankara (27), 11 km nördl. Güven, 1500 m, 19.VII.75, 1 ♀, leg. WAGENER
Tokat/Sivas (43/46), Çamlibel-geçidi, 1600 m, 21.VII.75, 1 ♀, leg. WAGENER
Giresun (45), Balaban-dağlari, Südseite, 1600 m, 15.VII.73, 3 ♂♂, leg. WAGENER
Gümüşhane (55), Kopdaği-geçidi, 2200 m, Nordseite, 24.VII.75, 2 ♂♂, leg. WAGENER
Gümüşhane (55), Kopdaği-geçidi (Paß), Nordseite, 2400 m, 2.VIII.77, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH

WAGENER bestätigt die f. *pallida* HBN. für das ♀ vom Çamlibel-Paß.

63a. * *Phragmatobia fuliginosa taurica* DANIEL, 1970
Antalya (19), Alanya, 18.–30.III.72, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Nevşehir (37), Göreme, 8.VIII.77, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Çorum (39), Sungurlu, 780 m, 7.VII.75, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH

Die im 1. Beitrag erfolgte Zuordnung der zentralanatolischen Tiere von Egridir und Akşehir zur ssp. *fervida* STGR. muß korrigiert werden. Zentralanatolische Exemplare sowie Tiere südtürkischer Provenienz sind zur ssp. *taurica* zu stellen.

Die ssp. *fervida* ist für die türkische Fauna zu streichen, sie kann im strengen Sinne eigentlich nur auf Tiere Südspaniens, Süditaliens und Kretas angewandt

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
werden, häufig werden jedoch unberechtigterweise alle aus dem mediterranen Bereich stammenden Tiere unter diesem Taxon zusammengefaßt.

63b. * *Phragmatobia fuliginosa meridionalis* TUTT, 1904
Izmir (14), Kesre, 25.VII.72, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Bolu (23), Koru, 850 m, 2.VIII.77, 3 Expl., leg. WAGENER

Verbreitung von ssp. *meridionalis*: DANIEL (1970:7) gibt ein ziemlich breitgefächertes Verbreitungsbild dieser Unterart. So zitiert er Südtirol, Nord- und Zentralitalien, Zentralpyrenäen, nördliches Spanien, Portugal, Istrien, Albanien, tiefere Lagen Makedoniens, Südbulgarien und Griechenland.

Die 4 westtürkischen Exemplare entsprechen mehr dem Charakter der ssp. *meridionalis*, weshalb ich sie bei dieser Unterart einreihe. Ich möchte aber betonen, daß die Abgrenzung dieser Unterart zu ihrem östlichen Nachbarn ssp. *taurica* nicht durch signifikante Merkmalsunterschiede gekennzeichnet ist und sogar fließende Übergänge von europäischen Populationen zu solchen aus Kleinasien unverkennbar sind. Ich neige daher zur Ansicht, daß bei der Benennung von Unterarten im Raume Mitteleuropa bis Zentraltürkei des Guten zu viel getan wurde und mit Sicherheit einige Taxa einer kritischen Beurteilung nicht standhalten würden.

Es würde genügen und wäre sicherlich sinnvoller, die geographische Variation der braun-rot-Färbung, die von klinaler Art zu sein scheint, im zentraleuropäisch-vorderasiatischen Bereich lediglich durch die Benennung der beiden Endpositionen, als ssp. *fuliginosa* und ssp. *taurica* zu berücksichtigen.

64. *Phragmatobia placida placida* (FRIVALDSKY, 1835)
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 18.V.70 und 24.V.71, 2 ♂♂, leg. H. KUNZ in coll. HESSELBARTH

65. * *Phragmatobia caesarea caesarea* (GOEZE, 1781)
(*Phragmatobia* STEPHENS, 1828 = syn. *Arctinia* EICHWALD, 1830)
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 18.VI.71, 1 ♂, leg. H. KUNZ in coll. HESSELBARTH

66. * *Spilosoma lubrecipeda lubrecipeda* (LINNÉ, 1758)
(= syn. *menthastri* DEN. & SCHIFF.)
Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 1 ♀ und 2.VIII.77, 1 ♂, leg. WAGENER

67. * *Diaphora mendica mendica* (CLERCK, 1759)
(*Diaphora* STEPHENS, 1827 = syn. *Cycnia* sens. auct.)
Antalya (19), Alanya, 18.–30.III.72, 13 ♂♂, leg. HESSELBARTH

Verbreitung: Gesamteuropa bis Persien

68. * *Ocnogyna banghaasi banghaasi* (STAUDINGER, 1895)
Antalya (19), Alanya Damlataş, 18.–30.III.72, 17 ♂♂ und 9.–31.IV.73, 13 ♂♂,

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
leg. HESSELBARTH
Antalya (19), Alanya, Dim-Çay-Tal, 10.IV.73, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Verbreitung: Südliche Türkei und Syrien

69. *Arctia caja wiskotti* STAUDINGER, 1878
Bolu (23), „Umgebung Bolu", Abant Gölü und Mengen, leg. GROSS, e.o.-Tiere aus Nachzucht GROSS in coll. WAGENER

70. *Arctia villica villica* (LINNÉ, 1758)
Çanakkale (5), 4 km östl. Ayvaçik, 50 m, 31.V.73, 1 ♀, leg. WAGENER
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, in Anzahl, leg. WAGENER
Bursa (7), Uludaǵh, 1900 m, 12.VII.73, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Antalya (19), Alanya, M.VI.75, 1 ♂, leg. MEYER-WESTFELD, in coll. HESSELBARTH
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 25.V.—10.VI.70 und 21.V.71, 3 ♂♂, leg. H. KUNZ in coll. HESSELBARTH
Içel (29), Anamur, 14.IV.73, 1 ♂, leg. HESSELBARTH

71a. * *Parasemia plantaginis* **hesselbarthi** n. subsp.
Bursa (7), Uludaǵh, 1800—2000 m, 18.—30.VII.73, 2 ♂♂, 4 ♀♀, leg. HESSELBARTH sowie ex ovo Nachzucht, gezüchtet von HESSELBARTH 15 ♂♂, 18 ♀♀ (Holotypus ♂ e.o., 3.X.73, Allotypus ♀ e.o., 3.X.73 sowie 2 Paratypen in coll. WITT, sonstige Paratypen in coll. HESSELBARTH (Abb. 31-33)).
Bursa (7), Uludaǵh, 1800—2000 m, 14.VII.73, 1 ♀, leg. EPSTEIN, in coll. HESSELBARTH

Aus dem HESSELBARTHschen Zuchtmaterial zog Herr RAU, Grafing weitere Exemplare, die ich in die Typenserie mit einbeziehe: 5 ♂♂, 6 ♀♀ Anat. sept., Prov. Bursa, Uludaǵh, 2000 m, 20.X.73 in coll. RAU, 4 ♀♀ selbe Patria in coll. SCHAIDER, München.

Die von HESSELBARTH gesammelten Freilandexemplare bzw. die der Nachzucht entstammenden *Parasemia*-Tiere stellen eine stattliche Serie einer bemerkenswerten neuen Unterart von *plantaginis* dar, die sich besonders durch außerordentliche Größe und uniformen Phänotypus auszeichnet und die ich im folgenden als *plantaginis hesselbarthi* n. subsp. in die Literatur einführe.

Diagnose: Locus typicus Uludaǵh bei Bursa, Vorderflügellänge beträchtlich, ♂♂ durchschnittlich 19 mm (Holotypus 22,8 mm), ♀♀ durchschnittlich 18 mm (Allotypus 19 mm), die stattlichste bisher bekanntgewordene *plantaginis*-Unterart. (Hierbei ist von Bedeutung, daß die Freilandexemplare von gleicher Größe wie die gezogenen Exemplare sind).

♂♂ Vorderflügel-Oberseite: Der lange Basal- und die beiden Diskalflecke groß, meistens einzeln stehend. Die vom Vorderrand zum Außenrand verlaufende Querbinde meist separat, breit, öfters jedoch auch mit dem zur Flügelspitze laufenden Apikalfleck zusammenfließend. Farbe der Vorderflügelflecken hellgelb, ent-

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
lang dem Vorderrand braunorange.

♂♂ Hinterflügel-Oberseite: Grundfarbe hellgelb mit fleischrosa Färbung, 2 stark entwickelte schwarze Wurzelstrahlen, deren oberer sich einerseits entlang der Diskoidalader in Richtung Vorderrand krümmt, andererseits sich auch entlang der Medianader verlängert, so daß eine charakteristische Gabelung entsteht. Der 2. Wurzelstrahl verläuft entlang der Analader 1b, um sich dann meist mit dem Außenrandfleck der Zelle 1c zu treffen. Schwarzes Außenrandband zweimal durchbrochen, relativ schmal, so daß in der Postdiskalregion 3 Flecken einzeln stehen, wobei jener in Zelle 7 eingeengter Fleck oft sehr klein ausfällt.

♂♂ Flügel-Unterseite: Vorderflügel tiefschwarz, Flecken und Bänderzeichnung kräftig gelb; kurzer, aber sehr kräftiger fleischroter Wisch entlang dem Vorderrand.

Hinterflügel mit kräftiger gelber Grundfarbe, schwarze Zeichnungen wie oberseits, zusätzlich noch großer Fleck am Vorderrand, der manchmal schwach oberseitig durchschlägt.

Halskragen bei ♂♂ rot.

♀♀ Vorderflügel-Oberseite: Von *caucasica*-♀♀ nur durch ihre bedeutendere Größe zu unterscheiden. Grundfarbe tiefschwarz, Basisfleck sehr lang und breit, immer einzeln stehend. Diskalfleck ebenfalls groß und fast immer isoliert, Querbinde wie bei ♂♂, Färbung der Flecken intensiv gelb, entlang dem Vorderrand relativ breites fleischrotes Band.

♀♀ Hinterflügel-Oberseite: Grundfarbe fleischrot, Basalschwärzung außerordentlich großflächig, im Bereich der Analader breit bis zum Innenrand verlaufend, ebenso bis zum Vorderrand vordringend, einen dort inselartig eingelagerten fleischroten Fleck einschließend. Außenrand bis Apex schwarz, von schwankender Breite, die 3 Postdiskalflecke meist separat, der untere manchmal auch mit der Basisschwärzung zusammenfließend.

♀♀ Flügel-Unterseite: Fleckenzeichnung wie oberseits, Grundfarbe im Vorderflügel tiefgelb, mit kurzem fleischrotem Wisch entlang dem Vorderrand. Grundfarbe im Hinterflügel fleischrot mit sporadisch eingelagerter gelber Beschuppung.

Halskragen und Abdominalfärbung bei ♀♀ rot.

71b. * *Parasemia plantaginis caucasica* (MÉNETRIÉS, 1832)
Rize (57), Nordostanatolisches Randgebirge, Kaçkar-Massiv, 2800–3000 m, 14.–18.VIII.79, 1 ♂, leg. de FREINA, in coll. WITT (Abb. 34)

In zoogeographischer Hinsicht ist der Nachweis von *plantaginis* für den westtürkischen Raum von großer Bedeutung, da diese Art bisher im west- und zentralanatolischen Raum eine Verbreitungslücke aufwies und erst wieder aus dem nordosttürkisch-kaukasischen Raum sowie vom Elburs in Persien bekannt war.

Jene kaukasisch-iranischen Populationen wurden nun gerade wegen des bisherigen Fehlens von Übergangspopulationen von mehreren Autoren als zu europäisch-balkanischen Populationen morphologisch verschieden aufgefaßt und als eigenständige Art eingestuft. ALBERTI (1973) schreibt dazu folgendes: „Schon

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

HERRICH-SCHÄFFER, später auch SPULER betrachten *caucasica* als bona species. SEITZ und andere Autoren sahen in ihr nur eine Unterart von *plantaginis* LINNÉ. Neuerdings neigt der Bombyces-Spezialist F. DANIEL, München dazu, ihr wieder Artrecht zu geben (briefl. Mitt.). Ich möchte mich dem anschließen, solange Populationsübergänge der Zeichnung nicht bekannt sind."

Bevor ich *hesselbarthi* n. subsp. überhaupt spezifisch zuordnen konnte, mußte also erst einmal die Frage geklärt werden, ob nun *caucasica* MÉN. tatsächlich zu Recht als eigene Art zu behandeln ist und wenn ja, ist dann *hesselbarthi* zu *plantaginis* oder zu *caucasica* zu stellen. Natürlich ist den unter *caucasica* zusammengefaßten Taxa ein differenzierender Habitus eigen, der in besonderem Maße durch die fleischrosa Färbung der männlichen Hinterflügel charakterisiert wird, doch wurden von keinem der Autoren, welche *caucasica* als bona species auffaßten, Anstrengungen unternommen, ihre Ansicht durch morphologische Beweisführung zu untermauern.

Ein ähnlicher Sachverhalt von willkürlicher subjektiver Betrachtungsweise lag mir bei der Beurteilung des Schwärmer-Taxons *suellus* STGR. (de FREINA, p. 219–221) vor. Ich vertrete nach wie vor die Ansicht, daß einem als Unterart beschriebenen Taxon erst dann Artrecht zugebilligt werden darf, wenn morphologische bzw. präimaginale Unterschiede zur Nominatunterart nachgewiesen werden können und damit eine Rangerhöhung zur Art rechtfertigen. Habituelle Divergenz ist allenfalls als Beweis für den subspezifischen Charakter eines Taxons zu werten, abgesehen von einigen Fällen bei Sympatrie. Auch geographische Isolation mit einhergehenden offensichtlichen phänotypischen Abweichungen zur Nominatunterart ist noch kein Indiz, um für Artrecht zu plädieren. Oftmals existieren geographische Verbreitungslücken ohnedies nur auf dem Papier und sind auf mangelnde zoogeographische Kenntnisse zurückzuführen. Daß von vielen Arten das Gesamtverbreitungsgebiet nur unzureichend bekannt ist, wird auch am Beispiel *P. plantaginis* deutlich. Neben dem Neunachweis dieser Spezies für die Westtürkei soll die Art auch kürzlich in den Gebirgen Hakkaris angetroffen worden sein (THOMAS, Obermörlen, mündl. Mitt.).

P. plantaginis hesselbarthi n. subsp. vom Ulu Daǵh nimmt phänotypisch eine Mittelstellung zwischen *caucasica* MÉN. und den südosteuropäischen *plantaginis*-Populationen (ssp. *interrupta* SCHAW.) ein.

Demzufolge könnte man folgern, daß *caucasica* nicht als bona species einzustufen ist, sondern vielmehr als conspezifisch mit *plantaginis* zu gelten hat.

Um Klarheit in diese taxonomische Problemstellung zu bringen, wurden auf genitalmorphologischer Basis Untersuchungen durchgeführt.

Genitalisiert wurden ♂♂-Exemplare folgender Provenienz:
1 ♂ Basses Alpes, Col de Cayolle, 1200 m, 25.VII.71, leg. B. AUSSEM, Gen. Präp. Nr. 2275, in coll. WITT (ssp. *plantaginis* L.).
1 ♂ Makedonien, Pelister, 18.VII.76, leg. B. AUSSEM, Gen. Präp. Nr. 2274, in coll. WITT (ssp. *interrupta* SCHAW.).

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

1 ♂ Kaukasus, Dombai, 11.VIII.76, leg. KWAST, Gen. Präp. Nr. 2276, in coll. WITT (ssp. *caucasica* MÉN.)
1 ♂ Persia s., Elburs, Tacht-i-Suleiman, Hecarcal-Tal, 2800–3200 m, 3.–7.VII. 36, leg. PFEIFFER, Gen. Präp. Nr. 2277, in coll. WITT (Paratypus von ssp. *caspica* DANIEL)
1 ♂ Anatolia s., Prov. Bursa, Ulu Daǵh, 15.–20.VII.73, leg. HESSELBARTH, Gen. Präp. Nr. 2280, in coll. WITT (Paratypus von ssp. *hesselbarthi* n. subsp.)
1 ♂ Anatolia s., Prov. Bursa, Ulu Daǵh, ex ovo-Exemplar, 16.I.74, Gen. Präp. Nr. 2279, in coll. WITT (Paratypus von *hesselbarthi* n. subsp.).

Es zeigt sich, daß die untersuchten Genitalapparate in ihrem Grundplan übereinstimmen und auffällige Abweichungen nicht zum Vorschein treten. Anhaltspunkte, die Unterschiede im Artbereich erkennen lassen würden, sind nicht vorhanden.

Insofern erfolgt die Abtrennung der *caucasica* als eigene Art zu Unrecht.

Studiert man die bisher bekannt gewordenen Populationen von *plantaginis* und versucht man, diese entsprechend ihrer phänotypischen Variabilität in Unterartkreise zusammenzufassen, so ist die Ausprägung der am Vorderflügel-Vorderrand verlaufenden Querbinde als dominantes Trennungskriterium zugrundezulegen.

Auf diese Weise lassen sich die *plantaginis*-Populationen problemlos in 2 Kreise zusammenfassen, nämlich zu einem *plantaginis*-Komplex und einem *interrupta*-Komplex.

Abb. 13–18: Männliche Genitalapparate von *Parasemia plantaginis* L.

Abb. 13: *P. plantaginis interrupta* ♂
Makedonien, Pelister, 18.VII.76, leg. B. AUSSEM, in coll. WITT

Abb. 14: *P. plantaginis interrupta* ♂
Makedonien, Pelister, 18.VII.76, leg. B. AUSSEM, in coll. WITT

Abb. 15: *P. plantaginis caucasica* ♂
Kaukasus, Dombai, 11.VIII.76, leg. KWAST, in coll. WITT

Abb. 16: *P. plantaginis caspica* - ♂
Persia s., Elburs, Tacht-i-Suleiman. Hecarcal-Tal, 2800–3200 m, 3.–7.VII.36, leg. PFEIFFER ex coll. DANIEL in coll. WITT, Co-Typus

Abb. 17: *P. plantaginis hesselbarthi* n. subsp. ♂
Anatolia s., Prov. Bursa, Ulu Daǵh, 15.–20.VII.73, leg. HESSELBARTH, in coll. WITT, Paratypus

Abb. 18: dto. Abb. 17, ♂
Anatolia sept., Provinz Bursa, Uludaǵ, ex ovo 16.I.74, ex coll. HESSELBARTH in coll. WITT, Paratypus

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2275
GENITALPRÄPARAT
Nr. 2275

Abb. 13

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2274
GENITALPRÄPARAT
Nr. 2274

Abb. 14

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2276

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2276

Abb. 15

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2277

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2277

Abb. 16

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2280
GENITALPRÄPARAT
Nr. 2280

Abb. 17

GENITALPRÄPARAT
Nr. 2279
GENITALPRÄPARAT
Nr. 2279

Abb. 18

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Abb. 19: Schematische Darstellungen der Vorderflügel-Zeichnung bei *Parasemia plantaginis* L., wie sie für die Unterartkreise *plantaginis* (A) und *interrupta* (B) charakteristisch ist.

a) Der eurosibirische *plantaginis*-Unterartkreis:

Charakteristisch hierfür ist der nicht unterbrochene Querstreifen entlang des Vorderflügelinnenrandes. Als Farbvarianten bei den Hinterflügeln der ♂♂ sind sowohl gelbe als auch weiße Kolorismen bekannt, wobei bei nord- und mitteleuropäischen Vertretern dieses Kreises die Gelbfärbung dominiert. Eine Ausnahme für Zentraleuropa bildet die ssp. *carpathica,* bei der bis auf wenige Ausnahmen nur ♂♂ mit weißen Hinterflügeln auftreten.

Dagegen sind im sibirisch-ussurisch-japanischen Raum fast nur noch Unterarten mit weißer männlicher Hinterflügelfärbung beheimatet.

Während bei den *plantaginis*-Populationen aus dem nördlichen und zentralen Europa neben einer ganzen Reihe verschiedenster Aberrationsformen auch gelegentlich ♂♂ mit weißen bis gelblichweißen Hinterflügeln auftreten können (f. *hospita* DEN. & SCHIFF.), hat diese Eigenheit bei einem großen Teil von Unterarten des *plantaginis*-Unterartkreises wie etwa bei den Unterarten *carpathica* DAN., *melas* CHRIST. und *macromera* BTLR. subspezifischen Charakter angenommen, scheint also bereits genetisch fixiert.

Folgende Unterarten sind dem *plantaginis*-Unterartkreis zuzuordnen:

P. plantaginis plantaginis (LINNÉ, 1758)
Verbreitet in Nord- und Mitteleuropa (Abb. 20/21)

P. plantaginis subalpina SCHAWERDA, 1906
Alpen, Asturien, Südtirol, Schweiz, Französische Alpen und Pyrenäen. In höheren Lagen (Abb. 22/23)

P. plantaginis insularum SEITZ, 1910
England, Schottland, Orkney-Inseln

P. plantaginis carphatica DANIEL, 1939
Nordmähren, Slowakei, Fatra, Rumänien, Galizien, Transsylvanien bis Krim (Abb. 24/25)

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

P. plantaginis uralensis KRULIKOWSKY, 1904
Ural
P. plantaginis melas (CHRISTOPH, 1893)
Sibirien (Abb. 26)
P. plantaginis sifanica (GRUM-GRSHMAILO, 1891)
Transbaikal und Mongolei
P. plantaginis altaica SEITZ, 1910
Altai-Gebirge
P. plantaginis floccosa (GRAESER, 1888)
Ussur i und Mandschurei
P. plantaginis stoetzneri O.B. HAAS, 1927
China
P. plantaginis japonica INOUE & KOBAYASHI, 1956
Japan
P. plantaginis macromera (BUTLER, 1881)
Hokkaido (Japan) (Abb. 27)

Zu diesem Kreis sind ferner noch die Unterarten von *plantaginis* aus Nordamerika zu zählen.

b) Der balkanisch-ponto-kaspische *interrupta*-Unterartkreis:

Wie aus der Abbildung B ersichtlich wird, ist bei Unterarten dieses Kreises der Innenrandquerstreifen im Vorderflügel unterbrochen, so daß 2 selbständige Flekken (Basalfleck und unterer Diskalfleck) die Regel sind. Die fleischrosa Färbung der männlichen Hinterflügel ist charakteristisch, die Variationsbreite innerhalb Unterarten dieses Kreises ist relativ gering. Mit Ausnahme der ssp. *interrupta*, deren ♂♂ noch überwiegend gelbgefärbte Hinterflügel aufweist und die zum *plantaginis*-Unterartkreis überleitet, sind nur wenige ♂♂ ohne fleischrosa Färbung bekannt. Dem *interrupta*-Unterartkreis sind folgende Unterarten zuzuordnen:

P. plantaginis interrupta SCHAWERDA, 1910
Bosnien, Serbien und Makedonien (Abb. 28-30)
P. plantaginis hesselbarthi n. subsp.
Westtürkei (Ulu Dağh) (Abb. 31-33)
P. plantaginis caucasica (MÉNETRIÉS, 1832), stat. rev.
Nordosttürkei und Kaukasus (Abb. 34-36)
P. plantaginis passanauriensis ALBERTI, 1973, comb. nov.
Nordwest-Kaukasus
P. plantaginis caspica DANIEL, 1939 (Abb. 37-39)
Elburs-Gebirge

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Abb. 20—39: Vergleichende Darstellung von Exemplaren verschiedener *plantaginis*-Unterarten in natürlichem Größenverhältnis zueinander

Plantaginis-Unterartkreis:

Abb. 20: *P. plantaginis plantaginis* L., ♂
Bavaria m., Teufelsgraben, leg. F. DANIEL, in coll. WITT

Abb. 21: dto. Abb. 20, ♀, Bavaria m., Deisenhofen, 29.VI.24, leg. F. DANIEL, in coll. WITT

Abb. 22: *P. plantaginis subalpina* SCHAW., ♂
Hohe Tauern, Pinzgau, e.o., 21.I.37, leg. SCHNEIDER, ex coll. DANIEL in coll. WITT

Abb. 23: dto. Abb. 22, ♀, Helvetia, Albula Hospitz, VII. 1903, ex coll. DANIEL in coll. WITT

Abb. 24: *P. plantaginis carpathica* DAN., ♂
Fatra, Klak-Geb., E. VI. 32, leg. HOLIK, ex coll. DANIEL in coll. WITT, Co-Typus

Abb. 25: dto. Abb. 24, ♀, Fatra, Lubochnia-Tal, VII. 32, leg. HOLIK, ex coll. DANIEL in coll. WITT, Co-Typus

Abb. 26: *P. plantaginis melas* CHRIST., ♂
Transbaikalien, Tschita, ex coll. DANIEL in coll. WITT

Abb. 27: *P. plantaginis macromera* BTLR., ♂
Hokkaido, Obihiro, 8.VII.60, leg. MURAYAMA, ex coll. DANIEL in coll. WITT

Interrupta-Unterartkreis:

Abb. 28: *P. plantaginis interrupta* SCHAW., ♂
Herzogowina, Vucjia bara, ex coll. DANIEL in coll. WITT, Co-Typus

Abb. 29: dto. Abb. 28, ♀, Herzogowina, Vucjia bara, leg. SCHAWERDA, ex coll. DANIEL in coll. WITT, Co-Typus

Abb. 30: dto. Abb. 28 und 29, ♂, Jugoslavia, Bosnia, vic. Kupres, Stozer Paß, 1350—1400 m, 16. und 18.VII.1965, ex ovo, H. et F. et A. SCHWEIGER leg., ex coll. de FREINA, in coll. WITT

Abb. 31: *P. plantaginis hesselbarthi* n. subsp. ♂
Anatolia sept., Provinz Bursa/Ulu Dag, 2000 m, e.o. 18.I.1974, leg. HESSELBARTH, in coll. WITT, Paratypus

Abb. 32: dto. Abb. 31, ♂, Anatolia sept., Prov. Bursa, Uludağ, 2000 m, e.o. 3.X.1973, leg. HESSELBARTH, in coll. WITT, Holotypus

Abb. 33: dto. Abb. 31 und 32, ♀, Anatolia sept., Prov. Bursa, Uludağ, 2000 m, e.o. 3.X.1973, leg. HESSELBARTH, in coll. WITT, Allotypus

Abb. 34: *P. plantaginis caucasica* MÉN., ♂
Kleinasien, Nordostanatolisches Randgebirge, Kaçkar-Massiv, 2800—3000 m, 14.—18.VIII.79, leg. de FREINA, in coll. WITT

Abb. 35: dto. Abb. 34, ♂, UdSSR, Armenische SSR, Zachkadzor, Armenisches Hochland, 24.VII.1978, leg. K.H. SALPETER, in coll. WITT

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Abb. 36: dto. Abb. 34 und 35, ♀, Adshara mont., 1910, leg. KORB, ex coll. DANIEL in coll. WITT

Abb. 37: *P. plantaginis caspica* DAN., ♂
Persia sept., Elburs mts. c.s., Tacht-i-Suleiman, Särdab-Tal (Tanakarud), 2900–3200 m, 19.–23.VII.37, leg. PFEIFFER, E. & W. FORSTER, München, ex coll. DANIEL in coll. WITT, Holotypus

Abb. 38: dto. Abb. 37, ♀, 3.–7.VII.36, leg. PFEIFFER, ex coll. DANIEL in coll. WITT, Allotypus

Abb. 39: dto. Abb. 37 und 38, ♂ aberrativ, 3.–7.VII.36, leg. PFEIFFER, ex coll. DANIEL in coll. WITT, Co-Typus

72. * *Callimorpha dominula bithynica* STAUDINGER, 1871

Kütahya (11), Domaniç, 1200 m, 22.VII.73, 8 ♂♂, 4 ♀♀, leg. HESSELBARTH
Bolu (23), Abant 1250 m, 16. und 23.VII.74, 1 ♂, 1 ♀, leg. HESSELBARTH

Ich stelle diese Tiere zur ssp. *bithynica* STGR., obwohl ich an der Berechtigung dieser Unterart sehr zweifle, doch wurde sie für die Population der westlichen Türkei aufgestellt. Charakteristisch für diese Unterart sollen die gelben bzw. bräunlichen Flecken auf der Vorderflügeloberseite sein, doch betont STAUDINGER ausdrücklich, daß er *bithynica* für die Westtürkei als Subspecies (in der Originalbeschreibung bezeichnet er sie als Varietät) und für Europa als Aberrationsform verstanden sehen will, da auch unter Populationen der Nominatunterart Individuen mit gelber Fleckenfärbung auftreten.

Von den mir vorliegenden Exemplaren aus der Westtürkei weisen nun nur etwa die Hälfte eine Gelbfärbung der Vorderflügelflecken auf, die übrigen Exemplare sind von europäischen Tieren nicht zu unterscheiden. Wäre es nicht zutreffender, *bithynica* weder als Aberration noch als Unterart, sondern als forma zu klassifizieren?

Eine Population, die eine ähnliche Entwicklungsrichtung wie *dominula bithynica* zeigt, ist *dominula rhodanica* KETTLEWELL, 1943. Diese besiedelt die trockenen Rhonehänge des Wallis (Martigny, Visp). KETTLEWELL wies in seiner Urbeschreibung bereits auf den Zusammenhang *bithynica-rhodanica* hin.

73a. * *Callimorpha quadripunctaria ingridae* ROESLER, 1968
(*Callimorpha* LATREILLE, 1809 = syn. *Euplagia* HÜBNER, 1820 = syn. *Panaxia* TAMS, 1939)

Bursa (7), Gemlik-Iznik, 24.VII.73, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Izmir (14), Kesre, 10.VIII.72, 2 ♀♀, leg. HESSELBARTH

73b. *Callimorpha quadripunctaria fulgida* (OBERTHÜR, 1896)

Antalya (19), 5 km südl. Akseki, 1050 m, 17.VII.77, 1 ♀ am Licht, leg. WAGENER

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Içel (29), Çemilli, 500 m, 11.VII.78, 1 ♀, leg. HESSELBARTH
Amasya (40), Merzifon, 1 ♂ ex coll. NITSCHE in coll. WAGENER
Gümüshane (55), Torul-Siran, 1650 m, 4.VIII.77, 2 ♂♂, 1 ♀, leg. HESSELBARTH

Bei dieser Art gewinne ich den Eindruck, daß man sich bei kleinasiatischen Exexplaren aus dem Zentral- und Ostanatolischen Raum nicht auf eine voreilige subspezifische Zuordnung festlegen sollte, da das wenige bisher bekannt gewordene Material einen eher heterogenen Habitus wiedergibt und beispielsweise sich die 3 Exemplare aus Gümüşhane ebensowenig von der Nominatunterart im Habitus unterscheiden wie das Tier aus Amasya. Auch WAGENER schreibt über das Amasya-Exemplar (briefl. Mitt.): „In Größe und Zeichnung kein Unterschied zu Europäern."

Die Art reagiert in außerordentlichem Maße auf klimatische Einflüsse und es scheint, daß sich in Kältenischen Anatoliens Populationen entwickelt haben (oder vielleicht auch erhalten haben), die denen aus dem mitteleuropäischen Raum, speziell dem Alpengebiet, gleichen.

73c. *Callimorpha quadripunctaria splendidior* (TAMS, 1922)

Kars (61), Karakurt, Aras-Tal, 8.VIII.79, 1 ♂, leg. SAUER & WARNCKE, ex coll. SCHAIDER in coll. WITT
Hakkari (67), 15 km NW Yüksekova, 11.VIII.79, 1 ♂, leg. SAUER & WARNCKE, ex coll. SCHAIDER in coll. WITT

Die ssp. *splendidior* weist eine Reihe klarer charakteristischer Habitus-Merkmale auf (de FREINA, 1979, p. 213), die nicht nur sehr augenfällig sind, sondern vor allem auch konstant auftreten und Tiere dieses Taxons unschwer als Vertreter der ssp. *splendidior* erkennen lassen.

Die klare phänotypische Abgrenzung zu ihren westlicher verbreiteten Verwandten lassen die Vermutung aufkommen, daß *splendidior* TAMS, die aufgrund ihres rezenten Lebensraums als iranischer Faunenvertreter eingestuft werden muß, möglicherweise als bona species zu betrachten ist.

74. *Tyria jacobaeae jacobaeae* (LINNÉ, 1758)
(*Tyria* HÜBNER, 1816 = syn. *Hipocrita* auct.)

Ağri (62), vic. Cumaçay, 1500 m, Raupe 15.VII.78, leg. de FREINA, ex larva ♀ 10.III.79, in coll. WITT

Habitus wie ♀♀ europäischer Populationen.

75. *Philea flavicans flavicans* (BOISDUVAL, 1834)
(Siehe 1. Beitrag, p. 213: *Endrosa alpestris* ZELLER)

Die Annahme, daß es sich bei den im 1. Beitrag unter *Endrosa alpestris alpestris* ZELLER zitierten osttürkischen Exemplaren um Angehörige dieser Art handeln würde, ist zu korrigieren.

BURMANN und TARMANN, beide Innsbruck, denen die erwähnten Tiere nach

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Veröffentlichung des 1. Beitrags vorlagen, stellen sie zu *Philea flavicans* BOISDUVAL.

TARMANN schreibt dazu folgendes (briefl. Mitt.): „*E. alpestris* ist auf das Gebiet von Südtirol beschränkt und kommt dort ausschließlich auf dem Areal des Bozener Quarzporphyres vor. Die Art gehört in die *aurita*-Verwandtschaft, die alpin endemisch ist. Die einzige *Endrosa*-Art, die im östlichen Europa noch vorkommt, ist die kleine *kuhlweini* HÜBNER. Aus Asien sind bisher überhaupt keine Arten des Genus *Endrosa* HÜBNER bekannt."

Die Angabe *Endrosa alpestris alpestris* ZELLER ist somit zu streichen und durch den Artnamen *Philea flavicans flavicans* BOISDUVAL zu ersetzen.

Cymatophoridae HERRICH-SCHÄFFER, 1875

76. *Habrosyne pyritoides pyritoides* (HUFNAGEL, 1767)

Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 2 Ex., leg. WAGENER

77. *Thyatira hedemanni hedemanni* CRISTOPH, 1885

Diese Art ist in ihrer Verbreitung nicht nur auf den kaukasischen Raum beschränkt, wie im 1. Beitrag angegeben (p. 214), sondern wurde auch am Kaspischen Meer an den Nordhängen des Elburs-Gebirges in niedrigeren Lagen festgestellt (WAGENER, EBERT).

78. *Tethea ocularis kosswigi* WERNY, 1966

Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 1 Ex., leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 Ex., leg. WAGENER

79. *Tethea or or* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1776)]

Bolu (23), Boludağı, Koru, 850 m, 20.VII.73, 6 Expl., 2.VIII.77, 3 Ex., leg. WAGENER
Samsun (42), 24 km östl. Ladik, 750 m, 16.VII.73, 1 Ex., leg. WAGENER
Kars (61), vic. Sarikamiş, 2000–2300 m, 16.–24.VII.78, 2 ♂♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

Unter dem Noctuiden-Material der Ausbeute 78 fanden sich noch zwei weitere Exemplare dieser Art aus Kars, die denselben aberrativen Habitus aufweisen wie das bereits im 1. Beitrag hervorgehobene Pärchen, so daß Zweifel an der Zugehörigkeit dieser Tiere zu *or* aufkamen (Abb. 40). Die Untersuchung der Genitalarmatur, der Fühler und der Beine (Gen. Präp. Nr. 2215) verliefen negativ. Vielleicht haben wir es aber bei den Exemplaren von Sarikamiş um Vertreter einer neuen Unterart zu tun. Diese Frage kann aber nur durch weiteres Material beantwortet werden.

80. * *Polyploca korbi korbi* (REBEL, 1901)

Antalya (19), westl. Taurus, Irmasan-Paß, nördl. Akseki, 1250 m, 16.V.78, 1 ♂, leg. de FREINA, in coll. WITT.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Verbreitung: Bisher ausschließlich in Kleinasien nachgewiesen, so aus dem Amanus-Gebirge, dem Taurus und von Kizilkahamam bekannt.

Abb. 40–41: Unterschiedliche Ausbildung der männlichen Vorderflügelzeichnung bei *Tethea or* DEN. & SCHIFF. in Sarikamiş, Prov. Kars

Abb. 40: *T. or* ♂ mit aberrativem (?) Zeichnungsschema

Abb. 41: *T. or* ♂ mit normaler Zeichnungsanlage

Drepanidae MEYRICK, 1895

81. *Drepana binaria binaria* (HUFNAGEL, 1769)

Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 26.VII.77, 5 ♂♂, 1 ♀, leg. WAGENER

82. *Cilix asiatica asiatica* BANG-HAAS, 1907

Antalya (19), 5 km südl. Akseki, 1050 m, 17.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER

Axiidae REBEL, 1919

83. * *Axia theresiae malatyiensis* AMSEL, 1979
(*Axia* HÜBNER, 1821 = syn. *Epicimelia* KORB, 1899)

Malatya (47), Resadiye-geçidi, 1500 m, 11.VI.73, 1 ♂ (Holotypus), leg. WAGENER

Verbreitung: Türkei und Nordwestiran (vgl. AMSEL, 1979).

Nolidae HAMPSON, 1894

84. * *Nola chlamytulalis chlamytulalis* (HÜBNER, 1837)
(*Nola* LEACH, 1815 = syn. *Roeselia* HÜBNER, 1825 = syn. *Celama* WALKER, 1865)

Edirne (1), 10 km westl. Eceabat, 40 m, 30.V.73, 1 ♂, leg. WAGENER & SCHMITZ

85. * *Nola cuculatella cuculatella* (LINNÉ, 1758)

Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 1 Ex., leg. WAGENER

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
Bolu (23), Abant Gölü, 1400 m, 17.VII.75, 1 Ex., leg. WAGENER

86. * *Nola gigantula gigantula* (STAUDINGER, 1878)
Amasya (40), vic. Amasya, 400—1000 m, 4.—10.VI.78, 1 ♀, leg. de FREINA, in coll. WITT

87. * *Meganola togatulalis togatulalis* (HÜBNER, 1837)
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 1 Ex., leg. WAGENER

Sphingidae LATREILLE, 1805

88. *Dolbina elegans elegans* BANG-HAAS, 1912
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 Ex., leg. WAGENER

89. *Marumba quercus quercus* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)]
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 3 ♂♂, leg. WAGENER
Tunceli (53), oberes Munzur-Tal, 1280 m, 25.VII.77, 1 ♂, leg. WAGENER

90. *Laothoe populi populi* (LINNÉ, 1758)
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 10.VI.70, 1 ♂, leg. H. KUNZ, in coll. HESSELBARTH

91. *Hemaris fuciformis fuciformis* (LINNÉ, 1758)
Bingöl (60), Kuruça-geçidi, 1850 m, 12.VII.73, 1 ♂, leg. WAGENER

92. *Hemaris croatica croatica* (ESPER, 1779)
Bursa (7), Çekirge 600 m, 15.VII.73, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Maraş (33), 12 km westl. Maraş, 1000 m, 9.VI.73, 1 Ex., leg. WAGENER
Nevşehir (37), Zelve, 1200 m, 20.VII.77, 2 Ex. beobachtet von WAGENER
Nevşehir (37), Göreme-Zelve, 1200—1300 m, 23.VII.76, 1 ♂, 21.VII.77 und 9.VIII.77, 2 ♂♂, 1 ♀, leg. HESSELBARTH

93. *Macroglossum stellatarum stellatarum* (LINNÉ, 1758)
Bursa (7), Uludağh, 2100 m, 20.VIII.75, 1 Ex., leg. WAGENER
Bursa (7), Uludağh, 2000 m, 15.VII.73, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 2 Ex., leg. WAGENER
Içel (29), Boğsak, 15.IV.74, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Kayseri (34), Erçiyes dağ, 1650 m, 17.VIII.75, 1 Ex., leg. WAGENER
Die Art wurde von HESSELBARTH auch sonst noch vielfach beobachtet.

94. *Daphnis nerii nerii* (LINNÉ, 1758)
Izmir (14), Kesre, E. VII.—A.VIII.72, 1 Ex., leg. HESSELBARTH
Antalya (19), Alanya e.l. VII.72, 1 ♂, 1 ♀, leg. H. KUNZ in coll. HESSELBARTH

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

95. *Rethera komarovi komarovi* (CHRISTOPH, 1885)

Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 10.VI.70 und 11.–18.VI.71, 3 ♂♂, leg. H. KUNZ in coll. HESSELBARTH
Yozgat (38), Camlik, 1500 m, 13.VI.75, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Elazig (52), Hazar-Gölü, gegenüber Sivrice, 1300 m, 14.VI.73, 1 Ex., leg. WAGENER

96. * *Sphingonaepiopsis pfeifferi pfeifferi* (ZERNY, 1933)

Nevsehir (37), Göreme, 1250 m, 27.VII.76, 1 ♂, leg. HESSELBARTH

Verbreitung: Die Art ist von Makedonien durch die Türkei und dem Libanon (loc. typ.) bis zum Elburs verbreitet. In Europa tritt sie in der ssp. *chloroptera* E. von MENTZER, 1974, auf.

97. *Hyles euphorbiae euphorbiae* (LINNÉ, 1758)

Balikesir (6), 12 km westl. Balikesir, 350 m, 1.VI.73, 4 Ex., leg. WAGENER
Ankara (27), Kizilkahamam, 1000 m, 25.V.–10.VI.70, 1 ♀, leg. W. KUNZ, in coll. HESSELBARTH
Adana (31), Pozanti, 750 m, Raupen an *Euphorbia* spec., E.VI.77, leg. HESSELBARTH, e.l.-Falter 2 ♂♂, 2 ♀♀ M. VIII.77
Niğde (37), ostw. Ulukişla Paß, ca. 1200 m, Raupen an *Asphodelus* spec., vid. HESSELBARTH & MEYER-WESTFELD
Sivas (46), Çamlibel-geçidi, 1400 m, 31.VII.77, e.l. 1 ♂, 18.VII.77, leg. WAGENER

98. * *Hyles hippophaeas anatolica* (REBEL, 1933)

Nevşehir (37), Göreme, 1250 m, 27.VII.76, 1 ♂, 17.VII.77, 1 ♀, 9.VIII.77, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Elazig (52), Hazar Gölü, gegenüber Sivrice, 1300 m, 14.VI.73, 1 Ex., leg. WAGENER

WAGENER beschreibt das von ihm gesammelte Exemplar wie folgt: „Wesentlich größer als europäische Exemplare, vordere Hälfte der Vorderflügel nicht grau, sondern beige aufgehellt. Ebenso außerhalb des dunklen Diagonalstreifens in der Mitte des Marginalfeldes eine bräunlichgelbe Aufhellung."

Die Subspezies *anatolica* RBL. stellt eine mit vollem Recht aufgestellte Unterart dar, deren Habitus zu der in Persien und Aghanistan beheimateten ssp. *bienerti* STGR. überleitet.

H. hippophaeas anatolica RBL. scheint ausschließlich im zentral- bis ostanatolischen Raum, vielleicht auch noch im persischen Azerbeijan verbreitet zu sein. Aus Westanatolien liegen mir bisher keine Nachweise für diese Art vor.

Habitat: *H. hippophaeas anatolica* scheint vertikal nicht unter 1000 m verbreitet, was darauf zurückzuführen sein dürfte, daß die disjunct verbreitete Futterpflanze dieser monophagen Art, *Hippophaë rhamnoides* L. in niedrigeren Lagen Anatoliens nicht anzutreffen ist.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

In der Zoolog. Staatssammlung München befinden sich 3 ♂♂ aus Malatya (47), welche als Holotypus bzw. Paratypen einer „ssp. *malatiatus* GEHLEN" bezettelt sind.

Recherchen haben jedoch ergeben, daß *malatiatus* GEHLEN niemals veröffentlicht wurde und daher als nomen nudum zu betrachten ist.

99. *Hyles nicea nicea* (PRUNNER, 1798)

Nevşehir (37), Göreme, 1250 m, 27.VII.76, in Anzahl, leg. HESSELBARTH
Yozgat (38), Çamlik, 1500 m, 13.VI.75, 2 ♂♂ und 2.VII.75, 2 ♂♂, leg. HESSELBARTH
Sivas (46), Kisildağ-geçidi, 1700 m, östl. Imranli, 21.VII.75, 1 Ex., leg. WAGENER

100. *Hyles livornica livornica* (ESPER, 1779)

Antalya (19), Alanya, 10.IV.73, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Antalya (19), Irmesan geçidi, 1400 m, 18.VII.77, 2 Ex., am Tage;
5 km südl. Akseki, 1050 m, 17.VII.77, 1 Ex., leg. WAGENER
Içel (29), Boğsak, 15.IV.74, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Çorum (39), Sungurlu, 780 m, 7.VII.75, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Elazig (52), Hazar Gölü, gegenüber Sivrice, 1300 m, 14.VI.73, 2 Ex., leg. WAGENER

101. *Deilephila porcellus suellus* STAUDINGER, 1878

Adana (31), Pozanti, 750 m, 18.VI.77, 1 ♂, leg. HESSELBARTH
Yozgat (38), Çamlik, 1500 m, 1. und 3.VII.75, 4 ♂♂, leg. HESSELBARTH

Die Tatsache, daß von den vier Çamlik-Exemplaren eines habituell der *porcellus porcellus* LINNÉ, 1758 nahekommt, bestätigt meine Ausführung zu dieser Art im 1. Beitrag (p. 219-221).

102. *Theretra alecto cretica* (BOISDUVAL, 1827)

Balikesir (6), 2 km südl. Altinoluk, 10 m, 31.V.73, 1 Ex., leg. WAGENER
Izmir (14), Kesre, 27.VII.–12.VIII.72, in Anzahl, leg. HESSELBARTH
Antalya (19), Alanya, 25.VI.67, 1 ♂, 1 ♀, leg. BURGERMEISTER, in coll. HESSELBARTH
Içel (29), Taurus, 20 km nördl. Mersin, 800 m, 5.VI.73, 2 Ex., leg. WAGENER
Maraş (33), vic. Üngüt, 700 m, 8.VI.73, 4 Ex., leg. WAGENER

4. Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird die im 1. Beitrag umrissene Zielsetzung, möglichst umfassende Kenntnisse über kleinasiatische Bombyces- und Sphinges zu erarbeiten und zusammenzutragen, fortgeführt. Nun werden Aufsammlungen von G. HESSELBARTH, K. HEUBERGER und Dr. P. S. WAGENER aus mehreren Jahren einer

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at
taxonomischen Bearbeitung unterzogen. Es wird auf einige Problemstellungen innerhalb dieser Gruppe näher eingegangen, so etwa bei der Beurteilung des türkischen *S. pyri*-Materials oder zur Frage der Artberechtigung von *P. plantaginis caucasica*. Folgende Subspezies wurden neu beschrieben: *Lasiocampa quercus balcanoturcica, Drymonia melagona esmera, Drymonia dodonaea wageneri* und *Parasemia plantaginis hesselbarthi*.

Literatur

ALBERTI, B. (1973): Zweite Mitteilung über einige neue oder bemerkenswerte Lepidopteren-Formen aus dem Großen Kaukasus und Transkaukasien.— Atalanta **4**: 380-393.

AMSEL, H.G. (1979): Zur Unterartenbildung bei Axia theresiae (KORB, 1900) (Lepidoptera: Axiidae). — Atalanta **10**: 70-77.

BURGERMEISTER, F. (1969): Macrolepidopterenfunde aus dem Raume Alanya mediterrane Südküste der kleinasiatischen Türkei. — Sonderdruck d. Steyrer Entomol. Runde aus dem Jahresbericht 1969.

DANIEL, F. (1937): Gedanken zu einigen Arctiiden-Formen. — Mitt. Münch. Ent. Ges. **27**: 356-365.

DANIEL, F. (1939): Gedanken zu einigen Arctiiden-Formen. — Mitt. Münch. Ent. Ges. **29**: 354-368.

DANIEL, F. in SCHWINGENSCHUSS, E. (1939): Sechster Beitrag zur Lep. Fauna Inner-Anatoliens. Beitrag zur Fauna von Bithynien, besonders von Boli (jetzt Bolu). — Ent. Rdsch. **56**: 360.

DANIEL, F. (1943): Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten H. HÖNEs aus diesem Gebiet. — Teil Hypsinae, Micrararctiinae, Spilosominae, Arctiinae. — Mitt. Münch. Ent. Ges. **33**: 673-759.

DANIEL, F., FORSTER, W. & L. OSTHELDER (1951): Beiträge zur Lepidopterenfauna Makedoniens. — Veröff. Zool. Staatssammlg. München **2**: 1-78.

DANIEL, F. (1964): Die Lepidopterenfauna Jugoslavisch Makedoniens. II. Bombyces et Sphinges. — Prirodonaučen Mus. Skopje. Posebno Izdanie **2**: 1-74.

DANIEL, F. (1970): Rassenanalytische Untersuchungen bei Phragmatobia fuliginosa L. und Phragmatobia amurensis SEITZ (Lep. Arctiidae). — Z. Arb.Gem.Öst. Ent. **22**: 2-17.

DIERL, W. (1977): Die geographische Variabilität von Flugzeit und Augengröße der Megalophanes viciella-Gruppe. — Spixiana **1**: 17-26.

FREINA, J. de (1979): 1. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens. — Atalanta **10**: 175-224.

— (1981): Über die Berechtigung von Unterarten des Wiener Nachtpfauenauges Saturnia pyri (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1776) in Kleinasien (Lepidoptera: Saturniidae). — Ent. Z. **91**: 17-24.

HARTIG, F. & G. PROLA (1963): Beitrag zur Kenntnis der Gattung Ocneria

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

HBN. (Lep. Lymantriidae). – Mitt. Münch. Ent. Ges. **53**: 55-69.

HEATH, J. & A.F. MAITLAND (1979): The moths and butterflies of Great Britain and Ireland. – Curwen Books, London, Vol. 9.

KARNESCHITZKY, N. (1954): New and rare Lepidoptera of the Bulgarian Black Sea Coast. – Bull.Inst.Zool.Ac.Bulgare Sc. III: 160.

KOBES, L. (1980): Saturnia pyri in der Türkei, mit Beschreibung einer neuen Subspecies (Lep.: Saturniidae). – Ent. Z. **90**: 209-214.

KOÇAK, A.Ö. (1980): Some Notes on the Nomenclature of Lepidoptera. – Communicat.Fac.Scienc.Universit.Ankara **24**: 8

LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Suppl. Alexanor et au Bull. Soc. ent. France, Paris.

OSTHELDER, L. & E. PFEIFFER (1939): Lepidopterenfauna von Marasch und türkisch Nordsyrien, Nachtrag. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **29**: 78-103.

ROESLER, U. (1968): Panaxia quadripunctaria ssp. ingridae ssp. nov. (Lepidoptera, Arctiidae). – Ent. Z. **78**: 280-284.

SCHAWERDA, K. (1906): Über die Formen von Parasemia plantaginis. – Jahr.Ber.Wien.Ent.Ver. **17**: 61-81.

SCHAWERDA, K. (1910): Bericht der Sektion für Lepidopterologie. – Verh. zool.bot.Ges.Wien **60**: 90-91.

WITT, T.J. (1980): Melanismus und geographische Variabilität bei Notodonta dromedarius (LINNÉ, 1767) (Lepidoptera, Notodontidae). – Entomofauna **1**: 73-94.

Anschrift des Verfassers:

JOSEF J. de FREINA
Eduard-Schmid-Straße 10
D-8000 München 90

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Atalanta

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Freina Josef J. de

Artikel/Article: 2. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens. 18-63