



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 28, Heft 3: 33-44

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 12. Jänner 2007

Eine neue Art der Gattung *Polymona* WALKER, 1855 aus Algerien (Lepidoptera, Lymantriidae)

Thomas J. WITT & Wolfgang SPEIDEL

Abstract

The new species *Polymona sulaki* **sp. n.** is described and compared with the known allied species. Details concerning the habitat in the Algerian northern Tassili n'Ajjer region are attached.

Zusammenfassung

Die neue Art *Polymona sulaki* **sp. n.** wird beschrieben und von den bekannten verwandten Arten abgegrenzt. Angaben zum Habitat im algerischen nördlichen Tassili n'Ajjer-Gebiet werden beigefügt.

Einleitung

Die südalgerische Sahara ist lepidopterologisch nur sehr unzulänglich untersucht. Forschungen in diesem Gebiet werden stark beeinträchtigt durch saisonale Schwankungen in der Trockenheit und die durch die großen Entfernungen schwere

Erreichbarkeit. Dies gilt auch für das Tassili n'Ajjer Gebirge, über das es nur sehr spärliche Angaben gibt (FIORI, 1940, RUNGS, 1958, SPEIDEL & HASSLER, 1989). Es wurde dort bisher überhaupt nur ein Vertreter der Familie Lymantriidae nachgewiesen, *Polymona oberthueri* (LUCAS, 1906) (RUNGS, 1958). Eine weitere *Polymona* WALKER, 1855, ist Gegenstand dieser Neubeschreibung.

Die Artenzahl der vorher sehr übersichtlichen Gattung *Polymona* wurde erst unlängst drastisch vermehrt (SCHINTLMEISTER, 2004), indem folgende Arten von anderen Gattungen zu *Polymona* transferiert wurden: *finitorum* COLLENETTE, 1931, *aboleta* STAUDINGER, 1896, *atlantica* RAMBUR, 1837, *oberthueri* LUCAS, 1906, *lapidicola* HERRICH-SCHÄFFER, [1852], *destituta* STAUDINGER, 1892 und *komarovi* CHRISTOPH, 1882. In der Auflistung von SCHINTLMEISTER (2004) werden auch noch einige weitere Arten unter Vorbehalt mit *Polymona* neu kombiniert, die wir hier nicht aufführen. Es fehlen hingegen in der Auflistung die typische Art, *Polymona rufifemur* WALKER, 1855, und die ihr nahe stehenden Arten. *Polymona rufifemur* ist jedoch in der genannten Arbeit abgebildet. Ebenfalls abgebildet ist *Polymona ellisoni* COLLENETTE, 1938 (fig. 1045), die im Text fehlt, jedoch in der Legende als Unterart von *Polymona rufifemur* bezeichnet wird, obgleich WILTSHIRE (1980) sie bereits in den Rang einer eigenen Art erhoben hat. Leider gibt SCHINTLMEISTER keine Diagnose der von ihm erweiterten Gattung und erwähnt auch *Polymona philbyi* WILTSHIRE, 1980 nicht. Diese gleicht in den kurzen Valven-Fortsätzen noch am meisten der *Polymona aboleta* wie von SCHINTLMEISTER (2004) abgebildet. Ebenfalls unerwähnt bleibt *Polymona whitei* WILTSHIRE, 1980, deren männliche Genitalien von HACKER (1999) erstmals abgebildet wurden und die der *Polymona aboleta* äußerst nahe zu stehen scheint. Eine weitere Art, deren Zugehörigkeit zu *Polymona* angezweifelt wurde (WILTSHIRE, 1980), stellt die vom Djebel Elba in Sudan beschriebene *Polymona rubescens* REBEL, 1948 dar, die mit der vorliegenden Art aber nichts zu tun hat (vgl. REBEL, 1948). Diese Art und ihre Genitalien wurden von HACKER (1999) abgebildet. Sie gehört eindeutig zu *Polymona*.

Ein Kennzeichen der erweiterten Gattung *Polymona* im Sinne von SCHINTLMEISTER (2004) sind wahrscheinlich die mit drei distalen Fortsätzen versehenen Valven.

Typusart von *Polymona* ist *Polymona rufifemur* (= *scurrilis* WALLENGREN, 1860, = *lorimeri* BUTLER, 1878), die zusätzlich gekennzeichnet ist durch eine enorm verlängerte Juxta in den männlichen Genitalien. Dieses Merkmal weisen nur wenige weitere Arten der Gattung auf. Diese Arten fassen wir in der *rufifemur*-Gruppe zusammen, zu der auch *Polymona ellisoni* COLLENETTE mit dem Synonym *Aclonophlebia misrachii* BERIO, 1939 (synonymisiert von COLLENETTE, 1953: 578) zu zählen ist. *Polymona rubescens* REBEL ähnelt der hier beschriebenen *Polymona sulaki* sp. n. sehr in der Form der Valven, besitzt aber einen längeren Saccus (vgl. HACKER, 1999). Die Struktur der Juxta ist im vorliegenden Präparat (HACKER 11232) nicht genau erkennbar, jedoch offenbar nicht enorm verlängert, sodaß die Art wahrscheinlich nicht zur *rufifemur*-Gruppe gehört. Die neu zu beschreibende Art aus Algerien reiht sich jedoch ohne Probleme hier ein.

***Polymona sulaki* sp. nov. (Abb. 1)**

Holotypus ♂: Algerien, Schlucht von Ihmirhun, 600 m, 18.-21. 04. 2001, leg. A. S. KRAMER & R. VETTER. Genitalpräparat Heterocera 8530, Museum WITT, München.

Paratypen: 4 ♂♂ mit gleichen Daten in coll. SALDAITIS (Vilnius, Lithuania).

Beschreibung

Männchen. Spannweite 25-27 mm (Holotypus 25 mm), Vorderflügelänge 12-13 mm (Holotypus 12 mm). Fühler doppelt gekämmt, mit der für Lymantriidae typischen, schräg abstehenden langen Endborste der Kammzähne. Labialpalpen klein, vorgestreckt, dicht büschelig behaart. Facettenauge unbehaart, keine Ocelli erkennbar. Thorax lang, grau behaart. Femur rot beschuppt, Hintertibien mit 2 kurzen Endspornen, übrige Besporung nicht erkennbar. Vorderflügel grau, mit angedeuteter heller, beigefarbener Distalbinde, die in ihrem oberen Drittel einwärts gebogen ist, in den unteren 2 Dritteln parallel zum Außenrand verläuft. Fransen hell-beige und grau gescheckt. Hinterflügel rein weiß. Unterseite der Vorderflügel hellgrau mit etwas dunklerem Mittel- und Submarginalfeld sowie mit deutlich grau und hell-beige gescheckten Fransen. Hinterflügel wie auf der Oberseite weiß. Hinterleib gelb, dorsal mit einigen grauen Flecken und grau behaartem Analbereich sowie dunkelgrauer Unterseite.

Weibchen unbekannt.

Männliche Genitalien: Tegumen mit deutlich abgesetztem, relativ schlankem Uncus, Vinculum mit mäßig ausgezogenem Saccus. Juxta extrem lang, sichelförmig gebogen. Valven mit relativ spitzem ventralen Fortsatz und an der Basis relativ breiten mittleren und dorsalen Fortsätzen. Aedoeagus stabförmig, leicht geschwungen, ohne deutliche Cornuti.

Weibliche Genitalien: unbekannt. Die Genitalien der beiden verwandten Arten *P. rufifemur* (Abb. 11) und *P. ellisoni* (Abb. 12) werden hier abgebildet.

Verwandtschaft: Die neue Art steht der *Polymona rufifemur* am nächsten, etwas weniger nahe der *P. ellisoni*. Sie ist aber deutlich kleiner als die beiden anderen Arten. Bei *P. ellisoni* ist der Saccus lang ausgezogen, während er bei *P. rufifemur* und der neuen Art kürzer ist. Der Uncus von *P. rufifemur* ist relativ kurz und dreieckig, bei *P. ellisoni* relativ lang und dünn. Der Uncus der neuen Art gleicht dem der *P. rufifemur*, ist jedoch zur Basis hin weniger stark erweitert, auch sind die drei Valvenfortsätze anders geformt. Die unterschiedliche Form der Fortsätze beider Arten ist am besten den Abbildungen zu entnehmen. Ebenso sind die Unterschiede im Aedoeagus zwischen *P. rufifemur* und *P. sulaki* sp. n. deutlich und am besten aus unseren Abbildungen zu ersehen. Einige Männchen (siehe Abb. 3) und alle vorliegenden Weibchen von *P. rufifemur* haben den Außenrand des Hinterflügels verdunkelt; eine solche Verdunkelung fehlt bei allen 5 Tieren von *P. sulaki* sp. n.

PINHEY (1979) gibt einen roten Hinterleib bei *Polymona rufifemur* an, jedoch zeigen seine abgebildeten Falter wie das vorliegende Typenmaterial einen gelben Hinterleib. Es liegen uns jedoch einige Falter aus Kenia (Marenche Forest) vor, die wahrscheinlich zu *P. rufifemur* gehören, und tatsächlich einen roten Hinterleib haben. Sympatrisch kommen jedoch auch Tiere mit gelbem Hinterleib vor. Es ist daher wahrscheinlich, daß *P. rufifemur* in der Farbe des Hinterleibes variiert, während bei *P. sulaki* sp. n. bisher nur ein gelbes Abdomen festgestellt werden konnte.

Die ersten Stände sind unbekannt. Die neue Art wurde in 600 m Seehöhe in einem grünen Seitental des Oued Imirhou [Ihmirhun] (26°19'522"N, 8°51'100"W) auf 600 m Seehöhe gefangen, die Flugzeit liegt im April und die Falter kamen mitternachts ans Licht.

Etymologie: Benannt nach dem Leiter der Expedition, Herrn Harald SULAK, München, der in Begleitung der beiden auf den Fundortzetteln genannten Sammler die

neue Art entdeckt und den Verfassern die genauen Daten zur Sammelstelle zur Verfügung gestellt hat.

Anmerkung: Mit dieser neuen Art kommen im südlichen Algerien zwei Lymantriidae-Reliktarten afrotropischen Ursprungs vor: *Polymona sulaki* sp. n. und *Salvatgea garamantica* SPEIDEL & HASSLER, 1989. *Salvatgea garamantica* steht der afrotropischen *S. xanthosoma* (HAMPSON, 1910) vom Sudan, White Nile, Kosti sehr nahe und könnte sich wie die arabischen Populationen, die als *S. xanthosoma* geführt werden, als Subspezies dieser Art erweisen, wenn die Genitalstruktur des *xanthosoma*-Holotypus bekannt wird, der aber habituell deutlich abweicht. Eventuell haben auch noch weitere Lymantriidae-Arten ihre nächsten Verwandten in der Afrotropischen Region und erweisen sich als Relikte.

Danksagung

Die Verfasser danken Herrn Aidas SALDAITIS (Vilnius, Lithuania) für die Überlassung des Materials zur Untersuchung. Harald SULAK (München) lieferte genaue Angaben zu Sammelstelle und Habitat, Igor KOSTYUK (Kiew) übernahm die Anfertigung einiger Falterfotos und Gyula LASZLO (Budapest) besorgte die Angaben und Präparate zu den Vergleichsarten im British Museum (Nat.Hist.) (London).

Literatur

- COLLENETTE, C. L. 1953: Notes on African Lymantriidae, with descriptions of some new species. - Ann. Mag. nat. Hist. (12) **6** (68): 561-578.
- FIORI, A. 1940: Lepidotteri raccolti nel Fezzan e nei Tassili d'Aggèr (Missione Scortecchi 1936). - Atti Soc. ital. Sci. nat. **79**: 253-259.
- HACKER, H. 1999: Insect-fauna of Yemen, part 1. Bemerkungen zu einigen Lasiocampidae, Notodontidae und Lymantriidae. - Esperiana **7**: 313-319.
- PINHEY, E. C. G. 1979: Moths of Southern Africa. - Rotterdam, 273 S., 63 Tafeln.
- REBEL, H. 1948: Neue Heteroceren aus Ägypten. - Z. wien. ent. Ges. **58**: 49-60.
- RUNGS, C. 1958: Lépidoptères du Tassili n'Ajjer. - In BERNARD F. (Ed.): Zoologie pure et appliquée. - Publication de l'Institut de Recherches Sahariennes. Mémoires de la Mission scientifique au Tassili n'Ajjer **3**: 167-176.
- SCHINTLMEISTER, A. 2004: The taxonomy of the genus *Lymantria* HÜBNER, [1819] (Lepidoptera: Lymantriidae). - Quadrifina **7**: 1-248.
- SPEIDEL, W. & M. HASSLER 1989: Die Schmetterlingsfauna der südlichen algerischen Sahara und ihrer Hochgebirge Hoggar und Tassili n'Ajjer (Lepidoptera). - Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, Suppl. **8**: 1-156.
- WILTSHIRE, E. P. 1980: Insects of Saudi Arabia. Lepidoptera: Fam. Cossidae, Limacodidae, Sesiidae, Lasiocampidae, Sphingidae, Notodontidae, Geometridae, Lymantriidae, Nolidae, Arctiidae, Agaristidae, Noctuidae, Ctenuchidae. pp. 170-240. - In WITTMER, W. & W. BÜTTIKER, Fauna of Saudi Arabia **2**. Basle, 443 S.

Legende

Falter (Imagines)

1. *Polymona sulaki* sp. n., Paratypus ♂. „Algerien, Schlucht von Ihmirhun, 600 m, 18.-21. 04. 2001, leg. A. S. KRAMER & R. VETTER“. [Foto KOSTYUK].
2. *Polymona rufifemur* WALKER, Holotypus ♂. „*Polymona rufifemur*“; „Int. S. Africa“; „Type“; „Photo done by A. SCHINTLMEISTER ' 9565“. BMNH.
3. *Polymona rufifemur* WALKER, ♂. „Natal, Durban, Umhlanga, 18.-20. Aug. 1950. H. B. D. Kettlewell. B. M. 1951-185“; *Polymona rufifemur* WALKER Slide No. LG 2713 male“; „Lymantriidae genitalia slide No. 2786“. BMNH.
4. *Polymona rufifemur* WALKER, ♀. „Jugela R., Natal, 77.77“; „*lorimeri* BUTL.“; „type“; „Photo done by A. SCHINTLMEISTER ' 9566“. BMNH.
5. *Polymona ellisoni* COLLENETTE, ♀. „Harar, 8. 2. 38, R. E. Ellison“; „Type“; „*Polymona rufifemur ellisoni* COLLENETTE Holotype“; „No areole“; „Brit. Mus. 1932-335“. BMNH.
6. *Polymona philbyi* WILTSHIRE, ♂. „Cherangani Hills, E. of Mt. Elgon, 6200' (C. R. S. PITMAN)“; „Genitalia Slide by D. FERGUSON 1621 ♂“; „Lymantriidae genitalia slide No. 2087“; „120 *Polymona philbyi* WILTS.“; „ROTHSCHILD Bequest B. M. 1939-1“. BMNH. [Abb. 2-6, Foto LASZLO].

Männliche Genitalien

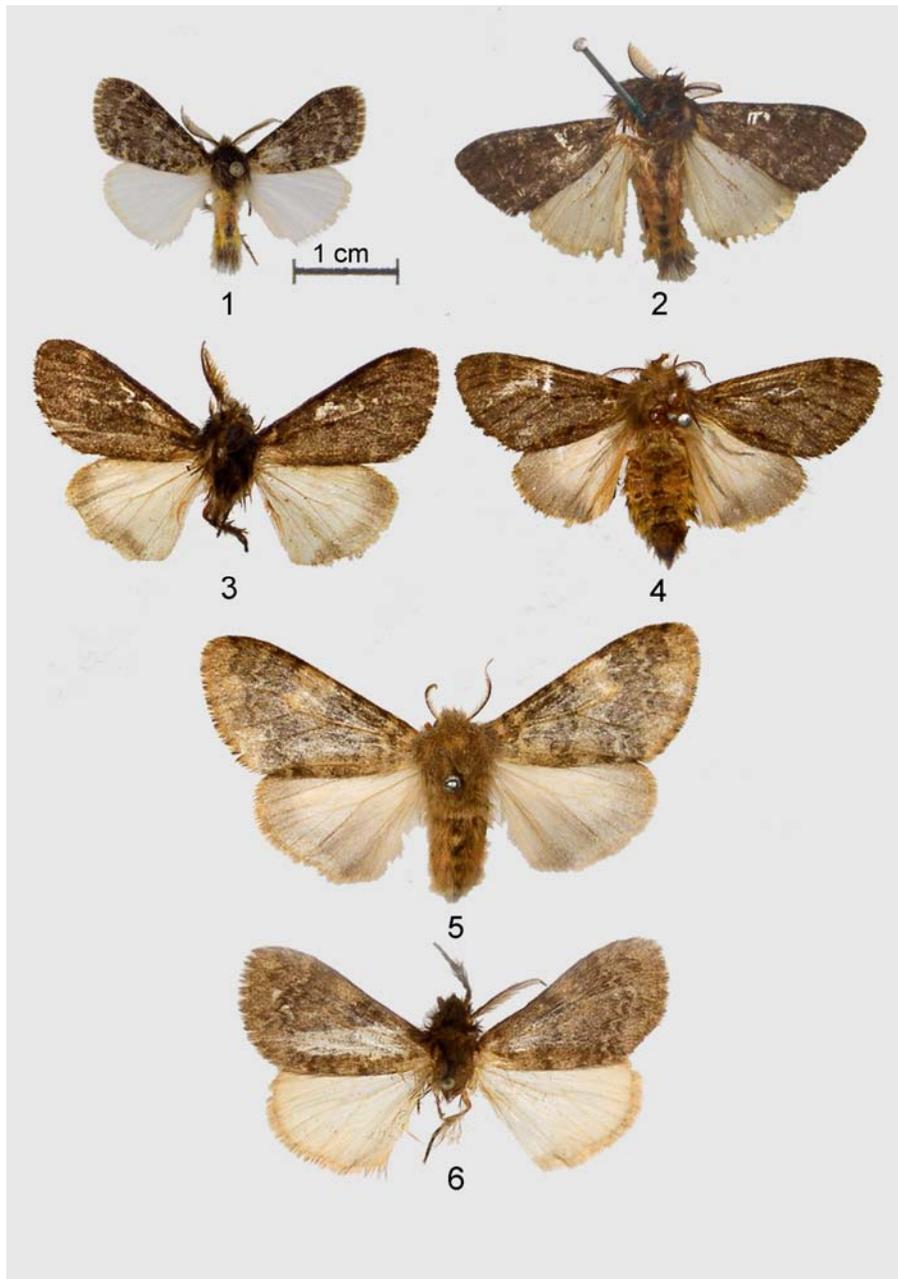
7. *Polymona sulaki* sp. n., Holotypus. Präparat MWM 8530; Algerien, Schlucht von Ihmirhun, 600 m, 18.-21. 04. 2001, leg. A. S. KRAMER & R. VETTER.
8. *Polymona rufifemur* WALKER. Präparat No. WILTSHIRE BM 138; Suna, III.32. leg W. FEALTIER.
9. *Polymona ellisoni* COLLENETTE. Präparat No. WILTSHIRE BM 136; Abyssinia. 25.VII. 1940.
10. *Polymona philbyi* WILTSHIRE. Holotypus. Präparat No. WILTSHIRE BM 139; SW Arabia Dharan, leg. PHILBY.

Weibliche Genitalien

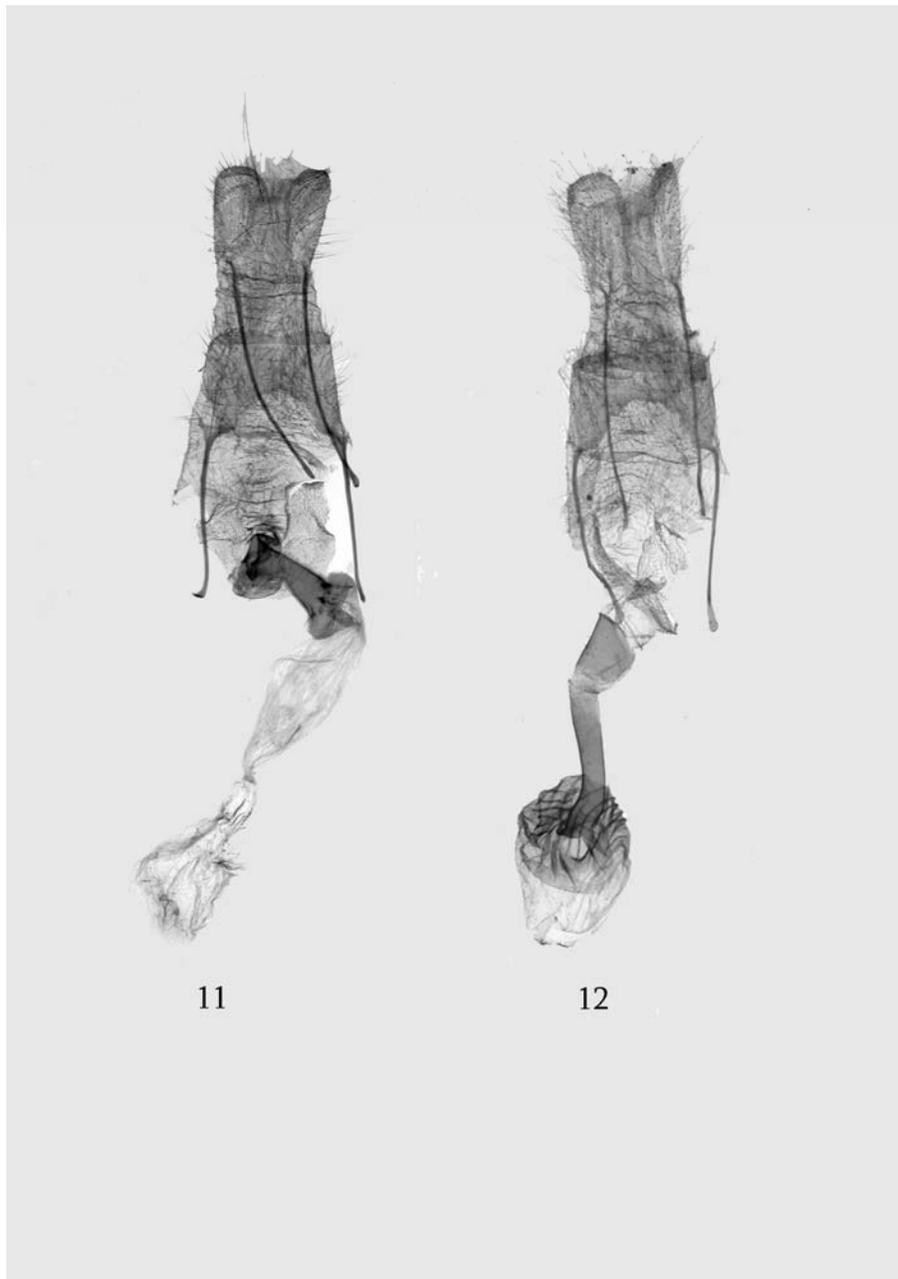
11. *Polymona rufifemur* WALKER. Präparat No. LG 2174 – Lymantriidae BM 2787; Natal, Weenen. XII.1926. – I. 1927.
12. *Polymona ellisoni* COLLENETTE. Paratypus. Präparat No. LG 2175 – Lymantriidae BM 2788; Harar. 27. 2. 37. R.E. ELLISON.

Lebensraum und Typenfundort

13. Habitat: Oued Imirhou [Ihmirhun] (26°19'522"N, 8°51'100"W), 600 m. [Foto H. SULAK].
14. Geographische Lage des Fundortes (roter Punkt) Oued Imirhou im nördlichen Tassili n'Ajjer-Gebiet.

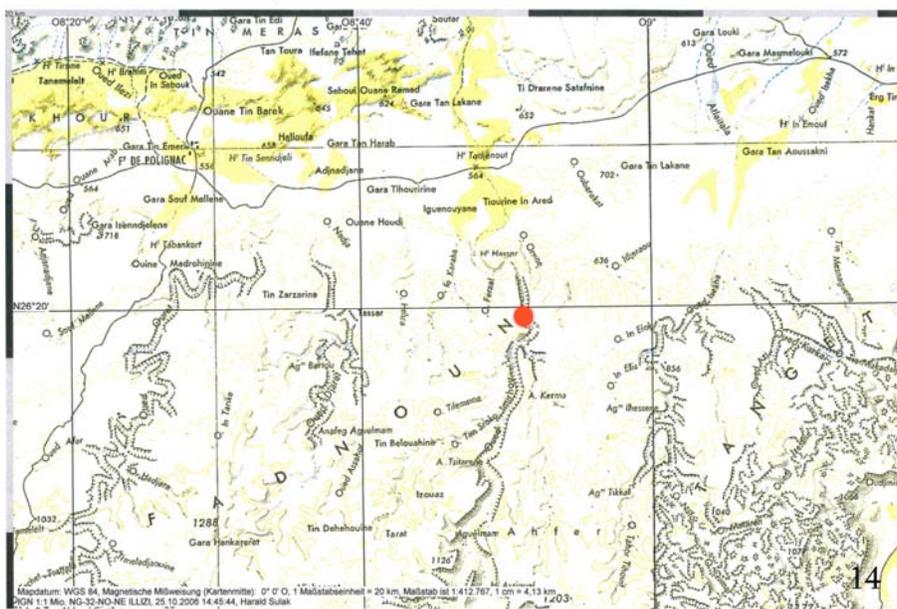






11

12



Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Kfm. Thomas J. WITT
Museum WITT
Tengstrasse 33
D-80796 München
Germany

Dr. Wolfgang SPEIDEL
Museum WITT
Tengstrasse 33
D-80796 München
Germany

Literaturbesprechung

TREMEWAN, W.G. 2006. Ecology, Phenotypes and the Mendelian Genetics of Burnet Moths (*Zygaena Fabricius, 1775*). - ISBN 0 906802 11 3. Hardback. 235 x 156 mm. xvi + 390pp including 194 figs (163 in full colour). Available from Gem Publishing Company, Brightwell, Wallingford, Oxon OX10 0QD, U.K.

Species of the genus *Zygaena* comprise a group of brightly coloured, mainly diurnal moths that are restricted to the Palaearctic region and are known in the vernacular as burnets. Because of their day-flying habit and conspicuous coloration consisting of shades of red, orange and yellow contrasting with black, they have sometimes been referred to as 'honorary butterflies!' Their aposematic or warning coloration and their ability to produce hydrogen cyanide when attacked by predators are linked to their fascinating biology and ecology and ultimately to their genetics. To those who are acquainted with burnet moths in the field, mention of their name should immediately provide nostalgic memories of warm summer days roaming over coastal dunes, calcareous grassland and alpine meadows that are filled with the scent of thyme and other flowers.

Most species of burnet moths are polytypic and a few are polymorphic and thus they exhibit extensive geographical variation and extreme individual variation. Because of this they have attracted the attention of both professional and amateur lepidopterists, resulting in an excessive proliferation of subspecific and infrasubspecific names. However, research on the Mendelian genetics of colour and forewing-pattern morphs has shown that many of the infrasubspecific names that were established mostly during the first half of the twentieth century are, in fact, superfluous because they were based on aberrant individuals that merely represent slight variation of the expression of a particular gene or genes.

Ecology, Phenotypes and the Mendelian Genetics of Burnet Moths describes in detail the toxic properties of burnet moths, their relationship with avian predators, their variation, both geographical and individual, and attempts to explain what causes such variation. Many of the genotypes responsible for the colour morphs (orange, yellow and black) have been determined and we now know that they are recessive to the wild type red morph; moreover, it has been possible to determine whether they form part of a multiple allelomorphie series (i.e. the alleles responsible are situated at the same locus), as in many cases, or, as in the variation of wing-spot pattern, whether dominance or multifactorial inheritance is involved.

The first chapter of the book deals with chemical defence and predator/prey relationships, predation, wing patterns and their terminology, warning coloration, mimicry and mimicry rings, geographical variation (including littoral melanism), individual variation and the ecological significance of both. Chapter 2 discusses the aims of the book, methods, breeding techniques and the complicated diapause or over-wintering strategy of burnet moth larvae, which is unique within the Lepidoptera. Chapter 3 describes the basic principles of Mendelian genetics in relation to burnet moths, karyotypes, autosomal and sex chromosomes, genes, alleles, gynandromorphism, somatic mosaics and teratologies. Chapter 4 provides an overview of the variation in the forewing pattern and the coloration of burnet moths and discusses dominance, recessiveness, multiple allelomorphs, multifactorial inheritance, etc. Chapter 5 consists of potted biographies of workers who have contributed to our knowledge of the Mendelian genetics of burnet moths and includes monochrome portraits of some of them. Chapter 6 describes the known Mendelian genetics of burnet moths, based on a comprehensive review of the published literature and on data (published and unpublished) obtained by the author during a period of almost 30 years' experimental breeding. Chapter 7 is devoted to hybridisation in general and to burnet moths in particular, both between individuals of different species and between parapatric populations of different species, and includes a comprehensive review of the published literature on the subject and detailed experimental data (published and unpublished) obtained by the author. The book concludes with a list of literature references, a brief glossary and a fully comprehensive index. Of the 194 figures that

are scattered throughout the text, 163 illustrate, in full colour, the ecology of burnet moths and their variation.

Dr John R. G. TURNER (Emeritus Professor of Genetics, University of Leeds) has kindly supported the book by writing a foreword in which he states: "It is a reasonable guess that for many species the bright red and dark green pattern that we are familiar with in Britain is inherited unchanged from a common ancestor, and Gerry's work suggests very strongly that in addition the genes that produce the colour varieties are the 'same' genes in all the species He summarises the genetics in a way that will make the information available both to entomologists and to evolutionary biologists."

Thomas J.WITT

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung,
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, E-Mail: maxschwarz@inode.at.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngesing;
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München;
Johannes SCHUBERTH, Mannertstraße 15, D-80997 München;
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden;
Wolfgang SPEIDEL, MWM, Tengstraße 33, D-80796 München.
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstr. 21, D-81247 München; Tel. (089) 8107-0, Fax 8107-300.
E-Mail: erich.diller@zsm.mwn.de oder wolfgang.schacht@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [0028](#)

Autor(en)/Author(s): Witt Thomas Josef, Speidel Wolfgang

Artikel/Article: [Eine neue Art der Gattung *Polymona* WALKER, 1855 aus Algerien \(Lepidoptera, Lymantriidae\). 33-44](#)