

- WALSINGHAM, M. A. 1908: Microlepidoptera of Tenerife. – Proc. zool. Soc. Lond. **1907** (1908), 917–918. Fig. 241.  
ZAGULAJEV, A. K. 1987: New and little known species of moths (Lepidoptera: Micropterigidae, Psychidae, Thyrididae and Pterophoridae) of the USSR. III. – Revue d'Entomologie de l'USSR **66**(2), 363–365. Fig. 13.  
ZELLER, P. C. 1850: Verzeichniss der von Herrn Jos. Mann beobachteten Toscanischen Microlepidoptera. – Stett. Ent. Z. **11**, 211–212.

Anschrift des Verfassers:

Ernst ARENBERGER, Börnergasse 3, 4/6, A-1190 Wien, Österreich

## Zur Systematik des paneremisch verbreiteten *Dysspessa foeda-vaulogeri*-Komplexes mit Beschreibung einer neuen Unterart aus Südostspanien\*)

(Lepidoptera, Cossidae)

Von Josef J. de FREINA & Thomas J. WITT

### Abstract

This paper deals with the new system of the *Dysspessa foeda-vaulogeri*-complex, adapted to the results of WILTSHIRE (1980 a) stating that *foeda* SWINHOE, 1884, *jordana* STAUDINGER, 1899 and *baloutchistanensis* DANIEL, 1949 are conspecific. Consequently the following taxonomical changes are treated:

*Eremocossus* HAMPSON, 1892: syn. n. of *Dysspessa* HÜBNER [1820] 1816; *Phragmatoecia foeda* SWINHOE, 1884 and *Eremocossus proleucus* HAMPSON, 1896 are both transferred to *Dysspessa* HÜBNER [1820] 1816 comb. n.; *Dysspessa vaulogeri baloutchistanensis* (DANIEL, 1949): syn. n. of *Dysspessa foeda* (SWINHOE, 1884); *Dysspessa vaulogeri* (STAUDINGER, 1897) is conspecific with *Dysspessa foeda*: *Dysspessa foeda vaulogeri* (STAUDINGER, 1897): comb. n.; *Dysspessa foeda almeriana* subsp. n. is described from SE Spain.

Der *Dysspessa foeda* (SWINHOE, 1884)-*vaulogeri* (STAUDINGER, 1897)-Komplex ist mit einer der variabelsten unter den Cossidae der palaearktischen Faunenregion. In ihm ist eine Reihe Taxa mit großer ökologischer Valenz zusammengefaßt, deren Formenpalette von kräftig gemaserten, dunklen bis zu hellen, nahezu zeichnungslosen Individuen reicht.

Die große Variabilität von *vaulogeri* bzw. *foeda* blieb bis in die Mitte unseres Jahrhunderts unerkannt, wurden doch die meisten der heute unter dem Artbegriff *foeda* SWINHOE, bis vor wenigen Jahren noch unter *vaulogeri* zusammengefaßten Taxa ursprünglich als eigenständige Arten behandelt, wie folgende Übersicht verdeutlicht:

Taxon	beschrieben als	locus typicus
<i>vaulogeri</i> STGR., 1897	Art	Prov. Algier
<i>jordana</i> STGR., 1899	Art	Totes Meer
<i>asema</i> PÜNG., 1899	Art	Turkmenistan
<i>suavis</i> STGR., 1899	Unterart von <i>jordana</i>	Algerien, Biskra (Vorwüste)
<i>saharae</i> LUCAS, 1907	Art	Südtunesien (Vorwüste)
<i>senegalensis</i> LE CERF, 1919	Art	Dakar

\*) 34. Vorarbeit zur Herausgabe des Buches DE FREINA & WITT: „Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis“ (im Druck) (33. Vorarbeit: Mitt. Münch. Ent. Ges. 79, 119–125).

Taxon	beschrieben als	locus typicus
<i>maxima</i> TRTL., 1930	Unterart von <i>jordana</i>	Cyrenaica
<i>bianchii</i> KRÜG., 1934	Art	Cyrenaica
<i>hartigi</i> RBL., 1935	Art	Südtunesien (Vorwüste)
<i>intermedia</i> KRÜG., 1939	Art	Cyrenaica
<i>baloutchistanensis</i> DAN., 1949	Art	Südiran
<i>blanca</i> DAN., 1949	Unterart von <i>baloutchistanensis</i>	Südiran
<i>meirleirei</i> RUNGS, 1951	Unterart von <i>vaulogeri</i>	Südmarokko

Diese Aufstellung ist ein gutes Beispiel dafür, wie typologisches Denken zur Beschreibung einer stattlichen Anzahl an Taxa im Artrang geführt hat, ohne daß zunächst der Versuch unternommen worden wäre, artliche Zusammenhänge herauszuarbeiten oder wenigstens zu vermuten. Differentialdiagnosen fehlen dabei fast völlig.

Erst VIETTE (1952) stellte die Konspezifität der Taxa *saharae* und *senegalensis* mit *vaulogeri* heraus, und DANIEL (1962) schaffte in seiner umfassenden Cossidae-Monographie weiter Ordnung durch kritische Beurteilung der vorderasiatischen Taxa. Er revidiert *Dyspessa vaulogeri* zu folgendem System:

- Dyspessa vaulogeri* *vaulogeri* STGR., 1897  
 syn. *hartigi* RBL., 1935  
       *suavis* STGR., 1899  
       *saharae* LUCAS, 1907  
*vaulogeri* *jordana* STGR., 1899  
 syn. *maxima* TRTL., 1930  
       *intermedia* KRÜG., 1939  
*vaulogeri* *meirleirei* RUNGS, 1951  
*vaulogeri* *asema* PÜNG., 1899  
*vaulogeri* *senegalensis* LE CERF, 1919  
*vaulogeri* *baloutchistanensis* DAN., 1949  
 syn. *blanca* DAN., 1949 (forma)
- Dyspessa bianchii* KRÜG., 1934

Diese Gliederung bildete die Basis für die erneut notwendige systematische Überarbeitung des *vaulogeri*-Komplexes. Eine solche war durch eine Veröffentlichung WILTSHIRES (1980a) geboten, in der dieser die durch Einsicht des *foeda*-Typus gewonnene Erkenntnis der Konspezifität des Taxon *foeda* SWINHOE, 1884 (beschrieben als *Phragmatoecia foeda* in der Unterfamilie Zeuzeriinae, locus typicus Karachi, Südpakistan) mit *jordana* STGR. bzw. *baloutchistanensis* DAN. publiziert und auch durch eine neue Kombination *Dyspessa foeda jordana* herausstellt.

So sehr das Erkennen der Konspezifität besagter Taxa durch WILTSHIRE zu begrüßen ist, so unglücklich ist in diesem Fall dessen Methodik. Kommentarlos und ohne Vollzug der sich aus der neu geschaffenen Situation ergebenden taxonomischen Konsequenzen läßt WILTSHIRE seine neue Kombination im Raume stehen. Aus seiner neuen Erkenntnis leiten sich die folgenden systematischen Veränderungen ab:

1. Das Taxon *foeda* SWINHOE wird aus der Unterfamilie Zeuzeriinae in die Unterfamilie Cossinae umgruppiert (wo *vaulogeri* bereits eingegliedert war).
2. Dasselbe Taxon wird aus der ursprünglichen Kombination *Phragmatoecia foeda* in die Gattung *Dyspessa* HÜBNER [1820] 1816 gestellt: **comb. nov.**
3. Damit wird *Eremocossus* HAMPSON, 1892 (Typusart *foedus* SWINHOE, 1884) **syn. nov.** zu *Dyspessa* HÜBNER [1820] 1816 und das Taxon *Eremocossus proleucus* HAMPSON, 1896 ist neu zu kombinieren: *Dyspessa proleuca* (HAMPSON, 1896) **comb. nov.**
4. Die von WILTSHIRE getroffene Kombination *Dyspessa foeda jordana* PÜNGELER bedeutet eine Neukombination auf Artebene: **spec. comb. nov.**
5. WILTSHIRE läßt offen, ob das Taxon *vaulogeri*, dem *jordana* als Unterart zugeordnet war, ebenfalls mit *foeda* konspezifisch ist. Er konstatiert allerdings auch Konsepe-

zifität von *foeda* mit *baloutchistanensis*, so daß als logische Konsequenz hieraus Artgleichheit von *foeda* und *vaulogeri* angenommen werden muß.

6. Als weitere Konsequenz hieraus sind nach Feststellung der Konspezifität von *vaulogeri* mit *foeda* alle nach DANIEL im *vaulogeri*-Komplex zusammengefaßten Taxa neu zu kombinieren, zumal sich *vaulogeri* gegenüber *foeda* als der später veröffentlichte Name erweist und somit bei Konspezifität der beiden Taxa als Artname nicht mehr zur Verwendung steht.

Für die Art *Dyspessa foeda* (SWINHOE, 1884) zeichnet sich somit die folgende Systematik ab:

***Dyspessa* HÜBNER [1820] 1816**

- = *Endagria* BOISDUVAL, [1834]
- = *Eremocossus* HAMPSON, 1892 **syn. nov.**  
Fauna Brit. India (Moths) 1: 313.

a) Der *foeda*-Unterarten-Komplex:

***Dyspessa foeda foeda* (SWINHOE, 1884)**

*Phragmatoecia foeda* SWINHOE, 1884, Proc. Zool. Soc. London 1884: 515 (locus typicus: Karachi, Südpakistan).

= *baloutchistanensis* DANIEL, 1949

*Holcocerus baloutchistanensis* DANIEL, 1949, Mitt. Münch. Ent. Ges. 35/39: 239 (locus typicus: Belutchistan, Bender Tohabar, Südiran). **syn. nov.**

= *balouchistanensis* WILTSHIRE, 1980, falsche sekundäre Schreibweise (siehe WILTSHIRE 1980 a).

= *blanca* DANIEL, 1949

*Hypopta vaulogeri blanca* DANIEL, 1949, Mitt. Münch. Ent. Ges. 35/39: 239 (locus typicus: Belutchistan, Bender Tschabahar, Südiran).

***Dyspessa foeda asema* (PÜNGELER, 1899)**

*Hypopta asema* PÜNGELER, 1899, Dt. ent. Z. Iris 12: 288 (locus typicus: Turkmenien, Askhabad, USSR) **spec. comb. nov.**

***Dyspessa foeda jordana* (STAUDINGER, 1897)**

*Hypopta jordana* STAUDINGER, 1897, Dt. ent. Z. Iris 10: 272 (locus typicus: Jordantal, unweit des Toten Meeres).

b) Der *vaulogeri*-Unterarten-Komplex:

***Dyspessa foeda vaulogeri* (STAUDINGER, 1897)**

*Hypopta vaulogeri* STAUDINGER, 1897, Dt. ent. Z. Iris 10: 272 (locus typicus: Prov. Algier, Chellala, Algerien) **spec. comb. nov.**

= *suavis* STAUDINGER, 1889

*Endagria jordana suavis* STAUDINGER, 1889, Dt. ent. Z. Iris 12: 355 (locus typicus: Umg. Biskra, Algerien).

= *saharae* LUCAS, 1907

*Cossus saharae* Lucas, 1907, Bull. Soc. ent. Fr. 1907: 197 (locus typicus: Zarcine, oasis du Khebil, Südtunesien).

= *maxima* TURATI, 1930

*Dyspessa jordana maxima* TURATI, 1930, Atti Soc. ital. Milano 69: 54 (locus typicus: Cyrenaica).

= *bianchii* KRÜGER, 1934

*Cossus (Holcocerus) bianchii* KRÜGER, 1934, Bull. Soc. ent. ital. 66: 192 (locus typicus: Cyrenaica, südl. Soluch) **syn. nov.**

= *hartigi* REBEL, 1935

*Dypsessa hartigi* REBEL, 1935, Z. öst. Ent. Ver. 20: 19 (locus typicus: Tunesia merid., Bou Hedma).

= *intermedia* KRÜGER, 1939

*Dypsessa intermedia* KRÜGER, 1939, Ann. mus. Libico 1: 332 (locus typicus: Cyrenaica, Beni Ulid, Bir Dufan, Uadi Mimum, Uadi Soffegin).

= *meirleirei* RUNGS, 1951

*Hypopta vaulogeri meirleirei* RUNGS, 1951, Bull. Soc. sci. nat. Maroc 31: 88 (locus typicus: Südmarokko, Ouled Said, nördl. Sidi Srhir, vallée moyenne de l'Oum er Rebia) **syn. nov.** et **stat. nov.** als forma (verdunkelte Form)

### *Dypsessa foeda almeriana* ssp. n.

siehe nachfolgende Neubeschreibung (locus typicus: S. O. Spanien, Alicante).

### *Dypsessa foeda senegalensis* LE CERF, 1919

*Eremocossus senegalensis* LE CERF 1919, Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris 25: 27 (locus typicus: Dakar, Senegal) **spec. comb. nov.**

Zu dem Material, das DANIEL (1962) zur Begutachtung vorlag, kam in den vergangenen Jahrzehnten neues aus Nordafrika, dem SW-Irak und NE-Iran hinzu. Diese Tiere ermöglichen den Verfassern einen weiteren Überblick über Verbreitung und Variabilität der *foeda-vaulogeri*-Populationen. Auch in der Literatur finden sich seit DANIEL (1962) neuere Zitate, die das bisherige Verbreitungsbild von *foeda* ergänzen bzw. erweitern. So liegen inzwischen Nachweise für die Arabische Halbinsel von Bahrein (WILTSHIRE 1964), „Arabie Séoudite“, Dawasir (KIRIAKOFF 1960), Adnan und Bisha (WILTSHIRE 1980 a), sowie Nord Oman, Wadi Qaryat (WILTSHIRE 1980 b) vor, und RUNGS (1972 und 1979) berichtet über die Populationen Marokkos und deren Formenpalette.

Einen weiteren Anlaß zur Überarbeitung der *foeda-vaulogeri*-Gruppe sahen die Verfasser in der Tatsache, daß inzwischen aussagekräftiges Material von *foeda* aus Ost- bzw. Südostspanien vorliegt. Ein Nachweis (Erstnachweis für Europa) findet bereits bei DANIEL (1962: 7) Erwähnung, blieb allerdings bei GÓMEZ-BUSTILLO (1976) unerwähnt: „1 ♂ S. O. Spanien, Alicante, 24. 5. 1957, leg. K. SATTLER, coll. HEYDEMANN, Plön/Holstein. Dieses Exemplar und ein weiteres ♂ vom selben Fundort befinden sich heute im Museum WITT, München. Weitere Exemplare stellten die Herren Dr. T. GRÜNEWALD und R. SCHÜTZ, beide Landshut, den Verfassern zur Verfügung. Sonstige Meldungen sind nicht bekannt.“

Die in semiariden Nischen Ost- und Südostspaniens (östliche Costa del Sol: *Echium sabulicola* – *Buxus balearica* – *Cneorum tricoccon*-Steppe) isoliert lebenden Populationen weichen in ihrer Zeichnungsanlage sehr deutlich von *vaulogeri*-Exemplaren ab. Während sich Tiere der *foeda*-Unterartengruppe durch ihre gleichmäßige graue Beschuppung und dem gleichzeitigen Fehlen schwarzer Fleckenpartien von *vaulogeri* unterscheiden, zeigt auch die spanische Population einen sehr deutlich abweichenden Phänotypus:

### *Dypsessa foeda almeriana* ssp. n.

Holotypus: ♂ S. O. Spanien, Alicante, 25. 5. 1957, leg. K. SATTLER, Museum WITT, München.

Paratypen: 1 ♂ idem, jedoch 24. 5. 1957 (Gen. Präp. WITT Nr. 329); 1 ♂ Spanien, Prov. Almería, Sierra Alharmilla, 15 km N Almería, vic. Rioja, 200 m, 11. 6. 1987, leg. et coll. R. SCHÜTZ, Landshut; 2 ♂♂ Spanien, Prov. Almería, Sierra Alharmilla bei Almería, 200 m, 19. 5. 1989, leg. et coll. T. GRÜNEWALD, Landshut; 2 ♀♀, Spanien, Prov. Almería, Sierra Almagro bei Huercal Overa, 18. 5. 1989, 300 m, leg. et coll. T. GRÜNEWALD, Landshut.

Die unterschiedliche Vorderflügelänge des ♂♂-Typenmaterials (♂♂-Spannweite 26–29 mm, Vorderflügelänge 14–16,2 mm) veranschaulicht, daß auch bei der spani-

schen Unterart eine erhebliche Größenvariabilität vorliegt, während sich die Zeichnungsanlage als konstant herausstellt.



Abb. 1: *Dyspessa foeda vaulogeri*-♂: Algerien, Hassi Babah, 24. 5. 1930.

Abb. 2: *Dyspessa foeda almeriana* ssp. n. – ♂: Holotypus, SE-Spanien, Alicante, 25. 5. 1957, leg. K. SÄTTLER (M 1,5:1)

Unterschiede zu *vaulogeri*: (Abb. 1, 2) Vorderflügel hell bräunlichgrau, die weißgraue Streifenzeichnung der Nominatunterart ist bei *almeriana* ssp. n. im Subkostalbereich, in der Zelle und entlang der Submedianader in große Flecken aufgelöst. Diese sitzen am basalen und postmedianen Vorderrand sowie am mittleren Innenrand oberhalb der Submedianen. Dazwischen diffuse, feinstkörnige, helle Schuppenstreuung.

Die Hinterflügel sind von hellocker Färbung, auffallend ist die rußige Bestäubung entlang dem Vorderrand und im Innenrandbereich bis zur Flügelmitte. Auf der Unterseite zeigen spanische Tiere dasselbe Kolorit wie die Nominatunterart, jedoch schlägt am Zellende der große hellockerfarbene Fleck voll durch.

♀. Graubraun, in der Zeichnungsanlage wie ♂, weiße Fleckung jedoch etwas reduzierter. Apex und Außenrand deutlich gerundet.

Trotz der deutlichen Abweichung im Habitus wird die Zugehörigkeit zur *vaulogeri*-Gruppe durch den Bau des ♂-Genitals bewiesen. Allerdings bestätigt neben dem deutlich abweichenden Habitus auch die etwas abweichende Valvenform von *almeriana* ssp. n. den Trend zur artlichen Abspaltung (Abb. 3, 4).

*Dyspessa foeda almeriana* ssp. n. stellt unter den bisher unter *vaulogeri* vereinten Taxa die am stärksten abweichende Unterart dar.



Abb. 3, 4: Linke Valve von 3: *D. foeda almeriana* ssp. n., Paratypus, SE-Spanien, Alicante, 25. 5. 1957, leg. K. SÄTTLER und 4: *Dyspessa foeda vaulogeri* (STGR.), Algeria centr., Hassi Babah, Plantation, V. 1930, leg. SCHWINGENSCHUSS.

### Schlußbemerkung

Die hier vorgeschlagene Systematik darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß wir über die Bionomie der im *foeda-vaulogeri*-Komplex zusammengefaßten Taxa derzeit praktisch kaum Detailliertes wissen. Insofern ist deren jetzt geschaffene Systematik mit „großen Unbekannten“ belastet. Soweit Daten über Lebensweise und Morphologie vorliegen, fanden diese bei der Bearbeitung Berücksichtigung. Die bisher beschriebenen Taxa wurden fast ausnahmslos nach habituellen Merkmalen geschaffen. In sofern konnten die Verfasser bei dieser revidierenden Arbeit nur auf solche Kriterien zurückgreifen, so daß die jetzige Fassung als approximativ betrachtet wird. Letztenendes müssen auch biologische Fakten zur Bestätigung und eventuellen Verbesserung dieser jetzigen Gliederung beitragen.

### Danksagung

Die Verfasser danken Herrn K. BROZAT, Deisenhofen, für die Anfertigung der Fotos, sowie den Herren Dr. T. GRÜNEWALD und R. SCHÜTZ, beide Landshut, für die Überlassung von Material zur Bearbeitung.

### Zusammenfassung

Die von DANIEL (1962) für den *Dypsessa vaulogeri*-Komplex geschaffene Systematik wird der von WILTSHIRE (1980a) gewonnenen Erkenntnis, daß die Taxa *foeda* SWINHOE, 1884, *jordana* STAUDINGER, 1899 und *baloutchistanensis* DANIEL, 1949 konspezifisch sind, angepaßt und neu überarbeitet. Die Gattung *Eremocossus* HAMPSON, 1892 (Typusart *foedus* SWINHOE, 1884) wird syn. n. zu *Dypsessa* HÜBNER [1820] 1816, die Taxa *Phragmatoecia foeda* SWINHOE, 1884 und *Eremocossus proleucus* HAMPSON, 1896 werden neu kombiniert: *Dypsessa foeda* (SWINHOE, 1884) comb. n. und *Dypsessa proleuca* (HAMPSON, 1896) comb. n. *Dypsessa vaulogeri baloutchistanensis* (DANIEL, 1949) syn. n. wird in die Synonymie von *Dypsessa foeda* (SWINHOE, 1884) verwiesen und *Cossus (Hologicocerus) bianchii* KRÜGER, 1934 wird syn. n. zu *Dypsessa foeda vaulogeri* (STAUDINGER, 1897). Die erstmals in kleiner Serie vorliegende disjunkte südostspanische Population von *Dypsessa foeda* wird als Unterart *almeriana* subsp. n. beschrieben.

### Literatur

- DANIEL, F. 1962: Monographie der palaearktischen Cossidae VI, Genus *Dypsessa*, Erster Teil. – Mitt. Münch. Ent. Ges. 52, 1–38.
- FREINA, J. de & T. J. WITT (im Druck): Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis, Band 2. Edition Forschung und Wissenschaft, München.
- GÓMEZ-BUSTILLO, M. R. 1976: Mariposas de la Peninsula Ibérica, Heteróceros (I). – Ministerio de Agricultura, Madrid.
- KIRIAKOFF, S. G. 1960: Lépidoptères Hétérocères (partim) Recoltés par P. Lippens en Jordanie et en Arabie Séoudite. – Bull. Inst. Sci. Nat. Belg. 36 (35), 1–12.
- RUNGS, CH. E. E. 1972: Lépidoptères nouveaux du Maroc et de la Mauritanie. – Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e série (60) Zool. 46, 669–697.
- – 1979: Catalogue Raisonné des Lépidoptères du Maroc, Tome I. – Trav. Inst. sci., Sér. Zool. No. 39, Rabat.
- VIETTE, P. 1952: Sur la Synonymie de Quelques Noms de Lépidoptères. – Bull. Mus. Paris, 2e sér., 24(6), 555–556.
- WILTSHIRE, E. P. 1964: The Lepidoptera of Bahrein. – Journ. Bombay Nat. Hist. 61(1), 119–141.
- – 1980a: Insects auf Saudi Arabia. Lepidoptera: Fam. Cossidae, Limacodidae, Sesiidae, Lasiocampidae, Sphingidae, Notodontidae, Geometridae, Lymantriidae, Nolidae, Arctiidae, Agaristidae, Noctuidae Ctenuchidae. – Fauna of Saudi Arabia 2, 179–240.
- – 1980b: The larger moths of Dhofar and their zoogeographic composition. – J. Oman Stud. Spec. Rep. 2, 187–216.

Anschrift der Verfasser:

Josef J. DE FREINA, Eduard-Schmid-Str. 10, D-8000 München 90  
Thomas J. WITT, Tengstr. 33, D-8000 München 40