



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 28, Heft 15: 173-184

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 30. April 2007

A new species and a new subspecies of Aganaidae (Lepidoptera) from Sulawesi (Indonesia)

Jaap H.H. ZWIER

Abstract

Two new taxa, the subspecies *Neochera privata fennekenae* ssp.nov. and the species *Asota sulawesensis* sp.nov. are described from the island of Sulawesi, Indonesia. Both taxa and their genitalia are figured and distribution maps are given.

Zusammenfassung

Eine neue Art und eine neue Unterart der Aganaidae (Lepidoptera) von Sulawesi (Indonesien).

Zwei neue Taxa, die Unterart *Neochera privata fennekenae* ssp.nov. und die Art *Asota sulawesensis* sp.nov. werden von der Insel Sulawesi, Indonesien beschrieben. Beide Taxa und ihre Genitalien werden abgebildet und Verbreitungskarten sind beigefügt.

Ringkasan

Keterangan mengenai sebuah subspecies dan sebuah species Aganaidae (Lepidoptera) berasal dari pulau Sulawesi (Indonesia). Dua taxa baru diterangkan, sebuah subspecies *Neochera privata fennekenae* ssp.nov., dan sebuah species *Asota sulawesiense* sp.nov., yang berasal dari pulau Sulawesi, Indonesia. Kedua taxa ini dan genitaliën mereka dibuatkan gambar dan kartu penyebarannya disertakan.

Introduction

The Aganaidae should be placed as a subfamily of the Erebidae according to FIBIGER & LAFONTAINE (2005), but subsequently these authors (LAFONTAINE & FIBIGER, 2006) have placed it with similar status in a much expanded concept of the Noctuidae. However, for practical reasons and because the new views are still controversial, the Aganaidae are treated here traditionally as a true family for the time being. During the preparation of a comprehensive review of all South East Asian and Indo-Australian Aganaidae, the author came across some new species. It is necessary to describe these new species first in order to complete the planned review. Material has been studied in the collections of the Zoological Museum in Amsterdam (ZMAN), Naturalis in Leiden (RMNH), Museum Witt in Munich (CMWM), and the British Museum of Natural History (BMNH) in London.

Neochera privata fennekenae ssp.n. (Fig. 1)

Material: Holotype: ♀, "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 2°.55' S. 120°.05' E.L., I 1997, 900-1300m, leg.local collector, coll R. Brechlin". (CMWM). Paratypes: 2 ♀ ♀ and 1 ♂ "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 2°.55' S. 120°.05' E.L., I 1997, 900-1300m, leg.local collector, coll. R. Brechlin". (CMWM); 1 ♀, "INDONESIËN, SULAWESI, Puncak Palopo, 900-1300m, III 1998, leg. local coll."(CMWM); 1 ♂, "Süd-Sulawesi, Puncak Palopo, 870m IV 1981. leg. Paukstadt" (CMWM); 1 ♂ Indonesia, S. Sulawesi, Mt. Sampuraga, 1400m, 1-6.2.1995, leg. Siniaev & Tarasov. (CMWM); 1 ♀ INDONESIA: Ned. Indië, W. Celebes, Sidaonta Paloe [Palu], 1500 m, 193707, JMA van Groenendael (ZMAN); 1 ♀ Indonesia, North Celebes, May/June 1898 Rothschild, (BMNH); 1 ♂ Indonesia, Sulawesi Utara, Coconut, Paniki, 9-9-1985, 80 m, J.D. Holloway (BMNH); 1 ♀ Indonesia, Sulawesi Utara, Minahasa, Kayawatu, 10 ix 1985, 80 m, J.D. Holloway. (BMNH).

Remarks: One specimen in the collection of Museum Witt in Munich is excluded from the type series, as it is probably mislabelled: 1 ♀ INDONESIA, New Guinea, Neuguinea West, Nabire, 12 km O. Samabusa, Lagar, Primärurwald, 50 m, 1993 12 06-08, Brechlin & Cerny. (CMWM).

Neochera privata WALKER, 1862 had long been interpreted as an individual form of *N. inops* WALKER, 1854 (e.g. ROTHSCHILD, 1896), but was revived by HOLLOWAY (1988) as a full species. HOLLOWAY (l.c.) also recognised the present Sulawesi taxon as distinct, indicating that it had features intermediate between *N. inops* and *N. privata*.

Neochera privata privata is widely distributed from Andamans to Timor. Two names are currently placed as synonyms of *N. privata*: *Neochera cinerascens* MOORE, 1877 and *Neochera tenuimargo* ROTHSCCHILD, 1896 (HOLLOWAY, 1988).

E t y m o l o g y : The species is named to commemorate Fenneken van DOESUM, who died at the age of 23 in 2005.

D i s t r i b u t i o n : (map.1) The moth is exclusively found on the island of Sulawesi in Indonesia in the following localities:

Palopo (Sulawesi S.); Sidaonta Paloe (Sulawesi W.); Paniki (Sulawesi N.); Kayawatu (Sulawesi N.); Mt Sampuraga (Sulawesi C.).

D e s c r i p t i o n :

Length of forewing: 25 mm (♂ and ♀).

Head: Antennae filiform and grey-brown. Labial palpi yellow, distal part black.

Thorax: Patagia and tegulae yellow. Tegulae with elongate black dot. Meso- and metathorax pale yellow, each with a black dorsal spot. Thorax ventrally white with black spots. Legs brown on the outside, white on the inside.

Abdomen pale yellow, in male with an incomplete row of black dorsal spots. Female abdomen black-banded.

Forewings grey-brown with white venation. In the wing centre a large, wedge-shaped white streak (not seen in typical *N. privata*) and at dorsum a white stripe. The basal spots typical of Aganaidae are isolated and edged white.

Hindwings white with broad brown costal to distal margin, narrowing posteriorly to tornus, dorsum white. Costa brown with yellow spot at the end of the cell.

Male genitalia (Fig. 3): The uncus digitate, apically acute. The valva with a long and sharp process at the costa. Cucullus elongate, curved, with sharp tip, together with costal process resembling a pincer-like claw. Length and shape of costal process may be variable. Harpe on sacculus split in two parts; a finger-shaped inner part and a broader outer part. The finger-shaped part in *N. privata fennekenae* seems shorter than in *N. inops* and *N. privata privata*, but this may be variable.

Like in *N. inops* and *N. privata*, the aedeagus is provided with complex cornuti and spines on the vesica; one large curled cornutus and fields of small spines at the base and central part of the vesica. The base of the vesica of *N. privata fennekenae* has a ventral elongate sclerotized ridge-like structure originating at the distal aedeagus-tube, with two teeth in terminal 2/3. *N. privata privata* is very similar in the vesica structures, but a second elongate ridge-like structure is visible on the dorsal side of the vesica. This second structure, however, seems to be absent in the new subspecies.

Female genitalia (Fig. 4): Genital plate split into two longitudinal parts. The entrance of the ductus bursae with a sclerotized colliculum. The unsclerotized part of ductus bursae very broad (cervix bursae). Ductus seminalis originating from just distal to the sclerotized part. Corpus bursae with two long signa resembling tadpoles; a broad distal part ending in a long and slender string. These characters are exactly the same in *Neochera inops* and *N. privata privata*.

Asota sulawesiensis sp.n. (Fig. 2)

Material: Holotype: ♂, "INDONESIA, Sulawesi Utara; Gn. Muajat, 1780m, 8-9.x.1985, M.R. de Jong; lower montane rainforest, at light", ZMAN. Paratypes: 1 ♀, "INDONESIA, Sulawesi Utara; Gn. Muajat, 1780m, 8-9.x.1985, M.R. de Jong; lower montane rainforest, at light", (ZMAN); 4 ♂♂, 1 ♀, "Indonesia: SW SULAWESI SW, c. 30 km NE of Enrekang, Gn. Rantemario, Gowa Camp, 1800 m, 7.xi.1993", (ZMAN); (1 ♂), 8.xi.1993 (1 ♂), 9.xi.1993 (2 ♂♂, 1 ♀); Undisturbed lower montane forest along Sg. Gowa Sarumpa'pa. 3°24'45"S 120°00' 00"E, at light. J.P. & M.J. Duffels"; (ZMAN); 1 ♂, 2 ♀♀, "NEDERLANDS INDIE, Celebes, 1500m, G. LOMBOBATTANG, Parang Bobo-Goa, v.1938 (females without date), J.M.A. v. Groenendael", (ZMAN); 2 ♂♂, "INDONESIA, SULAWESI TENGAH, Lore Lindu N.P.; RANO RANO, 1600m, 10km NE Gimpu, 13.iii.1985, J.P. Duffels & M.J. Duffels; Stat. 40, Lower montane forest, MV-light", (ZMAN); 3 ♀♀, "INDONESIA, SULAWESI TENGAH, Lore Lindu N.P.; RANO RANO, 1600m, 10km NE Gimpu, 14.iii.1985, J.P. Duffels & M.J. Duffels; Stat. 41, Lower montane forest, MV-light", (ZMAN); 1 ♀, "INDONESIA, SULAWESI TENGAH, Lore Lindu N.P.; 10km SE POLOKA, 1900m, 25.iii.1985, J.P. & M.J. Duffels; Stat. 55, Disturbed lower montane forest, ML-light, canopy", (ZMAN); 1 ♀, "INDONESIA, Sulawesi Selatan, 10 km S Majoa, 16.v.2004, leg. G. Withaar", (ZMAN); 2 ♀♀ "N. Sulawesi, Gn Muajat, at light, multistr. evergreen forest, Many Pandanus, 0°45' N 124°25' E, 1700-1800 m, 30.V-2 VI 1985, R. de Jong", (RMNH); 1 ♂, "Sulawesi, Dumoga-Bone NP, G. Poniki Summit, site 18, 1817 m, 13-14.viii.1985, J.D. Holloway", (BMNH); 1 ♂, "Sulawesi, Dumoga-Bone NP, august 1985, J.D. Holloway" (BMNH); 1 ♂, "INDONESIËN, SÜD-SULAWESI, Quarles Mts., 2200m, 30km N. Ranyepao, 26-28IX.1995, Polo, leg. S. Naumann" (CMWM); 3 ♂♂, 2 ♀♀ "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 2° 55" S 120° 05 EL, I-1997, 900-1300m, leg. local collector, coll. Dr. R. Brechlin" (CMWM); 1 ♂, 8 ♀♀, "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 900-1300m, Sept. 1997, leg. einh. Sammler, coll. Dr. R. Brechlin" (CMWM); 2 ♂♂, 9 ♀♀, "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 900-1300m, Okt. 1997, leg. einh. Sammler, coll. Dr. R. Brechlin" (CMWM); 1 ♂, 4 ♀♀, "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 900-1300m, Nov. 1997, leg. local coll., coll. Dr. R. Brechlin" (CMWM); 1 ♀, "INDONESIËN, S.SULAWESI (S), Puncak Palopo, 900-1300m, II. 1998, leg. local collectors" (CMWM); 1 ♂, 1 ♀, "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 900-1300m, April 1998 leg. einheim. Sammler, coll. Dr. R. Brechlin" (CMWM); 4 ♂♂, 2 ♀♀, "Indonesiën / Sulawesi (S), Tarifa, 1000 – 1500m, February 1997, leg.local coll. Ex. Coll. Dr. Ronald Brechlin" (CMWM); 17 ♂♂, 16 ♀♀, "Indonesiën / Sulawesi (S), Tarifa, 1000 – 1500m, December 1997, leg.local coll. Ex. Coll. Dr. Ronald Brechlin". (CMWM); 1 ♂, "S.SULAWESI (CELEBES), Puncak Palopo, 2° 55" S 120° 05 EL, I-1997, 900-1300m, leg. local collector", (private coll. Zwier). 1 ♀, "Indonesiën / Sulawesi (S), Tarifa, 1000 – 1500m, December 1997, leg.local coll. Ex. Coll. Dr. Ronald Brechlin". (coll. Zwier).

E t y m o l o g y : The name refers to its origin, the Indonesian island of Sulawesi.

D i s t r i b u t i o n (map 2): The moth is exclusively found on the island of Sulawesi in Indonesia at the following localities: Gn. Lompobattang (Sulawesi S.), Parang Bobo-Goa (Sulawesi C.), Gn Muajat, (Sulawesi N.); Lore Lindu N.P., Rano Rano, 10 km NE Gimpu, (Sulawesi C.); Gn Rantemario c. 30 km NE of Enrekang, Gowa (Sulawesi SW); Majoa, Sulawesi (S.); Gn Poniki, Dumoga-Bone NP, (Sulawesi N.) Palopo (Sulawesi S.); Tarifa, Sulawesi (S)

D e s c r i p t i o n o f t h e m a l e :

Length of forewing. 33 mm (♂).

The head and thorax (including the patagia and tegulae) are reddish brown. The cilia of the antennae longer than in female, flagellum thicker. Labial palpi with first segment very short, basal half black, distal half yellow. Second segment yellow, mixed with grey scales. Distal segment long and slender and porrect, grey-white mixed with grey-brown. The eyes are brown.

Coxa and femur of all legs are covered with cream-coloured long hairs.

Yellow abdomen with dorsal and ventral black bands and with lateral black dots.

The forewing is uniformly chocolate brown with the exception of a small pale S-shaped pattern at the end of the discal cell. Some specimens with white fringes. The base of the forewing has dark brown and yellow undulating striae and dots.

Hindwing off-white with broad brown undulating outer margin, with a vague grey-brown shadow line on the inside. In the hindwing centre a vague grey-brown discal spot. Base of wing grey-brown with extensions running distally along the veins. Fringes white.

Description of the female:

The female has the same colour and patterns as the male. The female is partly slightly larger (length of forewing 33 to 34 mm). Forewing of female broader than that of male with more rounded termen. The antennae are thinner and with shorter cilia.

Male genitalia (Fig. 5): Uncus long, digitate, slightly curved in the middle, ending in a sharp claw-shaped tip. Valva long with narrow base, at the end of cucullus strongly broadening and slightly upcurved. Harpe on sacculus short and rather broad, with sharp tip.

Aedeagus rather long with broad distal end. Vesica everted at distal end of aedeagus, with five long cornuti pointing backwards. Distal part of aedeagus with numerous tiny spines.

Female genitalia (Fig. 6): Ductus bursae broad, in the middle with longitudinal corrugation. At base of the corpus bursae a large, slightly sclerotized corrugated appendix bursae; ductus seminalis arising opposite this. Bursa without a signum.

Relationship: This species has a distinct facies and is unmistakable. Therefore it is not easy to find a related species, but it might be close to *Asota paphos* (FABRICIUS, 1787) due to the similar hindwing pattern.

Acknowledgements

The author would like to thank Wim Hogenes (ZMAN, Amsterdam), Dr Rienk de Jong and Mrs. Benaz van Bekkum-Ansari (RMNH, Leiden), Martin Honey, (BMNH, London), Dipl.-Kfm. Thomas Witt (CMWM, Munich) and Dr W. Speidel for the opportunity to study collection material of the species and for their help; Drs Rob de Vos, Dr Willem N. Ellis and Dr Jeremy Holloway (London) for their help and advice with the manuscript; the Uyttenboogaart-Eliassen Foundation (The Netherlands) and Dipl.-Kfm. Thomas Witt (Germany) for the financial support to visit the collections and Drs. Greet Hooymans for vetting the English translation.

References

- FIBIGER, M. & J.D. LAFONTAINE (2005): A review of the higher classification of the Noctuoidea (Lepidoptera) with special reference to the Holarctic fauna. – *Esperiana* **11**: 7-92.
- HOLLOWAY, J.D. (1988): The moths of Borneo. **6**. Family Arctiidae, subfamilies Syntominiinae, Euchromiinae, Arctiinae; Noctuidae misplaced in Arctiidae (*Camptoloma*, Aganaiidae). – Kuala Lumpur: Southdene.
- LAFONTAINE, J.D. & M. FIBIGER (2006): Revised higher classification of the Noctuoidea (Lepidoptera). – *Canadian Entomologist* **138**: 610-635.
- ROTHSCHILD, W. & K. JORDAN (1896): Notes on Heterocera, with descriptions of new genera and species, Aganaiidae (= Hyspidae). – *Novitates Zoologicae* **3**: 185-208.

Author's address:

Drs Jaap H.H. ZWIER

Turfweg 27

7021 JN Zelhem

The Netherlands.

Email address: jaap.zwier@slangenburg.nl

<http://www.aganaiidae.nl>

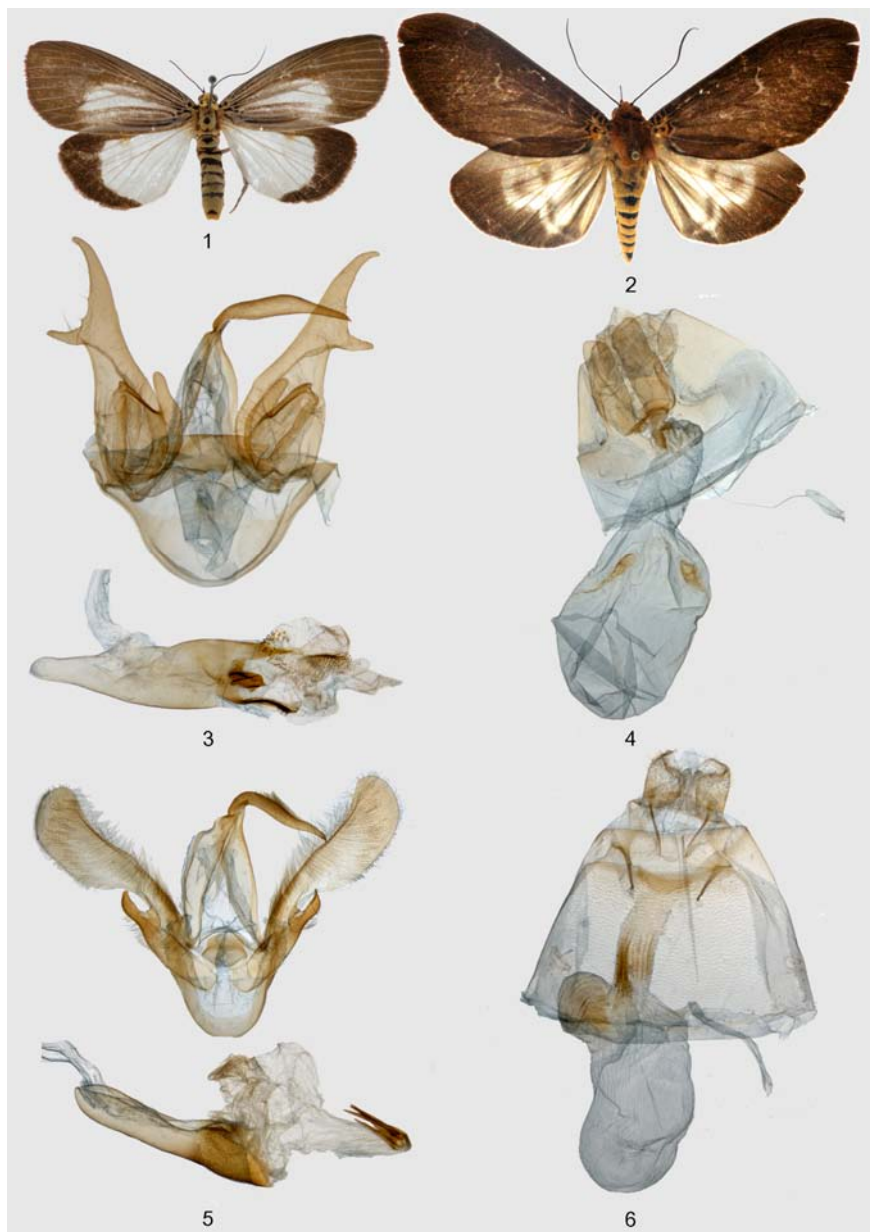


Fig. 1: *Neochera privata fennekenae* ssp.n. Holotype ♀. Forewing length 25 mm. **Fig. 2:** *Asota sulawesiensis* sp.n. Holotype ♂. Forewing length 33 mm. **Fig. 3:** Male genitalia of *Neochera privata fennekenae* ssp.n. **Fig. 4:** Female genitalia *Neochera privata fennekenae* ssp.n. **Fig. 5:** Male genitalia of *Asota sulawesiensis* sp.n. **Fig. 6:** Female genitalia of *Asota sulawesiensis* sp.n.



Map 1: Distribution of *Neochera privata femekena* ssp.n.

Map 2: Distribution of *Asota sulawesiensis* sp.n.

Literaturbesprechung

GOATER, B., M. NUSS & W. SPEIDEL – 2005. Pyraloidea I (Crambidae: Acentropinae, Evergestinae, Heliiothelinae, Schoenobiinae, Scopariinae). In: HUEMER P. & O. KARSHOLT, Microlepidoptera of Europe, Volume 4. Apollo Books, Stenstrup. ISBN 87-88757-33-1

Volume 4 of Microlepidoptera of Europe was actually published slightly after volume 5, and constitutes at present the most recent volume published in the series. The first volume of Pyraloidea treats the crambid subfamilies Acentropinae, Evergestinae, Heliiothelinae, Schoenobiinae and Scopariinae from Europe and partially from surrounding areas. A total of 113 species are diagnosed in detail and figures of the moths, male and female genitalia are given. Information is added to the life history and distribution of the species. The distribution data are summarized in a table showing the records for each European country. The general introduction explains the morphology of the Pyraloidea, the discrimination of Pyralidae and Crambidae, collection and preparation techniques. The adults are beautifully illustrated on 7 colour plates. Excellent figures of male and female genitalia, partly drawings and partly fotos, allow the safe identification of all species. 21 pages of references contain the main literature existing on Pyraloidea. The book was written by three authors, leading specialists in the subfamilies treated, but the structure of the volume is in the same uniform style which is consistent over the whole series. Microlepidoptera of Europe 4, as well as the whole series now consisting of 5 volumes and approximately 10 to 20 more in total, is strongly recommended to all who study and collect microlepidoptera.

Thomas J. WITT

SRUOGA, V. & P. IVINSKIS – 2005. Elachistidae of Lithuania (Lepidoptera: Elachistidae). Monograph. Vilnius 2005. Institute of Ecology of Vilnius University & Vilnius Pedagogical University. 232 Seiten, 26 Tafeln. ISBN 9986-443-33-4.

Die Arbeit ist auf Litauisch verfaßt, die Schlüssel sind zusätzlich aber auch noch in Englisch. Die folgende Gliederung wird vorgenommen: Unter Material und Methoden wird das Sammeln der Falter, die Zucht der minierenden Raupen und die Präparationstechniken besprochen, unter Morphologie wird der Bau der Falter sowie der männlichen und weiblichen Genitalien abgehandelt, unter Biologische Besonderheiten wird die minierende Lebensweise der Raupe und die Zyklen des Raupenlebens dargestellt. Die einzelnen Stadien werden in sehr schönen Abbildungen vorgestellt. Interessant ist die Verpuppung, die ähnlich wie bei vielen Tagfaltern als "Gürtelpuppe" erfolgt. Eine übersichtliche Tabelle informiert über die Futterpflanzen der einzelnen Arten.

Im systematischen Teil werden außer den 39 in Litauen nachgewiesenen Arten 20 weitere Arten behandelt, die in den Nachbarländern vorkommen und in Litauen zu erwarten sind. Von jeder Art werden die männlichen und weiblichen Genitalien sowie Verbreitungskärtchen für Europa und Litauen gegeben. Auf 26 hervorragend ausgeführten Farbtafeln werden zunächst einige typische Fraßbilder der Minierraupen

vorgestellt und danach sämtliche Arten, oftmals in beiden Geschlechtern, in sehr schönen Aquarellen abgebildet.

Das Büchlein bietet eine schöne, lehrreiche Darstellung dieser interessanten Kleinschmetterlingsgruppe. Es ist schade, daß es für Deutschland und den mitteleuropäischen Raum nicht eine ähnliche Arbeit über diese Familie gibt! Wegen seiner großartigen Bebilderung kann die vorliegende Monographie aber auch bei uns durchaus gute Dienste als Feldführer leisten.

Thomas J. WITT, Wolfgang SPEIDEL

Entomofauna im Internet

Seit kurzer Zeit besteht die Möglichkeit, sämtliche Inhaltsverzeichnisse der Zeitschrift Entomofauna auch im Internet einzusehen.

Alle publizierten Artikel, mit Ausnahme jener der sechs neuesten Bände, sind zudem unter <http://www.biologiezentrum.at/biophp/de/entomofauna.php> als

pdf-Files kostenlos downloadbar.

Derzeit wird daran gearbeitet, auch die neuen Arbeiten, mit Kosten vergleichbar einer Fernleihe, anzubieten. Dies gilt auch für die meisten Supplementbände.

Zur gezielten Suche nach einzelnen Artikeln, Autoren oder in eingeschränkten Zeiträumen, besuchen Sie die Website **www.zobodat.at**, hier lassen sich unter dem Menüpunkt "Publikationen" verschiedenste Recherchen durchführen. Der Datenbestand beschränkt sich dabei nicht nur auf die Zeitschrift Entomofauna, sondern berücksichtigt eine riesige Anzahl von in Österreich veröffentlichten Arbeiten, darunter den gesamten Schriftenbestand des Biologiezentrums in Linz, der ebenso zum Teil als pdf-Fundus zur Verfügung steht. Ebenso auf www.zobodat.at lassen sich biografische Angaben, zum Teil auch Bildmaterial, zu vorwiegend österreichischen Entomologen darstellen. Die Möglichkeiten zum Abfragen im tiergeographischen Datenbestand sind ohne autorisierten Zugang mittels Passwort allerdings nur eingeschränkt möglich.

Haben Sie Interesse, die Zeitschrift Entomofauna zu abonnieren?

Die Zeitschrift "Entomofauna" erscheint seit Januar 1980 mit einem Umfang von ca. 500 Seiten pro Jahr. Sie dient der Veröffentlichung von wissenschaftlichen Arbeiten über Taxonomie, Faunistik, Biologie und Ökologie aus dem Gesamtbereich der Entomologie und Literaturbesprechungen. Die meisten Beiträge sind in deutscher Sprache verfasst, einige in Englisch und nur wenige in anderen Sprachen. Fast jede Arbeit wird als separates Heft herausgegeben. Die einzelnen Hefte eines Jahrgangs erscheinen in zwangloser Folge mit dem letzten Heft am 31. Dezember. Den Jahrgangsabschluss bildet das Titelheft mit dem Inhaltsverzeichnis und den neu beschriebenen Taxa sowie den taxonomischen Veränderungen. Supplemente werden nach Bedarf herausgegeben. Das Format beträgt 16 x 22 cm. Die redaktionelle Bearbeitung und Layoutierung erfolgt in München und Linz. Zu beziehen ist die Zeitschrift über Maximilian Schwarz (maximilian.schwarz@liwest.at) oder im Schriftentausch über Thomas Witt (thomas@witt-thomas.de). Der Abonnementpreis beträgt: €32,- pro Jahrgang, exklusive Überweisungskosten. Supplementbände sind im Abonnementpreis nicht enthalten, die Kosten dafür richten sich nach Umfang und Ausstattung der Bände.

Fritz GUSENLEITNER

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6,
A-4052 Ansfelden, E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.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 Schöngeising;
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.

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): Zwier Jaap H.H.

Artikel/Article: [A new species and a new subspecies of Aganaiidae \(Lepidoptera\) from Sulawesi \(Indonesia\). 173-184](#)