

***Antheraea (Antheraea) ulrichbroschi* n. sp.,  
eine neue Saturniide von West Malaysia  
(Lepidoptera: Saturniidae)**

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

galathea - Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e. V  
Supplement 6

Nürnberg, Dezember 1999

***Antheraea (Antheraea) ulrichbroschi* n. sp.,  
eine neue Saturniide von West Malaysia  
(Lepidoptera: Saturniidae)**

*Antheraea (Antheraea) ulrichbroschi* n. sp., a new wild  
silkmoth from West Malaysia (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: A new species of the genus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 is described from Peninsular Malaysia: *Antheraea (Antheraea) ulrichbroschi* n. sp. The new species represents a taxon of the subgenus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 and is a member of the *frithi*-subgroup (sensu Nässig 1991) of the *mylitta/frithi*-group. *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. is only known from the lower areas of the highlands of Peninsular Malaysia. A singleton from North Borneo might belong to the same species but is excluded from type material. Altitudinal records of specimens from the Cameron Highlands are from 600 to 1400 m and 750m from North Borneo. The male of *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. and the male genitalia structures are described, figured and compared to those of the closely related *A. (A.) jana* (Stoll, 1782) from Java and Bali, *A. (A.) frithi* Moore, 1859 from Myanmar and Thailand, *A. (A.) semperi* C. & R. Felder, 1861 from the Philippines, *A. (A.) gschwandneri* Niepelt, 1918 from Sumatra, *A. sumatrana* Niepelt, 1926 from Sumatra, and *A. myanmarensis* Paukstadt, Paukstadt & Brosch, 1998 from South Myanmar and South Thailand. The preimaginal instars and the female of *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. remain unknown.

The new species is clearly distinguishable from the closely related taxa of the *frithi*-subgroup by the size of the male antenna, shape of the forewing apex and the ocelli. In *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. the forewing apices are shorter and the wings less falcate than in *A. (A.) gschwandneri* and *A. (A.) myanmarensis*, the ocelli are much smaller than in *A. (A.) frithi* and usually without hyaline center as in *A. (A.) platessa* Rothschild, 1903, and the antennae are clearly smaller than in *A. (A.) sumatrana* and *A. (A.) jana*. The new species is distinct in the male genitalia from the closely related and probably sympatric *A. (A.) frithi* from Myanmar and West Malaysia.

Key words: Lepidoptera, Saturniidae, *Antheraea*, *ulrichbroschi*, new species.

Während mehrerer Reisen nach den Cameron Highlands, West Malaysia, erhielt der Erstautor von befreundeten lokalen Sammlern eine kleinere Serie Saturniiden der Gattung *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 (Eichenseidenspinner), die ohne Schwierigkeiten der *frithi*-Untergruppe (sensu NÄSSIG 1991) der *mylitta/frithi*-Gruppe zugeordnet werden konnten, deren genaue Determination seinerseits aber nicht möglich war. Erst umfangreiche Vergleiche mit Sammlungsmaterial aus Indonesien, Thailand, Myanmar und den Philippinen bestätigten jetzt die Vermutung, dass diese Exemplare einem bisher unbeschriebenen Taxon zugehören, das bereits bei LAMPE (1984: Tafel 4, Abb. 3) als *A. (A.) celebensis* Watson, 1915 für West Malaysia genannt wurde; das Verbreitungsgebiet von *A. (A.) celebensis* beschränkt sich nach bisheriger Kenntnis auf Sulawesi. In dem folgenden Beitrag zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Nachtspfauenaugen) wird deshalb die *Antheraea*-Population der Cameron Highlands als neue Art der Untergattung *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 beschrieben und ihre vermutliche Stellung innerhalb des Genus *Antheraea* diskutiert. Das neue Taxon wurde mit den verwandten Taxa *A. (A.) jana* (Stoll, 1782) von Jawa und Bali, *A. (A.) frithi* Moore, 1859 von Myanmar und West Malaysia, *A. (A.) semperi* C. & R. Felder, 1861 von den Philippinen, *A. (A.) gschwandneri* Niepelt, 1918 von Sumatra, *A. sumatrana* Niepelt, 1926 von Sumatra, and *A. myanmarensis* U. Paukstadt, L. H. Paukstadt & Brosch, 1998 von Süd-Myanmar und Süd-Thailand verglichen.

Die in diesem Beitrag gemachten taxonomischen Änderungen und Bemerkungen wurden aus unserer in Arbeit befindlichen Monographie 'An Introduction to the Genus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 (Lepidoptera: Saturniidae)' (U. PAUKSTADT et al., in Vorbereitung) zusammengestellt und vorab publiziert, um sie verfügbar zu machen, noch vorhandene Lücken im Kenntnisstand aufzuzeigen und auch eine Gelegenheit zu weiteren diesbezüglichen Diskussionen zu geben. An dieser Stelle möchten wir darauf hinweisen, dass die in diesem Beitrag von uns durchgeführte vorläufige Einteilung in Arten-Gruppen und Arten-Untergruppen lediglich zur besseren Übersicht geschieht. Wir folgen hier mit kleinen Modifikationen weitgehend NÄSSIG (1991). Ebenso wie bei NÄSSIG (1991) basieren die Gruppenbildungen auf keine validen Beschreibungen gemäss den Anforderungen des ICZN (1985). Weitere Artikel zur Kenntnis der Gattung *Antheraea*, einschliesslich der Beschreibung neuer Taxa, sind in Vorbereitung.

*Antheraea (Antheraea) ulrichbroschi* n. sp.

Holotypus: ♂, West Malaysia, Pahang, Cameron Highlands, Tana Rata, 1400 m NN, III.1995, leg. FATT SENG (Tana Rata); in coll. L.H.PAUKSTADT (Wilhelmshaven). Das Exemplar ist mit einem roten Holotypus-Etikett gekennzeichnet; es wird zu einem späteren Zeitpunkt in die Sammlung eines Museums übergeben.

Paratypen (15♂): 1 West Malaysia, Cameron Highlands, street Ringlet - Tana Rata, ca. 600–1400m NN, I.1995, leg. local people, via FATT SENG, genitalia/micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1076 und 1077, in coll. L.H.PAUKSTADT (Wilhelmshaven) [CLPW]; 1 ♂, gleiche Daten, III.–V.1995, genitalia/micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1078 und 1079, in CLPW; 4 ♂, gleiche Daten, V.–VII.1995, in CLPW [P1]; 3 ♂, gleiche Daten, 25.III.–10.IV.1995, genitalia/micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1080 und 1081, in CLPW; 1 ♂ gleiche Daten, IX.–XII.1995, (ex CLPW) in coll. NAUMANN (Berlin) [CSNB]; 1 ♂, gleiche Daten, 25.III.–10.IV.1995, (ex CLPW) in coll. BROSCHE (Hille); 2 Cameron Highlands, 4500ft. oder [or] Genting Highlands 5500ft (meist [mostly]), III.–V.1983, c/o LOH KHAI TONG (Kuala Lumpur) in coll. NÄSSIG [CWAN] in Senckenberg Museum [SMFL], Frankfurt am Main; 1 ♂, Taiping, c/o SCHINTLMMEISTER 1982, leg. Händler Tier, in CWAN, in SMFL; 1 ♂, wahrscheinlich [most likely] Genting Highlands, Hotelareal, ca. 1800m NN, leg. einheimischer Sammler, c/o LOH KHAI TONG (Kuala Lumpur), in CWAN, in SMFL. Die Exemplare werden mit blauen Paratypus-Etiketten gekennzeichnet. Exemplare aus der Sammlung L.H.PAUKSTADT werden mit den dazugehörigen Genitalpräparaten, wenn vorhanden, in die Sammlungen verschiedener Museen übergeben.

Zusätzliches Material (kein Typenmaterial): 1 N-Borneo/Sabah, Mt. Trus Madi, Apin-Apin, 750m, 17.IV 1993, leg. MARTINI, in CSNB.

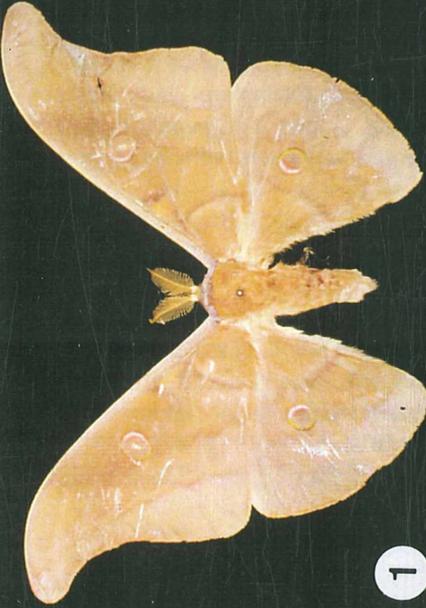
Name: Die neue Art widmen wir unserem Freund ULRICH BROSCHE (Hille, Deutschland), als Dank für die gute Zusammenarbeit und unermüdliche Hilfe bei der wissenschaftlichen Bearbeitung der Saturniiden und Brahmaeiden.



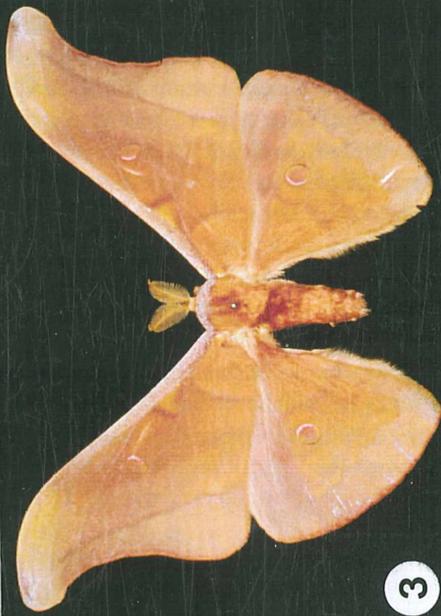
2



4



1



3

**Beschreibung:** Die variablen Männchen sind im Gesamthabitus sehr ähnlich *A. (A.) frithi* aus burmesischen und thailändischen Populationen, *A. (A.) sumatrana* aus Sumatera und *A. (A.) jana* aus Jawa und Bali. Von diesen ist *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. hauptsächlich durch die durchschnittlich geringere Vorderflügelänge, die kleineren, meist gefüllten Vorderflügelocellen (ohne hyalines Zentrum) und durch die generell einfarbigere Grundfärbung mit stark reduzierten gelblichen Färbungselementen sicher zu trennen. Vorderflügelängen (in gerader Linie von der Basis bis zum Apex gemessen) bei *ulrichbroschi* n. sp. 58–65 mm (Durchschnitt 61,7 mm; n=11), *sumatrana* 57–76 mm (66,8 mm; n=12), *jana* 63–69 mm (66,7 mm; n=7), *myanmarensis* 73–78 mm (74,3 mm; n=11), *frithi* 62–84 mm (75,3 mm; n=11), für *gswandheri* sind wegen der geringen Anzahl bekannter Exemplare keine repräsentativen Angaben möglich. Durchschnittliche Antennen- und Ramilängen bei *ulrichbroschi* n. sp. 10,0/2,5 mm, *sumatrana* 11,0/3,2 mm, *jana* 10,2/2,7 mm, *myanmarensis* 10,9/2,2 mm, *semperi* 12,2/3,4 und *frithi* 10,4/2,7 mm. Beim Holotypus von *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. misst die Vorderflügelänge 61 mm und die Antenne 10,0/2,6 mm. Ocellen klein, mit entweder einem stark reduzierten hyalinen Zentrum, oder mit einem punktförmigen bis länglich ovalem hyalinen Kern. Die Hinterflügelocelle meist runder, als die Vorderflügelocelle. Grundfärbung der Flügeloberseiten variabel gelbbraun bis rotbraun. Die für Falter der *frithi*-Untergruppe typische Gelbfärbung ist weitgehend reduziert; bei einem Exemplar ist der *frithi*-typische gelbe Fleck nahe des Vorderflügelapex vorhanden. In Vorder- und Hinterflügeln sind die Basallinien schwach dunkel und wurzelwärts schwach gelblich abgesetzt; die Medianlinien sind undeutlich, die gewellte, an den Adern wurzelwärts gezackte Postmedian- und die im Vorderflügel gerade und im Hinterflügel gewellte Submarginallinien verlaufen dicht beieinander. Die Submarginallinie ist zum Aussenrand hin gelegentlich violett abgesetzt. Flügelunterseiten schwach hell- bis dunkelbraun gezeichnet, Medianbinde kräftiger. Aussenränder von Vorder- und Hinterflügel sind dunkel braun. Im Vorderflügel und gelegentlich auch undeutlicher im Hinterflügel, mündet die schwach schwarze Submarginallinie an der Costa in einem schwarzen Apexfleck.

### Farbtafel VIII

Abb. 1 ♂-holotype *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. (dorsal)

Abb. 2 ♀-holotype *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. (ventral)

Abb. 3 ♀-paratype *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. (dorsal)

Abb. 4 ♂-paratype *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. (dorsal)

Das Weibchen zu *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. konnte bisher nicht sicher identifiziert werden. Deshalb wird weder ein Allotypus designiert, noch werden Weibchen in die Paratypenliste mit aufgenommen.

♂-Genitale (Genitalpräparate U.PAUKSTADT Nrn. 1060 bis 1063 und 1076 bis 1080; es wurden der Genitalapparat mit separatem Aedoeagus sowie die Hinterleibsexuvie auf zwei separate Objektträger präpariert). Die Genitalstrukturen wurden hauptsächlich mit denen der sehr ähnlichen *A. (A.) frithi* (Genitalpräparate U.PAUKSTADT Nrn. 0565–0566, 0633–0641, 0733–0741 und 1082–1083) aus Myanmar und Thailand verglichen. Allgemein sind die männlichen Genitale bei Taxa der *frithi*-Untergruppe einander sehr ähnlich und deshalb für genitalmorphologische Vergleiche nur wenig hilfreich. Es konnte deshalb von uns noch kein brauchbares genitalmorphologisches Unterscheidungsmerkmal zwischen *A. (A.) frithi* (Myanmar) und *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. festgestellt werden. Beide Arten unterscheiden sich etwas in den Apices der Fortsätze der Transtilla (Labides). Bei *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. sind die Apices länger und schmaler als bei *A. (A.) frithi* und eben unterhalb des Apex auch leicht geknickt, während der Apex der Labides bei *A. (A.) frithi* nahezu gerade geformt und auch breiter ist. Obwohl hier ein Unterscheidungsmerkmal vorhanden ist, sollte es nicht überbewertet werden, weil anhand der bisher nur wenigen verglichenen Genitaluntersuchungen keine Aussagen zur Variabilität gemacht werden können. Weitere Vergleiche mit mehr Material sind dringend notwendig.

## Diskussion

*Antheraea (Antheraea) ulrichbroschi* n. sp. ist vermutlich eine endemische Art der *frithi*-Untergruppe (sensu Nässig 1991) der *mylittalfrithi*-Gruppe die bisher nur aus den niedrigeren Lagen der Cameron Highlands von Peninsular Malaysia bekannt ist. Sie könnte auch in den Genting Highlands vorkommen (einige Exemplare in coll. NÄSSIG, in SMFL, mit unklarer Herkunft); sichere Nachweise stehen aber zur Zeit noch aus. Die *frithi*-Untergruppe der *mylittalfrithi*-Gruppe ist die artenreichste und taxonomisch schwierigste Gruppe des Subgenus *Antheraea*. In ihr sind eine Vielzahl von entweder morphologisch äusserst ähnlichen oder deutlich unterscheidbaren Taxa zusammengefasst. Ein grosses taxonomisches Problem stellen die Vertreter des *frithi*-Komplexes auch wegen ihrer Variabilität dar. Erst im Zuge einer in Arbeit befindlichen Monographie über

Variabilität dar. Erst im Zuge einer in Arbeit befindlichen Monographie über das Genus *Antheraea* (U. PAUKSTADT et al., in Vorbereitung) und den damit verbundenen intensiven Aufsammlungen und Bearbeitungen relativ grosser Serien und umfangreichem Literaturstudium, war es uns möglich gewesen, die hier vorliegende Art als neu im Sinne der Wissenschaft zu erkennen. Obwohl sichere Nachweise für die lokal relativ häufige *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. bisher nur aus den Cameron Highlands vorliegen, kann eine weitere Verbreitung nicht ausgeschlossen werden. *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. wurde ganzjährig in geringen Stückzahlen gefangen. Eine bestimmte Hauptflugzeit konnte wegen der bisher nur unzureichenden Daten nicht festgestellt werden. Zur Biologie und Ökologie von *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. können keine Angaben gemacht werden, ebenso sind die Präimaginalstadien offensichtlich noch unbekannt. Die Verbreitung von *A. (A.) ulrichbroschi* n. sp. passt gut in das zoogeographische Verbreitungsmuster auch anderer Saturniiden von Peninsular Malaysia und in die Verbreitung des *frithi*-Komplexes allgemein.

### Schriften

- Felder, C. & R. (1861): Lepidoptera nova a D<sup>co</sup>. Carolo Semper \*) in insulis Philippinis collecta diagnosibus exposuerunt C. et R. Felder. series prima. - Wiener Entomologische Monatsschrift (Wien); V Band, Nr. 10, 1861: 295–306.
- Holloway, J. D. (1987): The moths of Borneo, part 3, Lasiocampidae, Eupterotidae, Bombycidae, Brahmaeidae, Saturniidae, Sphingidae. - Kuala Lumpur (Southdene Sdn. Bhd.); 200 pp. + pls.
- Hübner, J. (1816-1826): Verzeichniss bekannter Schmettlinge. - der Autor. (Augsburg), 431 + 72 pp.
- Lampe, R. E. J. (1984): Die Saturniiden der Cameron- und Genting-Highlands in West-Malaysia (Lepidoptera: Saturniidae). - Neue Entomologische Nachrichten (Keltern); 15 [+17] pp., 8 col.pls with 43 col.figs.
- Moore, F. (1859): Synopsis of the known Asiatic species of Silk-producing Moths, with descriptions of some New Species from India. - Proceedings of the zoological Society of London (London); XXVII, 1859: 237–270; Annulosa, pls. LXIV-LXV
- Nässig, W. A. (1991): New morphological aspects of *Antheraea* Hübner and attempts towards a reclassification of the genus (Lepidoptera, Saturniidae). - Wild Silkmöths '89/'90 (Hrsg. H. Akai & M. Kiuchi): 1-8.

- Niepelt, W (1926): Zwei neue indo-australische Saturniiden. - Internationale Entomologische Zeitschrift. Organ des Internationalen Entomologen-Bundes und des Reichsverbandes Deutscher Entomologen-Vereine (Guben); 20. Jahrgang, Nr. 29: 257–259, pl. phot. h.-t.
- Paukstadt, U., Paukstadt, L. H. & Brosch, U. (1998): *Antheraea (Antheraea) myanmarensis* n. sp., eine neue Saturniide von Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae). - Entomologische Zeitschrift (Essen); 108 Jahrgang, Heft 2, 1998: 57–64; 4 figs. phot.col., 3 figs. phot. h.-t.
- Rothschild, L. W (1903): Some new Lepidoptera and Moths. - Novitates Zoologicae (Tring), X, 1903: 309–312.
- Stoll, C. (1782): De Uitlandsche Kapellen voorkomende in de drie Waereld - Deelen Asia, Africa en America. IV Deel [Parts 32-34]. Beschrijving van Plaat CCLXXXIX-CCCC / Papillons Exotiques des trois parties du monde l'Asia, l'Afrique et l'Amérique. Tome quatrième. description des planches CCLXXXIX-CCCC. - (Amsteldam & Utrecht: MDCCLXXXII [=1782]); 165-252; 1–29 [with separate pagination] & col.pls. CCCLXXIII-CCCC.
- Strand, E., in W. Niepelt (Edit.) (1918): [Lepidoptera Niepeltiana Abbildungen und Beschreibungen neuer und wenig bekannter Lepidoptera aus der Sammlung W Niepelt] Nachträge zur Lepidoptera Niepeltiana. - (Selbstverlag des Herausgebers; Zierlau, September 1918: [1] –4; pl. phot. h.-t. XVIII.
- Watson, J. H. (1915): Some New Forms of Malayan Saturniidae. - Tijdschrift voor Entomologie (Leiden); Deel LVIII, 1915: [279] –280.

Verfasser:

Ulrich Paukstadt & Laela Hayati Paukstadt  
Knud-Rasmussen-Strasse 5  
D-26389 Wilhelmshaven, Germany  
e-mail: ulrich.paukstadt@t-online.de

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [6 Supp](#)

Autor(en)/Author(s): Paukstadt Ulrich, Paukstadt Laela Hayati

Artikel/Article: [Antheraea \(Antheraea\) ulrichbroschi n. sp., eine neue Saturniide von West Malaysia \(Lepidoptera: Saturniidae\) 90-98](#)