©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Antheraea (*Antheraea*) *steinkeorum* n. sp., eine neue Saturniide von Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae)

ULRICH PAUKSTADT, LAELA H. PAUKSTADT & ULRICH BROSCH

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

Nürnberg, Dezember 1999

Antheraea (*Antheraea*) *steinkeorum* n. sp., eine neue Saturniide von Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae)

Antheraea (*Antheraea*) *steinkeorum* **n. sp.**, a new wild silk moth from Southeast Asia (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: The following contribution on the knowledge of the Southeast Asian wild silk moths (Lepidoptera: Saturniidae) is a result of our intensive studies on the genus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816. We decided to publish taxonomic changes and descriptions of new taxa of the genus *Antheraea* (oak silk moths) prior to the completion of a monograph on this genus, which is in preparation: 'U.PAUKSTADT, BROSCH & L.H.PAUKSTADT: An introduction to the genus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816' A new species of the genus *Antheraea* is described from continental Southeast Asia: *Antheraea* (*Antheraea*) *steinkeorum* n. sp. The new species represents a taxon of the subgenus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 and belongs to the *frithi*-subgroup (sensu NÄSSIG 1991) of the *mylitta/frithi*-group. *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. is known from southeastern Myanmar and southern Thailand. A similar taxon with unknown status is from Laos. No altitudinal records are given. The adults are on the wings from April till August and in October with main flight periodes in April, July and October. The new species probably is an endemic of the lower mountain ranges of Southeast Myanmar and Southern Thailand, where it is sympatric with the common *A.* (*A.*) *frithi* Moore, 1859. The closest relative might be *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* U.Paukstadt & L.H.Paukstadt, 1999 [description in this supplementum of the galathea] from Peninsular Malaysia, and *A.* (*A.*) *sumatrana* Niepelt, 1926 with its junior synonyms *A.* (*A.*) *prelarissa* Bouvier, 1928 and *A.* (*A.*) *mylittoides* Bouvier, 1928. The male and the female adults, as well as the male genitalia structures of *steinkeorum* n. sp. are described, figured and compared to those of the closely related *A.* (*A.*) *frithi* from Myanmar and Thailand and *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* from Peninsular Malaysia. *A.* (*A.*) *platessa ornata* Bouvier, 1929 (the taxonomic status of *ornata* needs revision) and *A.* (*A.*) *p. platessa* Rothschild, 1903 are similar to *steinkeorum* n. sp. but easy distinguishable in the more falcate forewing apex. From *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* the new species is distinguishable in the coloration. The genitalia structures are similar to those of other taxa in the *frithi*-subgroup. The preimaginal instars of *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. remain unknow. Nothing is known on the biology and ecology thus far.

Key words: Lepidoptera, Saturniidae, *Antheraea*, *steinkeorum*, Myanmar, Thailand, new species.

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Einleitung

Anfang der 90er Jahre erhielt der Erstautor von SABINE STEINKE (Saraburi, Thailand) komplette Saturniiden-Ausbeuten aus Nord- und Südthailand und dem Südosten von Myanmar. Der folgende Beitrag zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Nachtpfauenaugen) basiert hauptsächlich auf diese Aufsammlungen und auf unsere intensiven Studien zum Genus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 (Lepidoptera: Saturniidae). Wir entschlossen uns anstehende taxonomische Änderungen und Neubeschreibungen bei den *Antheraea* vor Fertigstellung einer in Arbeit befindlichen Monographie über das Genus *Antheraea* 'U.PAUKSTADT, BROSCH & L.H.PAUKSTADT: An introduction to the genus *Antheraea* Hübner, [1819] 1816)' vorab zu publizieren, um die Namen verfügbar zu machen und Gelegenheit für weitere 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 zur besseren Übersicht geschieht. Wir folgen hier mit kleinen Modifikationen NÄSSIG (1991).

Im folgenden wird eine neue Art aus der *frithi*-Untergruppe (sensu NÄSSIG 1991) der *mylitta/frithi*-Gruppe der Untergattung *Antheraea* Hübner, [1819] 1816 vom südostasiatischen Festland (Nachweise liegen uns vor aus dem südlichen Myanmar, dem südlichen Thailand und ein Einzelnachweis aus Laos) beschrieben und ihre vermutliche Stellung innerhalb des Genus *Antheraea* diskutiert: *Antheraea* (*Antheraea*) *steinkeorum* n. sp. Das neue Taxon ist sehr ähnlich der malaiischen *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* U.Paukstadt et al., 1999 von dieser aber sofort an der Grundfärbung zu unterscheiden. Die neue Art stellt offensichtlich weder eine saisonale Farbmorphe der malaiischen *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* noch eine Farb- oder Zeichnungsmorphe irgendeines anderen polymorphen Taxons aus der *frithi*-Untergruppe der *mylitta/frithi*-Gruppe dar. Von der ähnlichen *A.* (*A.*) *platessa* Rothschild, 1903 ist die neue Art durch den deutlich stumpferen Apex sofort zu unterscheiden.

Farbtafel VII

Abb. 1. ♂-holotype *Antheraea steinkeorum* **n. sp.** (dorsal)

Abb. 2. ♂-holotype *Antheraea steinkeorum* **n. sp.** (ventral)

Abb. 3. ♀-allotype *Antheraea steinkeorum* **n. sp.** (dorsal)

Abb. 4. ♀-allotype *Antheraea steinkeorum* **n. sp.** (ventral)

Alle Aufnahmen U.PAUKSTADT (Wilhelmshaven)

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Antheraea (*Antheraea*) *steinkeorum* **n. sp.**

Holotypus: Thailand, southern region, Ranong, 15.V 1992, leg. local people, via Sabine Steinke; in Coll. L.H.PAUKSTADT (Wilhelmshaven). Das Exemplar ist mit einem roten Holotypus-Etikett gekennzeichnet.

Allotypus: ♀, Thailand, southern region, Ranong, 15.V.1992, leg. local people, via Sabine Steinke; in Coll. L.H.PAUKSTADT (Wilhelmshaven). Das Exemplar ist mit einem roten Allotypus-Etikett gekennzeichnet.

Paratypen (39 ♂): 7 Thailand, Southern Region, Ranong, 15.V 1992 - micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1009–1011 (leg morphology), 25.V 1992, 5.IV.1992, 3x 30.IV 1992, 15.VIII.1992 genitalia/micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1074–1075 (8th abdominal tergite), leg. local people, via S. STEINKE, in coll. L.H.PAUKSTADT (Wilhelmshaven) [CLPW]; 13 Myanmar, Southeast Region, Tenasserim Range, 01.IV.1992 genitalia/micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1070–1071 (8th abdominal tergite), 3.VII.1992, 7 VII.1992 genitalia slide U.PAUKSTADT No. 0787, 4x 13.VII.1992 genitalia/micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1068–1069 (8th abdominal tergite), 4.VIII.1992, 5x 3.X.1992 genitalia/micro slides U.PAUKSTADT Nos. 1072–1073 (8th abdominal tergite), leg. local people, via S.STEINKE, in CLPW 3 ♂, Myanmar, Tenasserim, 800 m, 25./26.V 1994, via S.STEINKE, in coll. NÄSSIG, in Senckenberg Museum, Frankfurt am Main [SMFL]; 1 ♂, Myanmar, Tenasserim, 15.IV 1995, via S.STEINKE, in coll. NÄSSIG, in SMFL, 2 Myanmar, Tenasserim, 17.–24.VIII.1996 via S.STEINKE, in coll. NÄSSIG, in SMFL, 4 ♂, Myanmar, Tenasserim, 12.I.1997, 26.I.1997, 12.III.1997, 16.VI.1997, leg. LEHMANN/STEINKE, in coll. BEEKE (Hille) [CMBH]; 1 Myanmar, Tenasserim, 9.XI.[19]92, leg. local people, via S.STEINKE, (ex coll. U. & L.H.PAUKSTADT) in coll. NAUMANN (Berlin) [CSNB]; 1 ♂, Thailand, Ranong env., III.–VI.1999, leg. S.STEINKE & H.LEHMANN, (ex CMBH, VII.1999), in CSNB; 1 Myanmar, Tenasserim, VII.–IX.1996, leg. S.STEINKE, coll. MEISTER (Prenzlau); 1 Myanmar, Southeast Region, Tenasserim Range, 15.IV 1995, via S.STEINKE, in coll. BROSCH (Hille) [CBH]; 1 ♂, gleicher Fundort, 17.III.1997, genitalia slide No. CBH-127/128 [= U.PAUKSTADT No. 0915/0916]; 1 19.III.1997, leg. S.STEINKE & H.LEHMANN jun., in CBH; 3 Thailand (S), Ranong env., III.–VI.1999, leg. S.STEINKE & H.LEHMANN jun., in CBH. Die Exemplare werden mit blauen Paratypus-Etiketten gekennzeichnet.

Zusätzliches Material (kein Typenmaterial): 1 ♂, Laos, 100 km East of Louangphrabang [Luang Prabang], 1400–1600m, VII.–VIII.1997, genitalia-slide Nos. CBH-094/095 [= U.PAUKSTADT Nos. 0917/1018], in CBH; 1 ♀, Myanmar, Southeast Region, Tenasserim Range, 15.IV.1995, via S.STEINKE, in CBH; 3 ♀, Thailand, southern region, Ranong, 25.IV 1992, leg. local people, via S.STEINKE, in CLPW; 2 Myanmar, Tenasserim, 3.X.1992 und 9.XI.1992, leg. local people, via S.STEINKE, in CLPW Die Zuordnung der Weibchen bereitet wegen fehlender deutlicher Unterscheidungsmerkmale grosse Probleme, die vermutlich nur über die Zucht gelöst werden können.

Name: Die neue Art widmen wir SABINE STEINKE (Fröndenberg) und ihrem Bruder MICHAEL, der leider auf tragische Weise während einer Sammelexpedition in Südostasien ums Leben kam. Wir verdanken Beiden wissenschaftlich sehr wertvolles Material aus Südostasien auf das sich die Beschreibung der neuen Art hauptsächlich stützt.

Beschreibung: Das Männchen von *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. ist im Gesamthabitus sehr ähnlich der westmalaiischen *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* U.Paukstadt & L.H.Paukstadt, 1999 [Beschreibung in diesem Supplementum der galathea] und der in ganz Südostasien weitverbreiteten *A.* (*A.*) *platessa* Rothschild, 1903. Von dieser ist *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. nur durch den kürzeren Vorderflügelapex und von *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* hauptsächlich durch die durchweg deutlich hellere Grundfärbung zu trennen. Von der ähnlichen und sympytrischen *A.* (*A.*) *frithi* Moore, 1859 ist *steinkeorum* n. sp. durch die deutlich hellere Grundfärbung, die fehlenden gelben, dunkelbraunen und rotbraunen Zeichnungselemente, sowie die insgesamt undeutlichere Zeichnung zu unterscheiden. Ebenso wie bei *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* sind die Vorder- und Hinterflügelocellen in der Regel ohne deutliches hyalines Zentrum. Abmessungen von *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp.. Vorderflügellänge, in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen, 61–69mm, Durchschnitt 64,6mm (n=22), Antennenlänge 9,9–11,0mm und Länge der grössten Rami 2,1–2,8mm. Beim Holotypus misst die Vorderflügellänge 63mm und die Antenne 9,9/2,1mm. Grundfarbe der Flügeloberseiten variabel hell graubraun, ockerbraun bis ockergelb. Ocellen klein, mit entweder einem stark reduzierten hyalinem Zentrum, oder das hyaline Zentrum ganz fehlend. Die Hinterflügelocelle ist meist gering grösser als die im Vorderflügel und gleichmässiger rund geformt. Auffällig ist das völlige Fehlen der für die *frithi*-Untergruppe typischen gelben Färbungselemente; die Zeichnungselemente sind, ebenso wie bei *A.* (*A.*)

ulrichbroschi, reduziert. Die Submarginallinie ist gelegentlich im Randfeld schmal rötlich und weiss beschuppt. Flügelunterseiten variabel hell graubraun, Mittelfeld im Vorderflügel intensiv und im Hinterflügel reduziert hellbraun. Medianline zumindest im Vorderflügel ausgeprägt. Die Randfelder entsprechen in der Färbungsintensität der Medianlinie. Vorder- und Hinterflügel mit deutlichen dunkel- bis schwarzbraunen Apikalflecken. Basalfeld des Hinterflügels und Randfelder schwach rötlich und weiss beschuppt und deshalb rosa schimmernd. Ocellen kleiner als auf den Flügeloberseiten. Flügelunterseiten insgesamt weniger farbkräftig wie *A.* (*A.*) *ulrichbroschi*, ansonsten aber in vielen Merkmalen übereinstimmend, was die nahe Verwandschaft dokumentiert.

Beim weiblichen Allotypus misst die Vorderflügellänge (in gerader Linie von der Basis bis zum Apex gemessen) 76mm, die Antennenlänge 11,9mm und die Länge der grössten Rami 1,2mm. Grundfarbe hell ockerbraun, Aussenfelder etwas heller als die Mittelfelder. Basal- und Medianlinien schwach ausgeprägt, Postmedianlinie fast vollständig reduziert, Submarginallinie in Vorder- und Hnterflügeln rötlich, ins Aussenfeld hinein breit weiss abgesetzt. Die Submarginallinie des Vorderflügels in einem schwarzen Apikalfleck mündend. Ocellen mittelgroß, kleiner als bei Weibchen von *A.* (*A.*) *frithi*; Vorderflügelocelle etwas grösser als Hinterflügelocelle und mit deutlich grösserem hyalinen Zentrum, das im Hinterflügel zu einem Pünktchen reduziert ist. Flügelunterseite bis auf Reste der hellbraunen Färbung in den Aussenfeldern und Medianlinien meist hell rötlich und weiss beschuppt. Deutliche schwarze Apikalflecke in Vorder- und Hinterflügel vorhanden. In Vorder- und Hinterflügeln ist eine intervenäre rot- bis schwarzbraune Zackenbildung (Spitzen zur Saumlinie weisend) anstelle der Submarginallinie vorhanden. Ocellen breit rötlich, weiss und schwarz (von innen nach aussen) umrandet. Es wurde aus der Serie Weibchen das Tier mit den bei weiten kleinsten Ocellen herausgesucht. Vielleicht könnten noch einige andere Weibchen zu dieser Art gehören, können aber wegen fehlender Unterscheidungsmerkmale nicht sicher determiniert werden.

♂-Genitale (Genitalpräparate U.PAUKSTADT Nr. 0787, 1068–1075). Vergleiche der Genitalstrukturen wurden hauptsächlich mit der sympatrischen, ähnlichen *A.* (*A.*) *frithi* aus Myanmar und Thailand und mit der sehr ähnlichen *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* durchgeführt. Die männlichen Genitalstrukturen bei Taxa der *frithi*-Untergruppe sind einander äusserst ähnlich und Unterschiede, wenn überhaupt, sind nur in grösseren Serien festzustellen. Es konnte bei Reihenuntersuchungen mit einer jeweils

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

repräsentativen Anzahl von Präparaten festgestellt werden, dass die Genitalstrukturen bei *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. von denen von *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* nur unwesentlich verschieden sind. Die festgestellten Unterschiede beschränken sich auf die Form der Apices der Labides. Das Ergebnis der genitalmorphologischen Untersuchungen sollte allerdings wegen der allgemein grossen Ähnlichkeit und dem unbekannten Variabilitätsumfang nicht überbewertet werden.

Diskussion

Antheraea (*Antheraea*) *steinkeorum* n. sp. ist eine Art der *frithi*-Untergruppe (sensu NÄSSIG 1991) der *mylitta/frithi*-Gruppe die bisher nur aus den niedrigeren Lagen vom südlichen Myanmar und südlichen Thailand bekannt ist. Ein männliches Einzelexemplar aus Laos weicht im Habitus von dieser Serie so deutlich ab, dass es von uns nicht in die Paratypenliste mit aufgenommen wird. Sichere Nachweise aus anderen Regionen stehen zur Zeit noch aus; die genauen Verbreitungsgrenzen von *steinkeorum* n. sp. sind somit noch unbekannt. Der Isthmus von Kra dürfte als Grenze zweier Klimaregionen eine Ausbreitungsgrenze für *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. und die ähnliche *A.* (*A.*) *ulrichbroschi* darstellen. Die *frithi*-Untergruppe der *mylitta/frithi*-Gruppe ist die artenreichste und taxonomisch schwierigste Gruppe des Subgenus *Antheraea*. In ihr sind eine Vielzahl von morphologisch entweder äusserst ähnlicher oder deutlich zu unterscheidender Taxa zusammengefaßt. Ein grosses taxonomisches Problem stellen die Vertreter des *frithi*-Komplexes auch wegen ihrer grossen habituellen und morphologischen Variabilität dar. *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. wurde in den Monaten Januar, März bis August und Oktober in jeweils nur geringen Stückzahlen gefangen. Bestimmte Lebenszyklen lassen sich aus den noch unzureichenden Daten nicht ableiten. Zur Biologie und Ökologie von *A.* (*A.*) *steinkeorum* n. sp. können keine Angaben gemacht werden, ebenso sind die Präimaginalstadien offensichtlich noch unbekannt.

Schriften

Bouvier, E.-L. (1929): Saturnioides nouveaux du Musée de la Condition des Soies, à Lyon. - Bull. Soc. Linn. Lyon, 8 (14): 103–106.

Hübner, J. (1816-1826): Verzeichniss bekannter Schmettlinge [sic!]. - 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 Silkmoths '89/'90 (Hrsg. H. Akai & M. Kiuchi): 1–8.

Nässig, W. A. (1992): *Antheraea* (*Antheraea*) *platessa* ROTHSCHILD 1903: The correct name for *Antheraea jana* auctorum, nec STOLL 1782 (Lepidoptera: Saturniidae). - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F 13 (2a): 157–163.

Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1999): *Antheraea* (*Antheraea*) *ulrichbroschi* n. sp., eine neue Saturniide von West Malaysia (Lepidoptera: Saturniidae). - galathea, Supplement 6: 90–98, col.pl. VIII with 4 figs.

Rothschild, L. W. (1903): Some new Lepidoptera and Moths. - Novitates Zoologicae (Tring), X, 1903: 309-312.

Verfasser:

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

Ulrich Brosch
Mühlenstrasse 22
D-32479 Hille, Germany
e-mail: ulrich.brosch@saturniidae-mundi.de

ZOBODAT - 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, Brosch Ulrich

Artikel/Article: Antheraea (Antheraea) steinkeorum n. sp., eine neue Saturniide von Südostasien (Lepidoptera: Satumiidae) 81-89