

***Antheraea (Antheraea) ranongensis* sp. nov., eine
neue Saturniide von Thailand
(Lepidoptera: Saturniidae)**

Antheraea (Antheraea) ranongensis **sp. nov.**, a new wild silkmoth from
Thailand (Lepidoptera: Saturniidae)

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

Key Words: Lepidoptera, Saturniidae, wild silkmoth, *Antheraea*, *frithi*-
subgroup, *ranongensis* sp. nov., Thailand.

Systematics

Insecta-; Lepidoptera-; Glossata-; Heteroneura-; Bombycoidea-;
Saturniidae-; Saturniidae Boisduval, 1837 (“1834”)
Saturniidae-; Saturniinae Boisduval, 1837 (“1834”)
Saturniinae-; Saturniini Boisduval, 1837 (“1834”)
Saturniini-; *Antheraea* Hübner, 1819 (“1816”)
Saturniini-; *Antheraea* Hübner, 1819 (“1816”); STATUS; subgenus of *Antheraea*
Hübner, 1819 (“1816”)
Saturniini-; *Phalaena mylitta* Drury, 1773; STATUS; type-species of *Antheraea*
Hübner, 1819 (“1816”)
Saturniini-; *mylitta/frithi*-group (sensu Paukstadt, Brosch & Paukstadt 1999);
STATUS; tentative collective group-name
Saturniini-; *paphia/frithi*-group (sensu Nässig 1991); STATUS; misinterpretation
[partim]; STATUS; tentative collective group-name
Saturniini-; *frithi*-subgroup (sensu Nässig 1991); STATUS; tentative collective
group-name
Saturniini-; *frithi*-subgroup (sensu Nässig 1991); STATUS; tentative collective
group-name
Saturniini-; *frithi*-subgroup (sensu L. H. & U. Paukstadt 2003); STATUS; tentative
collective group-name
Saturniini-; *jana* (Stoll, 1782)
Saturniini-; *frithi* Moore, 1859
Saturniini-; *larissa* (Westwood, 1847)
Saturniini-; *larissa ridlyi* Moore, 1892
Saturniini-; *platessa* W. Rothschild, 1903
Saturniini-; *platessa ornata* Bouvier, 1929
Saturniini-; *raffrayi* Bouvier, 1928
Saturniini-; *steinkeorum* Paukstadt, Brosch & Paukstadt, 1999
Saturniini-; *ulrichbroschi* Paukstadt & Paukstadt, 1999
Saturniini-; *broschi* Naumann, 2001
Saturniini-; *angustomarginata* BRECHLIN & MEISTER, 2009
Saturniini-; *ranongensis*; **SPECIES-NOVUM**; Thailand, southern region, Ranong.

Taxonomic notes: The collective-group names used in this contribution were established tentative for certain assemblages of taxonomic convenience, and they do not comply with the requirements for a valid description according to the provisions of the International Code of Zoological Nomenclature, 4th Edition (London) – ICZN (1999). In the application of group-names we follow Nässig (1989, 1991, and 1995), Holloway, Naumann & Nässig (1996), Paukstadt, Brosch & Paukstadt (1999a and 1999b), Paukstadt, Paukstadt & Brosch (1998), and Paukstadt, L. H. & Paukstadt, U. (2003).

***Antheraea (Antheraea) ranongensis* sp. nov., eine neue Saturniide von Thailand (Lepidoptera: Saturniidae)**

Antheraea (Antheraea) ranongensis **sp. nov.**, a new wild silkmoth from Thailand (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: A new wild silkmoth (Lepidoptera: Saturniidae) from southern Thailand is described herein: *Antheraea (Antheraea) ranongensis* **sp. nov.** Thus far this new taxon is only known in a male singleton. The specimen was supposed to be a variation of one of the taxa of the *frithi*-complex of Southeast Asia but DNA barcoding within the BOLD project (Canadian Centre for DNA Barcoding, Biodiversity Institute of Ontario, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada) not confirms our presumption. DNA barcoding does not fully match with any other sampled taxon of the *frithi*-subgroup (sensu Nässig 1995) from Southeast Asia. *A. (A.) ranongensis* **sp. nov.** is a taxon of the *frithi*-subgroup (sensu Nässig 1991) of the *mylitta/frithi*-group (sensu Paukstadt, Brosch & Paukstadt 1999) of the subgenus *Antheraea* HÜBNER, 1819 ("1816"). With a forewing length of only 55 mm, the singleton represents one of the smallest specimens / species in the *frithi*-subgroup (sensu L. H. & U. Paukstadt 2003). *A. (A.) ranongensis* **sp. nov.** can be easily distinguished from other taxa in this complex by the small size, large ocelli with large hyaline center, short forewing apices, and small antennae. *A. (A.) angustomarginata* BRECHLIN & MEISTER, 2009 from Cambodia most probably is the nearest relative of *A. (A.) ranongensis* **sp. nov.** but clearly distinct in male genitalia morphology and the DNA barcode. The appropriate female adult and the preimaginal instars of *A. (A.) ranongensis* **sp. nov.** remain unknown thus far.

Einleitung

Ein neuer wilder Seidenspinner (Lepidoptera: Saturniidae) wird von Südthailand beschrieben: *Antheraea (Antheraea) ranongensis* **sp. nov.** Die neue Art ist bisher nur in einem einzelnen Männchen bekannt. Wir vermuteten zuerst, dass es sich bei dem Exemplar um eine Variation eines bekannten Taxons des *frithi*-Komplex aus Südostasien handeln könnte. Jetzt konnte aber durch DNA-Barcoding im Rahmen des BOLD Projekts (Canadian Centre for DNA Barcoding, Biodiversity Institute of Ontario, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada) festgestellt werden, dass keine nähere Verwandtschaft zu einem der bekannten Taxa besteht. *A. (A.)*



scale 1:1

Color Plate 1 (figs. 1–2). ♂ *Antheraea* (*Antheraea*) *ranongensis* sp. nov., Thailand, southern region, Ranong. 1) dorsal view and 2) ventral view.

ranongensis **sp. nov.** ist ein Taxon der *frithi*-Untergruppe (sensu Nässig 1991) der *mylitta/frithi*-Gruppe (sensu Paukstadt, Brosch & Paukstadt 1999) der Untergattung *Antheraea* HÜBNER, 1819 ("1816"). Mit einer Vorderflügelänge, in gerade Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen, von nur 55 mm repräsentiert dieses Einzeltier eines der kleinsten Exemplare in der *frithi*-Untergruppe (sensu L. H. & U. Paukstadt 2003). *A. (A.) ranongensis* **sp. nov.** kann von anderen Taxa der gleichen Artengruppe leicht an der relativ kleinen Grösse, den grossen Ocelli mit grossen hyalinen Zentren, den kurzen Vorderflügel Apices und den kleinen Antennen unterschieden werden. Der nächste Verwandte dürfte *A. (A.) angustomarginata* BRECHLIN & MEISTER, 2009 aus Kambodscha sein. Das dazugehörige ♀ und die Präimaginalstadien sind noch unbekannt. Die neue Art wird nachfolgend mit *frithi* MOORE, 1859 sensu lato und *angustomarginata* vergleichend beschrieben und farbig dorsal und ventral abgebildet.

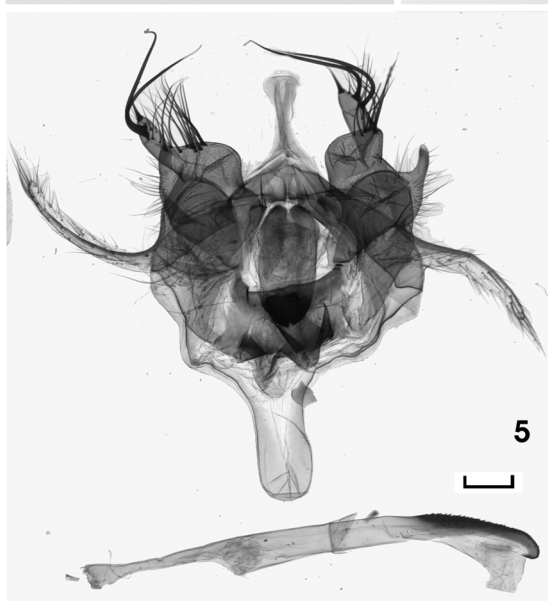
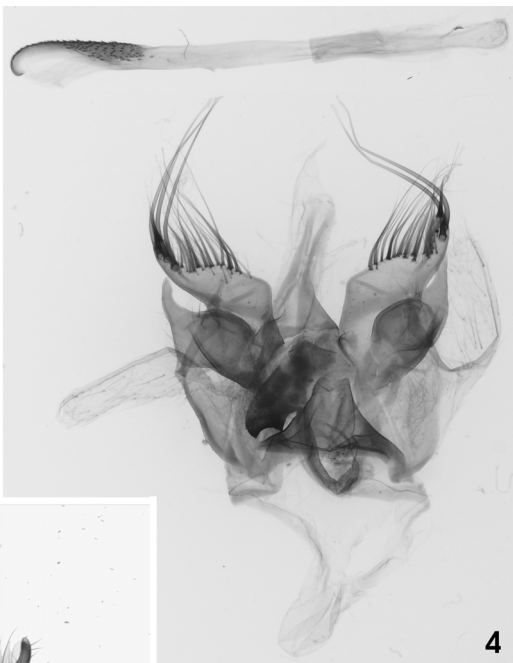
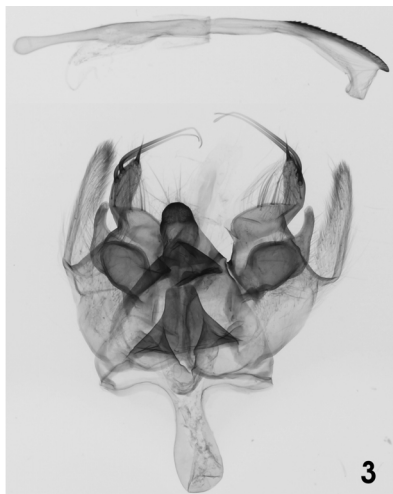
Antheraea (Antheraea) ranongensis **sp. nov.**

Holotypus ♂, "Thailand, southern region, Ranong, 30 APR 1991, leg. local people, received via S. Steinke" "BC[of BOLD]-ULP0171" "genitalia slide no. 0775 02.12.[19]98 U. Paukstadt" Der Holotypus und das Genitalpräparat befinden sich derzeit in der Research Collection of U. & L. H. Paukstadt (Wilhelmshaven). Sie werden später an eine noch zu benennende Museums Sammlung übergeben.

Name: *Antheraea (Antheraea) ranongensis* **sp. nov.** wird nach ihrem Fundort in Thailand, der Ortschaft Ranong, benannt.

Beschreibung und Differentialdiagnose

♂ Holotypus Vorderflügelänge, in gerader Linie zwischen der Vorderflügelwurzel und dem Vorderflügelapex gemessen, von 55 mm. Antennenlänge / Länge der längsten Rami 9,5 / 2,45 mm (gemessen mit dem OLYMPUS® SZ40 und Messokular GWH10X-CD). Das vorliegende Exemplar ist verhältnismässig klein. Bei *frithi* sensu lato der südthailändischen Populationen beträgt die durchschnittliche Vorderflügelänge 68 mm (n=10) und bei *angustomarginata* 65–67 (durchschnittlich 65,75) mm (n=4). Habitus bei *ranongensis* **sp. nov.** gedrungen, Vorderflügel kaum falkat, Vorderflügelapex kurz und stumpf, Hinterflügel mehr rund als



Figs. 3–4) scale bar = 1mm

Fig. 5) scale bar = 1mm

B/W-PLATE 1 (figs. 3–5). ♂ genitalia structures of *Antheraea* (*Antheraea*) HÜBNER, 1819 (“1816”). 3) *ranongensis* **sp. nov.**, holotype, genitalia slide no. 0775 U. Paukstadt, 4) *frithi*-complex (Ranong), genitalia slide no. 1082 U. Paukstadt, and 5) *angustomarginata* BRECHLIN & MEISTER, 2010, holotype, GU[dissection] 722-09 RBP [abdominal tergite not figured herein]. We are grateful to Dr. R. Brechlin (Pasewalk) for the permission to figure the genitalia structures of *angustomarginata*.

langgestreckt. Bei *frithi* sensu lato Vorderflügel falkat mit langgezogenen Apices, Hinterflügel langgestreckt. Habitus bei *angustomarginata* intermediär *frithi* sensu lato und *ranongensis* **sp. nov.** Vorderflügelocelle bei *ranongensis* **sp. nov.** gross und unregelmässig rund, bei *frithi* sensu lato meist kleiner, gleichmässiger rund und mit kleinerem hyalinen Zentrum und bei *angustomarginata* ebenfalls rund, aber gleichmässiger und mit grossem hyalinen Zentrum. Hinterflügelocellen bei allen drei Taxa ähnlich, aber bei *frithi* sensu lato in der Regel deutlich kleiner mit kleinerem hyalinen Zentrum. Grundfarbe bei *ranongensis* **sp. nov.** gelb und braunorange ähnlich *angustomarginata* und bei *frithi* sensu lato aber mehr variabel ocker bis braun. Zeichnungselemente bei *ranongensis* **sp. nov.** weniger ausgeprägt als bei *frithi* sensu lato und *angustomarginata*. Auffällig bei *ranongensis* **sp. nov.** die dunkle Verbindungslinie zwischen der Vorderflügelocelle und der Vorderflügelcosta, die aber eine bei den ♂ seltene intraspezifische Variation darstellen könnte. Der Variationsumfang ist bei *ranongensis* **sp. nov.** unbekannt. Bei *frithi* sensu lato ist kein ♂ in der umfangreichen Research Collection of Ulrich & Laela H. Paukstadt (Wilhelmshaven) vorhanden, das diese Zeichnung trägt, wohl aber einige ♀. Flügelunterseite bei *ranongensis* **sp. nov.** mit Pastellfarben, gelblich, braun mit rosa Anflug, Aussenbinden im Vorderflügel dunkelbraun und im Hinterflügel transparent karminrot. Die Zeichnungselemente sind analog der Flügeloberseiten vorhanden, aber undeutlicher, verwaschen. Bei *frithi* sensu lato ist die Flügelunterseite zeichnungsmorphologisch weniger ausgeprägt, und im Vorderflügel sind die apikalen schwarzen Dreiecksflecke nahe der Costa deutlich kleiner.

♂ **Genitalstrukturen:** Die ♂ Genitalstrukturen von *ranongensis* **sp. nov.**, genitalia slide no. 0775 U. Paukstadt (02DEC1998), werden verglichen mit denen von *frithi* sensu lato aus der gleichen Region, genitalia slide nos. 0566, 0560, 0626, 0633 bis 0641, 0727, 0733 bis 0741, 0784, 0785, 0787, 1082 und 1083 U. Paukstadt und denen von *angustomarginata*, cf. Brechlin & Meister (2009): p. 46 col.-fig. 7 (GU 722-09 RBP). Insgesamt sind wenig Unterschiede vorhanden, wie allgemein üblich bei den Taxa der *frithi*-Untergruppe (sensu Nässig 1991). Ein deutliches Unterscheidungsmerkmal zwischen *ranongensis* **sp. nov.** und *frithi* sensu lato aus Thailand, Ranong, ist die bei *ranongensis* **sp. nov.** deutlich schwächere sekundäre Beborstung, also die kurzen, dünnen Borsten, an den distalen Valvenfortsätzen. Die längeren Borsten sind deutlich kürzer, als bei *frithi* sensu lato. Der Genitalapparat ist bei *ranongensis* **sp. nov.** kleiner und der Aedoeagus ist kürzer als bei *frithi* sensu lato. Seine bezahnte Spitze ist nicht gebogen wie bei *frithi* sensu lato vom gleichen Fundort.

Schriften

- Boisduval, J. B. A. d'E. (1834–1843): *Icones historiques des Lépidoptères nouveaux ou peu connus*. Collection, avec figures coloritées, des Papillons d'Europe nouvellement découverts, ouvrage format le complément de tous les Auteurs iconographes (Paris), Vol. 2: p. 170.
- Bouvier, E.-L. (1928): Eastern Saturniidae with descriptions of new species. – *Bulletin of the Hill Museum (Wormley, Witley)*, II (2): pp. 122–141; pls. II–VII & Corrigenda “Explanation of the plates II–VII” and later published “Remarks by the Publisher”.
- Bouvier, E.-L. (1929): Saturnio des nouveaux du Musée de la Condition des Soies, à Lyon. – *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon (Lyon)*, 8 (14): pp. 103–106.
- Brechlin, R. & Meister, F. (2009): Drei neue Arten der Gattung *Antheraea* HÜBNER, 1819 [„1816“] aus Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae). – *Entomo-Satsphingia* 2 (1): pp. 42–46, 1 col-pl. (8 figs.).
- Drury, D. (1773): *Illustration of Natural History. Wherein are exhibited Upwards of Two Hundred Figures of Exotic Insects, According to their different Genera*, Vol. II. – B. White (London); 1 (index): xiii pp.; 2: vii + 90 pp.; 50 col.-pls.
- Holloway, J. D., Naumann, S. & Nässig, W. A. (1996): The *Antheraea* HÜBNER (Lepidoptera: Saturniidae) of Sulawesi, with descriptions of new species. Part 2: The species in the *frithi*-group¹ (¹ Results of Project Wallace No. 149). – *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main)*, N.F. 17 (3): pp. 225–258; 4 col.-pls. (37 figs.), 17 b/w-figs., 1 map.
- Hübner, J. (1816-1826): *Verzeichnis bekannter Schmettlinge*. – J. Hübner (Augsburg); 431 + 72 pp.
- International Trust of Zoological Nomenclature (1999): *International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition* (London); 306 pp.
- Moore, F. (1859): Synopsis of the known Asiatic species of Silk-producing Moths, with descriptions of some New Species from India. – *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London (London)*, XXVII: pp. 237–270; *Annulosa*, pls. LXIV–LXV.
- Moore, F. (1858-59 [1860]): *A Catalogue of the Lepidopterous Insects in the Museum of Natural History at The East-India House*, Vol. II.
- Moore, F. (1892): Descriptions of some new Species of Asiatic Saturniidae. – *The Annals and Magazine of Natural History including Zoology, Botany and Geology (London)*, 9 (6): pp. 448–453.
- Nässig, W. A. (1989): Systematisches Verzeichnis der Gattung *Cricula* WALKER 1855 (Lepidoptera, Saturniidae). – *Entomologische Zeitschrift (Essen)*, 99 (13): pp. 181–192; (14): pp. 193–198.

- Nässig, W. A. (1991): New morphological aspects of *Antheraea* HÜBNER and attempts towards a reclassification of the genus (Lepidoptera, Saturniidae). – Wild Silkmoths '89/'90 (eds. H. Akai & M. Kiuchi): pp. 1–8, 4 figs.
- Nässig, W. A. (1995): Eine Revision der Gattung *Cricula* WALKER 1855 sowie ein Versuch einer phylogenetischen Analyse der Tribus Saturniini (Lepidoptera: Saturniidae) (thesis). – Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main; 113 pp., 5 maps, 8 col.-pls., 10 b/w-pls. [attached phot. h.-t.]
- Naumann, S. (2001): Notes on some *Antheraea* of Sundaland, with descriptions of a new species (Lepidoptera: Saturniidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 22 (2): pp. 67–74; 2 col.-pls. (16 figs.), b/w-pl. (9 figs.).
- Paukstadt, L. H. & Paukstadt, U. (2003): Zur Morphologie von *Antheraea* (*Loepantheraea*) *rosieri* (TOXOPEUS, 1940) comb. nov. (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 1 (1): pp. 23–39; 15 b/w-figs.
- Paukstadt, U., Brosch, U. & Paukstadt, L. H. (1999a): Taxonomische Anmerkungen zu *Antheraea* (*Antheraeopsis*) *mezops* BRYK 1944 (rev. stat.), von Myanmar und Vietnam, sowie die Beschreibung des unbekannten Weibchens (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomologische Zeitschrift (Stuttgart), 109 (11): pp. 450–457; 3 figs.
- Paukstadt, U., Brosch, U. & Paukstadt, L. H. (1999b): *Antheraea* (*Antheraea*) *schroederi* n. sp., eine neue Saturniide von den Philippinen (Lepidoptera: Saturniidae). – Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Supplement 6: pp. 23–32; col.-pl. with 4 figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1999): *Antheraea* (*Antheraea*) *ulrichbroschi* n. sp., eine neue Saturniide von West Malaysia (Lepidoptera: Saturniidae). – Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Suppl. 6: pp. 90–98; col.-pl. with 4 figs.
- Paukstadt, U., Paukstadt, L. H. & Brosch, U. (1998): *Antheraea* (*Antheraea*) *myanmarensis* n. sp., eine neue Saturniide von Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomologische Zeitschrift (Essen), 108 (2): pp. 57–64; col.-pl. with 4 figs., 3 b/w-figs.
- Rothschild, W. (1903): Some new butterflies and moths. – Novitates Zoologicae (Tring), 10: pp. 309–312.
- Stoll, C. [1782] in Cramer, P. (1782): De Uitlandsche Kapellen Voorkomende in de drie waereld-Deelen Asia, Africa en America, by een verzameld en beschreeven. IV. Deel, pts. 32–34. Beschrijving van Plat CCCLXXXIII–CCCC. – Chez S. J. Baalde (Amsterdam), Chez Barthelemy Wild (Utrecht); pp. 165–252, col.-pls. CCCLXXXIII–CCCC [authorship and publication date according to ICZN–Opinion 516].

Westwood, J. O. (1847-1848): The Cabinet of Oriental Entomology; being a selection of some of the rarer and more beautiful species of insects, natives of India and the adjacent islands, the greater portion of which are now for the first time described and figured. – William Smith (London); 2 + 88 pp., 42 col.-pls.

Verfasser:

Ulrich PAUKSTADT & Laela Hayati PAUKSTADT

Knud-Rasmussen-Strasse 5, 26389 Wilhelmshaven, Germany

e-mail: ulrich.paukstadt@t-online.de <http://www.wildsilkmoth-paukstadt.de>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [8](#)

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

Artikel/Article: [Antheraea \(Antheraea\) ranongensis sp. nov., eine neue Saturniide von Thailand \(Lepidoptera: Saturniidae\). Antheraea \(Antheraea\) ranongensis sp. nov., a new wild silkmoth from Thailand \(Lepidoptera: Saturniidae\) 65-74](#)