

Zum taxonomischen Status der *Samia*- Populationen der östlichen Kleinen Sundainseln, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae)

On the taxonomic status of the populations of *Samia* HÜBNER,
1819 (“1816”) from the Eastern Lesser Sunda Islands,
Indonesia (Lepidoptera: Saturniidae)

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

Key Words: Lepidoptera, Saturniidae, wild silkmoth, *Samia*, *yayukae*,
kikibudiamini, morphology, Eastern Lesser Sunda Islands, Indonesia.

Systematics: Insecta-; Lepidoptera-; Glossata-; Heteroneura-; Bombycoidea-;
Saturniidae-; Saturniinae Boisduval, 1837 (“1834”)
Saturniinae-; Attacini Blanchard, 1840

Saturniidae-; *Samia* Hübner, 1819 (“1816”)

Saturniidae-; *Samia insularis* (Snellen van Vollenhoven, 1862)

Saturniidae-; *Samia yayukae* Paukstadt, Peigler & Paukstadt, 1993

Saturniidae-; *Samia abrerai* Naumann & Peigler, 2001

Saturniidae-; *Samia kikibudiamini* Paukstadt, Paukstadt & Suhardjono, 2002

Zum taxonomischen Status der *Samia*- Populationen der östlichen Kleinen Sundainseln, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae)

On the taxonomic status of the populations of *Samia* HÜBNER,
1819 (“1816”) from the Eastern Lesser Sunda Islands,
Indonesia (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: Thus far four species of the genus *Samia* HÜBNER, 1819 (“1816”) of the tribe Attacini BLANCHARD, 1840 (Lepidoptera: Saturniidae) are recognized for the Greater Sunda Islands Sumatra and Java and for the Lesser Sunda Islands Bali, Flores, Alor, and Timor. Those are *Samia insularis* (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, 1862) (Sumatra and Java), *S. abrerai* NAUMANN & PEIGLER, 2001 (Java and Bali), *S. yayukae* PAUKSTADT, PEIGLER & PAUKSTADT, 1993 (Flores), and *S. kikibudiamini* PAUKSTADT, PAUKSTADT & SUHARDJONO, 2002 (Alor and Timor), cf. Peigler & Naumann (2003) and Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003). The two species *insularis* and *abrerai* are sympatric on the island of Java but both species show distinct altitudinal distributions, cf. Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003). The genus *Samia* was not observed on the islands of Lombok and Sumbawa (Western Lesser Sunda Islands) and Sumba (Eastern Lesser Sunda Islands) thus far. The species *yayukae* might be endemic on the island of Flores but the western and eastern boundaries need confirmation. *S. kikibudiamini* was described from the small island of Alor east of Flores and off the northern coast of Timor. Only a very few male specimens of *yayukae* from Flores were available for comparisons and the female was described at a later date, cf. Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2000). Therefore the populations of Timor were first placed by mistake to the name *yayukae*, cf. Paukstadt (1994), Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1993 and 1998) but later to *kikibudiamini*, cf. Paukstadt, U., Paukstadt, L. H. & Suhardjono, Y. R. (2002) and Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003). The preimaginal instars of the *Samia* populations of Timor were described and figured by Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1993) under the name of *yayukae*, and the preimaginal instars of *abrerai* from Bali were first described and figured by Paukstadt, L. H. & Paukstadt, U. (2000). The preimaginal instars of *yayukae* sensu stricto (Flores) still remain unknown. Though the *Samia* populations of Alor and Timor are a little distinct in external morphology Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003) remarked that the populations of both islands might be conspecific. Smaller morphological differences might be within the range of variability of this taxon. But further examinations of the island populations were considered needed. In the past the status of *kikibudiamini* from Alor and of the *Samia* populations from Timor was repeatedly reason for discussion. Today we are able to confirm the status of the *Samia* populations from

the Eastern Lesser Sunda Islands (Flores, Alor, and Timor) after DNA barcoding and comparisons. The *Samia* populations of Alor and Timor are clearly distinct from *yayukae* (Flores) but both belong unmistakable to *kikibudiamini*, a taxon which was originally described after a type series from the island of Alor. We need to point out that the confirmation of the status of *kikibudiamini* and *yayukae* and of the *Samia* populations from the island of Timor were not possible with certainty without the use of DNA barcoding.

Ringkasan: Sampai saat ini telah diketahui ada empat jenis dari marga *Samia* HÜBNER, 1819 (“1816”) tribe Attacini BLANCHARD, 1840 (Lepidoptera: Saturniidae) di Pulau Sumatera, Jawa, Bali, Flores, Alor dan Timor. Jenis ini adalah *Samia insularis* (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, 1862) (Sumatera dan Jawa), *S. abrerai* NAUMANN & PEIGLER, 2001 (Jawa dan Bali), *S. yayukae* PAUKSTADT, PEIGLER & PAUKSTADT, 1993 (Flores) dan *S. kikibudiamini* PAUKSTADT, PAUKSTADT & SUHARDJONO, 2002 (Alor dan Timor), lihat Peigler & Naumann (2003) dan Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003). Dikarenakan jenis ini sangat bervariasi, maka sebelumnya status *kikibudiamini* dari Pulau Alor dan Populasi *Samia* dari Pulau Timor masih diragukan, tetapi melalui penelitian DNA, ternyata hasilnya sangat berbeda. Populasi *Samia* dari Pulau Alor dan Timor adalah *kikibudiamini*, sedangkan populasi *Samia* dari Pulau Flores adalah *yayukae*. Pada saat *S. yayukae* ditelaah, hanya ada beberapa *yayukae* jantan sebagai perbandingan dan betinanya ditulis dikemudian hari, lihat Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2000), sehingga populasi *Samia* dari Timor untuk pertama kalinya telah salah ditelaah.

Einleitung

Es werden heute vier Arten der Gattung *Samia* HÜBNER, 1819 (“1816”) der Tribus Attacini BLANCHARD, 1840 (Lepidoptera: Saturniidae) für die Grossen Sundainseln Sumatra und Java und für die Kleinen Sundainseln Bali, Flores, Alor und Timor anerkannt. Dieses sind *Samia insularis* (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, 1862) (Sumatra und Java), *S. abrerai* NAUMANN & PEIGLER, 2001 (Java und Bali), *S. yayukae* PAUKSTADT, PEIGLER & PAUKSTADT, 1993 (Flores) und *S. kikibudiamini* PAUKSTADT, PAUKSTADT & SUHARDJONO, 2002 (Alor und Timor), vgl. Peigler & Naumann (2003) und Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003). Die beiden Arten *insularis* und *abrerai* sind auf der Insel Java sympatrisch, aber in unterschiedlichen Höhen verbreitet, vgl. Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003). In der Vergangenheit war der Status von *kikibudiamini* von der kleinen Insel Alor und den *Samia*-Populationen von der Insel Timor gelegentlich Gegenstand von Diskussionen. In dieser Arbeit wird der Status von *kikibudiamini* von Alor sowie der *Samia*-Populationen von Timor abschliessend festgestellt und Vergleiche mit *yayukae* von der Insel Flores mit Hilfe von DNA-Barcoding durchgeführt.

Die *Samia*-Populationen der Kleinen Sundainseln

Die Gattung *Samia* wurde bis heute auf den Inseln Lombok und Sumbawa (westliche Kleine Sundainseln, Provinz Nusa Tenggara Barat) und Sumba (östliche Kleine Sundainseln, Provinz Nusa Tenggara Timur) nicht festgestellt. Die Art *yayukae* könnte somit endemisch auf der Inseln Flores vorkommen; die östlichen und westlichen Verbreitungsgrenzen von *yayukae* bedürfen allerdings noch der Bestätigung. *S. kikibudiamini* wurde von der kleinen, östlich von Flores gelegenen Insel Alor beschrieben, die der Insel Timor (Provinz Timor und Timor Leste) im Norden vorgelagert ist. Von *yayukae* (Flores) waren über lange Zeit nur wenige ♂ Exemplare bekannt und für Vergleiche verfügbar. Das dazugehörige ♀ wurde erst viel später beschrieben, vgl. Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2000). Deshalb wurden die *Samia*-Populationen der Insel Timor zuerst fälschlich dem Namen *yayukae* zugeordnet, vgl. Paukstadt (1994), Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1993 und 1998) aber später zu *kikibudiamini* gestellt, vgl. Paukstadt, U., Paukstadt, L. H. & Suhardjono, Y. R. (2002) und Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003). Die Präimaginalstadien der *Samia*-Populationen von Timor wurden durch Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1993) und Paukstadt (1994) fälschlich unter dem Namen *yayukae* [**recte** *kikibudiamini*] und die von *abrerae* von der Insel Bali von Paukstadt, L. H. & Paukstadt, U. (2000) beschrieben und abgebildet. Die Präimaginalstadien von *yayukae* sensu stricto (Flores) sind weiterhin unbekannt. Als Freiland-Wirte der Raupen von *kikibudiamini* von Timor wurden während einer Timor-Expedition des Erstautors *Toddalia asiatica* LAM. und *Xanthoxylum armatum* D. C. (beides Rutaceae) festgestellt, vgl. Paukstadt (1994). Von allen anderen Populationen sind die Freiland-Wirte noch unbekannt. Obwohl es zwischen den *Samia*-Populationen von Alor und Timor kleinere morphologische Unterschiede gibt, bemerkten Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003), dass die Populationen beider Inseln konspezifisch sein dürften. Kleinere morphologische Unterschiede könnten innerhalb des Umfangs der Variabilität dieses Taxons liegen. Weitere Untersuchungen zum Status der beiden Inselpopulationen wurden aber für notwendig erachtet. Heute sind wir in der Lage, den Status der *Samia*-Populationen der östlichen Kleinen Sundainseln (Flores, Alor und Timor) nach DNA-Barcoding und Vergleiche zu bestätigen. Die *Samia*-Populationen der Inseln Alor und Timor sind beide eindeutig verschieden von *yayukae* (Flores) aber sie gehören eindeutig nur einer Art an: *S. kikibudiamini*. Das Verbreitungsgebiet von *kikibudiamini* schliesst also die Insel Timor (Provinz Timor und Timor Leste [= East Timor]) mit ein. Ohne DNA-Barcode-Untersuchungen wäre die obige Bestätigung des Status von *kikibudiamini* und *yayukae*,

sowie der *Samia*-Populationen der Insel Timor nicht zweifelsfrei möglich gewesen.

Schriften

- Blanchard, E. (1840): Histoire naturelle des Insectes, Orthoptères, Névroptères, Hémiptères, Myménoptères, Lépidoptères et Diptères, III: 672 pp., [72] pls. [without pagination].
- 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.
- Hübner, J. (1816-1826): Verzeichnis bekannter Schmettlinge. – J. Hübner (Augsburg); 431 + 72 pp.
- Naumann, S. & Peigler, R. S. (2001): Four new species of the silkmoth genus *Samia* (Lepidoptera: Saturniidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 22 (2): pp. 75–83; col.-pl. (8 figs.), b/w-pl. (4 figs.).
- Paukstadt, U. (1994): Wegen *Attacus dohertyi* (Lepidoptera: Saturniidae) nach Timor, östliche Kleine Sundainseln - ein entomologischer Reisebericht. – Entomologische Zeitschrift (Essen), 104 (7): pp. 125–140; 9 figs.
- Paukstadt, L. H. & Paukstadt, U. (2000): Beschreibung der Präimaginalstadien einer noch unbeschriebenen Art der Gattung *Samia* HÜBNER, 1819 (“1816”) von Bali, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Suppl. 8: pp. 41–51; 5 b/w figs., col.-pl. with 11 figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1993): Die Präimaginalstadien von *Samia yayukae* PAUKSTADT, PEIGLER & PAUKSTADT 1993 von Timor, Indonesien, sowie Angaben zur Biologie und Ökologie (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomologische Zeitschrift (Essen), 103 (20): pp. 357–366; 12 figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1998): Die wilden Seidenspinner der östlichen Kleinen Sundainseln, Indonesien - eine Übersicht der bisherigen Ergebnisse unserer entomologischen Reisen (Lepidoptera: Saturniidae). - Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Suppl. 4: 34 pp., 2 col.-pls. with 21 figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2000): Die Beschreibung des unbekannten Weibchens von *Samia yayukae* U. PAUKSTADT, PEIGLER & L. H. PAUKSTADT, 1993 vom Typenfundort (Lepidoptera: Saturniidae). – Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Suppl. 7: pp. 3–6; 2 figs.

- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003): Das *Samia kikibudiamini* – Problem (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 1 (1): pp. 44–64; 4 col.-figs, 10 b/w-figs., 1 map
- Paukstadt, U., Paukstadt, L. H. & Suhardjono, Y. R. (2002): *Samia kikibudiamini* n. sp., eine neue Saturniide von der Insel Alor, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Supplement 12: pp. 3–11; col.-pl. (4 figs.), 8 b/w-figs.
- Paukstadt, U., Peigler, R. S. & Paukstadt, L. H. (1993): *Samia yayukae* n. sp., eine neue Saturniidae (Lepidoptera) von Flores, Indonesien. – Entomologische Zeitschrift (Essen), 103 (13): pp. 229–235; 5 figs.
- Peigler, R. S. & Naumann, S. (2003): A Revision of the Silkmoth Genus *Samia*. – University of the Incarnate Word, San Antonio; 227 + 56 unnumbered pp.; 10 maps, 16 col.-pls., 4 b/w-pls. (totally 228 col.- and b/w-figs.).
- Snellen van Vollenhoven, S. C. (1862): Description d'un Lépidoptère nouveau de la tribu des saturnides, appartenant à la faune sondaïque. – Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée (series 2) 14: pp. 337–339, pl. 14.

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: [Zum taxonomischen Status der Samia-Populationen der östlichen Kleinen Sundainseln, Indonesien \(Lepidoptera: Saturniidae\). On the taxonomic status of the populations of Samia HÜBNER, 1819 \("1816"\) from the Eastern Lesser Sunda Islands, Indonesia \(Lepidoptera: Saturniidae\) 37-42](#)