

**Zur geographischen Verbreitung der wilden
Seidenspinner in den Provinzen Sumatras
(Lepidoptera: Saturniidae)**

On the geographical distribution of the wild silkmoths in the
provinces of Sumatra (Lepidoptera: Saturniidae)

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

Key Words: Lepidoptera, Saturniidae, Sumatra, distribution.

Systematics [predominantly for taxa, their relatives and synonyms cited in this article]:

Insecta-; Lepidoptera-; Glossata-; Heteroneura-; Bombycoidea-;

Saturniidae-; Saturniidae Boisduval, 1837 [“1834”]

Saturniidae-; Saturniinae Boisduval, 1837 [“1834”]

Saturniinae-; Attacini BLANCHARD, 1840

Attacini-; Attacus LINNAEUS, 1767

Attacus-; *Phalaena Atlas* LINNAEUS, 1758; STATUS-; type-species of

Attacus LINNAEUS, 1767 by subsequent designation by the International

Commission on Zoological Nomenclature, 1957 (Opinion 450)

Attacus-; *atlas* (LINNAEUS, 1758) (*Phalaena*)

Attacus-; *atlas simalurana* Watson, 1915 (*Attacus*)

Attacini-; Archaeoattacus WATSON in Packard, 1914

Archaeoattacus-; *Attacus edwardsii* WHITE, 1859; STATUS-; type-species

of *Archaeoattacus* WATSON in Packard, 1914 by original designation

Archaeoattacus-; *staudingeri* (W. ROTHSCILD, 1895) (*Attacus*)

Attacini-; Samia Hübner, 1819 [“1816”]

Samia-; *Phalaena cynthia* Drury, 1773; STATUS-; type-species of *Samia*

Hübner, 1819 [“1816”] by subsequent designation by Grote (1865)

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

Saturniinae-; Saturniini Boisduval, 1837 [“1834”]

Saturniini-; *Antheraea* Hübner, 1819 [“1816”]

Saturniini-; *Phalaena mylitta* Drury, 1773; STATUS-; type-species of

Antheraea Hübner, 1819 (“1816”)

Antheraea-; *Antheraea* Hübner, 1819 [“1816”]; STATUS-; subgenus of

Antheraea Hübner, 1819 [“1816”]

Antheraea-; *paphia/frithi*-group (sensu Nässig 1991); STATUS-; tentative collective group name

Antheraea-; *frithi*-complex (sensu Paukstadt & Paukstadt 2010); STATUS-; tentative collective group name

Antheraea-; *frithi* Moore, 1859

Antheraea-; *billitonensis* Moore in Druce, 1878 (*Antheraea*); STATUS-; needs confirmation

Antheraea-; *mentawai* Nässig, Lampe & Kager in Nässig, 2002 (*Antheraea* (*Antheraea*))

Antheraea-; *jakli* Naumann, 2008 (*Antheraea* (*Antheraea*))

Antheraea-; *kalangensis* Brechlin & Meister, 2009 (*Antheraea* (*Antheraea*))

Antheraea-, *acehensis* Paukstadt & Paukstadt, 2010 (*Antheraea* (*Antheraea*))
Antheraea-, *platessa*-complex (sensu Paukstadt, Brosch & Paukstadt 1999); STATUS-; tentative collective group name
Antheraea-, *platessa* Rothschild, 1903 (*Antheraea*)
Antheraea-, *siberutensis* Brechlin, 2022 (*Antheraea* (*Antheraea*))
Antheraea-, *helferi*-group (sensu Nässig 1991); STATUS-; tentative collective group name
Antheraea-, *helferi*-subgroup (sensu Paukstadt, Paukstadt & Brosch 1998); STATUS-; tentative collective group name
Antheraea-, *helferi* Moore, 1859 (*Antheraea*)
Antheraea-, *cadioui* Naumann, 2010 (*Antheraea*)
Antheraea-, *niasiana* Brechlin, 2022 (*Antheraea* (*Antheraea*))

Saturniini-; *Cricula* Walker, 1855

Cricula-, *Saturnia trifenestrata* Helfer, 1837; STATUS-; type-species of *Cricula* Walker, 1855 by monotypy
Cricula-, *trifenestrata*-group (sensu Paukstadt & Paukstadt 2019); STATUS-; tentative collective group name
Cricula-, *trifenestrata* (Helfer, 1837) (*Saturnia* (?))
Cricula-, *elaezia*-group (sensu Paukstadt & Paukstadt 2023); STATUS-; tentative collective group name
Cricula-, *elaezia* Jordan, 1909 (*Cricula*)
Cricula-, *separata* Naumann & Löffler, 2010 (*Cricula*)
Cricula-, *elaeziosumatrana* Brechlin, 2010 (*Cricula*)

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).

Abstract: There are currently 35 taxa of the family Saturniidae BOISDUVAL, 1837 ["1834"] (Lepidoptera) recognized for the provinces of Sumatra, i.e. including the smaller islands administratively belonging to Sumatra. Of these, four taxa belong to the tribe Attacini BLANCHARD, 1840 and 31 taxa to the tribe Saturniini BOISDUVAL, 1837 ["1834"]. It is astonishing that, according to current knowledge, at least 22 Saturniid taxa are considered endemic to the provinces of Sumatra. This is mainly due to the geographic location of Sumatra and in particular the islands in the Indian Ocean that are administratively part of the provinces of Sumatra.

Sumatra is administratively divided into ten provinces. These are the provinces of Aceh, North Sumatra, Riau, West Sumatra, Riau Archipelago, Jambi, Bengkulu, South Sumatra, Bangka Belitung Archipelago and Lampung (from northwest to southeast). The Island of Sumatra is about 1700 km long and up to 370 km wide. The Barisan Range accompanies the west coast of the island as a volcanic chain. Mt. Leuser (3404 m) and Mt. Kerinci (3805 m) are two of the most famous three-thousanders in the Barisan Range. Between the Barisan Range and the east coast, an extensive alluvial plain stretches up to 300 km wide. There are numerous islands and archipelagos off the east coast which extend into the South China Sea. These islands lie on the Sunda shelf and therefore repeatedly fell dry during the ice ages due to lower sea levels. A chain of islands accompanies the west coast of Sumatra.

The following islands lie off the west coast of Sumatra in the Indian Ocean (from northwest to southeast). Administratively, the province of Aceh includes the island of Simeuluë and the Banyak Islands, North Sumatra includes Nias and the 48 islets of the Batu Archipelago, West Sumatra includes the well-known island of Siberut and the remaining approximately 70 islands and islets of the Mentawai Archipelago, and finally the most southeastern island of this island chain Enggano I. administratively belongs to Bengkulu. Many of these islands remained isolated from the main island of Sumatra by the sea even during the ice ages. This led to the formation of distribution ranges and numerous endemic species caused by insular isolation.

During the preparatory work on another manuscript, we found that the taxa of the family Saturniidae are unequally distributed across the provinces of Sumatra. As can be seen in the following explanations, in addition to the numerous island-endemic species, as far as is known, there are also distribution limits between North Sumatran and South Sumatran taxa. In any case, certain taxa have not yet been detected in the respective other region. Since large areas of South Sumatra were already extensively deforested before they were intensively explored, we primarily refer to the province of West Sumatra and adjacent areas. There is a large number of historical and also relatively recent collected Sauriidae in collections from West Sumatra. Regarding the wild silkmths, we rank the provinces of Aceh, North Sumatra, and West Sumatra among the best-researched provinces of Sumatra at the time being. Our studies revealed that five taxa are endemic to the northern provinces and six taxa are endemic to the southern provinces of Sumatra only. Notes on the zoogeography of Sumatra are made and in particular the distribution of *surilis* (colobines) of the genus *Presbytis* ESCHSCHOLTZ, 1821 (Colobinae) on Sumatra and the adjacent smaller islands is presented in a comparative manner.

Einleitung

Es werden derzeit 35 Taxa der Familie Saturniidae BOISDUVAL, 1837 [„1834“] (Lepidoptera) für die Provinzen von Sumatra anerkannt, also einschliesslich der administrativ zu Sumatra gehörenden kleineren Inseln. Davon zählen vier Taxa zu der Tribus Attacini BLANCHARD, 1840 und 31 Taxa zu der Tribus Saturniini BOISDUVAL, 1837 [„1834“]. Es ist erstaunlich, dass nach heutigem Kenntnisstand mindestens 22 Saturniiden-Taxa als endemisch für die Provinzen Sumatras gelten. Das hängt hauptsächlich mit der geographischen Lage Sumatras und insbesondere der administrativ zu den Provinzen Sumatras zu zählenden Inseln im Indischen Ozean zusammen.

Sumatra ist administrativ in zehn Provinzen gegliedert (Stand Juli 2023). Diese sind die Provinzen Aceh, Nord Sumatra, Riau, West Sumatra, Riau-Archipel, Jambi, Bengkulu, Süd Sumatra, Bangka-Belitung-Archipel und Lampung (von Nordwest nach Südost). Die Insel Sumatra ist etwa 1700 km lang und bis zu 370 km breit. Das Barisan-Gebirge begleitet als gewaltige Vulkankette die Westküste der Insel. Der Mt. Leuser (3404 m) und der Mt. Kerinci (3805 m) sind zwei der bekanntesten Dreitausender im Barisan-Gebirge. Zwischen dem Barisan-Gebirge und der Ostküste erstreckt sich auf bis zu 300 km Breite eine ausgedehnte alluviale Schwemmlandebene. Der Ostküste sind zahlreiche Inseln und Inselgruppen vorgelagert, die sich bis in das Südchinesische Meer hinein erstrecken. Diese liegen dem Sundaschelf auf und fielen deshalb während der Eiszeiten wegen des niedrigeren Meeresspiegels wiederholt trocken. Eine Inselkette begleitet die Westküste Sumatras im Indischen Ozean.

Die folgenden Inseln des Indischen Ozeans begleiten die Westküste Sumatras (von Nordwest nach Südost). Zur Provinz Aceh gehören administrativ die Insel Simeuluë und die Banyak-Inseln, zu Nord Sumatra gehören Nias und die 48 Inselchen des Batu-Archipels, zu West Sumatra gehören die bekannte Insel Siberut und die übrigen etwa 70 Inseln und Inselchen des Mentawai-Archipels und schliesslich gehört Enggano als die südöstlichste Insel dieser Inselkette zu Bengkulu. Viele dieser Inseln blieben auch während der Eiszeiten von der Hauptinsel Sumatra durch das Meer isoliert. Dieses führte zur Bildung von Verbreitungsräumen und zahlreichen endemischen Arten durch insulare Isolation.

Während der vorbereitenden Arbeiten zu einem anderen Manuskript wurde von uns festgestellt, dass die Taxa der Familie Saturniidae auf die Provinzen Sumatras ungleich verteilt sind. Wie in den folgenden Ausführungen

ersichtlich ist gibt es neben den zahlreichen inselendemischen Arten, soweit bekannt, auch Ausbreitungsgrenzen zwischen nordsumatranischen und südsumatranischen Taxa. Jedenfalls wurden bestimmte Taxa in der jeweiligen anderen Region bisher nicht nachgewiesen. Da grosse Gebiete Südsumatras bereits grossflächig entwaldet waren bevor sie intensiv erforscht waren, beziehen wir uns hier primär auf die Saturniiden der Provinz West Sumatra und den angrenzenden Provinzen. Von West Sumatra ist historisches und auch relativ frisches Material zahlreich in Sammlungen vorhanden. In Bezug auf die Saturniiden zählen wir die Provinzen Aceh, Nord Sumatra und West Sumatra zu den derzeit am besten erforschten Provinzen Sumatras. Unsere Studien ergaben, dass fünf Taxa nur in den nördlichen Provinzen und sechs Taxa nur in den südlichen Provinzen Sumatras endemisch vorkommen und sich wie folgt verteilen.

Verteilung endemischer Taxa auf die Provinzen Sumatras

Rezent werden 35 Taxa der Familie Saturniidae BOISDUVAL, 1837 [“1834“] für die Provinzen von Sumatra im Art- oder Unterartrang anerkannt, also einschliesslich der administrativ zu Sumatra gehörenden kleineren Inseln. Von diesen gelten mindestens 22 Taxa als endemisch für die Provinzen Sumatras. Von den folgenden 11 Taxa sind sechs Taxa inselendemisch auf den Inseln des Indischen Ozeans und ein Taxon auf einer Insel der Javasee vertreten und vier sind endemisch auf der Hauptinsel Sumatra. Sie teilen sich in zwei Gruppen. In eine nördliche Gruppe mit fünf Taxa und in eine südliche Gruppe mit sechs Taxa.

Nördliche Gruppe endemischer Saturniiden (northern group):

Attacus atlas simalurana WATSON, 1915 (endemisch auf Simeuluë I.) [der taxonomische Status bedarf der Überprüfung]

Antheraea (Antheraea) kalangensis BRECHLIN & MEISTER, 2009 (bisher nur nachgewiesen für Aceh)

Cricula elaeiosumatrana BRECHLIN, 2010 (bisher nur nachgewiesen für Aceh und Nord Sumatra, bestätigt durch BOLD)

Antheraea (Antheraea) acehensis PAUKSTADT & PAUKSTADT, 2010 (bisher nur nachgewiesen für Aceh)

Antheraea (Antheraea) niasiana BRECHLIN, 2022 (endemisch auf Nias I.)

In der nördlichen Gruppe sind nur zwei Inselendemiten vertreten. Zu den Provinzen Aceh und Nord Sumatra gehören administrativ die Insel Simeuluë, die Banyak-Inseln, Nias I. und die Batu-Inseln. Die kleineren Inseln gelten als nur wenig erforscht.

Südliche Gruppe endemischer Saturniiden (southern group):

Antheraea (Antheraea) billitonensis MOORE in Druce, 1878 (endemisch auf Billitung I.) [der taxonomische Status bedarf der Überprüfung]

Antheraea (Antheraea) mentawai NÄSSIG, LAMPE & KAGER in Nässig, 2002 (endemisch auf Utara I., Pagai-Inseln im Mentawai-Archipel)

Antheraea (Antheraea) jakli NAUMANN, 2008 (endemisch auf Siberut I. im Mentawai-Archipel)

Cricula separata NAUMANN & LÖFFLER, 2010 (bisher nur für West Sumatra eindeutig nahgewiesen, bestätigt durch BOLD)

Antheraea (Antheraea) cadioui NAUMANN, 2010 (endemisch im Mentawai-Archipel)

Antheraea (Antheraea) siberutensis BRECHLIN, 2022 (endemisch auf Siberut I. im Mentawai-Archipel)

In der südlichen Gruppe sind fünf Inselendemiten vertreten. Zu den Provinzen West Sumatra und Bengkulu gehören die etwa 70 Inseln des Mentawai-Archipels (relativ gut erforscht) und Enggano I. (wenig erforscht) sowie in der Javasee zur Provinz Bangka-Belitung-Archipel die Insel Belitung. Die endemischen Taxa der südlichen Gruppe verteilen sich also auf eine deutlich grössere Anzahl Inseln die auch besser erforscht sein dürften. Die zahlreicheren Insel im Verbreitungsgebiet führten offensichtlich zur Bildung inselendemischer Taxa. Eine Checkliste der Saturniiden Sumatras mit Angaben zu endemischen Taxa und allgemeinen Angaben zur Verbreitung wurde durch Paukstadt & Paukstadt (2022) bereitgestellt.

Zoogeographische Vergleiche

Auf Sumatra sind die bekanntesten Primaten neben dem Orang-Utan (*Pongo* sp.) die beiden Languren-Gattungen Surilis (*Presbytis* ESCHSCHOLTZ, 1821) und Lutung (*Trachypithecus cristatus* RAFFLES, 1821), die auch als Blattaffen (Surilis) oder Silberblattaffen (Lutung) bezeichnet werden weil sie sich hauptsächlich von Früchte und Blätter ernähren. Während sich heute das Hauptverbreitungsgebiet des Orang-Utan auf das nördliche Sumatra mit Schwerpunkt in Aceh im Gebiet des Mt. Leuser beschränkt (*P. abelii* LESSON, 1827) und eine verwandte Art (*P. tapanuliensis* NURCAHYO, MEIJAARD, NOWAK, FREDERIKSSON & GROVES, 2017) nur lokal in Tapanuli, südliche Nord Sumatra Provinz, vorkommt sind Languren auf ganz Sumatra und auf einigen angrenzenden Inseln in mehreren endemischen Taxa vertreten. Auch bei den Languren hatten unterschiedlich hohe Meeresspiegel während der Eis- und Warmzeiten, die Bildung grosser Flussläufe die von Primaten nicht überquert werden

konnten und der eiszeitliche Klimawandel mit Verlust von Regenwäldern und anderen faunistischen Veränderungen massgeblich dazu beigetragen, dass sich einzelne Populationen isolierten, den Gegebenheiten anpassten und schliesslich neue Taxa entstanden. Interessant ist, dass das Verbreitungsmuster der Primaten-Taxa auf Sumatra ähnlich dem einiger endemischer Saturniidarten ist. Silberblattaffen gibt es auf ganz Sumatra. Dagegen sind die *Presbytis*-Taxa nur auf ganz bestimmte Regionen in Südostasien endemisch beschränkt. Auf die Provinzen Sumatras verteilen sich die Taxa wie folgt. Aceh und Nord Sumatra ist das Verbreitungsgebiet von *R. thomasi* (COLLETT, 1893). Diese Art wird südlich der Wampu- und Alas-Flüsse sowie des Toba-Sees durch *P. sumatrana* (MÜLLER & SCHLEGEL, 1841) abgelöst. *P. melalophos* (RAFFLES, 1821) ist in West Sumatra und Bengkulu, *P. mitrata* ESCHSCHOLTZ, 1821 in Lampung und Südsumatra und *P. bicolor* AIMI & BAKAR, 1992 im südlichen Riau zu finden. Die letzteren vier Taxa wurden in der Vergangenheit als Unterarten von *P. melalophos* geführt. Ferner sind drei der vier Unterarten von *P. siamensis* (MÜLLER & SCHLEGEL, 1841) auf Sumatra verbreitet, *P. siamensis cana* MILLER, 1906 im Süden von Riau und *P. siamensis paenulata* CHASEN, 1940 im Norden von Riau sowie *P. siamensis rhionis* MILLER, 1903 auf Bintan I., Riau-Archipel. Wie auch bei anderen Taxa wird deren taxonomischer Status (Art oder Unterart) kontrovers diskutiert. Von den drei Unterarten von *P. femoralis* (MARTIN, 1838) ist auf Sumatra *P. femoralis percura* LYON, 1908 im Gebiet von Pekanbaru zwischen den Flüssen Rokan und Siak vertreten die rezent auch eher als selbstständige Art gesehen wird. Zwei inselendemische Taxa vom Indischen Ozean sind *P. potenziana* (BONAPARTE, 1856) und *P. siberu* CHASEN & KLOSS, 1928 vom Mentawai-Archipel. Ein weiteres endemisches Taxon ist *P. natunae* (THOMAS & HARTERT, 1894) von der Insel Natuna Besar im Südchinesischen Meer. Diese Art und *P. siamensis rhionis* von Bintan I. sind typische Taxa die sich erst in der Postglazialen bei steigendem Meeresspiegel geographisch isolierten. Darüber hinaus findet heutzutage nicht nur auf Sumatra die regionale Isolation schnell kleiner werdender Languren-Populationen durch die Zerstörung ihrer Lebensräume statt. Dieses führte zur Aufnahme einiger Taxa in die Rote Liste gefährdeter Arten, oder nur Rote Liste (Red Data Book) die von der Weltnaturschutzunion International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) veröffentlicht wird, vgl. The IUCN Red List of Threatened Species™ (<https://www.iucnredlist.org>) (zuletzt aufgerufen 06Jul2023). Eine Aufnahme in die IUCN Rote Liste nützt den Tieren aber nur wenn auch Handlungen folgen, also primär der Biotopschutz grossflächig sichergestellt wird.

Mit Languren hatten wir während unseres dreijährigen Sumatraaufenthalts sehr oft Bekanntschaft gemacht. Deshalb, und weil genügend Informationen dazu im WWW zu finden sind, wurden diese Primaten für die obigen Recherchen ausgewählt. Zu den hier gemachten Angaben vgl. auch Plazi TreatmentBank <https://treatment.plazi.org/id/5DA37536-D520-98CE-3339-49914CBD01F6x> (zuletzt aufgerufen am 05Jul2023), ITIS Integrated Taxonomic Information System www.itis.gov/CC0 (<https://doi.org/10.5066/F7KH0KBK>) (zuletzt aufgerufen am 06Jul2023), Brandon-Jones (1984), Chasen (1940) und Miller (1906). Sicher werden sich bei intensiver Recherche zahlreiche weitere Beispiele finden, die Verbreitungsgrenzen für sehr lokal verbreitete endemische Tier- und Pflanzenarten auf der Insel Sumatra und somit komplexere zoogeographische Verhältnisse bestätigen.

Die komplexen zoogeographischen Verhältnisse sind in Sundaland primär auf die bekannten Auswirkungen durch die Eiszeiten zurückzuführen. Der gewaltige Ausbruch des Supervulkans Toba, Nord Sumatra Provinz, vor etwa 74.000 Jahren sollte ebenfalls einen grossen Einfluss auf die Verbreitung und Neuansiedelung von Fauna und Flora im nördlichen Sumatra und vermutlich auch weit darüber hinaus gehabt haben. Rezent haben die besonderen geographischen Verhältnisse, besonders die Lage des Barisan-Gebirges das die Insel von Nordwest nach Südost der Länge nach durchzieht und einen schmalen Küstenstreifen am Indischen Ozean von einer breiten Schwemmlandebene an der Malakka-Strasse trennt einen Einfluss auf das Klima, das Wetter, die Fauna und die Flora. Siehe hierzu auch einen sehr ausführlichen Beitrag durch Roesler & Küppers (1974).

Nachwort: Zum Ende der letzten Eiszeit wurden bedingt durch den steigenden Meeresspiegel neue Verbreitungsräume für Fauna und Flora geschaffen und ursprünglich noch grossflächig verbreitete Populationen auf den Kontinentalinseln Sundalands und der Malaiischen Halbinsel kleinflächig isoliert und insbesondere bei kurzlebigen Saturniiden ein grossflächiger „Genflow“ verhindert. Neben der genannten Isolation auf horizontaler Ebene fand aber auch eine Isolation von „Futterspezialisten“ durch deren Vertikalverbreitung statt weil sich die temperaturabhängige montane Flora während der Postglaziale bei ansteigenden Temperaturen wieder in ihre ursprünglich höheren Bergregionen zurückziehen konnte und die „Futterspezialisten“ ihren Wirtspflanzen zwangsläufig folgen mussten. Genflow von Berg zu Berg war wegen grösser werdender Distanzen dann kaum noch möglich. So ist es auch kein Wunder, dass sich zum Beispiel der oder die Vorfahren der *elaezia*-Gruppe (sensu Paukstadt & Paukstadt 2023) der Gattung *Cricula* WALKER, 1855 in Sundaland schliesslich auf insgesamt

acht mehr oder weniger endemische Taxa aufspalten konnten, davon alleine drei Taxa auf der Insel Sumatra. Diese sind *C. elaezia* JORDAN, 1909 (Java und südliches Borneo), *C. sumatrensis* JORDAN, 1939 (Sumatra), *C. palawanica* BRECHLIN, 2001 (Palawan), *C. pelengensis* PAUKSTADT & PAUKSTADT, 2009 (Bali und östliches Java), *C. separata* NAUMANN & LÖFFLER, 2010 (bestätigt durch BOLD für West Sumatra), *C. elaeziosumatrana* BRECHLIN, 2010 (bestätigt durch BOLD für Aceh und Nordsumatra), *C. magnifenestrata magnifenestrata* NAUMANN & LÖFFLER, 2010 (Borneo) und *C. magnifenestrata elaeziopahangensis* BRECHLIN, 2010 (West Malaysia). Übrigens gibt es zwischen Ost- und Westjava sowie zwischen Süd- und Nordborneo ebenfalls Verbreitungsgrenzen bei den Saturniiden die klimatisch oder zoogeographisch bedingt sein dürften.

Literatur

- 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 historique 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. 19-30; Vol. II (1834) [Huitième Tribu. Saturnides. *Saturnides.*], Roret (Paris).
- Brandon-Jones, D. (1984): Colobus and leaf-monkeys: pp. 398-408, in The encyclopedia of mammals (D. Macdonald, ed.). – Facts on File, New York, 895 pp.
- Brechlin, R. (2010) [considered unpublished for the purposes of zoological nomenclature]: Neue Taxa der Gattung *Cricula* WALKER, 1855 (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomo-Satsphingia . Entomologische Beiträge, Jahrgang 3 Heft 01: pp. 34-41, 2 col.-pls. (20 figs.).
- Brechlin, R. (2010): Neue Taxa der Gattung *Cricula* WALKER, 1855 (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomo-Satsphingia . Entomologische Beiträge, Jahrgang 3 Heft 01: pp. 36-44, 2 col.-pls. (20 figs.).
- Brechlin, R. (2022): Sechs neue Arten der Gattung *Antheraea* HÜBNER, 1819 [„1816“] (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomo-Satsphingia . Entomologische Beiträge, Jahrgang 15 Heft 02, 21.06.2022: pp. 16-24, 3 col.-pls. (24 figs.).
- 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, col.-pl. (8 figs).
- Chasen, F. N. (1940): A handlist of Malaysian mammals: A systematic list of the mammals of the Malay Peninsula, Sumatra, Borneo, and Java, including the adjacent small islands. – Bulletin of the Raffles Museum, Singapore, 15: pp. 1-209.

- Druce, H. (1878): 2. Catalogue of Lepidoptera collected by Mr. S. N. Walter in the Island of Billiton . Rhopalocera by F. D. Godman and Osbert Salvin; Heterocera by H. Druce. – Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London . For the Year 1878: pp. 637-643, col.-pl. XL.
- Miller, G. S., Jr. (1906): The nomenclature of the flying lemurs. – Proceedings of the Biological Society of Washington, 19: p. 41.
- Nässig, W. A. (2002): A hitherto undescribed new species of the genus *Antheraea* (*Antheraea*) from the Mentawai Islands off the SW coast of Sumatra (Lepidoptera: Saturniidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 22 (4): pp. 227-230; col.-fig., 4 b/w-figs.
- Naumann, S. (2008): A new species of *Antheraea* HÜBNER, 1819 (“1816”) from the mangrove swamps of the Mentawai Archipelago, Indonesia (Lepidoptera, Saturniidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 29 (1/2): pp. 59-64, 2 col.-pls. (13 figs.).
- Naumann, S. (2010): Notes on taxa of the genus *Antheraea* HÜBNER, 1819 from Indonesia, with the description of five new species (Lepidoptera, Saturniidae). – Neue Entomologische Nachrichten (Marktleuthen), Supplement 2: pp. 25-35, 4 col.-pls. (33 figs.).
- Naumann, S. & Löffler, S. (2010): Notes on the Asian genus *Cricula* WALKER, 1855, with description of new species (Lepidoptera, Saturniidae). – Neue Entomologische Nachrichten (Marktleuthen), Supplement 2: pp. 1-24, 11 col.-pls. (146 figs.).
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2010): *Antheraea* (*Antheraea*) *acehensis* sp. nov., eine neue Saturniide von Sumatra, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 8 (1): pp. 43-52, 2 col.-pls. (with 3 figs.).
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2022): Eine aktualisierte Checkliste der Saturniiden von Sumatra, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 20 (8): pp. 259-277.
- Roesler R. U. & Küppers, P. V. (1974): Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Sumatras (Ergebnisse einer entomologischen Forschungsreise) . Teil 2: Geographie, Entstehungsgeschichte und Geobiologie). – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwest-Deutschland (Karlsruhe), 33, 1.11.1974: pp. 129-156; 36 figs., 1 table.
- Wilson, Don E. & Reeder, DeeAnn (2005): Order Primates, Mammal Species of the World: a Taxonomic and Geographic Reference (3rd Edit.), Vol. 1. – The Johns Hopkins University Press (Baltimore); pp. 111-184.

Verfasser:

Ulrich PAUKSTADT & Laela Hayati PAUKSTADT

Knud-Rasmussen-Strasse 5, 26389 Wilhelmshaven, Germany

e-mail: ulrich.paukstadt@gmx.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: 2023

Band/Volume: [21](#)

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

Artikel/Article: [Zur geographischen Verbreitung der wilden Seidenspinner in den Provinzen Sumatras \(Lepidoptera: Saturniidae\). On the geographical distribution of the wild silkmoths in the provinces of Sumatra \(Lepidoptera: Saturniidae\) 102-112](#)