

***Actias selene taprobanis* n. subsp., eine neue
Saturniide von Sri Lanka und Südindien
(Lepidoptera: Saturniidae)**

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

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

Nürnberg, Dezember 1999

Actias selene taprobanis n. subsp., eine neue Saturniide von Sri Lanka und Südindien (Lepidoptera: Saturniidae)

Actias selene taprobanis n. subsp., a new saturnid moth from Sri Lanka and southern India (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: A new subspecies of the genus *Actias* Leach, 1815 (Moon Moth) is described from Sri Lanka and southern India: *Actias selene taprobanis* n. subsp. (Lepidoptera: Saturniidae) male holotype and female allotype in Senckenberg-Museum, Frankfurt (SMFL); the type locality is Sri Lanka, vic. Kandy. *Actias selene taprobanis* n. subsp. was given a toponimic name referred to the collecting place the island of Sri Lanka (Taprobanis is an archaic name for Sri Lanka). The new subspecies represents a taxon of the *selene*-group (sensu NÄSSIG et al. 1996), which is distributed from Afghanistan via China, southern Siberia, Japan, and the Ryukyu Islands to Taiwan and the Philippines (reports are from the islands of Luzon, Mindoro and Mindanao thus far), in the south and southeast to Sri Lanka, the Andamans, Borneo, and the Indonesian islands of Sumatra and Java. Presently there are no specimens of the *selene*-group known to us from Palawan, the Sulu-Archipelago, the Lesser Sunda Islands (Bali and the islands east of Bali), Sulawesi and the Moluccas. The *selene*-group contains a few closely related species. Those are *A. selene* (Hübner, 1806), *A. eberti* Rougeot, 1969 n. stat., *A. callandra* Jordan, 1911, *A. gnoma* (Butler, 1877), and *A. artemis* (Bremer & Grey, 1853), which are clearly distinct on specific level, while the taxa *ningpoana* C. & R. Felder, 1862, *brevijuxta* Nässig & Treadaway, 1997, *malaisei* Bryk, 1944, *seitzi* Kalis, 1934, *vandenberghi* Roepke, 1956, and *taprobanis* n. subsp. (list not complete) are presently treated as valid subspecies of *selene* (cf U.PAUKSTADT & L.H.PAUKSTADT, Entomologische Zeitschrift (Stuttgart), in print).

We do not intend to change the taxonomic rank of *ningpoana*, *seitzi*, *brevijuxta*, and *vandenberghi* prior to a revision of the genus *Actias* or at least of the *selene*-group being done. Most of the named subspecies of *selene* are either geographically well separated within the distribution of *selene* sensu lato, e.g. *vandenberghi* (Sumatra), *callandra* (Andamans), or they are periphically isolated, e.g. *eberti* (Afghanistan), *brevijuxta* (Philippines), *seitzi* (Java), *taprobanis* n. subsp. (Sri Lanka and southern India). *A. selene taprobanis* n. subsp. is obviously restricted to the tropical wet biomes of the island of Sri Lanka and southern India (Tamil Nadu). The populations are well separated from the distribution of the nominotypical *selene* and its subspecies *eberti* by the tropical semi-arid to arid biomes between these regions (cf PEIGLER 1989, who discussed in detail the isolating mechanism between the Indian populations of *Attacus atlas* (Linnaeus, 1758) and *Attacus taprobanis* Moore, 1883). The male genitalia structures of *taprobanis* n. subsp., *seitzi* and the recently described

brevijuxta were found similar in some features but well distinguishable from those of the nominotypical *selene* from northern India. The juxta protuberances are shorter, the shape of the valves, and the arrangement of spines at the apex of the aedeagus in *taprobanis* n. subsp. are distinct from those of the *selene* populations from northern India, Myanmar and Thailand. Due to above mentioned differences in the male genitalia we consider that the populations from Sri Lanka and southern India belong to a distinct taxon.

The male and the female adults of *A. selene taprobanis* n. subsp., as well as the male genitalia structures are described, figured and compared to those of closely related taxa. Although the populations of Sri Lanka were reared, the preimaginal instars of *A. selene taprobanis* n. subsp. remain poorly known, and not much is known on the biology and ecology thus far.

Key words: Lepidoptera, Saturniidae, *Actias*, *selene*, *taprobanis*, *eberti*, new subspecies, new status, Indian Moon Moth, Sri Lanka, India, Afghanistan.

Einleitung

Der folgende Beitrag zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Nachtpfauenaugen) behandelt die Taxa der *selene*-Gruppe (sensu NÄSSIG et al. 1996) des Genus *Actias* Leach, 1815 (Lepidoptera: Saturniidae). Der Begriff *selene*-Gruppe wird in diesem Beitrag nur vorläufig zur besseren Übersicht für eine informelle Gruppenbildung, der keine valide Beschreibung gemäß den Anforderungen des ICZN (1985) zugrunde liegt, für die Arten *A. selene* (Hübner, 1806), *A. eberti* Rougeot, 1969 n. stat., *A. callandra* Jordan, 1911, *A. gnoma* (Butler, 1877) und *A. artemis* (Bremer & Grey, 1853) verwendet. Das Verbreitungsgebiet der *selene*-Gruppe erstreckt sich von Afghanistan über den indischen Subkontinent, China, Sibirien, Japan, bis zum Riukiu-Archipel, Taiwan und den Philippinen (Mindoro, Mindanao und Luzon). Im Süden und Südosten sind Vertreter der *selene*-Gruppe auf Sri Lanka, den Andamanen, Borneo und in Indonesien (Sumatera und Jawa) zu finden. Die Statusänderung bei *A. eberti* wird durch deutliche Unterschiede in der männlichen Genitalmorphologie begründet.

Im folgenden wird eine neue Unterart der Gattung *Actias* von Sri Lanka und Südindien beschrieben und ihre Stellung innerhalb der *selene*-Gruppe diskutiert: *Actias selene taprobanis* n. subsp. Obwohl die Imagines dieser Taxa-Gruppe allgemein sehr ähnlich sind und auch keine große Färbungs- und Zeichnungsvariabilität zeigen, sind deutliche genitalmorphologische Unterscheidungsmerkmale insbesondere auch zwischen den südindisch-ceylonesischen Populationen, sowie den Taxa des übrigen

Verbreitungsgebietes der *selene*-Gruppe vorhanden, die eine Abspaltung dieser Populationen auf Unterartebene rechtfertigen.

Systematik

Actias selene taprobanis n. subsp.

Holotypus: 'Sri Lanka (Ceylon), vic. Kandy, leg. I.1993, Material c/o G. RAUTENSTRAUCH v 1993'; gelbes Etikett: 'coll. W. A. NÄSSIG Mühlheim/Main'; in coll. W. A. NÄSSIG [CWAN] in Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main [SMFL]. Genitalpräparat U. PAUKSTADT No. 1087, in CWAN in SMFL. Das Exemplar ist mit einem roten Holotypus-Etikett gekennzeichnet.

Allotypus: 'Sri Lanka (Ceylon), vic. Kandy, leg. I.1993, Material c/o G. RAUTENSTRAUCH v 1993'; gelbes Etikett: 'coll. W. A. NÄSSIG Mühlheim/Main'; in coll. W. A. NÄSSIG, in Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main [SMFL]. Das Exemplar ist mit einem roten Allotypus-Etikett gekennzeichnet.

Paratypen (7 ♂ 10 ♀): 2 ♂ 6 ♀, gleiche Daten wie Holotypus, in coll. W. NÄSSIG in SMFL, 1 ♂, Sri Lanka (Süd-Ost), Gurutalawa, 500m, 10.–20.X.1983, leg. einheimischer Sammler via TURLIN, ♂-Genitalpräparat U. PAUKSTADT No. 1052, in coll. S. NAUMANN (Berlin) [CSNB]; 1 ♀, gleiche Daten, IV 1988, in CSNB; 1 ♂ 1 ♀ Sri Lanka (Ceylon), vic. Kandy, leg. I.1993 / received via G. RAUTENSTRAUCH, ex coll. NÄSSIG, in coll. BROSCHE (Hille) [CBH]; 2 ♂ Sri Lanka, Gurutalawa, VI.1985, ♂-Genitalpräparate U. PAUKSTADT Nos. 1038 und 1039, in coll. L. H. PAUKSTADT (Wilhelmshaven) [CLPW]; 1 ♀, Sri Lanka, Gurutalawa, VI.1985, in CLPW; 1 ♂ 1 ♀, Ceylon [=Sri Lanka], Kandy, in The Natural History Museum (London) [beide Belegexemplare abgebildet in D'ABRERA (1998), p. [59], cf. p. 58]. Die Exemplare werden mit blauen Paratypus-Etiketten gekennzeichnet.

Zusätzliches Material (kein Typenmaterial): 7 ♂ India (S), Tamil Nadu, Kalkad Wildlife Sanctuary, Manjolai 1000m, 6.–7.IV 1997, 08,15°N / 77,27°E [sic?], tea estate & rain forest, leg. SINJAEV & SCHINTLMEISTER, coll. BRECHLIN (Pasewalk); 1 ♂, Süd-Indien, Pondicherry State, Karaikal, leg. T. R. S. NATHAN, in CSNB; 1 ♂ S-India, Tamil Nadu, Kalkad Wildlife Sanctuary, Manimtar-Kodear, 1300m, 8°19' N 77°26'E, Tea Estate & Rain Forest, 8.IV 1997, 19°C at 1 h a.m., leg. SCHINTLMEISTER & SINJAEV, c/o A. SCHINTLMEISTER 1997, in CWAN in SMFL; 1 ♂ Süd-Indien, Pondicherry

Name: Der Name *Taprobanis* ist ein altertümlicher Name für Sri Lanka, der auf die Verbreitung von *Actias selene taprobanis* n. subsp. hinweist.

Beschreibung: Die bimorphen Geschlechter von *A. selene taprobanis* n. subsp. sind habituell sehr ähnlich der nominotypischen *A. selene* von Nordindien und ihren Unterarten aus den Randgebieten des Verbreitungsgebietes. Deshalb ist *A. selene taprobanis* n. subsp. habituell auch nicht sicher zu definieren. Die neue Unterart unterscheidet sich nur geringfügig durch ihre durchschnittlich kleinere Vorderflügelänge; nur aus dem äussersten Nordwesten des Gesamtverbreitungsgebietes der *selene*-Gruppe liegen uns noch deutlich kleinere Exemplare vor, die zu *eberti* Rougeot, 1969 n. stat. gehören. Grundfarbe beider Geschlechter hellgelblichgrün. Die Vorderflügelcosta ist rötlichviolett mit weisslicher Beschuppung und über rötlichviolett und dunkelrotbraun bis tiefschwarz gefärbt (vom äusseren Flügelrand nach innen). Über dem Thorax ein gleichfarbiger Querstreifen. Antemedian- und Postmedianlinien grauschwarz; die Postmedianlinien sind kräftiger gefärbt und deutlicher als bei der nominotypischen *selene*. Witterungs- und/oder Klimabedingungen können einen Einfluss auf die Zeichnungs- und Färbungsvariabilität haben, neben einer sehr starken Ausbleichung der Farben im Laufe des kurzen Imaginallebens. In beiden Geschlechtern verlaufen die Postmedianlinien nahezu parallel zu den Aussenrändern der Flügel. Habituell bedingt ist die Postmedianlinie deshalb beim Männchen im Vorderflügel leicht nach innen gebogen und im Hinterflügel gerade; beim Weibchen dagegen ist sie im Vorderflügel fast gerade und im Hinterflügel leicht nach aussen gebogen. Die Wurzel- und Mittelfelder sind im Vorderflügel stark weisslich beschuppt; das Randfeld ist mehr gelblich gefärbt, oft mit rötlicher Beschuppung der Saumlinie. Im Hinterflügel schliesst die gelbliche Grundfärbung die Flügelschwänze und die Hinterflügelocelle mit ein. Die Hinterflügelschwänze sind an ihrer Basis rötlich, etwas kräftiger beim Männchen als beim Weibchen und insgesamt kräftiger als bei der nominotypischen *selene*. Apices der Hinterflügelschwänze kräftig gelb gefärbt. Abmessungen von *A. selene taprobanis* n. subsp.. Vorderflügelänge der Männchen (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) 52–60mm, Durchschnitt

56,8mm (n=4), Antennenlänge 8,2–10,5mm und Ramilänge (längste Rami) 1,7–2,3mm, Durchschnitt 2,0mm. Beim Holotypus beträgt die Vorderflügelänge 58mm, Antennen-/Ramilängen etwa 7,8/2,0mm. Abmessungen des Weibchens von *A. selene taprobanis* n. subsp.: Vorderflügelänge 64–71mm, Durchschnitt 67,7mm (n=3). Beim Allotypus beträgt die Vorderflügelänge 68mm, Antennen-/Ramilänge (längste Rami) etwa 8,5/1,1mm. Die neue Unterart lässt sich hauptsächlich durch einige auffällige genitalmorphologische Unterschiede sicher definieren.

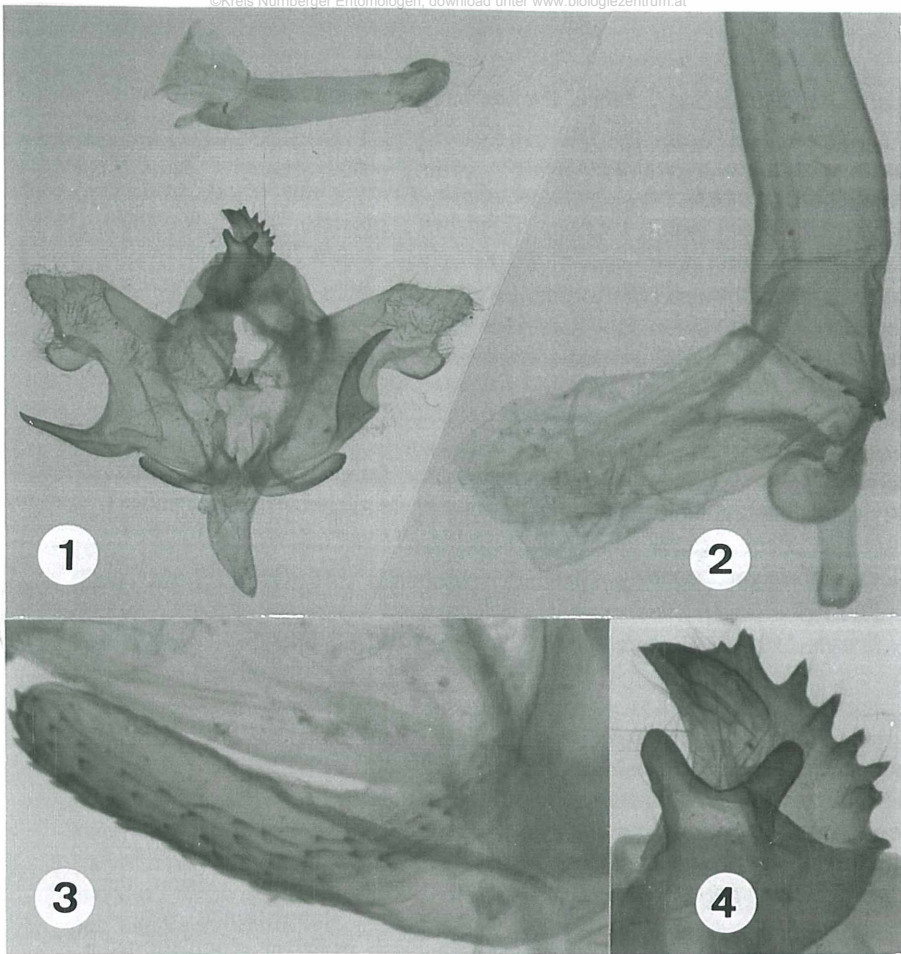
♂-Genitale: Genitalpräparate U.PAUKSTADT Nrn. 1087 (Holotypus, *taprobanis* n. subsp.) und 1038–1039 (Paratypen, *taprobanis* n. subsp.), 1085 (Tamil Nadu, *taprobanis* n. subsp.), 1040–1041 (Assam), 1086 (West Bengal), 1088 (India), 0469–0477 (Thailand), 0947–0948 (West Malaysia), 1042–1043 (Laos), 0946 und 1012 (Sumatera), 0941–0942 und 1012–1013 (East Java), 1044–1045 (Mindoro); Genitalpräp. 1085–1088, in coll. NÄSSIG, in Senckenberg-Museum (Frankfurt am Main) [SMFL], Genitalpräp. 0941, in coll. BROSCHE (Hille), Genitalpräp. 1012–1013, in coll. NAUMANN (Berlin).

Im Genus *Actias* weisen die männlichen Genitalstrukturen allgemein eine erhebliche individuelle Variabilität auf. Die Genitalstrukturen der ceylonesisch-südindischen Populationen unterscheiden sich von denen von *A. selene* sensu stricto permanent durch die etwas kürzeren Juxta-Fortsätze, zwei zusätzliche auffällige ventrale Ausstülpungen am Uncus, die Valvenform (insbesondere die Grösse der ventral anhängenden 'Lappen') und die Morphologie der apikalen Zahnreihen der Aedoeagusröhre. Grösse des Genitalapparates bei *taprobanis* n. subsp. insgesamt grösser als bei *eberti*, etwas kleiner als bei *selene* sensu stricto, kleiner als bei *vandenberghi* und deutlich kleiner als bei den Populationen von Thailand und Süd-Myanmar (der taxonomische Status der Populationen von Thailand, Myanmar und der Mekong-Länder wird von uns derzeit überprüft, eine Publikation ist in Vorbereitung). Ein auffälliger Unterschied zu den Populationen von Assam, West-Bengalen, Thailand, Myanmar, Sumatera und West-Malaysia sind der bei *taprobanis* n. subsp. festgestellte tendenziell schlankere und kürzere Aedoeagus (Länge/Breite: Sri Lanka 4,9/0,9mm, *eberti* 3,7/0,8mm, Jawa 5,2/0,9mm, Mindoro 4,4/0,8mm, Sumatera 5,5–7,0/1,4mm, West-Malaysia 6,3/1,3mm, Laos 6,3/1,1mm, Assam 6,2/1,1mm, Thailand 6,5/1,4mm), sowie ein wenig sklerotisierte einreihige Zahnkränze am Apex der Aedoeagusröhre mit einer leicht variierenden geringen Anzahl kleiner Zähne (Sri Lanka 0–4, Jawa 12–15, Mindoro 9, Sumatera 6–9, West-Malaysia 6–12, Laos 11/8 zweireihig, Assam 12–15 mit angedeuteter

zweiten Reihe, Thailand 7 Zähne. Darüberhinaus sind die Fortsätze am Apex der Aedoeagusröhre, hierbei handelt es sich nicht um Austülpungen der Vesica, bei *seitzi* und *brevijuxta* deutlich kürzer, als bei den Festlandpopulationen; bei *eberti* ist diese Ausstülpung sogar deutlich sklerotisiert und mit kleinen Zähnchen besetzt. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal sind die unterschiedlich langen Juxtafortsätze (Sri Lanka 1,5–1,6 mm, *eberti* 1,3mm, Jawa 1,3–1,5mm, Mindoro variabel, gelegentlich asymmetrisch (eine Seite länger als die andere) 0,7–1,1mm, Sumatera 2,5mm, West-Malaysia 2,2–2,5mm, Laos 2,2mm, Thailand 2,5mm, Assam 1,8–2,0mm), die mit einer (art-/ unterartspezifisch?) variablen Anzahl Zähnchen versehen sind. Bei *brevijuxta* sind die Zähnchen kleiner, als bei allen anderen untersuchten Taxa. Es wurden auch Unterschiede in der Form der stark beborsteten dorsalen Valvenfortsätze festgestellt (bei *brevijuxta* und den thailändischen Populationen ist ein sehr deutlicher Apex vorhanden), sowie bei dem ventral an dem dorsalen Valvenfortsatz befindlichem halbmondförmigen Lappen.

Diskussion

Neben den beiden von *A. selene* sensu lato auf Artebene deutlich unterscheidbaren Taxa *A. gnoma* und *A. artemis* betrachten wir auch die endemisch auf den Andamanen vorkommende *callandra* Jordan, 1911 und die in Afghanistan verbreitete *eberti* Rougeot, 1969 n. stat. zwar als zwei sehr nah verwandte, aber auf Artebene distinkte Taxa (der taxonomische Status von *callandra* bedarf im Rahmen einer Gattungsrevision der abschliessenden Überprüfung). Die verschiedenen Populationen von *A. selene* s.l., insbesondere die rezent geographisch isolierten Populationen, sind als Unterarten habituell kaum zu definieren. Sie zeigen aber in ihren Genitalmorphologien deutlich subspezifische Eigenschaften und sind somit durchaus genitalmorphologisch sicher zu definieren. *A. selene* s.l. hat in mehreren geographisch und/oder klimatisch isolierten Regionen zumindest genitalmorphologisch distinkte Unterarten ausgebildet: *selene* (Hübner, 1806) (Nordteil indischer Subkontinent), *ningpoana* C. & R. Felder, 1862 (Taiwan und chinesisches Festland), *brevijuxta* Nässig & Treadaway, 1997 (Philippinen, nur von Mindanao, Mindoro und Luzon bekannt), *seitzi* Kalis, 1934 (Jawa), *vandenberghi* Roepke, 1956 (Sumatera, eventuell West Malaysia und Borneo), und letztlich *taprobanis* n. subsp. (Südindien und Sri Lanka). Die Populationen von Myanmar und Thailand dürften zumindest teilweise zur Unterart *malaisei* Bryk, 1944 gehören; die Verbreitungs-

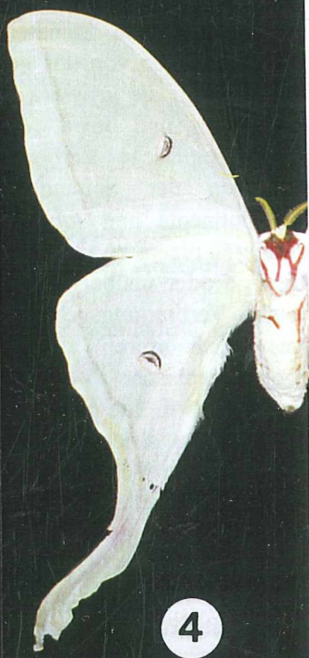
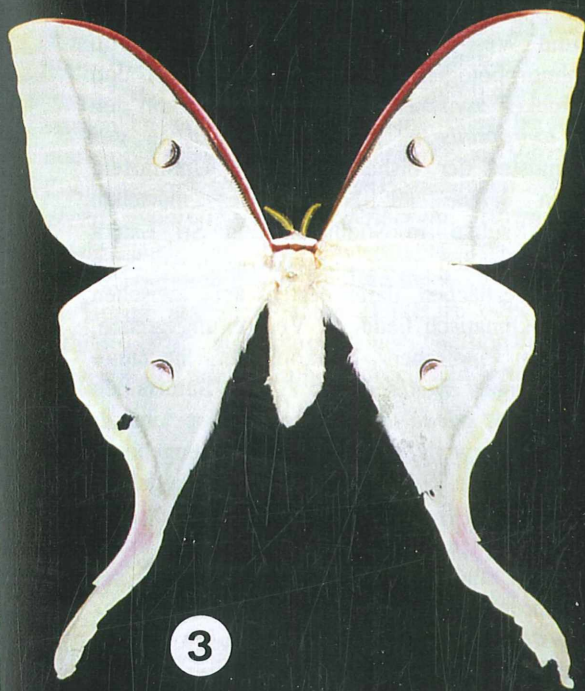
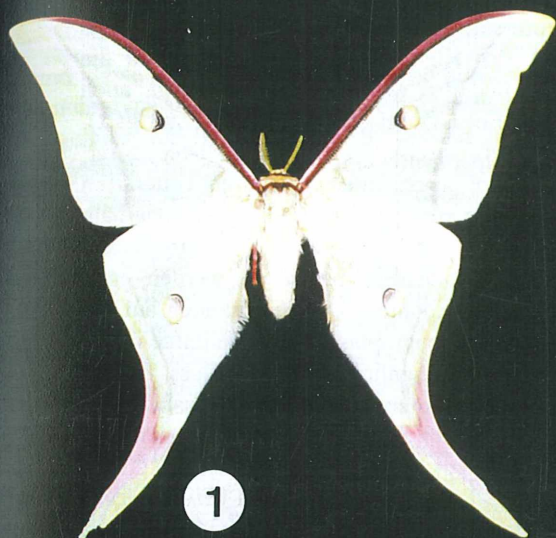


Schwarzweisstafel I (oben)

Abb. 1-4. *Actias selene taprobanis* n. subsp. (Sri Lanka); - 1) ♂-Genitalapparat (Aedoeagus separat); - 2) Apex des Aedoeagus; - 3) Juxta; und 4) Uncus. Abb. 1, 3 und 4 Genitalpräparat U.PAUKSTADT Nr. 1039, Abb. 2 Nr. 1052. Alle Aufnahmen U.PAUKSTADT (Wilhelmshaven)

Schwarzweisstafel II

Abb. 1. ♂-holotype *Actias selene taprobanis* n. subsp. (dorsal)
 Abb. 2. ♂-holotype *Actias selene taprobanis* n. subsp. (dorsal)
 Abb. 3. ♀-allotype *Actias selene taprobanis* n. subsp. (dorsal)
 Abb. 4. ♀-allotype *Actias selene taprobanis* n. subsp. (dorsal)
 Alle Aufnahmen U.PAUKSTADT (Wilhelmshaven)



grenzen sind noch unklar. Bis heute sind keine Vertreter der *selene*-Gruppe von Palawan, dem Sulu-Archipel, den Kleinen Sundainseln (Bali und die Inseln östlich von Bali), Sulawesi und den Molukken bekannt, vgl. auch U. PAUKSTADT & L.H. PAUKSTADT, Entomologische Zeitschrift (Stuttgart), im Druck. Wie uns das zoogeographische Verbreitungsmuster zeigt, verteilen sich die heute genitalmorphologisch unterscheidbaren Unterarten auf mehrere geographisch und/oder klimatisch isolierte Regionen innerhalb des Gesamtverbreitungsgebietes der Art, insbesondere auf Randregionen. Die Populationen können deshalb als 'Randisolate' bezeichnet werden, egal, wie diese Isolate einmal entstanden sein könnten. Da die Eiszeiten auf die geographischen, insbesondere auf die zoogeographischen Verhältnisse in der philippinischen Inselwelt grossräumig bekanntlich wenig Einfluss hatten, insbesondere weil hier eine temporäre Ankopplung an den asiatischen Festlandsockel während der Glaziale nicht überall stattfand, scheint das Taxon *brevijuxta* bereits über einen weitaus längeren Zeitraum geographisch isoliert zu sein, als vergleichsweise die Taxa *seitzi* (Jawa) und *vandenberghi* (Sumatera). Jawa löste sich nach der letzten Glaziale bekanntlich als erste Insel vom Festland, erst viel später folgte Sumatera. Das erklärt vielleicht auch die grössere genitalmorphologische Ähnlichkeit zwischen den Populationen von Sumatera und West-Malaysia (die Populationen von Borneo wurden von uns genitalmorphologisch noch nicht untersucht), und parallel dazu die grössere Ähnlichkeit zwischen den Populationen von den Philippinen und Jawa. Auch *taprobanis* n. subsp. passt gut in das zoogeographische Verbreitungsmuster der bisher bekannten Unterarten. Zwischen der nominotypischen *selene* im Norden des indischen Subkontinents und *taprobanis* n. subsp. in Südindien und Sri Lanka existieren rezent zwar keine geographischen Ausbreitungsbarrieren wie hohe Gebirge oder unüberwindbare Wasserflächen, dafür besteht aber zwischen beiden Verbreitungsgebieten eine klimatisch bedingte Verbreitungsgrenze, was auch durch die für den indischen Subkontinent bekannte zoogeographische Verbreitung einiger weiterer Taxa der Saturniiden bestätigt wird. Die Verbreitung von *A. selene taprobanis* n. subsp. und *A. selene* sensu stricto beschränkt sich jeweils auf tropische Regengebiete. Zwischen den Verbreitungsgebieten dieser beiden Taxa liegen ausgedehnte tropisch wechselfeuchte bis sehr trockene Gebiete, die eine Verbreitung und insbesondere einen Genflow zwischen den Populationen verhindern. Siehe hierzu auch die Diskussion bei PEIGLER 1989, der erstmalig die Isolationsbarrieren zwischen der nordindischen Population von *Attacus atlas* (Linnaeus, 1758) und *Attacus taprobanis* Moore, 1883 aufzeigte.

Die Genitalstrukturen der Populationen von Sri Lanka, Mindoro und Jawa unterscheiden sich insgesamt sehr deutlich von denen der nominotypischen Unterart, beziehungsweise von den Festlandpopulationen allgemein; die Insepopulationen werden von uns deshalb als 'Randisolate' eingestuft. Dieser Begriff soll lediglich deutlich machen, dass es sich hierbei um Populationen handelt, die am Rande des Gesamtverbreitungsgebietes der *selene*-Gruppe aus irgendwelchen Gründen (Klima, Geographie, Geologie) isoliert wurden und auch rezent noch isoliert sind. Es gibt grundsätzlich mehrere Möglichkeiten, wie ein 'Randisolat' entstehen kann. Es kann einmal ein Rest eines älteren, früher weit verbreiteten Taxons, oder aber auch eine Neubildung sein. Beim Vorhandensein mehrerer 'Randisolate' kann jedes einzelne folglich auch eine ganz andere evolutive Ursache haben. Die bei *taprobanis* n. subsp. festgestellte besondere Ausprägung des Uncus könnte ein deutliches plesiomorphes Merkmal darstellen, das bei allen anderen genitalmorphologisch untersuchten Populationen entweder vollständig oder fast vollständig reduziert ist. Die Populationen von Sri Lanka könnten möglicherweise ein wirklich altes 'Randisolat' darstellen, das abgetrennt wurde, bevor sich im Hauptverbreitungsgebiet der *selene*-Gruppe die etwas längeren Juxtafortsätze und die deutlich distinkte Uncusmorphologie als neue Synapomorphien durchgesetzt haben.

Es bleibt die Frage zu klären, ob die Populationen der 'Randisolate' tatsächlich nur auf Unterartebene oder bereits auf Artebene von der nominotypischen *selene* verschieden sind. Vermutlich können nur über die Zucht die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Taxa *ningpoana*, *eberti*, *malaisei*, *seitzi*, *vandenberghi*, *brevijuxta* und *taprobanis* n. subsp. sowie auch zu der nominotypischen *selene* geklärt werden. Wir beabsichtigten in diesem Beitrag keine weiteren taxonomischen Änderungen in Bezug auf den Status (Unterart oder Art) der, oder einiger der 'Randisolate', weil dieses einer Gattungsrevision oder zumindest einer Revision der *selene*-Gruppe vorbehalten bleiben sollte.

Schriften

- Butler, A. G. (1877): Descriptions of new Species of heterocera from Japan. - Part I. Sphinges and Bombyces. - The Annals and Magazine of Natural History (London), (4) XX: 393-404, 473-483.
- Bremer, O. & Grey, W., in Motschulsky, V. de (1858): Diagnoses de Lépidoptères nouveaux, trouvés par MM. Tatarinoff et Gaschkewitsch aux environs de Peking. Études Entomologiques (Helsingfors), [1] 1853: 58-80.

- Bryk, F. (1944): Entomological Results from the Swedish Expedition 1934 to Burma and British India. Lepidoptera: Saturniidae, Bombycidae, Eupterotidae, Uraniidae, Epiplemidæ and Sphingidae. Gesammelt von RENÉ MALAISE. - Arkiv för Zoologi utgivet av K. Svenska Vetenskapsakademien (Kopenhagen), Band 35 A (2): 1-55; 6 Tafeln.
- Felder, C. & R. (1862): Observationes de Lepidopteris nonnullis Chinae centralis et Japoniae, (Schluss.). - Wiener Entomologische Monatsschrift (Wien), VI (2), 1862: 33-40.
- Hübner, J. (1806-[1823]): Sammlung exotischer Schmetterlinge. Vol. I. - der Autor: [213] Tafeln, [36] S.
- International Trust for Zoological Nomenclature (1985): International Code of Zoological Nomenclature. Third Edition (London): 338 S.
- Jordan, K. (1911): Descriptions of new Saturniidae. - Novitates Zoologicae (Tring), VIII (1): 129-134.
- Kalis, J. P. A. (1934): Über javanische Heteroceren V - Entomologische Rundschau (Stuttgart), 51: 209-210.
- Leach, W.P., in Leach, W.P. & Nodder, R.P. (1815): The Zoological Miscellany; being Descriptions of new, or interesting Animals. Vol. II - McMillan, London: 154 S., Farbtafeln 61-120.
- Linnaeus, C. (1758): Systema Naturæ per Regna Tria Naturæ, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata (Holmiae): 822 S. [+ 5 S. ohne Pagination].
- Moore, F. (1882-1883): The Lepidoptera of Ceylon. Vol. II. - L. Reeve, London: viii + 162 S., 72 Tafeln.
- Nässig, W. A., Lampe, R. E. J. & Kager, St. (1996): The Saturniidae of Sumatra (Lepidoptera). - Heterocera Sumatrana (Göttingen), 10: 3-110.
- Nässig, W. A. & Treadaway, C. G. (1997): Eine neue Unterart aus der *selene*-Gruppe der Gattung *Actias* von den Philippinen (Lepidoptera: Saturniidae). - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt a. M.), N.F. 18 (1): 89-100.
- Nässig, W. A. & Treadaway, C. G. (1998): The Saturniidae (Lepidoptera) of the Philippines. - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt a. M.), Suppl. 17: 223-424.

- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (im Druck): Anmerkungen zum taxonomischen Status von *Actias selene seitzi* Kalis 1934 und *Actias selene vandenberghi* Roepke 1956 (stat. rev.), sowie zur geographischen Verbreitung dieser Taxa in Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae). - Entomologische Zeitschrift (Stuttgart).
- Peigler, R.S. (1989): A Revision of the Indo-Australian Genus *Attacus*. - The Lepidoptera Research Foundation (Beverly Hills, California): XI + 167 S., 10 Tabellen, 24 [+ 1] Abb., 36 Farb-Abb., 9 Verbreitungskarten.
- Roepke, W. (1956): Some new or little known Lepidoptera Heterocera from Indonesia and New Guinea, II. - Tijdschrift voor Entomologie uitgegeven door de Nederlandsche entomologische Vereeniging (Leiden, Harlem), 99 (1/2): 23-24.
- Rougeot, P.-C. (1969): Contribution à l'étude des Lépidoptères d'Afghanistan. Description d'une sous-espèce nouvelle. - Entomops (Nice), No. 13, 1969: pp. 165-168; 2 figs.
- Toxopeus, L. J. (1944): On a new *Actias* from Java. (Lep., Saturniidae). - Dobutu Gaku - Iho [Treubia]; I - 1, 2604: 146-148; pls. 43-44.

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

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: [Actias selene taprobanis n. subsp., eine neue Saturniide von Sri Lanka und Südindien \(Lepidoptera: Satumiidae\) 59-71](#)