

***Loepa hayatiae* sp. nov., ein neuer wilder
Seidenspinner von Java, Indonesien
(Lepidoptera: Saturniidae)**

Loepa hayatiae **sp. nov.**, a new wild silkmoth from Java
Indonesia (Lepidoptera: Saturniidae)

ULRICH PAUKSTADT & RONALD BRECHLIN

Key Words: Lepidoptera, Saturniidae, wild silkmoth, *Loepa*, *sikkima*, *javanica*, *hayatiae*, new species, original description, Malay Archipelago, Indonesia, Java.

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

Saturniidae-; Saturniinae Boisduval, 1837 (“1834”)

Saturniinae-; Saturniini Boisduval, 1837 (“1834”)

Saturniini-; *Loepa* Moore, 1859

Saturniini-; *Saturnia katinka* Westwood, 1848; STATUS; type species of *Loepa* Moore, 1859

Saturniini-; *Loepa* Moore in Horsfield & Moore, 1860 (“1858-9”); STATUS; redescription of *Loepa* Moore, 1859

Saturniini-; *sikkima*-subgroup of the *katinka*-group (sensu Naumann, 1995); STATUS-; tentative collective group-name

Saturniini-; *sikkima* Moore, 1865

Saturniini-; *javanica* Mell, 1939

Saturniini-; *siamensis* Brechlin, 2010

Saturniini-; *siamensis malayensis* Brechlin, 2010

Saturniini-; *hayatae* U. Paukstadt & Brechlin, 2011; **SPECIES NOVUM**;
Indonesia, Java Island, West Java Province, Gunung (Mt.) Sindur, Tasikmalaya (ca. 90 km SE Bandung)

Statement: The collective-group names used in this contribution were established tentative for certain assemblages of taxonomic convenience only. They do not comply with the requirements for a valid description according to the provisions of the ICZN (1999).

Hinweis: Die vorläufige Einteilung der Taxa in Artengruppen geschieht zur besseren Übersicht. Deren Namensgebung stimmt in der Regel nicht mit den Regeln und/oder Empfehlungen des ICZN (1999) zur gültigen Beschreibung von Gruppen-Namen überein. In der Anwendung der Gruppen-Namen folgen wir in der Regel Holloway, Naumann & Nässig (1996), Nässig (1989, 1991, 1995), Paukstadt, Paukstadt & Brosch (1998) und Paukstadt, Brosch & Paukstadt (2000).

***Loepa hayatiae* sp. nov., ein neuer wilder Seidenspinner von Java, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae)**

***Loepa hayatiae* sp. nov.**, a new wild silkmoth from Java
Indonesia (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: A new species of the genus *Loepa* MOORE, 1859 is described from the Indonesian Archipelago: *Loepa hayatiae* **sp. nov.** (Lepidoptera: Saturniidae). The new species belongs to the *sikkima*-subgroup of the *katinka*-group (sensu Naumann 1995). The nearest relatives of *L. hayatiae* **sp. nov.** might be *L. javanica* MELL, 1939 from the island of Sumatra. *L. javanica* MELL, 1939 has been originally described as subspecies of *katinka* but has been elevated to species rank by Brechlin (2010). The original description by Mell (1939 ["1938"]) based on each 4 ♂ and ♀ specimens from "Java, auch z. T. Sumatra" [Java, also some from Sumatra]. As already pointed out by Brechlin (2010) the name *javanica* was placed by Nässig, Lampe & Kager (1989) in subspecific rank to *sikkima* and unfortunately a ♂ from Sumatra was designated as lectotype of *javanica* MELL, 1939. Therefore the name *javanica* was fixed to the populations of Sumatra but not to the populations of the island of Java to which the name *javanica* was referred. Our studies revealed that the populations from Sumatra and Java are distinct and consequently the Javanese populations should be described. The description of *L. hayatiae* **sp. nov.** mainly based on distinct morphological characters in the male adults, the zoogeography in Southeast Asia which is also confirmed by DNA-barcoding (BOLD) within the context of the global DNA barcoding campaign for the family Saturniidae (see <http://www.lepbarcoding.org/saturniidae/index.php>), an international collaborative effort carried out by the Biodiversity Institute of Ontario at the University of Guelph. As already expected by us DNA-barcoding resulted in geographical grouping of the *Loepa* populations from Sundaland. *L. hayatiae* **sp. nov.** is distinguishable from the nearest relative *L. javanica* (Sumatra) in the ♂ adults by the in average smaller sizes, the in average smaller wing ocelli, in DNA-barcoding (BOLD), and in zoogeography. Because of the geographical isolation of the Sundanian (Java, Borneo, Sumatra, and Peninsular Malaysia) populations of the family Saturniidae this new taxon is proposed to be distinct on species level. The life-history and the early stages of *L. hayatiae* **sp. nov.** were first described and partly illustrated by Roepke (1918) as *L. katinka*.

Einleitung: Eine neue Art der Gattung *Loepa* MOORE, 1859 wird von Java, Indonesien beschrieben: *Loepa hayatiae* **sp. nov.** (Lepidoptera: Saturniidae). Die neue Art gehört in die *sikkima*-Untergruppe der *katinka*-

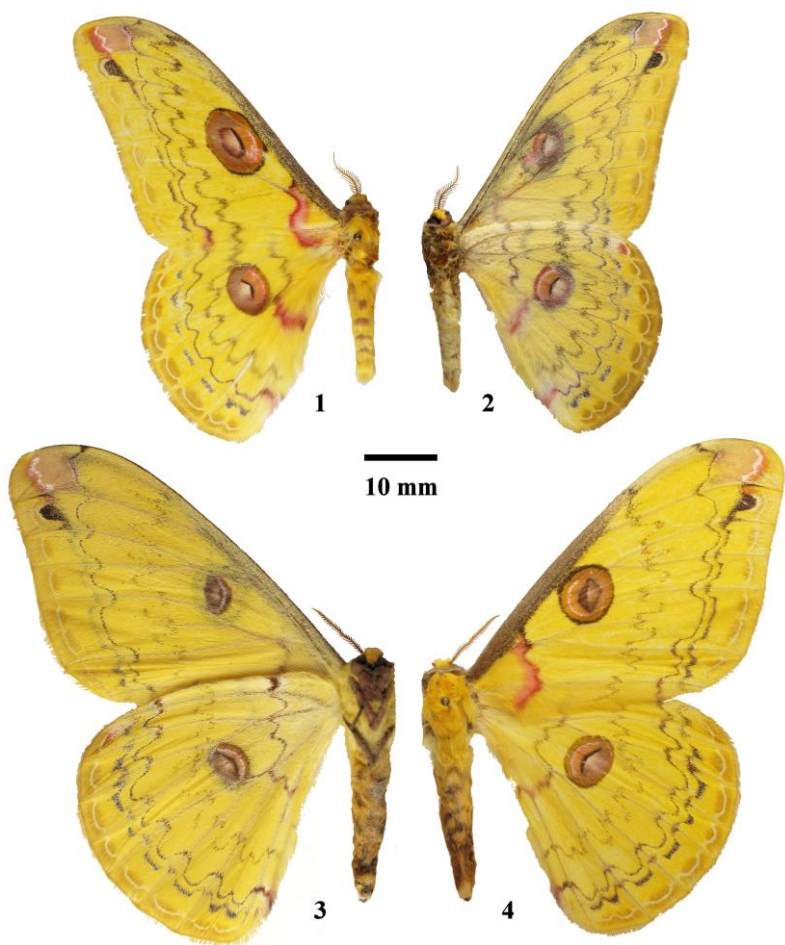
Gruppe (sensu Naumann 1995). Die nächste Verwandte von *L. hayatae* **sp. nov.** dürfte aufgrund zoogeographischer Überlegungen *L. javanica* MELL, 1939 von Sumatra sein. Wie bereits durch Brechlin (2010) angemerkt wurde, hatten Nässig, Lampe & Kager (1989) den Namen *javanica* MELL, 1939 in Unterartrang neu zu *sikkima* gestellt und unglücklicherweise ein ♂ von Sumatra als Lectotypus von *javanica* MELL, 1939 designiert. Dadurch wurde der Typenfundort für *javanica* für die Insel Sumatra fixiert, aber nicht für die namensgebende Insel Java. Unsere Studien ergaben, dass die Populationen von Sumatra und Java verschieden und die javanischen Populationen somit noch unbeschrieben waren. Die Beschreibung von *L. hayatae* **sp. nov.** basiert hauptsächlich auf unterschiedlichen morphologischen Merkmalen bei den männlichen Imagines und der Zoogeographie in Südostasien, welche durch DNA-Studien (in BOLD) bestätigt wird. Wie bereits von uns erwartet wurde, bestätigten DNA-Vergleiche geographische Gruppierungen bei den Populationen der Gattung *Loepa* von Sundaland. Wegen der rezenten geographischen Isolation der sundaländischen Populationen von Java, Borneo, Sumatra und Peninsular Malaysia wird das neue Taxon im Artrang beschrieben. Roepke (1918) beschrieb die Präimaginalstadien von *L. hayatae* **sp. nov.** (Java) unter dem Namen *L. katinka* und machte Angaben zur Biologie und Ökologie dieser Art. Roepke (1953) unterschied zwischen *L. katinka javanica* MELL von Zentral Java und *L. katinka* subsp.? von der Ostküste Sumatras. Ob es sich bei dem abgebildeten ♀ tatsächlich um *L. javanica* sensu stricto oder um die erst kürzlich von Sumatra beschriebene *L. diehli* BRECHLIN, 2010 handelt, kann anhand der Abbildung nicht zweifelsfrei erkannt werden.

***Loepa hayatae* U. Paukstadt & Brechlin sp. nov.**

Holotype ♂, 1st white pin-label: Indonesia, Jawa I., Prov. Jawa Barat [= West Java Province], Gg. (Mt.) Sindur, Tasikmalaya, III.1999, (ca. 90 km SE Bandung), leg. local people [Kiki Budiamin & Dahli Suparman]; 2nd yellow pin-label: Coll. L. H. Paukstadt, Wilhelmshaven, Germany; 3rd white pin-label: BC[of BOLD]-ULP0145. A red holotype label is attached to the specimen. We decided to select the holotype from fresh specimens in the Research Collection of Ulrich and Laela H. Paukstadt (Wilhelmshaven, Germany) and not from specimens in Museum Zoologicum Bogoriense to produce better results in barcoding (of BOLD). The holotype is assigned for the Museum Zoologicum Bogoriense / MZB (Bogor, Cibinong, West Java Province, Indonesia).

Paratypen (30 ♂ 12 ♀): Coll. Laela H. Paukstadt (Wilhelmshaven, Germany): 2 ♂, Indonesia, Greater Sunda Islands, Java, East Java Province, Mt. Argapuro. IX.2000, leg. local people, 2 x microslide (genitalia) GP U.Paukstadt No.1483 and GP U.Paukstadt No.1485; 4 ♂ Indonesia, Jawa I., Prov. Jawa Timur [= East Java Province], Gg. (Mt.) Raung, 1,000-1,500 m, III.1999, leg. local people, 1 x microslide (genitalia) GP U.Paukstadt No.1481, 1 x BC[of BOLD]-ULP0144; 2 ♂, Indonesia, Island of Java, West Java Province, Gunung (Mt.) Halimun, ca. 1,000-1,300 m, III.-V.2000, leg. local people, 1 x microslide (genitalia) GP U.Paukstadt No.1482; 1 ♂, Indonesia, W-Jawa Prov., Sukabumi, 600 m, XII.[19]93, leg. M. Amin; 1 ♀ [allotype], Indonesia, Island of Java, Gunung (Mt.) Halimun, 1,050 m, 22.IX.2001, at light 01:27 hrs. lt. [= hours local time], leg. local people [and Kiki Budiamin & Dahli Superman]; 1 ♀, as above but 1,100 m, 15.VIII.2001, at light 02:35 hrs. lt. [hours local time]; 1 ♀, Indonesia, Jawa I., Prov. Jawa Timur [=East Java Province], Gg. (Mt.) Sidoramping, 23.-25.X.1998, leg. local people; above listed 9 ♂ and 3 ♀ (incl. allotype) in the Research Collection of Ulrich and Laela H. Paukstadt (Wilhelmshaven, Germany). ♂ and ♀ paratypes are assigned for the Museum Zoologicum Bogoriense / MZB (Bogor, Cibinong, West Java Province, Indonesia).

Coll. Museum Zoologicum Bogoriense / MZB (Bogor, Cibinong, West Java, Indonesia) (15 ♂ 8 ♀): 1 ♂, MZB.LEPI. 14955; W. Java, 1400 m, Malabar Radio Station, 1935, J. B. E. Goewie; 1 ♂, MZB.LEPI. 14956; W. Java, Bogor, 250 m, 5-V-1956, leg. S. M. Latief; 1 ♂, MZB.LEPI. 14960; W. Java, Buitenzorg [=Bogor], IX.1933, ex pupa, Lieftinck-Dupont; 3 ♂, MZB.LEPI. 14963, MZB.LEPI. 14964 and MZB.LEPI. 14965; W. Java, 700 m, Bandoeng [=Bandung], X.1939, ab ovo, leg. J. Becking; 1 ♂, MZB.LEPI. 14968; W. Java, 700 m, Bandoeng [=Bandung], X.1939, leg. O. [Ch.] Pock-Steen; 1 ♂, MZB.LEPI. 14970; W. Java, 1450 m, Poentjak pas. [= Puncak pass], 14.VIII.1941, Dahler leg., [special character]; ingepopt [=pupated] 14-I.1941, uitgekomen [=emerged] 14.VIII.1941; 1 ♂, MZB.LEPI. 14972; W. Java, 1000 m, Gn. [Gunung = Mt.] Pangrango, Tjiseroea. [=Cisarua], Zd [=Zuid, =South], 20-II-1938, J. P. Rosier; Tjiseroea Zd. [=Cisarua Zuid, =South Cisarua], Gg. [Gunung = Mt.] Pangro [=Pangrango], 1000 [m], 20-2'[19]38, J. P. Rosier, 290; 1 ♂, MZB.LEPI. 14974; W. [West] Java, 800 m, Tjikopo [=Cikopo], II-VII.1940, Soekarno; illegible; illegible, "een spriet is weg" [= an antenna is gone]; MZB.LEPI. 14975; W. Java, Tjikopo [=Cikopo], Buitenzorg [=Bogor], 800 m, II.VIII.1940, Soekarno; *Loepa katinka* Ww., Det. Tox. [Toxopeus] 1940, ♂; 1 ♂, MZB.LEPI. 14976; W. Java, Tjikopo [=Cikopo], 900 m, 21-28.IX.1940, Soekarno; 1 ♂, MZB.LEPI. 14977; W. Java, 700 m, Tjikopo.



Figs. 1-4). *Loepa hayataiae* sp. nov., Indonesia, Java. 1-2) ♂ holotype dorsally (left) and ventrally (right), and 3-4) ♀ allotype dorsally (right) and ventrally (left).



Fig. 5). *Loepa hayataiae* **sp. nov.**, Indonesia, Java. ♂ genitalia structures (genitalia slide U. Paukstadt No. 1482).

[=Cikopo], 9.X.1940, Soekarno; 1 ♂, MZB.LEPI. 14979; West Java, 250 m, Bogor, Tjiawi [=Ciawi], 1.II.1957, Buwareli; 1 ♂, MZB.LEPI. 14981; [West Java], Palaboean ratoo [=Pelabuhan Ratu], I.1923; MAX; 1 ♀, MZB.LEPI. 14959; W. Java, Buitenzorg [=Bogor], IX.1933, ex pupa, Lieftinck – Dupont [legit?]; 2 ♀, MZB.LEPI. 14961 and MZB.LEPI. 14962; W. Java, 700 m, Bandoeng [=Bandung], X.1939, ab ovo, leg. J. Becking; 2 ♀, MZB.LEPI. 14966 and MZB.LEPI. 14967; W. Java, 700 m, Bandoeng [=Bandung], IX.1939, Leg. O. [Ch.] Pock-Steen; 1 ♀, MZB.LEPI. 14969; W. Java, 1000 m, Poentjak pas [=Puncak pass], 21-VII.1941, Dahler leg.; 1 ♀, MZB.LEPI. 14971; W. Java, 1000 m, Gn. [=Goenoeng, =Mt.] Pangrango, Tjiseroea [=Cisarua] Zd [=Zuid, =South], 20-II-1938, J. P. Rosier [legit]; Tjiseroea Zd. [=Cisarua Zuid, =South], Gg. PANGR^a [Mt. Pangrango], 1000. [m], 2-2-‘[19]38, J. P. Rosier, 292; 1 ♀, MZB.LEPI. 14978; W. Java, 700 m, Tjikopo [=Cikopo], 7.XI.1940, Soekarno; *Loepa*

katinka Ww., ♀, Det. Tox. [Toxopeus] 1940, above listed 14 ♂ and 8 ♀ paratypes in the collection Museum Zoologicum Bogoriense / MZB (Bogor, Cibinong, West Java, Indonesia).

Coll. Dr. Ronald Brechlin / CRBP (Pasewalk, Germany): 1 ♂, Indonesia / Java (E), Mt. Argopuro, 1200 m, 07.-13. October 2004, coll. Dr. Ron Brechlin; BC-RBP 1355; 1 ♂, similar data as before: Indonesia, Greater Sunda Islands, Java, East Java province, Mt. Argopuro, SEP[tember] 2000, leg. local people [ex CUPW = Coll. U. & L.H. Paukstadt, Wilhelmshaven]; BC-RBP 1353; 1 ♂, Indonesien / Java (W), (West Java province), Gunung (= Mt.) Halimun, III-V 2000, leg. local coll.; coll. Dr. Ronald Brechlin; BC-RBP 1354; above listed 3 ♂ in the Research Collection of Dr. Ronald Brechlin / CRBP (Pasewalk, Germany).

Coll. Dr. Wolfgang A. Nässig / CWAN in Senckenberg Museum Frankfurt Lepidoptera / SMFL (Frankfurt am Main, Germany): 2 ♂ 1 ♀, E-Java, Meru-Betiri-NP, 25 km S Dorf Kalibaru, 8°13' S, 113°45' E, 300-500 m, V.-VI. 1996, leg./via A. Schintlmeister, incl. 1 ♂ GP No. 2162/11; 1 ♂, West-Java (no collecting site), leg. Hendra 1992/93, via E. Brockmann in CWAN, ♂ GP No. 1359/00; above listed 3 ♂ and 1 ♀ in Coll. Dr. Wolfgang A. Nässig / CWAN in Senckenberg Museum Frankfurt Lepidoptera / SMFL (Frankfurt am Main, Germany).

Blue paratype labels and a red allotype label are fixed to the appropriate specimens.

Name: Diese neue Art aus der Gattung *Loepa* MOORE, 1859 wird zu Ehren der Ehefrau des Erstautors Laela Hayati Paukstadt benannt: *Loepa hayatiae* **sp. nov.** Laela H. Paukstadt hat sich mit grossem Einsatz der Erforschung hauptsächlich der indonesischen Saturniiden und einiger anderer Insektenfamilien hingegeben und weltweit einen Namen gemacht. Sie hatte an vielen Expeditionen des Erstautors persönlich teilgenommen, zahlreiche Expeditionen geplant und mehrere neue Arten entdeckt. Zahlreiche südostasiatische Saturniiden-Arten wurden von ihr erstmalig vom Ei bis zum Falter erfolgreich gezüchtet und deren Präimaginalstadien und Zuchtbeobachtungen zur Biologie und Ökologie wissenschaftlich dokumentiert.

Beschreibung und Differentialdiagnose

♂ Vorderflügelängen (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) von 43 bis 47 mm, durchschnittlich 44,8 mm (n = 10), Holotypus 46 mm; bei *javanica* (Sumatra) 45 bis 55 mm, durchschnittlich 49,7 mm. Vorderflügelapex nur schwach ausgezogen, der Vorderflügel

schmäler als beim dazugehörigen ♀ und insgesamt auch etwas schmäler und zierlicher als bei *javanica* (Sumatra). Aussenränder der Vorderflügel variabel, entweder fast gerade oder schwach falkat. Grundfarbe der Falter gelb mit gattungstypischer schwarzer oder schwarzbrauner Flügelzeichnung. Basalbinden in den Vorderflügeln kräftig rot, proximal rosa und in den Hinterflügeln zur Vorderflügelcosta braunschwarz und zum Innenrand breit rot. ♀ Vorderflügelängen (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) von 52 mm (n = 1). Der ♀ Habitus ist insgesamt viel völliger als beim ♂, Grundfarbe und Flügelzeichnung aber wie beim Männchen, allerdings die Basallinie im Hinterflügel zum Innenrand nur schwach rötlichbraun gefärbt. Die Flügelocellen sind beim ♀ kleiner als beim ♂, obwohl der ♀ Falter deutlich grösser ist. Die ♂ Genitalstrukturen von *L. hayatae* **sp. nov.** (Java) (Genitalpräparate U. Paukstadt Nos. 1481 bis 1483, 1485) wurden mit denen von *L. javanica* (Sumatra) (Genitalpräparate U. Paukstadt Nos. 0048, 0065 und 0085) und *L. siamensis malayensis* (Malaiische Halbinsel) (Genitalpräparate U. Paukstadt Nos. 1474, 1475, 1486 und 1487) verglichen. Wie nicht anders erwartet, sind die ♂ Genitalstrukturen der oben genannten drei Taxa einander sehr ähnlich. In den kleinen Serien sind aber Unterschiede erkennbar. *L. javanica* und *L. hayatae* **sp. nov.** zeigen in der Vesica des Phallus einen gut ausgebildeten Cornutus mit etwa gleichschenkligen Seiten bei fast rechtem Winkel zueinander, während *L. siamensis malayensis* einen deutlich spitzeren, schlanken Cornutus aufweist. Bei *L. hayatae* **sp. nov.** und *L. siamensis malayensis* ist der Sacculus zwar auch kurz, aber deutlich besser ausgeprägt und robuster als bei *L. javanica*. An der Kombination gut ausgeprägter Cornutus in der Vesica des Phallus und ebenso gut ausgebildetem Sacculus, dem unteren Valvenfortsatz, kann man *L. hayatae* **sp. nov.** genitalmorphologisch ausreichend gut von den anderen Taxa unterscheiden. Die javanischen Populationen wurden mehrmals gezüchtet, was durch Sammlungsetiketten im Museum Zoologicum Bogoriense bestätigt wird, vgl. Paukstadt, U., Paukstadt, L. H., Suhardjono, Sutrisno & Aswari (2009). Zuchtbeschreibungen mit Farbabbildungen der Präimaginalstadien sind aber weder von *hayatae* **sp. nov.** noch von *javanica* (Sumatra) vorhanden. Roepke (1918) publizierte eine detaillierte Raupenbeschreibung unter dem Namen *L. katinka* (Java) und machte Angaben zur Biologie und Ökologie. Die Altraupe und der Kokon wurden abgebildet. Wie bereits bei Paukstadt, U., Paukstadt, L. H. & Brechlin (2011) beschrieben, lösten sich vor etwa 8.000 Jahren in der Postglaziale der letzten Eiszeit die Kontinentalinseln Java (und Bali), Borneo und Sumatra wegen des zunehmenden Meeresspiegelanstiegs nicht zeitgleich vom asiatischen Kontinent. Dadurch wurde das Gesamtverbreitungsgebiet

eines damals weit verbreiteten älteren Taxons durch die Schaffung neuer geographischer Voraussetzungen zerissen. Es wurden also neue Verbreitungseinseln geschaffen, die die Artbildung auf den Kontinentaleinseln des Sundaschelfs und der malaiischen Halbinsel begünstigten. Wegen rezenter Isolation der javanischen Populationen werden diese hier im Artrang als neu im Sinne der Wissenschaft beschrieben. Die nächsten Verwandten von *L. hayatae* **sp. nov.** dürften aus zoogeographischen Gründen *L. javanica* (Sumatra) und *L. siamensis malayensis* BRECHLIN, 2010 (Peninsular Malaysia) sein. Auf der Insel Borneo fehlen vermutlich die kleineren Vertreter der *sikkima*-Untergruppe, jedenfalls sind uns bisher keine Funde von dort bekannt.

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.
- Brechlin, R. (2010 issue a): Neue Taxa der Gattung *Loepa* MOORE, 1859 (Lepidoptera: Saturniidae). – *Entomo-Satsphingia* (Pasewalk), 3 (1): pp. 22-33, 4 col.-pls. (32 figs.). [date of publication 09.01.2010]
- Brechlin, R. (2010 issue b): Neue Taxa der Gattung *Loepa* MOORE, 1859 (Lepidoptera: Saturniidae). – *Entomo-Satsphingia* (Pasewalk), 3 (1): pp. 23-35, 4 col.-pls. (32 figs.). [date of publication 25.01.2010]
- International Trust of Zoological Nomenclature (1999): *International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition* (London); 306 pp.
- Mell, R. (1939): Beiträge zur Fauna sinica. XVIII. Noch unbeschriebene chinesische Lepidopteren (V). – *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris* (Dresden), 52: pp. 135-152.
- 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.* – Wm. H. Allen (London).
- Moore, F. (1865 [1866]): 12. On the Lepidopterous Insects of Bengal. – *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London . For the Year 1865.* – Messrs. Longmans, Green, Reader, and Dyer (London): pp. 755-823, col.-pls. XLI, XLII, and XLIII.

- Nässig, W. A., Lampe, R. E. J. & Kager, S. (1989): A new species of *Loepa* from Sumatra (Lepidoptera, Saturniidae). – *Heterocera Sumatrana* (Göttingen), 2 (7): pp. 145-152; col.-pl. (2 figs.), 3 b/w-figs.
- Nässig, W. A., Lampe, R. E. J. & Kager, S. (1996a): The Saturniidae of Sumatra (Lepidoptera). – *Heterocera Sumatrana* (Göttingen), 10: pp. 1-110; 15 col.-pls., 7 b/w-pls., 1 tab.
- Nässig, W. A., Lampe, R. E. J. & Kager, S. (1996b): The Saturniidae of Sumatra, Appendix I: The preimaginal instars of some Sumatran and South East Asian species of Saturniidae, including general notes on the genus *Antheraea* (Lepidoptera). – *Heterocera Sumatrana* (Göttingen), 10: Appendix I: pp. 111-170; 8 col.-pls.
- Nässig, W. A. & Suhardjono, Y. R. (1989): A new species of the genus *Loepa* (Saturniidae) from Java. – *Tinea* (Tokyo), 12 (23): pp. 205-210; 2 b/w-pls. (9 figs.).
- Naumann, S. (1995): Die Saturniiden-Fauna von Sulawesi, Indonesien. – Thesis, Freie Universität Berlin; 145 pp., 15 col.-pls., and 2 b/w-pls.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2009): Abschliessende Beobachtungen zu den Saturniiden von Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatra, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 7 (7): pp. 311-364; 2 col.-pls. (10 figs.), 26 maps, and 74 diagrams.
- Paukstadt, U., Paukstadt, L. H., Suhardjono, Y. R., Sutrisno, H. & Aswari P. (2009): An Annotated Catalogue of the Saturniidae in Coll. Museum Zoologicum Bogoriense (Cibinong) – Saturniini Part II (Lepidoptera: Saturniidae: Saturniinae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 7 (4): pp. 151-204; 9 col.-pls., 1 table, and 1 map.
- Roepke, W. (1918): Over het opkweken van eenige merkwaardige vlindersoorten uit eieren. – *Tropische Natuur*, Vol. 7, pp. 184-188, 3 text-figs.
- Roepke, W. (1953): The *katinka* group of the genus *Loepa* (Lepidoptera Heterocera, Saturniidae). – *Tijdschrift voor Entomologie* uitgegeven door de Nederlandsche entomologische Vereeniging (Leiden, Harlem), 96 (3): pp. 227-230; pl. (6 figs.), 2 line drawings.

Verfasser:

Ulrich PAUKSTADT

Knud-Rasmussen-Strasse 5, 26389 Wilhelmshaven, Germany

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

Dr. Ronald BRECHLIN

Friedberg 20, 17309 Pasewalk, Germany

e-mail: r.brechlin@t-online.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: 2011

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Paukstadt Ulrich, Brechlin Ronald

Artikel/Article: [Loepa hayatiae sp. nov., ein neuer wilder Seidenspinner von Java, Indonesien \(Lepidoptera: Saturniidae\). Loepa hayatiae sp. nov., a new wild silkmoth from Java Indonesia \(Lepidoptera: Saturniidae\) 258-268](#)