

Eine entomologische Expedition nach den Selayar Inseln, Sulawesi, Indonesien

An entomological expedition to the Selayar Islands, Sulawesi,
Indonesia

LAE LA H. PAUKSTADT & ULRICH PAUKSTADT

Key Words: Lepidoptera, Saturniidae, wild silkworm, travel report, Selayar, South Sulawesi Province, Indonesia.

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).

Systematics: Insecta-; Lepidoptera-; Glossata-; Heteroneura-; Bombycoidea-;
Saturniidae

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

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

Saturniinae-; Attacini Blanchard, 1840

Attacini-; *Attacus* Linnaeus, 1767

Attacus-; *paraliae* Peigler, 1985 (*Attacus*)

Attacus-; *selayarensis* Naumann & Peigler, 2012 (*Attacus*)

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

Samia-; *vandenberghii* (Watson, 1915) (*Philosamia*)

Samia-; *naumanni* Paukstadt, Peigler & Paukstadt, 1998 (*Samia*)

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

Saturniini-; *Antheraea* Hübner, 1819 (“1816”)

Saturniini-; *Antheraea* Hübner, 1819 (“1816”); STATUS; subgenus of *Antheraea* Hübner, 1819 (“1816”)

Antheraea -; *mylitta/frithi*-group (sensu Paukstadt, Brosch & Paukstadt 1999); STATUS; tentative collective group-name

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

Antheraea -; *frithi*-subgroup (sensu Nässig 1991); STATUS; tentative collective group-name; **FIRST-TIME-RECORDED**; Selayar Island, South Sulawesi Province, Indonesia

Antheraea -; *celebensis* Watson, 1915 (*Antheraea*)

Antheraea -; *pelengensis* Brechlin, 2000 (*Antheraea*)

Antheraea -; *cordifolia*-subgroup (sensu Holloway, Naumann & Nässig 1996) of the *mylitta/frithi*-group; STATUS; tentative collective group-name

Antheraea -; *cordifolia* Weymer, 1906 (*Antheraea*)

Antheraea -; *paukstadtorum* Naumann, Holloway & Nässig *in* Holloway, Naumann & Nässig, 1996 (*Antheraea*)

Antheraea -; *kageri* Paukstadt, Paukstadt & Suhardjono, 1997 (*Antheraea*)

Antheraea-; *exspectata* Brechlin, 2000 (*Antheraea*)

Antheraea -; *helperti*-group (sensu Nässig 1991); STATUS; tentative collective group-name

Antheraea -; *helperti*-subgroup (sensu Paukstadt, Paukstadt & Brosch 1998) of the *helperti*-group; STATUS; tentative collective group-name

Antheraea -; *rosemariae* Holloway, Nässig & Naumann, 1995 (*Antheraea*)

Antheraea -; *cihangiri* Naumann & Nässig, 1998 (*Antheraea*)

Saturniini-; *Cricula* Walker, 1855

Cricula-; *trifenestrata*-group (sensu Nässig 1989); STATUS; tentative collective group-name.

Cricula-; *trifenestrata* (Helper, 1837) (*Saturnia*)

Cricula-; *trifenestrata kransi* Jurriaanse & Lindemans, 1920 (*Cricula*)

Cricula-; *trifenestrata banggaiensis* Naumann & Paukstadt, 1992 (*Cricula*)

Cricula-; *elaezia*-group (sensu Nässig 1995); STATUS; tentative collective group-name.

Cricula-; *quinquefenestrata* Roepke, 1940 (*Cricula*)

Cricula-; *pelengensis* Paukstadt & Paukstadt, 2009 (*Cricula*)

Saturniini-; *Loepa* Moore, 1859

Loepa-; *minahassae* Mell, 1939 (“1938”) (*Loepa*)

Loepa-; *finnackermannii* Brechlin, 2010 (*Loepa*)

Saturniini-; *Actias* Leach in Leach & Nodder, 1815

Actias-; *isis* (Sonthonnax, [1897]) (*Argema*)

Eine entomologische Expedition nach den Selayar Inseln, Sulawesi, Indonesien

An entomological expedition to the Selayar Islands, Sulawesi,
Indonesia

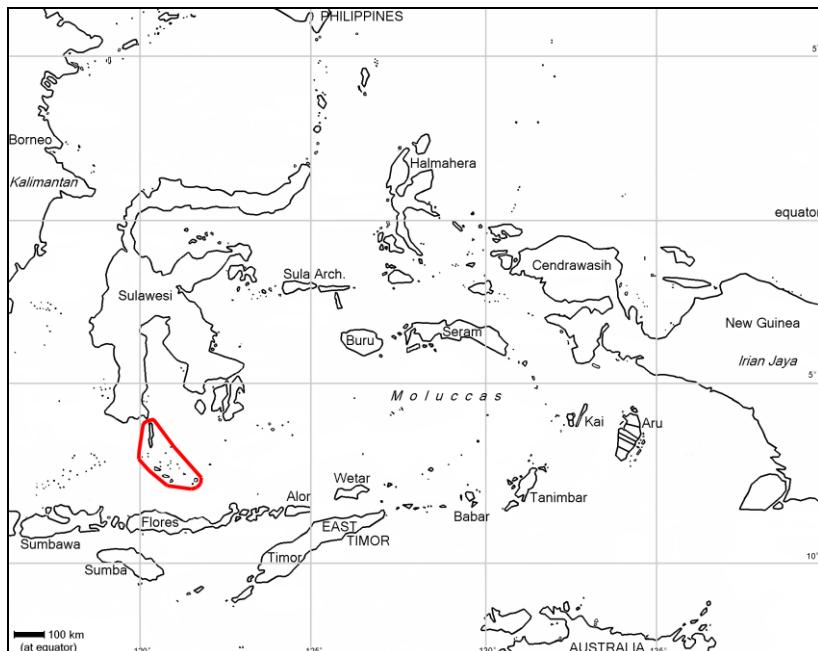
Abstract: The following travel report deals with an entomological expedition to the Selayar Islands (also Salayar Islands), Sulawesi, which was carried out by the senior author and Kiki Budiamin in early 2013. The expedition was supported by the junior author. Sulawesi (former Celebes) is administratively subdivided into the following six provinces: North Sulawesi, Gorontalo, Central Sulawesi, West Sulawesi, South East Sulawesi, and South Sulawesi. The largest city is Makassar (former Ujung Pandang) in South Sulawesi. The island is one of the four Sunda Islands in the Indonesian Archipelago. Sulawesi is the world's eleventh-largest island and is situated between Borneo in the West, the Moluccas in the East, the Philippines in the North, and the Lesser Sunda Islands in the South. In Indonesia only Sumatra, Borneo, and Papua are larger in territory. Most regions of the island lie south of the equator, only the Minahassa Peninsula is located in the northern hemisphere. The orchid-shaped island of Sulawesi comprises mainly four peninsulas, those are the North Semenanjung Minahassa, the East Peninsula, the South Peninsula; and the Southeast Peninsula. Three gulfs separate these peninsulas, those are the Gulf of Tomini between the northern Minahassa Peninsula and East Peninsula, the Tolo Gulf between East Peninsula and Southeast Peninsula, and the Bone Gulf between South Peninsula and Southeast Peninsula. The Strait of Makassar separates Sulawesi from Borneo. The island is believed to have been formed by the collisions of terranes from the Asian Plate, the Australian Plate, and from island arcs previously in the Pacific Ocean. Parts of the island are prone to earthquakes. Deep seas are surrounding the island. The central part of Sulawesi is a high mountainous mostly non-volcanic area. Most of the active volcanoes are found in the northern Minahassa Peninsula, the Sangihe Islands, and in the Togian Archipelago. The Selayar Islands make up an archipelago stretching southwards from Southwest Sulawesi into the Flores Sea and actually separate the Banda Sea from the Flores Sea. The Selayar Islands are administratively part of Sulawesi. The Sangihe Islands and Talaud Islands stretch northward from the northeastern tip of Minahassa, while Buton Island, Muna Island and Kabaena Island just southeast, the Togian Islands are in the Tomini Bay, and Peleng Island and the Banggai Islands form an Archipelago between Sulawesi and the Maluku Islands. All of above mentioned islands are administratively part of Sulawesi. During the glacial periods Sulawesi has been neither connected to the Asian nor to the Australian Continent, but the island of Selayar has been connected to the southern Peninsula of Sulawesi. Sulawesi is part of Wallacea, which means that the island is occupied by a mix of both Asian and Australasian species. Due to long term geographical isolation the fauna and flora of

Sulawesi and the nearby islands consist of a large percentage of endemic species. 62% of the mammals and 34% of the birds are endemic to Sulawesi, cf. Wikipedia. There are also several endemic species of freshwater fish, freshwater shrimp, and freshwater crabs, and last not least all of the wild silkmoths (Lepidoptera: Saturniidae) are endemic to Sulawesi on species or subspecies level. Further information on Sulawesi is provided by Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1989) and Whitten, Mustafa & Henderson (2002). Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1991), Naumann (1995), Holloway, Nässig & Naumann (1995), and Holloway, Naumann & Nässig (1996) provided in particular some important information on the wild silkmoths of Sulawesi. Only two species of wild silkmoths were collected by the senior author during her first expedition to Selayar Island. Those are *Attacus selayarensis* NAUMANN & PEIGLER, 2012 and a species of the *frithi*-subgroup (sensu Nässig 1991) of the *mylitta/frithi*-group (sensu Paukstadt, Brosch & Paukstadt 1999) of the subgenus *Antheraea* Hübner, 1819 ("1816"). The species of the genus *Antheraea* is closely related to *A. (A.) celebensis* WATSON, 1915 but apparently distinct in some morphological details. A description is in preparation by the authors.

Einleitung

Der folgende Reisebericht befasst sich mit einer entomologischen Expedition zur Insel Selayar (auch Salayar) des gleichnamigen Archipels, Sulawesi, Indonesien, die Anfang 2013 durch die Erstautorin und Kiki Budiamin (Jakarta) durchgeführt wurde. Die Expeditionsgruppe wurde durch den Zweitautor von Deutschland aus logistisch unterstützt. Sulawesi (früher Celebes) ist administrativ in die folgenden sechs Provinzen unterteilt: Nord Sulawesi, Gorontalo, Zentral Sulawesi, West Sulawesi, Südost Sulawesi und Süd Sulawesi. Die grösste Stadt ist Makassar (früher Ujung Pandang, davor ebenfalls Makassar) in der Provinz Süd Sulawesi. Sulawesi ist eine der vier Grossen Sundainseln des indonesischen Archipels (Sumatra, Borneo, Java und Sulawesi) und die elftgrösste Insel der Erde. In Indonesien besitzen nur Sumatra, Borneo und Papua grössere Landmassen als Sulawesi. Geographisch liegt Sulawesi zwischen Borneo im Westen, den Molukken (Gewürzinseln) im Osten, den Philippinen im Norden und den Kleinen Sundainseln im Süden. Der grösste Teil der Insel liegt auf der Südhalbkugel, lediglich die Minahassa Halbinsel erstreckt sich nördlich des Äquators. Die ähnlich einer Orchidee geformte Insel besteht hauptsächlich aus vier Halbinseln, der Minahassa Halbinsel, der östlichen Halbinsel, der südlichen Halbinsel und der südöstlichen Halbinsel. Drei grosse Buchten trennen die Halbinseln, der Golf von Tomini liegt zwischen der Minahassa Halbinsel und der östlichen Halbinsel, der Tolo Golf liegt zwischen der östlichen Halbinsel und der südöstlichen Halbinsel und der Bone Golf liegt

zwischen der südöstlichen Halbinsel und der südlichen Halbinsel (im Uhrzeigersinn genannt). Die Strasse von Makassar trennt Sulawesi von der Kontinentalinsel Borneo. Im Norden trennt die Sulawesi-See die gleichnamige Insel von den Philippinen; im Osten trennen die Molukken-See und die Banda-See Sulawesi von den Molukken. Die Insel ist ursprünglich durch die Kollisionen der asiatischen Platte, der australischen Platte und einem Inselbogen des Pazifischen Ozeans entstanden, vgl. Whitten et al. (2002). Teile der Insel sind anfällig für Erdbeben und Vulkanaustrüche. Die vulkanlose zentrale Landmasse von Sulawesi wird durch hohe Gebirgsketten geprägt. Aktive Vulkane sind rezent überwiegend auf der Minahasa Halbinsel und den Sangihe Inseln zu finden. Das Selayar Archipel erstreckt sich südlich und südostlich der Provinz Süd Sulawesi.



Map 1. Eastern part of the Indonesian Archipelago. The Selayar Archipelago of the South Sulawesi Province is marked by a red border. Selayar I. is the biggest island in the north of this archipelago. (Map by U. Paukstadt)

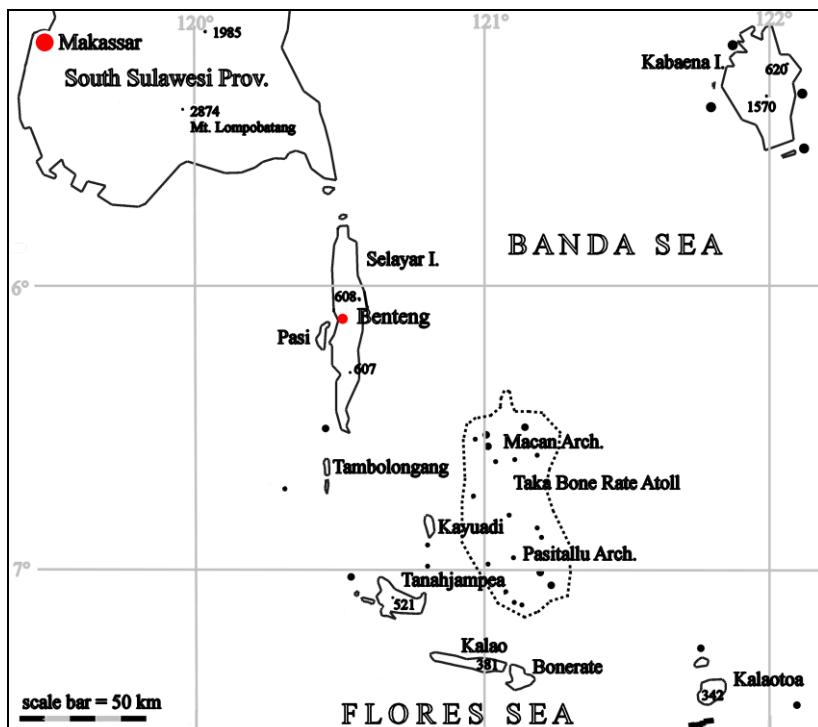
Sulawesi und reicht bis an die Flores See heran. Die Inselgruppe trennt praktisch die Banda-See von der Flores-See. Die Selayar Inseln gehören administrativ zur Provinz Süd Sulawesi. Die Sangihe Inseln und die Talaud

Inseln erstrecken sich von der nordöstlichen Spitze von Minahasa nordwärts in Richtung der Philippinen, die Buton Insel, Muna Insel und Kabaena Insel liegen südöstlich der Provinz Südost Sulawesi, die Togian Inseln liegen im Golf von Tomini und die Insel Peleng sowie die kleineren Banggai Inseln bilden ein Archipel zwischen Sulawesi und den Molukken. Die Flores See grenzt das Selayar Archipel von den Kleinen Sundainseln ab. Alle hier genannten Inseln und Archipele gehören administrativ zu Sulawesi. Während der Eiszeiten war Sulawesi weder mit dem asiatischen Kontinent noch mit dem australischen Kontinent verbunden. Sulawesi ist Teil der Wallacea; es überlappt das orientalische und das australische Faunen- und Florengebiet. Wegen geographischer Isolation von Fauna und Flora besitzen Sulawesi und die umliegenden Archipele einen sehr hohen Anteil an endemischen Arten. Auf Sulawesi kommen 62% der Säugetiere und 34% der Vögel endemisch vor, vgl. Wikipedia. Ausserdem gibt es auf Sulawesi viele endemische Arten Süßwasserfische, Süßwasser-Langschwanzkrebsen und Süßwasser-Kurzschwanzkrebsen (Krabben). Alle der bis heute bekannten und für Sulawesi sicher nachgewiesenen wilden Seidenspinner (Lepidoptera: Saturniidae) sind auf Artebene oder zumindest auf Unterartebene auf Sulawesi endemisch zu finden. Weitere Angaben zu Sulawesi werden bei Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1989) und bei Whitten, Mustafa & Henderson (2002) gemacht. Die Saturniiden-Fauna der Insel Sulawesi ist vergleichsweise gut erforscht, obwohl von mehreren Arten weder deren Präimaginalstadien noch das dazugehörige andere Geschlecht bekannt sind. Es besteht diesbezüglich somit weiterhin Forschungsbedarf. Wichtige Beiträge zur Kenntnis der Saturniiden der Insel Sulawesi sind bei Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1991), Naumann (1995), Holloway, Nässig & Naumann (1995), und Holloway, Naumann & Nässig (1996) zu finden. Die Erstautorin fing auf Selayar Isl. nur zwei Arten Saturniiden. Dieses sind *Attacus selayarensis* NAUMANN & PEIGLER, 2012 und eine Art aus der *frithi*-Untergruppe (sensu Nässig 1991) der *mylitta/frithi*-Gruppe (sensu Paukstadt, Brosch & Paukstadt 1999) aus der Untergattung *Antheraea* HÜBNER, 1819 („1816“) der gleichnamigen Gattung. Diese ist ähnlich *A. (A.) celebensis* WATSON, 1915 aber in einigen morphologischen Details deutlich zu unterscheiden. Eine Beschreibung ist durch uns in Vorbereitung.

Die Insel Selayar, Selayar Archipel

Die Südspitze der Provinz Süd Sulawesi, also die Südspitze der südlichen Halbinsel und das Selayar Archipel haben eines weitestgehend gemeinsam,

das sind die Topographie und die Geologie, sowie die rezenten klimatischen Bedingungen, vgl. Whitten, Mustafa & Henderson (2002). Eine Ausnahme bildet der 2.874 m hohe „erloschene“ Vulkan Moncong Lompobatang an der Südspitze der südlichen Halbinsel. Die im umliegenden Flachland verstreut liegenden Lavabomben zeugen noch von seiner früheren, sicher gewaltigen vulkanischen Aktivität. Die südliche Spitze der südlichen Halbinsel der Insel Sulawesi und das Selayar Archipel bestehen in niedrigen Höhen überwiegend aus wasser durchlässigen Karst und haben eine relativ lange Trockenzeit von 3-4 Monate, vgl. Whitten, Mustafa & Henderson (2002). Die Nordspitze der Insel Selayar ist sogar extrem trocken mit nur geringen Niederschlägen, vgl. Whitten, Mustafa & Henderson (2002).



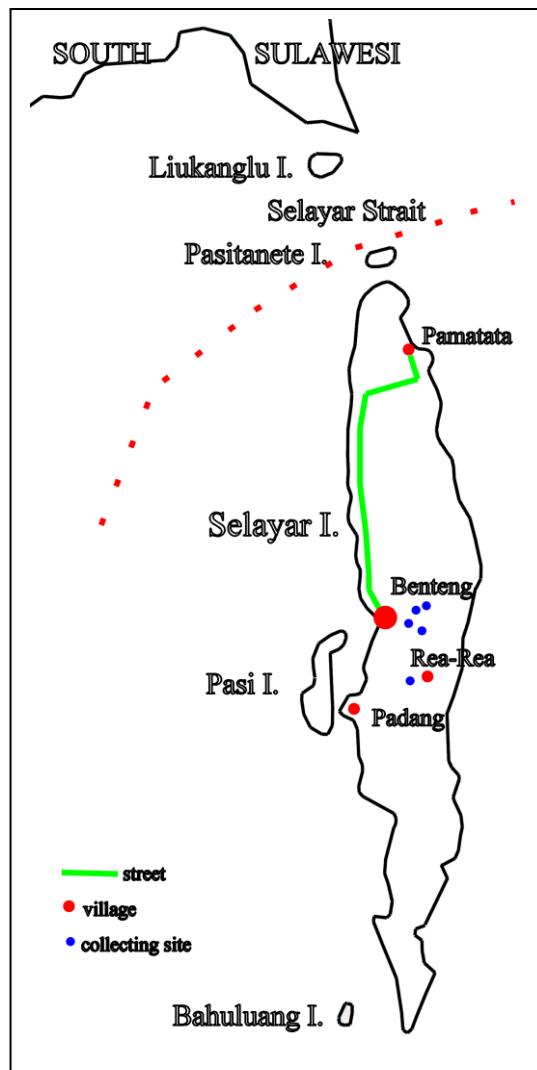
Map 2. The Selayar Archipelago southeasterly off the South Peninsula of Sulawesi. Kabaena I. belongs administratively to the Southeast Sulawesi Province. (Map by U. Paukstadt)

Entsprechend hat sich auch die Flora an das Klima und die geologischen Verhältnisse angepasst. Van Steenis (1972, 2006) bemerkte, dass die Flora an der Spitze der südwestlichen Halbinsel Sulawesis in Höhen von <500 m

sehr nah mit der auf Flores (Kleine Sundainseln) verwandt ist. Ein erster Eindruck von Selayar während der hier beschriebenen Expedition bestätigte, dass die Flora sehr ähnlich der Flora der Kleinen Sundainseln ist (eigene Beobachtungen). Auf der Insel überwiegt die Agrarwirtschaft; die Küsten sind von Kokosplantagen gesäumt. Wildschweine sind sehr zahlreich vorhanden und schaden der Landwirtschaft. Die Tötung von Wildschweinen wird vom Wald- und Forstministerium gut belohnt. Die Insel Selayar liegt genau südlich des östlichen Zipfels der südlichen Halbinsel der Insel Sulawesi parallel zu einer Verwerfung, die sich durch die gesamte südliche Halbinsel erstreckt. Selayar ist nur etwa 81 km lang und misst in der grössten Breite nur etwa 13 km (Quelle: GARMIN® MapSource). Selayar liegt zwischen $05^{\circ} 42'$ und $07^{\circ} 35'$ südlicher Breite und $120^{\circ} 15'$ und $122^{\circ} 30'$ östlicher Länge, also dicht südlich des Äquators. Ein langgestreckter Bergzug mit Erhebungen von 608 m im Nordteil und 607 m im Südtteil der Insel durchzieht Selayar, vgl. Nelles Maps, Indonesia 6, Sulawesi. Dieser Bergzug ist stark zerklüftet und mit zahlreichen für PKW unpassierbaren Schluchten durchzogen, Fusswege sind vorhanden (eigene Beobachtungen). Die westliche Küste wird durch ein langgezogenes Saumriff geschützt, während die Ostküste in die tiefe Banda-See abfällt. An der Ostküste kann der Sporttaucher Haie und Mantas beobachten, Seekühe gibt es im gesamten Selayar Archipel, vgl. auch Whitten et al. (2002). Der Bergzug trennt wegen fehlender Infrastruktur den westlichen vom östlichen Küstenstreifen. Die Hauptstrasse verläuft von der Nordostspitze vom Fährhafen Pamatata zur einzigen Stadt Benteng (= Fort), dem Hauptsitz des Kabupaten Selayar. Der Fährhafen wird aber nur während des Südwest-Monsuns benutzt und verbindet dann Selayar mit Bira auf Sulawesi. Die Fähre befördert auch PKW und LKW. Während des Nordost-Passats verbinden Personenfähren Benteng mit Bulukumba auf Sulawesi. Fährverbindungen zum Festland sind also vorhanden, aber nur wenn es die Wetterverhältnisse erlauben. Bei starkem NO-Passat werden die Fährverbindungen ganz eingestellt. Fährverbindungen zu anderen Inseln des Selayar Archipels gibt es nicht. Hier muss der Reisende sich selber ein Boot chartern (Abenteuer sind garantiert inbegriffen). Es gibt kaum Strassen in Ost-West-Richtung, jedenfalls keine die von einem PKW befahrbar wären. Insgesamt sind die wenigen vorhandenen Strassen auf der gesamten Insel eher in einem sehr schlechten Zustand und nur selten asphaltiert, eine Ausnahme bildet die gute Strasse zwischen Benteng und dem Fährhafen. Die Hauptstrasse verläuft von Benteng entlang der Westküste nach Norden. Bei starkem Südwest-Monsun gibt es wegen Überschwemmungen aber von Benteng aus eine Ausweichstrasse durch die Berge und dann entlang der Ostküste nach Norden. Diese Strasse ist aber nicht ausgeschildert und nur

der einheimischen Bevölkerung bekannt. Ausser einer Busverbindung zwischen Benteng und dem Fährhafen gibt es keine öffentlichen Verkehrsmittel; das wichtigste Fortbewegungsmittel ist das Motorrad. Händler und Farmer nehmen gelegentlich Fahrgäste in ihrem Kleinbus oder dem Pickup mit. Hotels und Unterkünfte in Losmen oder Home-stays sind überdurchschnittlich teuer bei

überdurchschnittlich schlechten Standards. Nagetiere frassen gleich nach der ersten Lichtfangnacht Saturniiden und Sphingiden, die im Hotelzimmer zum Trocknen ausgebreitet lagen. Warung (= einfacher Imbiss) sind vorhanden, das Essen ist durchweg sehr einfach. Fisch wird reichlich gefangen, ist aber anscheinend mehr für den „Export“ und Verkauf auf Sulawesi bestimmt und nicht für Selayar selber. Tourismus ist kaum vorhanden, wenn man von den Resorts absieht, die sich auf das Tauchen spezialisiert haben.



Map 3. Selayar Island showing the important villages, the main street and the collecting sites as per GPS positions. (Map by U. Paukstadt)

Die Saturniiden der administrativ zu Sulawesi gehörenden Inseln

Die umliegenden Inseln und Archipele sind bisher weniger gut erforscht als Sulawesi selber. Das mag auch daran liegen, weil sie wegen fehlender Infrastruktur verkehrsmässig kaum oder nur mühsam erreichbar sind. Viele kleinere Inseln können nur mit Hilfe von Charter-Holzbooten erreicht werden. Die Inseln weisen bei den Saturniiden offensichtlich nicht den grossen Artenreichtum auf, wie er von der Insel Sulawesi bis heute bekannt ist. Vom Banggai Archipel sind aus der Literatur bisher fünf Arten bekannt. Dieses sind *Attacus paraliae* PEIGLER, 1985, *Cricula trifénestrata bangaiensis* NAUMANN & PAUKSTADT, 1997, *Samia naumannni* PAUKSTADT, PEIGLER & PAUKSTADT, 1998, *Antheraea (A.) cihangiri* NAUMANN & NÄSSIG, 1998 und *Antheraea (A.) pelengensis* BRECHLIN, 2000. Das unbekannte Weibchen von *A. paraliae* wurde von Naumann & Paukstadt (1996) beschrieben und abgebildet. Die Beschreibung von *Cricula pelengensis* PAUKSTADT & PAUKSTADT, 2009 von der Insel Peleng basierte auf falsch etikettiertes Material, es stammte tatsächlich von der Insel Bali. Von der Inselgruppe Butung (Buton), Muna und Kabaena im Süden der Provinz Südost Sulawesi wurden vier Arten genannt, vgl. Naumann (1995) und Holloway, Naumann & Nässig (1998). Dieses sind *Antheraea (A.) cordifolia* WEYMER, 1906, *Antheraea (A.) sp.1* (*?paukstadtorum*) NAUMANN, HOLLOWAY & NÄSSIG in Holloway, Naumann & Nässig, 1996), *Loepa minahassae* MELL, 1939 (heute werden die Populationen der Provinzen Süd Sulawesi und Südost Sulawesi zu *Loepa finnackermannii* BRECHLIN, 2010 gestellt) und *Cricula trifénestrata kransi* JURRIAANSE & LINDEMANS, 1920. Die Zuordnung von *Antheraea (A.) „sp.1“* zu *A. (A.) paukstadtorum* bedarf der Überprüfung weil *A. (A.) paukstadtorum* sehr ähnlich der später beschriebenen *A. (A.) kageri* PAUKSTADT, PAUKSTADT & SUHARDJONO, 1997 ist. Die Weibchen von *A. (A.) kageri* und *A. (A.) paukstadtorum* konnten erst durch Paukstadt & Paukstadt (2010) nach DNA Vergleiche (von BOLD) den richtigen ♂ zugeordnet und beschrieben werden. Von der Insel Selayar, Selayar Archipel, sind mit den jetzt vorliegenden neuen Aufsammlungen durch die Erstautorin nur drei Arten bekannt, vgl. Naumann (1995) und Peigler & Naumann (2003). Dieses sind *Attacus selayarensis* NAUMANN & PEIGLER, 2012, *Samia vandenberghi* (WATSON, 1915) (*Philosamia*) und *Antheraea (A.) ähnlich celebensis* WATSON, 1915

Figs. 1-4. Indonesia, South Sulawesi Province. 1) Port of Bira at the southern tip of the South Peninsula of Sulawesi, 2) village at the mangrove beach of Selayar Island, 3) coastline of Selayar Island at Benteng, and 4) coconut plantation at the westcoast of southern Selayar Island.



2



3



4

Von der Insel Selayar, Selayar Archipel, sind mit den jetzt vorliegenden neuen Aufsammlungen durch die Erstautorin nur drei Arten bekannt, vgl. Naumann (1995) und Peigler & Naumann (2003). Dieses sind *Attacus selayarensis* NAUMANN & PEIGLER, 2012, *Samia vandenberghii* (WATSON, 1915) (*Philosamia*) und *Antheraea* (A.) ähnlich *celebensis* WATSON, 1915 (ein neues, nah verwandtes Taxon aus der *frithi*-Untergruppe dessen Beschreibung durch uns in Vorbereitung ist). Deshalb ist es sehr erstaunlich, dass von der relativ kleinen Insel Tanahjampea (auch Pulau Jampea = Insel Jampea) südlich von Selayar, ebenfalls Selayar Archipel, insgesamt sechs Arten gemeldet wurden, vgl. Naumann (1995), Naumann (2000) und Naumann & Peigler (2012). Dieses sind *Loepa minahassae* MELL, 1939 (recte *Loepa finnackermannii* BRECHLIN, 2010), *Actias isis* (SONTHONNAX, [1897]) (Argema), *Antheraea* (A.) *paukstadtorum* NAUMANN, HOLLOWAY & NÄSSIG in Holloway, Naumann & Nässig, 1996, *Antheraea* (A.) *exspectata* BRECHLIN, 2000, *Antheraea* (A.) *rosemariae* HOLLOWAY, NÄSSIG & NAUMANN, 1995 und *Cricula quinquefasciata* ROEPKE, 1940. Paukstadt & Paukstadt (2007) bemerkten bereits, dass einige der für Tanahjampea genannten Arten bezüglich des Fundortes falsch etikettiert sein dürften. In der Ausbeute waren mehrere Arten aufgezählt, die in der Regel nur in den Berggebieten der Insel Sulawesi zu finden sind; die Insel Tanahjampea weist aber eine maximale Erhebung von nur 521 m auf. Weitere Aufsammlungen auf Tanahjampea könnten bestätigen, dass von den oben genannten Arten, wenn überhaupt, nur *L. finnackermannii*, A. (A.) *paukstadtorum* oder eine andere nah verwandte Art und A. (A.) *rosemariae* oder eine andere nah verwandte Art tatsächlich vorkommen. Neben diesen Arten dürften aber auch *A. selayarensis* und A. (A.) ähnlich *celebensis* (ein neues nah verwandtes Taxon aus der *frithi*-Untergruppe, dessen Beschreibung durch uns in Vorbereitung ist) aus zoogeographischen Gründen zu finden sein. Naumann & Peigler (2012) übernahmen in einem Zitat lediglich die Artenzahl für Tanahjampea von Naumann (2000), ohne diese aber kritisch zu betrachten. Wir halten eine Überprüfung und Bestätigung der Fundortmeldungen von Saturniiden für Tanahjampea für zwingend notwendig, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Nachweise für sämtliche der für Tanahjampea gemeldeten Arten auf falsche Etikettierungen beruhen. Auf den zur Provinz Nord Sulawesi gehörenden Inseln Talaud, Bunaken und Manadotua wurden keine Saturniiden nachgewiesen, vgl. Naumann (2000). Von vielen der meist endemischen

Figs. 5-7. Indonesia, South Sulawesi Province, Selayar Island. 5-7) Landscapes at the collecting sites, 7) our nephew Kiki Budiamin (Jakarta). (Figs. 1-7 by Laela H. Paukstadt (Wilhelmshaven)



Saturniiden-Arten der administrativ zu Sulawesi gehörenden Inseln sind die Präimaginalstadien noch unbekannt. Weiteres Sammlungsmaterial könnte sich darüber hinaus noch „unentdeckt“ in Museums- oder Privatsammlungen befinden. Der obige kurze Abriss zur Kenntnis der Saturniiden der administrativ zu Sulawesi gehörenden Inseln zeigt deutlich, dass noch erheblicher Forschungsbedarf besteht. Eine im Februar 2013 durch die Erstautorin durchgeführte entomologische Expedition zur Insel Selayar erbrachte nur einige wenige, dafür aber überraschende Ergebnisse.

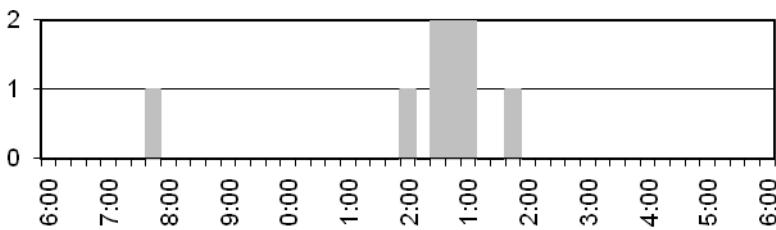


Diagram 1. Circadian flight times of ♂ and ♀ *A. selayarensis* NAUMANN & PEIGLER, 2012 (n = 8 / 1). The only ♀ adult came to light at 07:41 p.m. local time.

Entomologische Aufsammlungen auf Selayar

Die entomologischen Aufsammlungen auf der Insel Selayar liefen schlecht an und gestalteten sich insgesamt schwieriger als erwartet. Kaum passierbare Straßen verlangsamten das Fortkommen auf der Insel und machten einen schnellen Ortswechsel praktisch unmöglich. Es wurden Aufsammlungen durch Lichtfang an fünf verschiedenen Orten in den Gebieten Desa Bontomaranu, Desa Rea-Rea und Desa Lembah Parang in Höhen zwischen 194 und 220 m durchgeführt. Andere Gebiete waren mit der umfangreichen und schweren Ausrüstung nicht zugänglich, da nur Pfade oder unbefestigte fast unpassierbare Wege vorhanden waren. Ein neu gekauftes Powerpack mit 2-Takt-Motor hielt nur die erste Nacht. Dadurch konnte während der zweiten Nacht kein Lichtfang betrieben werden. Für die dritte Nacht wurde von Bewohnern ein Powerpack geliehen. Dieses basierte ebenfalls auf einem 2-Takt-Motor. Der Motor wurde gegen Morgen sehr heiß und musste vorsichtshalber gestoppt werden, um Schäden an dem Leihgerät zu vermeiden. Glücklicherweise konnte ein neues, größeres Powerpack auf der Insel gekauft werden, das von einem 4-Takt-Motor angetrieben wurde. Dieses lief dann auch problemlos während des gesamten weiteren Aufenthaltes. Es wurden verschiedene Lampen getestet, die aber nicht unsere Erwartungen erfüllten. Eine 160 Watt Mischlichtlampe brannte

bei Lichtfangbeginn durch, konnte aber durch den Neukauf einer 160 Watt Standardlampe ersetzt werden. Aber auch diese hielt nur eine Nacht und wurde wieder ersetzt. Zwei versuchweise eingesetzte neue Schwarzlichtlampen hielten insgesamt nur 11 Nächte und brannten dann gleichzeitig durch (ihre Lebensdauer war angegeben mit 10.000 Std.!). Die Lampenprobleme könnten auf einen zeitweise unregelmässigen Lauf der Generatoren zurückzuführen sein. Stromspitzen verkürzen bekanntlich die Lebenszeit von Lampen erheblich. Obwohl die Aufsammlungen auf die Nächte vor und nach Neumond gelegt wurden, waren die Anflüge bei zeitweise starken Winden aus westlichen Richtungen (Monsun), hohen Tages- und Nachttemperaturen von mindestens 28° C und meist wolkenlosem Himmel nur mässig bis dürftig. Die Expeditionsgruppe bestand vor Ort aus vier Personen, wobei sich die Erstautorin und Kiki Budiamin (Jakarta) an den Lichtfallen ablösten. Zwei „Local people“ assistierten beim Fang, bei der Suche von Saturniiden in der Bodenvegetation am frühen Morgen, dem Auf- und Abbau der Anlagen und bereiteten das Gelände für den Fang vor („Reinigung“ von Gestrüpp und hohem Gras mit der Machete). Sie halfen auch bei den lokalen Behörden die notwendigen Genehmigungen einzuholen. Sehr wichtig war, dass sie zu jeder Zeit Kontakte mit der Bevölkerung herstellten, die allgemein sehr misstrauisch gegenüber fremden Personen war. Einer von ihnen organisierte auch den Transport mit einem für die gesamte Zeit geliehenen PKW. Die ortsansässigen Helfer waren sehr abergläubisch und mussten vor Fangbeginn verschiedene Zeremonien durchführen und auch kleinere Opfergaben reichen, um die „bösen Geister“ gnädig zu stimmen. Der Zweitautor sorgte für eine logistische Unterstützung der Gruppe von Deutschland aus. Handy-Fotos der Fundorte sowie der aktuellen Fänge wurden nach Deutschland gesendet und dort vom Zweitautor unverzüglich ausgewertet. Verschiedene Wetterberichte wurden im WorldWideWeb gesammelt und das zu erwartende Wetter einschliesslich Wellenhöhen an die Gruppe weiter gegeben. Somit hatten die Fänger vor Ort jederzeit alle notwendigen Informationen zur Verfügung und konnten bei guter Wetterlage und ruhiger See eine sichere Rückreise nach Makassar antreten. Während des Wochenendes ist eine Rückreise zur Hauptinsel Sulawesi kaum möglich, weil die einzige Fähre gewöhnlich voll ist. Während der letzten Fangnacht wurden die Aufsammlungen bereits um 4 Uhr früh abgebrochen, um möglichst früh bei der Fähre zu sein und um eine noch ausreichende Position in der Warteschlange zu haben. Zwei Stunden vor Abfahrt reichte es gerade für einen 14. Platz, die Tickets werden bei der Ankunft am Fährhafen numeriert; die Überfahrt mit der Fähre nach Sulawesi war somit garantiert.

Wie schon gesagt, die Aufsammlung fielen quantitätsmässig eher dürftig aus, was an den Wetterverhältnissen gelegen haben kann. Die „Saison“ für Saturniiden war vermutlich bereits vorüber. In der Nacht kamen plötzlich starke Windboen auf, Niederschläge fielen in der Regel nicht, obwohl Südwest-Monsun herrschte. Saturniiden erschienen mit Ausnahme des einzigen Weibchens von *A. selayarensis* erst nach Mitternacht; das Weibchen kam am frühen Abend zum Licht, für die Anflugzeiten von *A. selayarensis* siehe Diagramm 1. Andere Heteroceren waren ebenfalls selten am Licht; auch Coleopteren wurden nicht nachgewiesen (nur eine Cerambycide). Dafür kamen aber Wildbienen sehr zahlreich an die Lampen und störten den Lichtfang ganz erheblich. Sie stellten sogar ein grosses Problem dar, wenn beim Generator Störungen auftraten und mit Stirn- und Handlampen eine Fehlersuche durchgeführt werden musste. Die Bienen flogen augenblicklich von den Fanglampen und Fangtüchern zu den einzigen neuen Lichtquellen und gefährdeten die Fänger. Im Gebiet von Rea-Rea wird gelegentlich selbst gebrannter Palmschnaps übermäßig viel getrunken. Man musste sich dann vor den betrunkenen Motorradfahrern in Acht nehmen, denn die Aufsammlungen fanden in der Regel an den Strassenrändern statt. Die Begleiter zogen es vor, das Gebiet von Rea-Rea ganz zu meiden. Tagsüber wurde die Insel ausgiebig erkundet, zahlreiche Digitalfotos wurden „geschossen“ und nach Kokons und Saturniiden-Raupen erfolglos gesucht. Lediglich ein einziger bereits leerer Kokon von *A. selayarensis* wurde schliesslich gefunden.

Die Insel Selayar, beziehungsweise auch die anderen Inseln des Kabupaten Selayar sind entomologisch sicher interessant. Man muss aber viel Zeit und Geduld mitbringen, um auf Selayar wegen mangelnder Infrastruktur sammeln zu können und man muss natürlich auch die notwendigen erheblichen finanziellen Mittel aufbringen, um dort entomologische Studien effektiv betreiben zu können.

Literatur

- Brechlin, R. (2000): Zwei weitere neue *Antheraea*-Arten von Sulawesi und den östlich anschliessenden Inseln (Indonesien): *Antheraea (Antheraea) exspectata* n. sp. und *A. (A.) pelengensis* n. sp. (Lepidoptera: Saturniidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 20 (3/4): pp. 291–310; 2 col.-pls. (8 figs.), 5 b/w-figs.
- Brechlin, R. (2010) Neue Taxa der Gattung *Loepa* MOORE, 1859 (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomo-Satsphingia, 3 (1): pp. 23–35, 4 col.-pls. (32 figs.).

- Helper, T. W. (1837): On the indigenous Silkworms of India. – The Journal of the Asiatic Society of Bengal (Calcutta), VI (I): pp. 38-47; pls. V-VI.
- Holloway, J. D., Nässig, W. A. & Naumann, S. (1995): The *Antheraea* HÜBNER (Lepidoptera: Saturniidae) of Sulawesi, with descriptions of new species. Part I: *Antheraea (Antheraea) rosemariae* n. sp. – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 16 (2/3): pp. 297-308; 1 col.-pls. (6 figs.), b/w-pl. (3 [+6] figs.).
- 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 (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.
- Jurriaanse, J. H. & Lindemans, J. (1920): Bijdrage tot de kennis der Lepidoptera van ZO Celebes en omliggende eilanden. – Tijdschrift voor Entomologie (‘s Gravereage, Amsterdam), 63: pp. 87-95, pls. 11-13.
- 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 pp., col.-pls. 61-120.
- 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.
- 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. (1995): Die Saturniiden-Fauna von Sulawesi, Indonesien (thesis). – Freie Universität Berlin; 145 pp.; 15 col.-pls., 2 b/w-pls.
- Naumann, S. (2000): Entomologische Kurznotiz . Erstnachweise von Saturniidae (Lepidoptera) von der indonesischen Insel Tanahjampea. – galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen (Nürnberg), 16 (2): pp. 55-58.
- Naumann, S. & Nässig, W. A. (1998): Two new species of *Antheraea* (*Antheraea*) of the *helperi*-group from Eastern Indonesia (Lepidoptera: Saturniidae). –

- Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 18 (4): pp. 319-330, 1 col.-pl. (6figs.), 3 phot.-figs.
- Naumann, S. & Paukstadt, U. (1997): Eine neue Unterart von *Cricula trifenestrata* (HELPFER, 1837) (Lepidoptera: Saturniidae) von Pulau Peleng im Banggai-Archipel, Indonesien. – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 18 (2/3): 195-204, 1 col.-pl. (8 figs.), 1 b/w-pl. 11 figs.
- Naumann, S. & Paukstadt, U. (1996): Beschreibung des Weibchens von *Attacus paraliae* PEIGLER 1985 vom Banggai-Archipel, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomologische Zeitschrift (Essen), 106 (4): pp. 121-125, col.-pl. (6 figs.).
- Naumann, S. & Peigler, R. S. (2012): A new species of *Attacus* (Lepidoptera: Saturniidae) from Selayar Island, Indonesia. – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 33 (1): pp. 45-48, 9 col.-figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1989): Reisen und entomologische Aufsammlungen auf Celebes, Indonesien. 1. allgemeiner Teil: ein entomologischer Reisebericht. – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F., 10 (3): pp. 193-214; 10 figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1991): Reisen und entomologische Aufsammlungen auf Celebes (Indonesien) 2. spezieller Teil: Saturniidae (Lepidoptera) von Celebes. – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F., 12 (1): pp. 17-27; 17 figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2007): A Preliminary Annotated Checklist of the Indonesian Wild Silkmoths – Part III: The *cordifolia*-subgroup of the *mylitta/frithi*-group (Lepidoptera: Saturniidae: Saturniinae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 5 (2): pp. 40-84, 1 diagram, 1 map.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2009): *Cricula pelengensis* sp. nov., eine neue Saturniide vom Banggai Archipel, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 7 (8): pp. 416-424; 1 col. text-fig., 1 b/w text-fig.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2010): Beschreibung des unbekannten Weibchens von *Antheraea (Antheraea) kageri* PAUKSTADT, PAUKSTADT & SUHARDJONO, 1997 von Sulawesi, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 8 (1): pp. 15-25, 2 col.-pls. (with 6 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. (4 figs.), 3 b/w-figs.
- Paukstadt, U., Paukstadt, L. H. & Suhardjono, Y. R. (1997): *Antheraea (Antheraea) kageri* n. sp., eine neue Saturniide (Lepidoptera: Saturniidae) von Sulawesi, Indonesien. – Entomologische Zeitschrift (Essen), 107 (2) pp. 53-59; 7 figs.

- Paukstadt, U., Peigler, R. S. & Paukstadt, L. H. (1998): *Samia naumanni* n. sp., eine neue Saturniide vom Banggai- und Sula-Archipel, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomologische Zeitschrift (Essen), 108 (3): pp. 114-121; 5 figs.
- Paukstadt, U., Suhardjono & Paukstadt, L. H. (2003): Notes on the distribution of the genus *Antheraea* HÜBNER, 1819 (“1816”) and of some selected hosts of the larvae of this genus in Indonesia (Lepidoptera: Saturniidae). – Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Supplement 14: pp. 25-64; 4 tables, 11 maps.
- Peigler, R. S. (1985): Zwei neue Arten der Gattung *Attacus* (Lepidoptera, Saturniidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 6 (2): pp. 53-60, 1 map, 1 col.-pl. (4 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. (total 228 col.- and b/w.figs.).
- Roepke, W. (1940): Aanteekeniingen over het geslacht *Cricula* WALK. (Lep., Saturniidae). – Entomologische Mededeelingen Ned.-Indië (Leiden), 6 (2): pp. 23-32.
- Sonthonnax, M. L. (1899 [1897]) [reprint 1977]: Essai de Classification des Lepidopteres. (2^e fascicule). – A. Rey & C^{IE} (Lyon); 78 pp.; several figs.
- Steenis van, C.G.G.J. (1972): The Mountain Flora of Java. – E. J. Brill (Leiden, Netherlands).
- Steenis van, C.G.G.J. (2006): Flora Pegunungan Jawa . Jual asli: The Mountain Flora of Java [Indonesian]. – Pusat Penelitian Biologi – LIPI (Bogor, Indonesia); xiv + 259 pp.; 71 h.-t.-phot., 26 line drawings, 57 col.-pl. [by Hamzah, A. & Toha, A.]
- Walker, F. (1855): List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum (London), V. – Lepidoptera Heterocera: pp. 977-1257.
- Watson, J. H. (1915): Some new forms of Malayan Saturnidae [sic]. – Tijdschrift voor Entomologie uitgegeven door de Nederlandsche entomologische Vereeniging (Leiden, Harlem), LVIII: pp. [279]-280.
- Weymer, G. (1906): Zwei neue Saturniden [sic]. – Deutsche entomologische Zeitschrift „Iris“, 15: pp. 71-76.
- Whitten, T., Mustafa, M. & Henderson, G. S. (2002): The Ecology of Sulawesi . The Ecology of Indonesia Series . Volume IV. – Periplus Editions (HK) Ltd.; xxx + 754 pp., figs.

Verfasser:

Laela Hayati PAUKSTADT & ULRICH PAUKSTADT
 Knud-Rasmussen-Strasse 5, 26389 Wilhelmshaven, Germany
 e-mail: ulrich.paukstadt@t-online.de <http://www.wildsilkmoth-indonesia.com>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [11](#)

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

Artikel/Article: [Eine entomologische Expedition nach den Selayar Inseln, Sulawesi, Indonesien. An entomological expedition to the Selayar Islands, Sulawesi, Indonesia 75-93](#)