

Wegen *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCILD, 1895 zum Kai-Archipel, Provinz Molukken, Indonesien

In search of *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCILD, 1895 in the
Kai Archipelago, southeastern Moluccas, Indonesia

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

Key Words: Lepidoptera, Saturniidae, wild silkmoth, expedition, Kai Archipelago, Moluccas, Indonesia.

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-; aurantiacus W. Rothschild, 1895 (*Attacus*)

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

Saturniini-; *Neodiphthera* Fletcher in Fletcher & Nye, 1982

Neodiphthera-; sophiae Lane & Naumann, 2013 (*Neodiphthera*)

Wegen *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCILD, 1895 zum Kai-Archipel, Provinz Molukken, Indonesien

In search of *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCILD, 1895 in the
Kai Archipelago, southeastern Moluccas, Indonesia

Abstract: The authors commenced an entomological expedition to the Kai Archipelago, Kabupaten Maluku Tenggara (Southeast Moluccas), Moluccas Province, Indonesia in November / December 2013. The islands of Kai Kecil (kecil = small) and Kai Besar (besar = large) were visited for studies of the wild silkmoth fauna (Lepidoptera: Saturniidae) and searching particularly for *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCILD, 1895 (Saturniidae, Attacini). The authors had primarily planned to compare the fauna of Kai Kecil and Kai Besar due to the distinct topography of both islands. Kai Kecil is an island with generally very low elevations and with a single peak of 107 m above sea level only, while Kai Besar consists of a mountain range with highest elevations of approximately 8-900 m above sea level. A higher biodiversity was expected on the island of Kai Besar. So far only two species of the family Saturniidae BOISDUVAL, 1837 ("1834") were described from the Kai Archipelago. Those are *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCILD, 1895 (*Attacus*) and *Neodiphthera sophiae* LANE & NAUMANN, 2013 (*Neodiphthera*). For the first time being the authors are unable to provide the reader with any new entomological observation due to the following fact. After totally 17 hours travel from Jakarta via Surabaya (East Java), Ambon (Moluccas) and Langgur (Kai Kecil, Southeastern Moluccas) by plane and from Langgur to Elat (Kai Besar) by a chartered speedboat the authors arrived at the preliminary destination Elat. For the next morning motor bikes with driver were hired to get a first general overlook on the geographical situation of the island. On the way to the motor bike the junior author unfortunately slipped on the stairs of the homestay. The excursion ends before commenced. After first aid by the author and a local medical doctor, by the way, the island is without any hospital and the x-ray at the hospital on the nearest island Kai Kecil was reported being out of order, medical assistance was required. Due to the unclear situation and assumed fracture of a neck bone a rescue team from Jakarta was arranged by our son in Germany who assisted with the correspondence between the authors and the rescue team. Communication problems had occurred due to the time difference between Kai Besar (UTC + 9 hours = Tokio/Osaka time), Germany (UTC + 1 hours), and Jakarta (UTC + 7 hours). After two days a small plane with medical doctor and nurse took off at Jakarta but was unable to reach Langgur due to heavy rain at the destination. The plane landed at Kaimana (West Papua) and returned to Langgur after the rain stopped. The rescue team immediately chartered a speed boot from Langgur to Elat and return. They arrived at the injured junior author more than two days after the accident. After examination the junior author was immediately taken back to Langgur by speedboat. The landing strip at Langgur was good for daylight navigation only and therefore the temporary transfer into a smaller hospital

at Langgur has been arranged. Next morning the rescue flight from Langgur via Ambon (for refueling) to Denpasar / Bali was carried out and the junior author was delivered to an international hospital. After further examinations and discussions with international and German specialists a further transport under assistance of a German medical doctor and nurse was arranged from Denpasar via Amsterdam to Nordwest-Krankenhaus (Northwest-Hospital) in Sanderbusch near Wilhelmshaven where the junior author arrived 14 days after the accident. The difficult operation ran successfully and the junior author was released from hospital after another ten days. The authors must particularly emphasise that the junior author had a lot of blessing in disguise during the accident. Not very soon, but one day Laela Hayati will most probably continue with expeditions and studies on the wild silkmoth fauna in the Indonesian outback. Last not least the authors herewith take the opportunity to thank the medical doctors and nurses responsible for the difficult transport from Elat (Kai Besar) to Denpasar (Bali) and from Denpasar to Sanderbusch (Germany), and, of course, all the medical doctors and nurses at Sanderbusch who have done a great job. In particular the authors also thank their son Rizky and his wife Tina and their daughter Yvonne Laela and her husband Christopher for various advices and assistances after the accident occurred. The authors did not find *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCHILD, 1895 but did learn than excursions into the outback of any country are rich in risks and can be highly dangerous. People need to have a good travel insurance and most important is the possibility to use electronic communication and equipment (e.g., handy, GPS, digital foto camera, internet access) at any time during the expedition. Also it is important to have somebody at the home of residence able to arrange qualified assistance and help whatever and whenever needed.

Einleitung

Die Autoren berichten über eine für November / Dezember 2013 geplante entomologische Expedition zur Erforschung von *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCHILD, 1895 (*Attacus*) (Lepidoptera: Saturniidae) auf den Kai-Inseln, Provinz Molukken, Regierungsbezirk Südöstliche Molukken, Indonesien, die gleich zu Beginn unfallbedingt abgebrochen werden musste. Der Kai-Archipel liegt in den südöstlichen Molukken südlich von West Papua, Neu Guinea, und nördlich von Darwin, Australien. Die am nächsten gelegene Inselgruppen sind im Nordwesten der Watubela-Archipel, im Südosten der Aru-Archipel und im Südwesten der Tanimbar-Archipel. Während der Kai-Archipel Teil eines Inselbogens ist, der sich über 180° sichelförmig von Buru über die Gorong-, Watubela-, Tanimbar-, Babar- und Leti-Inseln bis nach Timor erstreckt, liegt der Aru-Archipel dagegen dem australischen Sahul-Schelf auf. Deshalb waren die Aru-Inseln während der letzten Eiszeiten wegen des deutlich niedrigeren Meeresspiegels mit Australien und Neu Guinea überseeisch verbunden. Dieses hatte einen Einfluss auf die Tier- und Pflanzenwelt von Aru. Der Kai-Archipel liegt dem Sahul-Schelf

nicht auf, sondern ist von der tieferen Bandasee, Seramsee und Teilen der Arafurasee umgeben. Ein direkter Einfluss über den Landweg hatte deshalb während der Eiszeiten nicht bestanden sondern wegen der Landnähe zu Neu Guinea (kürzeste Entfernung 135 km) und den Aru-Inseln (kürzeste Entfernung 120 km) eher auf dem Luftweg. Während der Eiszeiten waren diese Entfernungen wegen des niedrigeren Meeresspiegels und folglich weitgehend trocken gefallener australischer Kontinentalschelfplatte (Sahul-Schelf) natürlich weiter geschrumpft. Die Kai-Inseln liegen von April bis Oktober im Einflussbereich des trockenen Südost Passats; im April können Wirbelstürme auf ihren bevorzugten Bahnen die Inseln überqueren. Während der Eiszeiten haben andere klimatische Verhältnisse vorgelegen und somit höchstwahrscheinlich auch abweichende Windrichtungen. Es ist deshalb heute schwierig zu bestimmen, welche Landnähe, die des heutigen australischen Kontinents oder die der heutigen Insel Neu Guineas, einen grösseren Einfluss auf die Flora und Fauna der Kai-Inseln hatte.

Die Kai-Inseln bestehen aus etwa 80 bis 100 Inseln (auch die kleinsten wurden gezählt) von denen die grössten Inseln Kai Kecil (kecil = klein), Kai Dullah und Kai Besar (besar = gross) heissen. Der Archipel liegt ausserhalb der bekannten Vulkanketten am Rande des bis zu 2.600 m tiefen Seramgrabens im Nordosten und des bis zu fast 3.700 m tiefen Tanimbargrabens im Südosten; westlich des Archipels liegt die über 5.800 m tiefe Bandasee mit dem bis zu 7.440 m tiefen Arubecken (Webertief) an ihrem östlichen Rande, vgl. National Geographic Society (1968) und Pownall, Hall & Watkinson (2013). Die Kai-Inseln sind Teil des äusseren Banda-Bogens, der sich sichelförmig über etwa 180° von Buru bis Timor erstreckt, vgl. Pownall, Hall & Watkinson (2013) zur geologischen Evolution. Die gesamte Landfläche der Kai-Inseln beträgt 1.438 km², vgl. Encyclopedia Britannica. Die Inseln bestehen überwiegend aus emporgedrückten Korallenriffen. Sie sind also nicht älter als etwa eine Million Jahre, vgl. Monk, Fretes & Reksodiharjo-Lilley (1997). Kai Kecil und Kai Dullah werden durch die Selat Nerong (Nerongstrasse) von Kai Besar getrennt. Viele der kleineren Inseln des Archipels sind unbewohnt. Kai Kecil und Kai Dullah sind zwei überwiegend flache Inseln mit nur niedrigen Erhebungen. Im Süden von Kai Kecil befindet sich mit etwa 107 m Höhe die einzige nennenswerte Erhebung, die aber ganz sicher zu keiner grösseren Biodiversität auf dieser Insel beigetragen haben wird. Zwei weiter abseits gelegene Inseln haben Erhebungen von bis zu 88 m (Pulau Tayando) und 423 m (Pulau Kur) (Pulau = Insel). Diese gehören zwar administrativ zum Regierungsbezirk Südöstliche Molukken und zum Distrikt Tual aber nicht mehr zum Kai-Archipel sondern geographisch zum Tayandu-Archipel. Kai Besar besteht aus dem Distrikt Kai Besar, Distrikt Nordost Kai Besar und

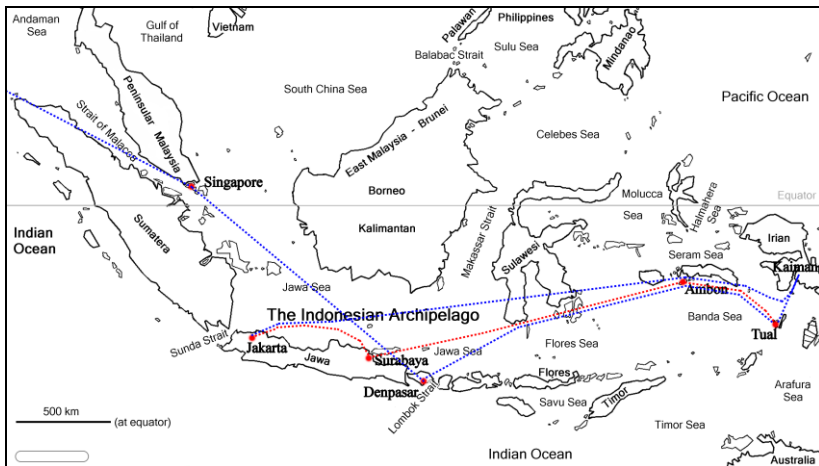
Distrikt Süd Kai Besar. Alle drei Distrikte werden von Nordost nach Südwest von einem langgezogenen Bergrücken durchzogen, der an seiner höchsten Stelle 800 bis 900 m misst (unterschiedliche Höhenangaben in der Literatur und in Karten!). Obwohl alluviale Schwemmlandebenen oder ausgedehnte Tieflandebenen auf der gebirgigen Insel Kai Besar fehlen vermuten wir auf Kai Besar eine deutlich grössere Biodiversität als auf Kai Kecil. Beide Inseln sind noch grossflächig von Primär- und Sekundärwäldern bedeckt. Auf Kai Kecil wird rezent Brandrodungswanderfeldbau betrieben (eigene Beobachtungen aus dem Flugzeug), und auf Kai Besar soll es grössere zusammenhängende Wälder noch im schwer zugänglichen Nordteil der Insel geben (Berichte der einheimischen Bevölkerung). Der Nordteil von Kai Besar soll sich übrigens leichter und schneller mit einem Speedboot als mit einem PKW erreichen lassen. Bei guten Wetterverhältnissen ist das Speedboot sicher die deutlich bessere aber auch die deutlich teurere Alternative. Die Charterpreise sind natürlich abhängig vom Verhandlungsgeschick und liegen wegen der sehr hohen Benzinpreise bei etwa 200 Euro für eine dreistündige Fahrt (Elat – Langgur – Elat).

Die Saturniidenfauna des Kai-Archipels ist noch ungenügend erforscht. Da die Inseln relativ klein sind und zwischen der Bandasee, Arafurasee und Seramsee geographisch isoliert liegen, dürfte keine besonders grosse Artenfülle bei den wilden Seidenspinnern zu erwarten sein. Bis heute wurden auf den Inseln des Kai-Archipels nur zwei Arten der Familie Saturniidae BOISDUVAL, 1837 (“1834“) sicher nachgewiesen. Dieses sind *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCILD, 1895 (*Attacus*) und *Neodiphthera sophiae* LANE & NAUMANN, 2013 (*Neodiphthera*), letztere Art wurde nach Aufsammlungen durch Kiki Budiamin (2003) auf der Insel Kai beschrieben. Wallace (1869), von Rosenberg (1878) und Pagenstecher (1886) nannten übrigens keine Saturniiden für die Kai-Inseln. *A. aurantiacus* wurde auch von Ambon gemeldet. Diese Meldungen basierten bei U. & L. H. Paukstadt (1990) auf vermutlich falsch etikettiertes Material im Museum Zoologicum Bogoriense (MZB, Bogor, Cibinong, West Java) und bei Côté (1904) auf eine Fehlinterpretation, vgl. U. & L. H. Paukstadt (2006a, 2006b). Nässig & Taschner (1996) beschrieben die Altraupe von *A. aurantiacus* von den Kai-Inseln. U. & L. H. Paukstadt (2003) meldeten erstmals eine Art der Gattung *Neodiphthera* FLETCHER in Fletcher & Nye, 1982 für das Kai-Archipel. Auf den Spuren von Alfred Russel Wallace, der im Januar 1857 die Inseln besuchte (*The Malay Archipelago*; 1869), C. Ribbe und H. Kühn (ausgewertet von Dr. Arnold Pagenstecher: *Beiträge des Malaiischen Archipels*, III; 1886) und von Rosenberg (*Der malayische Archipel*; 1878), war es unser Ziel gewesen, die Fauna der wilden Seidenspinner (Lepidoptera: Saturniidae) im Kai-Archipel genauer zu studieren.

Insbesondere wollten wir die Faunen von Kai Kecil und Kai Besar wegen der auf beiden Inseln deutlich unterschiedlichen topographischen Bedingungen eingehend vergleichen.

Reiseerlebnisse

Zum ersten Mal können wir nach einer unserer zahlreichen entomologischen Expeditionen über keine neu gewonnenen zoologischen Erkenntnisse berichten, weil die Reise noch vor Beginn abgebrochen werden musste. Unsere erste Expedition zum Kai-Archipel (auch Ké-, Ki-, Key-, Kei- Kay-, oder Südost-Inseln, indonesisch Kepulauan Kei, Ewab-Inseln, beziehungsweise in einer der traditionellen lokalen Sprache Nuhu Evav oder Tanat Evav) wurde in Jakarta von der Zweitautorin geplant. Kurz nach Ankunft des Erstautors in Jakarta starteten wir zu einer insgesamt 17stündigen Anreise nach Kai (Luftlinie Jakarta – Kai Kecil = 2880 km, vergleichsweise etwa mit der Luftlinie Helsinki – Madrid). Von Jakarta (Provinz West Java) ging es mit verschiedenen Flugzeugen über Surabaya



Map 1. The Indonesian Archipel. Excursion of the authors from Jakarta to the Kai Archipelago (dotted red line) and final rescue flight (dotted blue line).

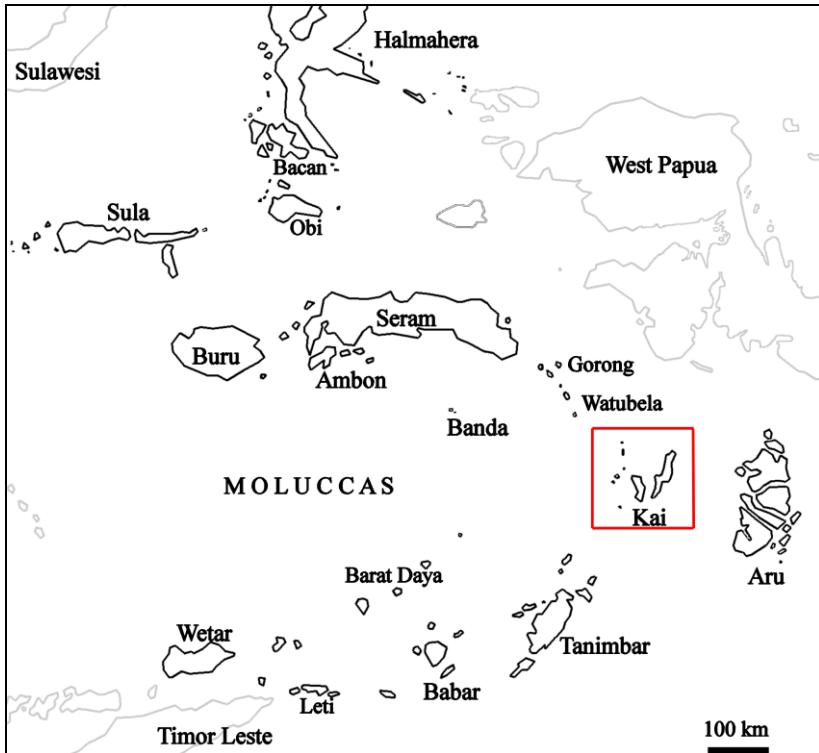
(Provinz Ost Java) und Ambon (Provinz Molukken) nach Langgur (Kai Kecil, Provinz Molukken, Regierungsbezirk Südost Molukken). Wir legten die etwa 3000 km in fünf Flugstunden zurück und passierten dabei drei Zeitzonen. Sehr interessant für uns war der Flug mit einer zweimotorigen

Propellermaschine von Ambon nach Langgur. Wegen der niedrigen Flughöhe waren Einzelheiten von Ambon, den Gorong- und Watubela-Inseln und im Landeanflug von den Kai-Inseln gut zu erkennen. Imposant waren die in verschiedenen Farben leuchtenden ausgedehnten Flachwassergebiete und Korallenriffe am Rande der Inseln und Inselgruppen, vgl. Abb. 1 und 3. Zu Beginn des Fluges begleitete uns am Horizont die gebirgige Insel Seram mit ihrer über 3.000 m hohen Gebirgskette.



Fig. 1. Indonesia, Moluccas, Kai Archipelago, island and coral reef off Kai Kecil.

Von Langgur aus begleiteten wir ein im Flugzeug kennengelerntes Ehepaar aus Elat. Mit einem gecharterten Speedboot erreichten wir unser vorläufiges Ziel Elat (Kai Besar). Für die etwa 35 km lange Überfahrt durch die Nerongstrasse benötigten wir bei hohem, achterlichem Seegang 1 ½ Stunden. Das für vierzig Passagiere ausgelegte und mit fünf Aussenbordmotoren motorisierte Boot wurde von einem Kapitän (Bootsführer) gesteuert, der durch das Seitenfenster einstieg, weil Passagiere, Gepäck und Ladung den Zugang zum Cockpit blockierten. Sein Maschinist (Motormann) startete zuerst einen Motor für das Ablegemanöver und dann je nach Wetterlage nach und nach bis zu fünf Motore. Es stank im Boot nach Benzin und Abgasen. Der Maschinist gab dem Kapitän die Anzahl der

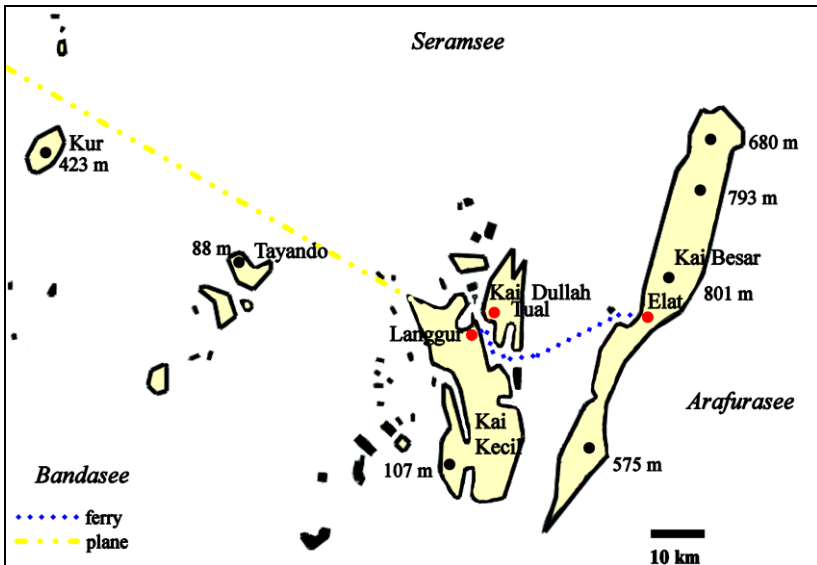


Map 2. The geographical position of the Kai Archipelago as part of the 180°-curved outer Banda Arc in the Moluccas (District Southeast Moluccas), Indonesia.

laufenden Motore regelmässig durch Handzeichen zu verstehen. Da das Boot über keine Scheibenwischer verfügte, lag der Maschinist zeitweise aber auch auf dem Dach des Bootes und versuchte, mit Hand und Arm die Frontscheibe trocken zu wischen, was natürlich zur Erheiterung der Fahrgäste beitrug. Elat hat für die eingesetzten Speedboote keinen ausgebauten Hafen. So mussten wir bei Ankunft, noch etwas wackelig auf den Beinen, die Uferböschung erklimmen. Das uns vorgeschlagene Homestay war in Hafennähe und mit viel Gepäck und Ausrüstung deshalb gut zu Fuss erreichbar. Für den nächsten Morgen verabredeten wir eine Erkundungsfahrt mit Motorrädern zum bekannten Dorf Bombay und auf einen nahen Berg. Wir wollten uns einen allgemeinen Überblick über die Geographie und Flora der südlichen Insel verschaffen, bevor wir mit der eigentlichen entomologischen Exkursion beginnen konnten. Unser Neffe hatte die Kai-Inseln bereits im Oktober 2003 erstmalig besucht und uns aus



Fig. 2. Indonesia, Moluccas, Kai Archipelago, Kai Besar, Bay of Elat.



Map 3. Indonesia, Moluccas, Kai Archipelago.

der Nähe des Dorfes Bombay einige interessante entomologische Aufsammlungen mitgebracht. Elat ist ein kleines Städtchen mit eingeschränkten Einkaufsmöglichkeiten, einfachen Essen in wenigen Restaurants und einfacher Übernachtung in einem einzigen Homestay (Privatunterkunft). Da sich unser Zimmer kräftig aufgeheizt hatte und der Ventilator wegen Stromausfalls nicht lief, der Strom wurde in Elat zwischen 1200 und 1800 Uhr abgeschaltet, suchten wir sofort nach Ankunft eines der Restaurants auf. Es hatte nur noch ein einziges Restaurant geöffnet, alle anderen schlossen zusammen mit den Geschäften gegen 1700 Uhr. Das Essen war einfach aber schmackhaft und sollte während der nächsten Tage

auch nicht variieren. Es gab Reis, Bratfisch und in scharfer Sosse gekochtes Huhn, dazu als Gemüse eine Art Spinat.

Als pünktlich am nächsten Morgen zwei Motorräder mit Fahrer bereit standen rutschte die Zweitautorin auf der Treppe des Homestay aus, überschlug sich und blieb mit vermutlichen Verletzungen der Halswirbelsäule liegen. Der geplante Ausflug endete bevor er begonnen hatte. Der Erstautor leistete sofort erste Hilfe bis eine junge Ärztin erschien, die auf der Insel ihr Praktikum absolvierte. Die Insel ist übrigens ohne Krankenhaus und die nächste Möglichkeit für Röntgenaufnahmen hätte auf der Nachbarinsel Kai Kecil bestanden wenn die Geräte dort nicht defekt gewesen wären. Wegen vermuteter Fraktur einer oder mehrerer Nackenwirbel und unklarer gesundheitlicher Situation entschlossen wir uns, über unseren Sohn in Deutschland ärztliche Hilfe anzufordern. Wir merkten dann sehr schnell, dass wir uns abseits der normalen Flugrouten und abseits der üblichen Touristenziele befanden. Ein Kommunikationsproblem ergab sich aus den Zeitunterschieden zwischen Deutschland (UTC + 1 Std.), Jakarta (UTC + 7 Std.) und unserem Aufenthaltsort (UTC + 9 Std. = Tokio- / Osaka-Zeit). UTC bedeutet Universal Time Coordinated, früher auch als GMT, Greenwich Mean Time bekannt. Wegen der notwendigen Vorbereitungen dauerte es über zwei Tage bis ein Rettungsteam mit einem



Fig. 3. Indonesia, Moluccas, Kai Archipelago, Kai Besar, Elat. Evacuation of the injured junior author from Elat by speed boat.

zweimotorigen Rettungsflugzeug von Jakarta aus startete. Wegen heftiger Regen war aber an eine Landung in Langgur, also auf der Nachbarinsel Kai Kecil, nicht zu denken. Das Flugzeug musste nach Kaimana, Provinz West Papua auf der Insel Neu Guinea ausweichen. Es traf dann bei Wetterbesserung erst am frühen Nachmittag in Langgur ein. Eile war geboten, um das Tageslicht für eine Überfahrt zu nutzen. Nachts ist zwischen den Inseln kein Bootsverkehr möglich da umfangreiche unbeleuchtete Ausrüstungen und Fischfarmen im Wasser treiben. Das Rettungsteam charterte ein Speedboot und erreichte die verletzte Zweitautorin am Nachmittag. Nach einer bestmöglichen Untersuchung wurde die Zweitautorin transportfähig gemacht. Vorsichtig ging es zu Fuss zu einem begehbaren Ufer mit niedriger Böschung. Viele freiwillige Helfer aus dem Dorf assistierten. Mit dem Speedboot erfolgte bei zunehmenden starken Winden die 1 ½ stündige Überfahrt von Elat nach Langgur. In Langgur angekommen war kein Krankenwagen zu bekommen, und die Trage passte in kein normales Auto.



Fig. 4. Indonesia, Moluccas, Kai Archipelago, northern tip of Kai Kecil near Langgur.

So entschlossen wir uns einen vorbei fahrenden Pickup für den Transport zum Krankenhaus zu chartern, was nach kurzer Erklärung der Situation auch problemlos möglich war. Die Unterbringung erfolgte in einem Semi-VIP-Raum des Krankenhauses ohne Ventilator und ohne Klimaanlage. An Schlaf war kaum zu denken. Die zahlreichen Mosquitos freuten sich sicher

über unsere unfreiwillige „Blutspende“. Der kleine Flughafen auf Kai Kecil war nur für Tageslichtnavigation und gute Sichtverhältnisse ausgelegt. Es war deshalb erst an einen Weiterflug am Morgen des nächsten Tages zu denken. Der Flug führte uns über Ambon nach Denpasar (Bali). Auf Ambon musste zwischengelandet und nachgetankt werden, weil wegen des Umweges über Kaimana unplanmässig Flugbenzin verbraucht wurde. Knapp 3 ½ Tage nach dem Unfall erreichte die Patientin ein internationales Krankenhaus auf Bali. Untersuchungen ergaben Frakturen der Halswirbelsäule. Ein Krankentransport nach Singapur oder Deutschland für die Behandlung wurde vorgeschlagen. Unter Begleitung eines Neurochirurgen und einer Krankenschwester wurde die Patientin schliesslich von Denpasar nach Amsterdam geflogen und mit einem Krankentransport dann weiter in das Nordwest-Krankenhaus Sanderbusch bei Wilhelmshaven gebracht, das auf Verletzungen der Wirbelsäule (Wirbelsäulen-Zentrum) spezialisiert ist. Die Zweitautorin traf zwei Wochen nach dem Unfall wohlbehalten und ohne weitere Komplikationen ein.

Die schwierige Operation verlief erfolgreich, worauf die Patientin bereits nach zehn Tagen aus dem Krankenhaus entlassen werden konnte. Die weitere Genesung braucht jetzt ihre Zeit. Nicht sehr bald, aber nach einer überschaubaren Auszeit werden wir unsere Reisen und Studien der wilden Seidenspinner in Indonesien höchstwahrscheinlich fortsetzen können. Wir möchten hier auch die Gelegenheit nutzen und allen indonesischen und deutschen Ärzten und Schwestern danken, die die Rettungsflüge und Transporte von Langgur (Kai Kecil) über Bali und Amsterdam bis Sande begleiteten. Unser Dank gilt insbesondere Herrn Dr. med. H. Jelke (Radiologie, Reinhard-Nieter-Krankenhauses Wilhelmshaven), Herrn Dres. med. Y. Abdalla und D. Frenzel (Neurochirurgie, Nordwest-Krankenhauses Sande) sowie Herrn Prof. Dr. med. W.-J. Mayet (Innere Medizin, Nordwest-Krankenhauses Sande) für die herausragende Unterstützung, Beratung und Behandlung seit dem Unfallzeitpunkt.

Wir führten auf den Kai-Inseln diesmal leider keine entomologischen Aufsammlungen durch und sammelten auch keine neuen zoologischen Erkenntnisse. Wir erfuhren aber, dass Ausflüge abseits der bekannten Touristenziele, wo immer diese auch sein mögen, wegen meist fehlender Infrastruktur besonders riskant sein können. Abenteuerer, und zu denen kann man natürlich auch die Entomologen zählen, die ihre zoologischen Studien in der Wildnis und nicht nur in den Sammlungen der Museen durchführen, tun gut daran, eine Reiseversicherung zu haben und auch jederzeit die Möglichkeiten der Kommunikation mittels elektronischer Hilfsmittel wie Handy und Internetzugang. Auch halten wir es für äusserst wichtig einen

kompetenten Ansprechpartner am Wohnort zu haben, der notfalls qualifizierte Hilfe arrangieren und für die reibungslose Kommunikation sorgen kann. Diesbezüglich bedanken wir uns auch vielmals bei unserem Sohn Rizky und seiner Ehefrau Tina und unserer Tochter Yvonne Laela und ihrem Ehemann Christopher für die Beratung und Hilfe nach dem Unfall. Wir hoffen, dass wir nach einer längeren Auszeit unsere entomologischen Reisen und unsere Studien der wilden Seidenspinner im indonesischen Outback fortsetzen können.

Literature

- Blanchard, E. (1840): Histoire naturelle des Insectes, Orthoptères, Névroptères, Hémiptères, Myménoptères, Lépidoptères et Diptères, III: 672 pp., [72] pls. [without pagination].
- Boisduval, J. B. A. d'E. (1834–1843): Icones historiques des Lépidoptères nouveaux ou peu connus. Collection, avec figures coloritées, des Papillons d'Europe nouvellement découverts, ouvrage format le complément de tous les Auteurs iconographes (Paris), Vol. 2: p. 170.
- Côte, C. (1904): Liste des synonymies des groupes Attaciens & Actiens connus en janvier 1904. – Extrait de l'Intermédiaire des Bombyculteurs et Entomologistes; 8 pp.
- Fletcher, D. S. & Nye, I. W. B. in Nye, I. W. B. (ed.) (1982): The generic names of moths of the world, Vol. 4. – British Museum Natural History (London); 192 pp.
- Lane & Naumann, S. (2013): Notes on the genus *Neodiphthera* FLETCHER, 1982 with description of three new species (Lepidoptera: Saturniidae. – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 34 (1/2): pp. 29-37, 1 map, 1 table, 1 diagram, 2 col.-pls. (figs. 3a-18 [26 figs.]).
- Linnaeus, C. (1767): Systema Naturae, per Regna Tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Tomus I. – Editio decima tertia, ad Editionem duodecimam reformatam Holmiae (Vindobonae); pp. 533–1327 + [16] pp.
- Monk, K. A., Fretes de, Y. & Reksodiharjo-Lilley, G. (1997): The Ecology of Indonesia Series . Volume V . The Ecology of Nusa Tenggara and Maluku. – Periplus Editions (HK) Ltd.; xvii + 966 pp., several illustr., tables,
- Nässig, W. A. & Taschner, F. (1996): Beschreibung einer Altraupe von *Attacus aurantiacus* ROTHCHILD 1895 von den Kai-Inseln, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), N.F. 17 (2): pp. 153-159; col.-pl. (3 figs.).

- Pagenstecher, A. (1886): Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des malayischen Archipels (III.). Heteroceren der Aru-Inseln, Kei-Inseln und von Südwest-Neu-Guinea. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, 39: pp. 104-194; col.-pl.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1990): Erstnachweis von *Attacus aurantiacus* W. ROTHSCHILD 1895 von Ambon, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). – Entomologische Zeitschrift (Essen), 100 (7): pp. 131-132.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2003): Erstnachweis von *Opodipphthera* (*N.*) *sahulensis* PAUKSTADT, PAUKSTADT & SUHARDJONO, 2003 comb. rev. für das Kai Archipel (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 1 (1): pp. 65-67.
- Paukstadt, U. & L. H. Paukstadt (2006a): A Preliminary Annotated Checklist of the Indonesian Wild Silkmoths – Part I A (Lepidoptera: Saturniidae: Attacini). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 4 (4): pp. 135-204.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2006b): A Preliminary Annotated Checklist of the Indonesian Wild Silkmoths – Part I B (Lepidoptera: Saturniidae: Attacini). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 4 (5): pp. 207-256.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2012a): A Preliminary Annotated Checklist of the Indonesian Wild Silkmoths – Part VIII D. The Saturniini of the Papuan-Australian Fauna: *Neodipphthera* FLETCHER in Fletcher & Nye, 1982 – Part 1: the *papuana*-group (Lepidoptera: Saturniidae: Saturniinae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 10 (6): pp. 211-256, 3 maps.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2012b): A Preliminary Annotated Checklist of the Indonesian Wild Silkmoths – Part VIII D. The Saturniini of the Papuan-Australian Fauna: *Neodipphthera* FLETCHER in Fletcher & Nye, 1982 – Part 2: the *venusta*-group (Lepidoptera: Saturniidae: Saturniinae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 10 (7): pp. 259-292, 2 maps.
- Rothschild, W. (1895): Notes on Saturniidae, with a preliminary revision of the family down to the genus *Automeris*, and descriptions of some new species. – Novitates Zoologicae (Tring), II: pp. 35-51, pl. X.
- Rosenberg von, C. B. H. (1878): Der Malayische Archipel. Land und Leute in Schilderungen [Vorwort von Professor P. J. Veth in Leiden]. – Leipzig (Verlag von Gustav Weigel); title (without pagination), xvi + [7]-615 pp. [pagination erroneously], 1 p. publishing company announcement (without pagination), frontispiece, 8 (6 full-page) wood engraving pictures, 56 wood engraving text-figs., 1 map, 1 plan.
- Wallace, A. R. (1869): The Malay Archipelago. – (Reprint Edit. 1962): Dover Publ. (New York); 515 pp., several illustrations.

Internet References

Encyclopedia Britannica:

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/309726/Kai-Islands>.

Pownall, J. M., Hall, R. & Watkinson, I. M. (2013): Extreme extension across Seram and Ambon, eastern Indonesia: evidence for Banda slab rollback. – *Solid Earth*, 4, pp. 277-314, 2013. www.solid-earth.net/4/277/2013/ doi:10.5194/se-4-277-2013.

Verfasser:

Ulrich PAUKSTADT & Laela Hayati 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: 2014

Band/Volume: [12](#)

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

Artikel/Article: [Wegen Attacus aurantiacus W. ROTHSCILD, 1895 zum Kai-Archipel, Provinz Molukken, Indonesien. In search of Attacus aurantiacus W. ROTHSCILD, 1895 in the Kai Archipelago, southeastern Moluccas, Indonesia 87-101](#)