

Eine entomologische Exkursion zum Mt. Papandayan, West Java, Indonesien

An entomological excursion to the Mt. Papandayan,
West Java, Indonesia

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

Key Words: Lepidoptera, Saturniidae, wild silkmoth, *Attacus*, *atlas*, West Java, Papandayan Mt., 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-; *Bombyx Attacus atlas* Linnaeus, 1758; STATUS; type-species of the genus *Attacus* Linnaeus, 1767

Attacus-; *atlas* (Linnaeus, 1758) (*Phalaena Bombyx*); **FIRST-TIME-RECORDED**; host plant *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (Rosaceae)

Eine entomologische Exkursion zum Mt. Papandayan, West Java, Indonesien

An entomological excursion to the Mt. Papandayan,
West Java, Indonesia

Abstract: In late July, 2015 an entomological excursion to the Mt. Papandayan (2,665 m), Garut Regency, West Java, Indonesia was carried out by the authors. The Mt. Papandayan is a complex stratovolcano, located to the southeast of the city of Bandung. It is about 15 km to the southwest of the town of Garut but difficult to reach by car because guide signs are missing. At the summit of the Mt. Papandayan there are four large craters which contain active fumarole fields. For safety reasons a local guide is required to enter this area. He may guide you to a few localities where the Javanese Edelweiss, *Anaphalis javanica* (REINW. ex BLUME) DC. is growing. The Javanese Edelweiss is a flowering plant species endemic to Indonesia, cf. T. & J. Whitten (1992) and Gunung Gede Pangrango National Park at <http://www.dephut.go.id>. Javanese Edelweiss is found mostly in mountainous regions of Java, southern Sumatra, southern Sulawesi, and Lombok. One of the endangered animal species at the Mt. Papandayan is the leopard cat, *Prionailurus bengalensis javanensis* (DESMAREST, 1816) of the family Felidae FISCHER DE WALDHEIM, 1817 – cats [taxonomy based on ITIS, (retrieved August 13th, 2015), from the Integrated Taxonomic Information System on-line database, <http://www.itis.gov>], of which we have seen a movie taken by a wildlife camera. The Mt. Papandayan is also the natural habitat for the Javan Kingfisher, *Halcyon cyanoventris* (VIEILLOT, 1818) of the family Halcyonidae (Tree Kingfishers). This pretty species is endemic to Indonesia and listed in the IUCN Red List of Threatened Species (Vers. 2015.2) with decreasing population trend, cf. The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>; downloaded on August 18th, 2015. The Javan Kingfisher is only one of the remarkable species which we frequently observed. There are many other species of the avifauna of western Java. An eruption in 1772 caused the northeast flank of the Mt. Papandayan to collapse producing a catastrophic debris avalanche. Forty villages were destroyed and nearly 3,000 peoples were killed. Further explosive eruptions commenced in November 2002 which destroyed the Taman Wisata (recreation area) completely. More recently, the volcano has been quite active. During the past two decades we visited the Mt. Papandayan frequently to carry out studies on the wild silkmoths (Lepidoptera: Saturniidae) in western Java. In July 2015 only *Attacus atlas* (LINNAEUS, 1758) came to light due to off season (dry season) for wild silkmoths. At the slope of the Mt. Papandayan several cocoons of *A. atlas* were found within a tea plantation, *Camellia sinensis* (L.) KUNTZE (Theaceae) and at *Eriobotrya japonica* (THUNB.) LINDL. of the family Rosaceae. The latter is a first host record for *A. atlas*. Some experiences which we encountered and observations done during this excursion are discussed herein.

Einleitung

Ende Juli 2015 führten wir eine entomologische Exkursion zum Gunung (Gg., auch G. = Berg / Mt.) Papandayan (2.665 m), Verwaltungsbezirk Garut, West Java, Indonesien, durch. Wir erreichten den Gg. Papandayan nach achtstündiger Fahrt ab Jakarta. Im dichten Verkehr benötigten wir auf der Autobahn von Jakarta nach Bandung drei Stunden und dann noch einmal fünf Stunden bis zum Mt. Papandayan. Der Gg. Papandayan ist ein komplexer Kegelvulkan. Er liegt südöstlich der bekannten westjavanischen Stadt Bandung und 15 km südwestlich von Garut. Der Gg. Papandayan ist aber nur schwierig zu erreichen, weil es keine Hinweisschilder gibt und seine schmale Zufahrtstrasse nur etwas breiter als einspurig und deshalb schwer zu finden ist. Die Steigungen der Zufahrtstrasse erfordern übrigens einen leistungsstarken PKW. Während der letzten 17 Jahre hatten wir den Gg. Papandayan mehrmals besucht (erste Expedition 1998 und die letzte im Jahre 2013), um Freilandstudien der wilden Seidenspinner (Lepidoptera: Saturniidae) an verschiedenen Orten im westlichen Java durchzuführen.

Allgemeine Informationen

Im Jahre 1772 wurden während einer grösseren Eruption des Gg. Papandayan 40 Dörfer vernichtet und fast 3.000 Bewohner getötet. Durch die gewaltige Eruption entstanden zwei isolierte Gipfel, der des Gg. Papandayan und der des Gg. Puntang. In Gipfelnähe des Gg. Papandayan liegen vier Vulkanseen und Gebiete mit Fumarolen. Fumarolen sind Dampf- und Gasaustrittsstellen am Vulkan und ein sicheres Indiz dafür, dass noch Leben in ihm steckt. Die Schlammseen und Schlammblasen des Vulkans sind eine Sehenswürdigkeit für einheimische Touristen, meist Studenten die Wochenendausflüge zum Vulkan unternehmen. Tagsüber kann man sich mit einem Ojek, das ist ein Motorradtaxi, von der Hauptstrasse bis zum Eingang des Taman Wisata bringen lassen. Weiter fahren die Ojek in der Regel nicht, um Eintrittsgebühren zu sparen. Der Tukang Ojek (= Motorrad-Taxifahrer) befördert einen Erwachsenen mit Rucksack oder aber auch zwei Erwachsene, dann aber nur einen mit Rucksack. Während der Dunkelheit fährt kein Ojek. Alle zu spät an der Hauptstrasse eintreffenden Besucher müssen sich also zu Fuss aufmachen. Kleine Gruppen zogen deshalb zwischen Mitternacht und zwei Uhr morgens an unserem Leuchtplatz vorbei. Das eigentliche Vulkangebiet darf aus Sicherheitsgründen nur unter Begleitung einheimischer Führer betreten werden, vorausgesetzt das gesamte Gebiet wird von den zuständigen Vulkanologen und verantwortlichen Behörden wegen zunehmender Vulkanaktivitäten nicht zum

Sperrbezirk erklärt. Mit Hilfe der Bergführer wird man in den Höhenlagen des Gg. Papandayan auch eine der bekanntesten Pflanzen Javas finden. Dieses ist das Javanische Edelweiss: *Anaphalis javanica* (REINW. ex BLUME) DC. das endemisch im südlichen Sumatra, den Bergregionen der Insel Java, im südlichen Sulawesi und auf Lombok vorkommt. Es wird in der Regel nur einen Meter hoch, kann aber auch Höhen von bis zu acht Metern erreichen, vgl. T. & J. Whitten (1992). Eine der bedrohten Tierarten des Mt. Papandayan ist der Java-Leopard, *Prionailurus bengalensis javanensis* (DESMAREST, 1816) aus der Familie Felidae FISCHER DE WALDHEIM, 1817 – Katzen, der auch auf Bali vorkommt [Angaben zur Taxonomie basieren auf ITIS (zuletzt aufgerufen am 13.08.2015), des Integrated Taxonomic Information System on-line database, <http://www.itis.gov>], vgl. auch Wilson & Reeder (Edit.) (2005). Wir hatten Filmaufnahmen des Leoparden gesehen, die unter schwierigsten Bedingungen mit einer durch einen Bewegungsmelder gesteuerten Wildkamera unter Infrarotbeleuchtung aufgenommen worden waren. Die scheuen Tiere passieren die Wildkameras erst einige Wochen nach der Anbringung, also nachdem der menschliche Geruch vollständig verfliegen ist. Einer der bemerkenswerteren Vögel, die wir meist morgens zu Gesicht bekamen, ist der Javanische Eisvogel, *Halcyon cyanoventris* (VIEILLOT, 1818) aus der Familie Halcyonidae (Baum-Eisvögel). Er besitzt einen roten Schnabel, einen dunklen Kopf, hellblau-weiße Flügel und wie sein wissenschaftlicher Name treffend ausdrückt ein lilafarbenes Brustgefieder. Diese in Indonesien endemische Art wurde in die IUCN Rote Liste der gefährdeten Arten aufgenommen (Version 2015.2), vgl. The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>, zuletzt aufgerufen am 18. August 2015.

Als im Jahre 1772 die Nordostflanke des Vulkans einfiel verursachte sie eine gewaltige Gesteinslawine mit zahlreichen Todesopfern. Erst im November 2002 gab es wieder grössere Eruptionen, die einen Taman Wisata (Erholungsgebiet) komplett zerstörten und die Landschaft nachhaltig veränderten, vgl. U. & L. H. Paukstadt (2013a, b). In letzter Zeit ist der Vulkan wieder aktiv und wird von Vulkanologen permanent beobachtet, vgl. Syahbana, Caudron, Jousset, Lecocq, Camelbeeck, Bernard & Surono (2014). In diesem Beitrag zur Kenntnis der wilden Seidenspinner des Indonesischen Archipels möchten wir über einige Erfahrungen und Beobachtungen während unserer diesjährigen Papandayan-Exkursion berichten.



Figs. 1-3. Indonesia, West Java, Mt. Papandayan env. 1) Author at the empty light trap, 2) Mt. Kendang env. (background), and 3) early morning dust at the collecting site.

Entomologische Eindrücke

Wegen der sehr trockenen Witterung und des Wetters hatten wir keine grossen entomologischen Erwartungen und waren deshalb wegen der schlechten Anflüge auch nicht enttäuscht. Es war über mehrere Wochen überwiegend trocken gewesen und während unserer Aufenthaltsdauer wolkenlos mit sehr niedrigen Temperaturen in der Nacht. Unsere Lichtfallen, bestehend aus drei Stück Schwarzlicht-Stromsparlampen (Omnilux 25 Watt E27) zu je 25 Watt und einer 100 Watt starken Mischlichtlampe (Philips ML 100 Watt E27), wurden auf 1.707 m Höhe am Nordosthang des Gg. Papandayan aufgestellt. Unser Leuchtort war gut gewählt mit Ackerbau unterhalb und primären und sekundären Wäldern oberhalb der Lichtfanganlagen; unsere Lichtfanganlagen standen in einem Kiefernwaldgürtel. Während unserer letzten Exkursion in das gleiche Gebiet bildeten die Kiefern einen lichtundurchlässigen Gürtel entlang der Bergstrasse und machten deshalb an der gleichen Stelle einen Lichtfang unmöglich. Zwischenzeitlich waren die unteren Äste aber komplett entfernt worden, um unter den schattenspendenden Kiefern Landwirtschaft zu ermöglichen. Hauptanbaupflanzen waren verschiedene Kohlsorten, gelegentlich Mais, Kartoffeln, Tabak, Kaffee und verschiedene Gurkenarten. Wasser in einem nahen Fluss war zwar vorhanden und taugte auch für die Körperpflege, wenn es nicht zu kalt gewesen wäre. Als Trinkwasser war es wegen seines hohen Schwefelgehalts aber unbrauchbar. Quellwasser war auch vorhanden, und für Notfälle hatten wir auch genügend Trinkwasser im Auto mitgenommen. Bereits bei Dämmerungsbeginn wurde es bei wolkenlosem Himmel empfindlich kühl und nach und nach wurde immer weitere Winterbekleidung angezogen. Während der ganzen Nacht wehte eine steife Brise mit einer Windgeschwindigkeit (gemessen) von etwa 3-4 m pro Sekunde den Berghang hinunter. Es flog leider nur *Attacus atlas* (LINNAEUS, 1758) (Atlaspinner) an unseren Lichtfallen an, was höchstwahrscheinlich an der jahreszeitlich bedingten Trockenheit gelegen haben kann. Der Atlaspinner hatte grosse Mühe, gegen den Wind überhaupt in Lampennähe zu kommen. Andere Insekten fehlten fast vollständig; Geometridae (Lepidoptera) und Noctuidae (Lepidoptera) waren sehr selten; die ♀ einer unbestimmten Lucaniden-Art (Coleoptera: Lucanidae) erschienen dagegen zahlreicher an unserem Leuchttuch. Das Wandelnde Blatt, *Phyllium bioculatum* GRAY, 1832 (Phylliidae) aus der Ordnung Gespenstschrecken erschien gelegentlich am Leuchttuch. Hauptsächlich lebt es an den Guaven, *Psidium guajava* L. (Myrtaceae), einem Myrtengewächs und ist wegen seinen blattähnlichen Strukturen der Flügeldecken und grünen Grundfärbung sehr gut getarnt. Auch die seitwärts wipenden

Bewegungen tragen dazu bei, dass ein sich im Wind bewegendes Blatt nachgeahmt wird. Im Freiland gibt es neben der häufigen grünen Farbmorphe die deutlich selteneren rötlichbraunen und gelblichbraunen Farbmorphen.



Fig. 4. Indonesia, West Java, Mt. Papandayan env. Farmland at the lower slopes of the Mt. Papandayan (background) during the dry season.



Fig. 5. Indonesia, West Java, Mt. Papandayan env. Farmland at the lower slopes of the Mt. Papandayan (background) during the dry season; local watering is carried out using rain water collected in an artificial lake.

Die Nächte waren sternenklar. Wegen der Höhe von über 1.700 Metern und der trockenen, kalten Luft waren trotz einer starken Hintergrundbeleuchtung Sterne, Planeten und die Milchstrasse sehr deutlich zu erkennen. Auch ohne Mondlicht liessen sich die Silhouetten weiterer „schlafender“ Kegelvulkane ausmachen. Obwohl die Hänge heute bis in grössere Höhen hinauf bewohnt sind, was nachts an der Lichterfülle erkennbar ist, sahen die Silhouetten der Kegelvulkane doch irgendwie bedrohlich aus. Deutlich zu erkennen waren der Gg. Papandayan (2.665 m) und auf der anderen Seite der Gg. Cikuray (2.821 m), ein typischer Stratovulkan mit eindeutiger Kegelform. Weitere Vulkane waren in weiter Ferne zu erkennen. Der Gg. Papandayan ist der höchste Vulkan in der Vulkankette südlich von Bandung, von denen derzeit acht Vulkane aktiv sind. Höhere Stratovulkane liegen östlich und westlich von Bandung: der Gg. Pangrango (3.019 m), der Gg. Gedeh (2.958 m) und der Gg. Ciremay (3.078 m). Die Morgendämmerung nahte, die in Gebieten nahe des Äquators nur relativ kurz ist. Die noch klare Luft und sehr gute Fernsicht wurde für einige Landschaftsfotos genutzt. Schon bald war eine Wolkenbildung am Horizont erkennbar und kurze Zeit darauf „überraschte“ uns der Frühnebel. Dieser entsteht durch Kondensation meist gleich nach Sonnenaufgang, wenn die Lufttemperatur am niedrigsten ist. Mit steigender Sonne und Erwärmung löste sich der Nebel bald wieder auf, um gegen Mittag vom allgemeinen „blauen“ Dunst abgelöst zu werden. Dieser macht eine Fernsicht meist unmöglich und führt auch zu unschönen Fotos.

Neben den nächtlichen Aufsammlungen und Beobachtungen streiften wir tagsüber durch die landwirtschaftlichen Flächen unterhalb der Vulkanseen. An den Berghängen des Gg. Papandayan fanden wir zahlreiche Kokons von *A. atlas* an Sträuchern einer Teeplantage, *Camellia sinensis* (L.) KUNTZE (Theaceae) und an *Eriobotrya japonica* (THUNB.) LINDL., eine Art aus der Gattung Wollmispeln der Familie Rosaceae. Die letztere Pflanze ist ein Erstnachweis als Futterpflanze für *A. atlas*. Teesträucher werden an sonnigen Berghängen angepflanzt, sie vertragen aber keine kalten Nächte wie die Kaffeepflanzen, die bis weit den Hang hinauf angepflanzt werden. An den Hängen des Gg. Papandayan werden zwei Kaffee-Arten angebaut. Dieses sind Arabica (*Coffea arabica* L.) und Robusta (*Coffea canephora* PIERRE ex A. FROEHNER) aus der Familie der Rötengewächse (Rubiaceae), wobei Kaffee Arabica eindeutig dominiert, vgl. Angaben zur Taxonomie bei Germplasm Resources Information Network (GRIN): <http://www.ars-grin.gov> (zuletzt aufgerufen am 23. August 2015).

Die Abreise vom Gg. Papandayan erfolgte entlang seiner nördlichen Flanken. Auf sehr schlechten und nur einspurigen Wegen fuhren wir über mehrere Dörfer und wollten vor der eigentlichen Rückreise nach Jakarta

eine interessante landwirtschaftliche Region in Hanglage des Gg. Papandayan besuchen und einige wichtige Leute kennen lernen. Einer unserer Freunde des ITB fuhr mit einem speziellen Off-Road Motorrad vorweg, denn ansonsten hätten wir die richtigen Wege nie finden können.



Figs. 6-7. Indonesia, West Java, Mt. Papandayan env. 6) a dirt road leads through farmland at the slope of the Mt. Papandayan (background), and 7) in the lowlands prevails verdant green of paddy fields and *Eucalyptus* trees provide some shade.



Die Wege waren selten asphaltiert, nur gelegentlich an besonders gefährlichen Stellen betoniert, aber in der Regel ohne festen Strassenbelag. Meist im 1. Gang „hüpften“ wir unserem Ziel entgegen. Die Gesteinsbrocken auf der Strasse waren allzu oft bis zu kopfgross und sollten Auswaschungen verhindern, wenn die Wege bei starken Regenfällen zu Gebirgsbächen wurden. 30 bis 40 cm tiefe Schlaglöcher beziehungsweise ebenso tiefe durch heftige Regen verursachte Auswaschungen und hohe Verwerfungen und Absätze im Weg waren keine Seltenheit. Mit einem Motorrad liessen sich einige der schlimmsten Stellen sicher mit etwas Geschick umfahren; mit einem PKW ging das wegen des schmalen Weges aber nicht. Die Zweitautorin hielt sich krampfhaft am Lenkrad fest; wir wurden heftig durchgeschüttelt. Am Ziel angekommen wanderten wir über die Felder und besichtigten landwirtschaftliche Projekte. An verschiedenen Bäumen und auf einer Teeplantage fanden wir mehrere Kokons von *A. atlas*, die aber entweder nur eine leere Puppenhülle enthielten oder bereits einen Parasiten entlassen hatten, was an dem kleinen Schlupfloch im Kopf-/Thoraxbereich der Puppe zu erkennen war. Nur wenige Kokons enthielten eine vermutlich lebende Puppe. Zwei Arten Parasiten aus der Familie Ichneumonidae LATREILLE, 1802 stellten wir bei *A. atlas* fest, die die Raupen parasitieren. *Eriobotrya japonica* (THUNB.) LINDL. aus der Familie Rosengewächse (Rosaceae) wurde als neue Futterpflanze für *A. atlas* aus westjavanischen Populationen festgestellt. Vereinzelt waren in diesen Höhenlagen auch noch Nadelbäume (*Pinus* sp.) vorhanden, aber *Eucalyptus* sp. herrschte bereits vor. Die sehr tragfähigen Böden waren während der Trockenzeit ausgetrocknet und für den Nassreisbau nicht zu gebrauchen. Es war jetzt die Zeit für Gemüse- und Obstanbau. Die Bewässerung der Pflanzen erfolgte aus einem künstlich angelegten See. Die Zeit drängte und wir mussten zu unserer Rückreise nach Jakarta aufbrechen. Unser Freund begleitete uns mit seinem Motorrad fast bis zur Hauptstrasse, jedenfalls so weit bis er sicher war, dass wir uns nicht mehr verfahren konnten. In tieferen Lagen standen die Nassreisfelder im satten Grün und bildeten einen interessanten Kontrast zu den braungelb verdorrten höheren Hanglagen des Gg. Papandayan. Wir wollten ursprünglich eine alternative Strasse durch das Vulkangebiet nehmen die wir von einer unserer früheren Reisen kannten. Da diese Bergstrasse aber nicht ausgeschildert war übersahen wir die Zufahrtstrasse. Der Verkehr war bis zur Autobahnauffahrt südöstlich von Bandung dicht aber meist ohne längere Staus und auf der Autobahn ging es auf einigen Abschnitten meist zügig voran. Das Ende der Urlaubszeit (das Ende des Fastenmonats Ramadan) verursachte mit Annäherung an Jakarta und dichter werdenden Verkehrs dann aber einige längere Staus. Kilometerlange Staus erwarteten uns vor den bis zu 42-

spürigen Mautstellen der Autobahn. Wir merkten, dass wir zurück in Jakarta waren.

Literatur

- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2013a): Indonesia, West Java Province, the active stratovolcano Papandayan (2,665 m). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 11 (1): Cover Illustration.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2013b): Eine entomologische Expedition in das Papandayan Vulkangebiet, West Java, Indonesien. – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 11 (1): pp. 29-40, 10 col.-figs.
- Syahbana, D. K., Caudron, C., Jousset, P., Lecocq, T., Camelbeeck, T., Bernard, A., & Suroño (2014): Fluid dynamics inside a “wet” volcano inferred from the complex frequencies of long-period (LP) events: An example from Papandayan volcano, West Java, Indonesia, during the 2011 seismic unrest. – Journal of Volcanology and Geothermal Research, 280: pp. 76-89.
- Whitten, T. & Whitten, J. (1992): Wild Indonesia: The Wildlife and Scenery of the Indonesian Archipelago. – New Holland Publishers Ltd. (United Kingdom); 208 pp., numerous col.-figs.
- Wilson, Don E. & Reeder, DeeAnn M. (eds.) (2005): Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference, 3rd ed., Vol. 1 & 2. – Johns Hopkins University Press (Baltimore, Maryland, U.S.A.); 2142 pp.

Internet Referenz

- Gunung Gede Pangrango National Park: http://www.dephut.go.id/INFORMASI/TN%20INDO-ENGLISH/gedepangrango_NP.htm (retrieved 2015-08-17).
- ITIS Report: http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=726423 (retrieved 2015-08-13).
- The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2015.2. <www.iucnredlist.org> (retrieved 2015-08-18)
- United States Department of Agriculture Agricultural . Research Service, Beltsville Area . Germplasm Resources Information Network (GRIN): <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/genus.pl?2779> (retrieved 2015-08-23)

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: 2014-2015

Band/Volume: [13](#)

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

Artikel/Article: [Eine entomologische Exkursion zum Mt. Papandayan, West Java, Indonesien. An entomological excursion to the Mt. Papandayan, West Java, Indonesia 455-465](#)