

Franz Junghuhns Forschungen auf Java 1836–1848

Renate Sternagel

Der Botaniker

Das Gemälde einer tropischen Natur

Als Franz Junghuhn Ende 1835 auf Java ankam, war er mit Leib und Seele Botaniker. Zum Spezialgebiet hatte er sich schon als Junge die Wissenschaft von den Pilzen gewählt. Als zwanzigjähriger Medizinstudent in Berlin 1830 hatte er mit den Vorarbeiten für ein Handbuch der Mykologie begonnen,¹ damals war auch seine erste – und bis zur Javareise einzige – Veröffentlichung erschienen, unter dem Titel: *Observationes mycologicae in species Fungorum tam novas tam male cognitae*². In den drei Jahren, die dieser Veröffentlichung folgten, den wohl unglücklichsten seines Lebens,³ gab es dann allerdings wenig Gelegenheit zu botanischen Studien für ihn. Als Festungshäftling, als Flüchtiger auf den Straßen Frankreichs und als Fremdenlegionär in Algerien hatte er an anderes zu denken. Erst im Herbst 1834, als er nach seiner Rückkehr aus Afrika von seiner Begnadigung erfuhr, fiel die Last von ihm ab. In Koblenz, wo er auf seinen Auswanderungspass wartete, um als Militärarzt in die Kolonie Niederländisch-Indien gehen zu können, traf er den Botaniker Philipp Wirtgen wieder, mit dem er sich während seiner Haftzeit angefreundet hatte ([Abb. 1](#)). Wochenlang wanderten die beiden durch Eifel und Hunsrück. Wirtgen veröffentlichte im folgenden Frühjahr das Ergebnis ihrer gemeinsamen mykologischen Streifzüge.⁴ Währenddessen saß Junghuhn, auf seine

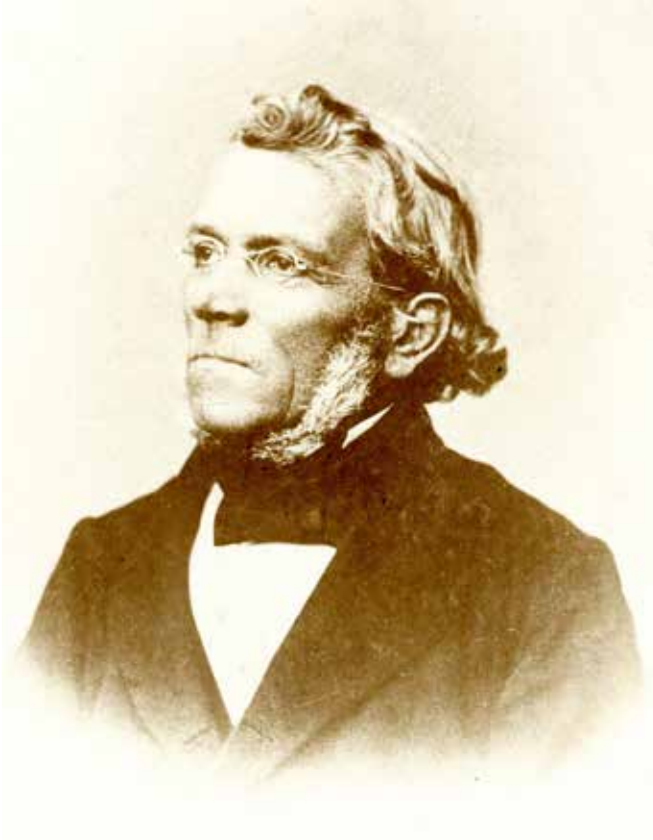


Abb. 1: Philipp Wirtgen, Daguerreotypie, aufgenommen zwischen 1845 und 1850. Quelle: Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westfalens e. V. ► [Seite 61](#)

Ausreise mit einem Truppentransport wartend, noch immer im holländischen Küstenstädtchen Harderwijk, das ihn ungeheuer langweilte. Wiederum verkürzte er sich die Wartezeit mit – nun allerdings einsamen – Ausflügen in die Umgebung, in die Wälder der Veluwe, die ihm, trotz der nicht günstigen Jahreszeit, eine „reiche Ausbeute an Pilzen“ einbrachten.

Ein halbes Jahr später, endlich auf Java gelandet, überwältigte ihn der ungeheure Reichtum an Pflanzen *aller* Art, dem er sich dort gegenüber sah. Vor allem die Vielfalt der Bäume begeisterte ihn. Bäume, „fast lauter große, oft riesenmäßige Bäume“ waren für ihn die charakteristischsten Vertreter der javanischen Vegetation.⁵ Menteng, damals Weltevreden genannt, der neue, gesündere Stadtteil, im Süden des alten Batavia gelegen, wo er in den ersten Wochen als Militärarzt im Hospital arbeitete, kam ihm nicht vor „wie eine Stadt oder ein Dorf, sondern wie ein Wald, ein immergrüner herrlicher Wald.“⁶ Heute braucht es eine blühende Phantasie, sich Menteng mit seinen Hochhäusern, Slums und Blechlawinen auf den Straßen als immergrünen Wald vorzustellen – hier, wie an vielen anderen Stellen in seinen Büchern und Briefen zeigt uns Junghuhn eine versunkene Welt.

Junghuhn fasste einen ehrgeizigen Plan. Er wollte nichts Geringeres als eine *Flora Javæ* erarbeiten, ein umfassendes Werk über die gesamte Pflanzenwelt der Inseln des Archipels.⁷ Den Pilzen sollte dabei ein Ehrenplatz eingeräumt werden. Er schrieb an Wirtgen: „Ich bin gewillt, sie [die Pilze, RS] als ein Gegenstand meiner speciellen Vorliebe, dereinst in ein apartes Werk ans Licht zu bringen.“⁸ Aus dem mykologischen Werk wurde nichts, auch die *Flora* kam in dem Umfang, wie sie geplant war, nicht zustande, doch sollten die Pflanzen Javas einen Schwerpunkt seines großen Java-Werkes⁹ bilden. Dessen erster Band, der 1849/50 entstand, enthält eine bis heute gültige Pflanzengeographie. Junghuhn beschrieb darin die Verbreitung der charakteristischen Gewächse auf Java in vier Zonen, von den Küstensümpfen bis zu den Gipfelregionen der Berge (Abb. 2). Bescheiden schrieb er am Anfang seines Werkes, es handele sich dabei um eine Skizze, einen ersten Versuch, doch in Wirklichkeit gelang ihm tatsächlich, das, was er vorhatte, zu realisieren: das „Gemälde einer tropischen Natur, wie die der Insel Java – unergründlich der Tiefe nach, unermesslich nach

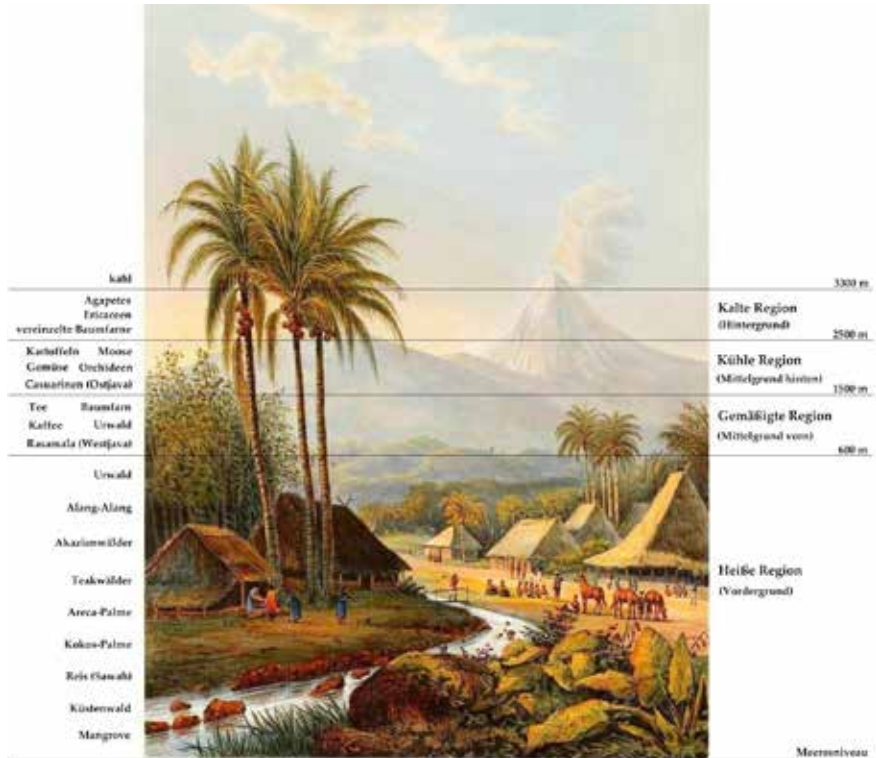


Abb. 2: Junghuhns Pflanzengeographie dargestellt an einem zeitgenössischen Gemälde: Der Gunung Semeru von Pasuruan aus gesehen. Quelle: A. Salm: Java. Naar schilderijen en teekeningen. Amsterdam, Buffa (1872) ▶ [Seite 63](#)

allen Seiten.“¹⁰ Er trat damit in die Fußstapfen seines Vorbilds Alexander von Humboldt, der anderthalb Generationen zuvor mit seinen Forschungen in Südamerika die Disziplin der Pflanzengeographie begründet hatte.

Am Beispiel der zweiten Zone, der gemäßigten Region, die von 700-1.500 m über dem Meeresspiegel reicht, möchte ich Junghuhns Vorgehensweise schildern, die sich bei jeder der Zonen wiederholt. Nachdem er die räumliche Ausdehnung dieser Zone im Vergleich zur ersten dargestellt hat – sie beträgt nur ein Fünftel von deren Fläche –, wendet er sich den meteorologischen Erscheinungen zu. Ausführlich behandelt er Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Wind und richtet sein Augenmerk besonders auf die für diese Region charakteristische Nebel- und Wolkenbildung. Das Klimakapitel enthält wie bei allen anderen Zonen umfangreiche Tabellen. Die darauf folgende Beschreibung der Vegetation ist aufgeteilt in „Kultur“ und „Wildnis“. Unter den Kulturgewächsen werden zuerst die der „Eingebornen“ beschrieben – Fruchtbäume, Gemüse, danach diejenigen, die in Plantagen angebaut, Produkte für den europäischen Markt liefern – in dieser Region sind das einzig Tee und Kaffee. Auch die „Wildnis“ ist aufgeteilt: in „Grasige Berggehänge mit zerstreutem Gebüsch“ und „Schattenreiche Hochwaldung.“ Besonders im letzteren Kapitel über den Urwald mit seinen zahllosen Baum-, Schmarotzer-, Pilz- und Tierarten erreicht Junghuhns Naturschilderung – trotz ausufernder Verwendung botanischer Termini – ihren Höhepunkt, es wird sehr deutlich, dass hier sein Herz schlägt. E. M. Beekman hat überzeugend dargelegt,¹¹ dass Junghuhn bei der Schilderung von Natur alles andere als objektiv war. „Wildnis“ stand für ihn unendlich viel höher als kultiviertes Land, er hatte eine Aversion gegen die Städte, die Plantagen, aber auch gegen Ebenen, kleine Sträucher und vieles mehr. Und es gab auch eine Art von Wildnis, die er geradezu hasste: die großen Flächen von scharfem, hartem Alang-Alang-Gras, „die sich ohne Abwechslung trostlos nach allen Seiten ausbreiten“,¹² vor allem da, wo die Primärwälder auf Java abgeholzt wurden. Steht Alang-Alang für ihn am untersten Ende der Pflanzen-Werte-Skala, so behauptet der „Fürst“ der Wälder der zweiten Zone, der Rasamala-baum (*Liquidambar altingiana* Bl.), „dessen schnurgerader Stamm sich erst

90 bis 100 Fuß hoch über dem Boden in Äste spaltet und in die kuglige Laubkrone übergeht [...],¹³ unangefochten deren Spitze. Es ist also nicht verwunderlich, dass in Junghuhns Pflanzengeographie die Beschreibung der „Kultur“ bei allen vier Zonen nur einen Bruchteil der Seiten umfasst, die er der „Wildnis“ widmet – und das nicht nur aus dem einfachen Grunde, weil Java zu seiner Zeit noch zu großen Teilen aus tropischem Primärwald bestand. Allein den Rasamalabäumen gelten drei Seiten des Kapitels. „An den Rasamalastämmen haftet nur selten ein Parasit. Glatt und schlank und hellgrau steigen sie da empor. [...] Ihr Laubgewölbe ist aus dem Grunde auch ganz unerreichbar, kein Javan kann es erklettern [...].“¹⁴ (Abb. 3) – Im Tierreich entsprach den Rasamalabäumen für Junghuhn das *Badak*, das javanische Rhinoceros, ein scheuer und trotz seiner Plumpheit äußerst behender Pflanzenfresser, der sich von der Zivilisation fernhielt und damals noch Bergbewohner war. Rasamalabäume und *Badaks* hatten, jedenfalls in Junghuhns Sichtweise, ähnliche Eigenschaften – Eigenschaften, die Junghuhn besonders schätzte. Beide hatten auch ein ähnliches Schicksal, sie wurden ausgerottet. Unter den Rasamalas hatte bereits zu Junghuhns Zeit „die Kaffeekultur schon große Verwüstungen angerichtet.“¹⁵ Den *Badaks* wurde ihr Horn zum Verhängnis, denn das Pulver, das daraus hergestellt wurde, galt als Aphrodisiakum. Heute gibt es nur noch fünfzig oder sechzig Exemplare in Ujon Kulon, dem Südwestzipfel von Java. Sie sind so scheu, dass es kaum einem Fotografen gelingt, sie vor die Kamera zu bekommen. Rasamalabäume hingegen werden wegen ihres wertvollen Holzes heute – sogar in Mittel- und Ostjava, wo sie zu Junghuhns Zeit nicht vorkamen – zur Wiederaufforstung verwendet.

Zwischen die Schilderung der „Kultur“ und die der „Wildnis“ der zweiten Zone fügt Junghuhn die mehrere Seiten umfassende präzise Beschreibung einer realen Landschaft auf Java ein, die „Ansicht Gunung¹⁶ Sumbing, eine der bebauten Gegenden im Innern der Insel [...].“¹⁷ In ihr beschreibt er die soeben wissenschaftlich dargestellte „Kultur“ der zweiten Zone (bezeichnenderweise nur die der „Eingebornen“, nicht die der Kolonial-Plantagen!) eingebettet in das Ganze der Landschaft zwischen Meer und Himmel. Nämlich zwischen dem unter ihr liegenden,

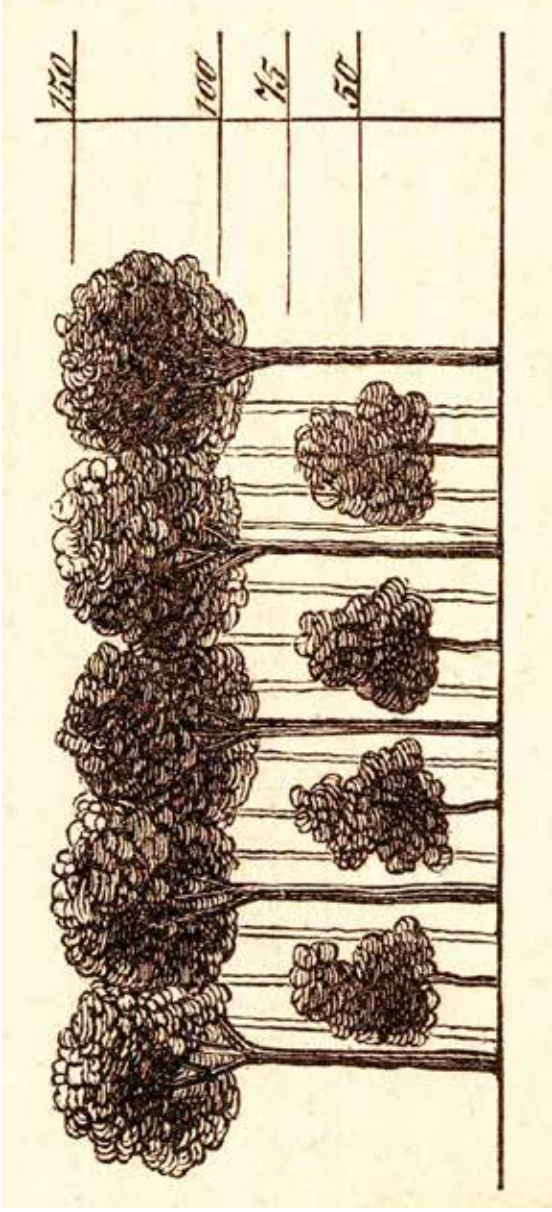


Abb. 3: Die Größe javanischer Rasamalabäume verglichen mit europäischen Eichen. Holzstich im Text nach Zeichnung Junguhns. Quelle: F. Junguhn, Java, Bd. I, S. 320 ▶ [Seite 66](#)

von Reisfeldern erfüllten und von einem mäandernden Fluss „von rechts nach links“ durchzogenen Talboden (1. Zone) und dem sich nach oben anschließenden eindrucksvollen kahlen Vulkanmassiv des Sumbing (3. und 4. Zone).

Von Bambus – aus der Ferne schon erkennbar an seinen gelben Halmen – umsäumt, von den Wipfeln der Kokos- und Pinangpalmen überragt, ziehen sich die Dorfwäldchen aus dem Progothale hinan [...] und steigen von dort immer höher am Gehänge des G. Sumbing und seines Vorgebirges empor, wo sie nach oben zu immer seltner, kleiner werden und immer weitläufiger zerstreut von einander liegen. Sie thun sich wie dunkle, immer schmaler und blässer werdende Streifen hinter- und übereinander vor. Jedes Gebüsch, das wir dort auf dem hellern Grunde von Grasflur und Feldern erblicken, ist ein Dorf, von dessen Hütten man aber nirgends eine Spur sehen kann, da sie alle im Innern des Waldes verborgen liegen. Die grosse Mannigfaltigkeit des Grüns, das die einzelnen Wölbungen (Baumkronen) dieser Wälder auszeichnet, verräth schon die grosse Verschiedenheit der Arten von Fruchtbäumen, woraus sie bestehen [...].¹⁸

Junghuhn verrät uns auch, dass diese Landschaft am 11. April 1840 um halb acht Uhr morgens so ausgesehen habe, dass der Himmel vollkommen heiter und die Luft so klar gewesen sei, dass man sogar die Schlagschatten der weit entfernten Bäumchen am Berggipfel habe erkennen können. Er lässt es nicht bei dieser Beschreibung in Worten bewenden. Zu jeder seiner vier Vegetationszonen gehören eine oder mehrere farbige Lithographien von javanischen „Landschaftsansichten“, die Junghuhn nach eigenen und eigenhändig kolorierten Zeichnungen in Holland und Deutschland anfertigen ließ, und die als so genanntes *Java-Album* separat erschienen.¹⁹ Eine von ihnen ist die Ansicht „Gunung Sumbing.“ Auf ihr ist all das zu sehen, was im Text beschrieben ist (Abb. 4).

Der ideale Rezipient seines Werkes sollte, so Junghuhns Intention, Leser und Bildbetrachter zugleich sein – allerdings werden schon damals nur die wenigsten Käufer seiner Bücher sich das teure Java-Album haben leisten können, das heute geradezu eine Rarität ist.

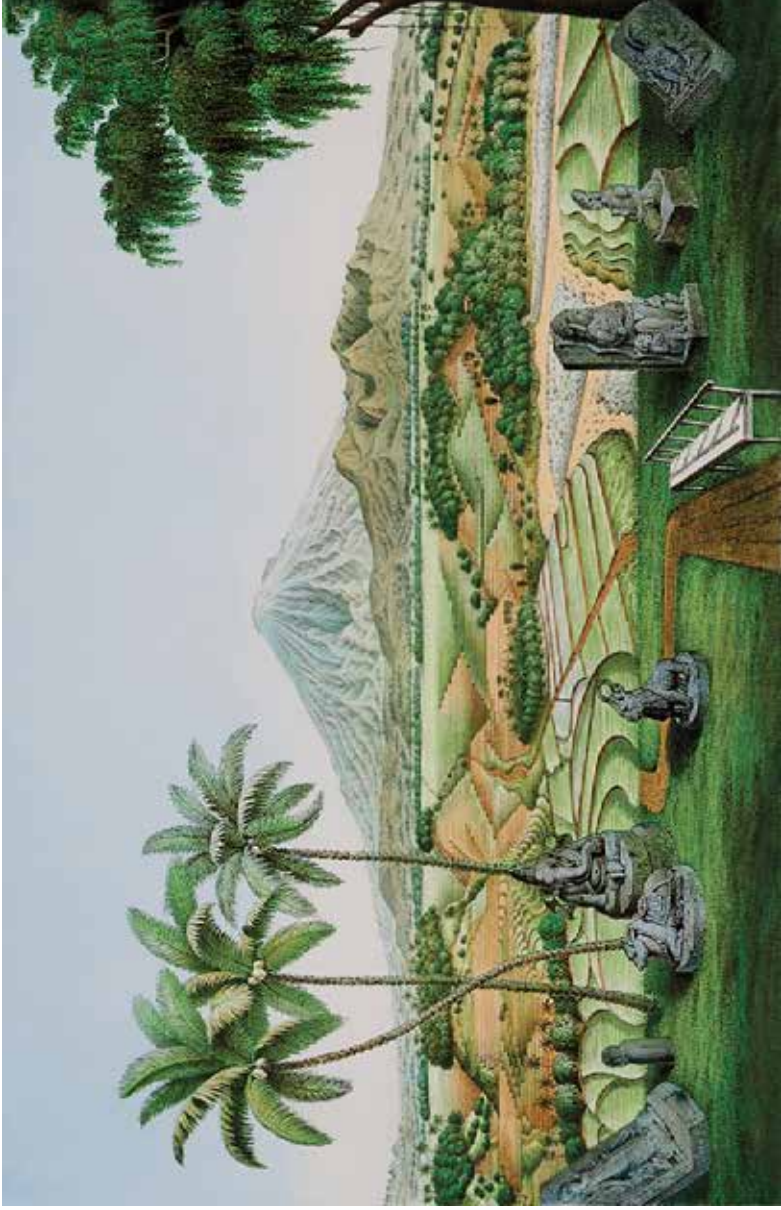


Abb. 4: Landschaftsansicht mit dem Gunung Sumbing. Farblithografie nach Zeichnung Jungghuhns. Quelle: Java-Album. Nach der Natur aufgenommen von Franz Jungghuhn ▶ [Seite 68](#)

Junghuhns wissenschaftliche Vorgänger, Zeitgenossen und Konkurrenten auf Java

Um Junghuhns Arbeiten auf Java besser einordnen zu können, wollen wir einen kurzen Blick auf das werfen, was vor ihm und gleichzeitig mit ihm an wissenschaftlicher Tätigkeit auf Java im Gange war.

Dort hatte die wissenschaftliche Durchdringung später begonnen und war stockender vorangekommen, als es bei anderen von Kolonialmächten besetzten Regionen der Erde der Fall war. Solange noch die nach merkantilistischen Prinzipien geführte *Vereenigde Oostindische Compagnie* (VOC) die Insel kontrollierte, also bis 1799, waren Fremde im Landesinneren nicht gern gesehen. Es war die Zeit der großen Weltumsegelungen, an denen nicht wenige neugierige Wissenschaftler teilnahmen. Sowohl Louis Antoine de Bougainville als auch James Cook auf seiner ersten Reise steuerten Batavia an und blieben dort einige Wochen,²⁰ dennoch bestand für die Botaniker an Bord ihrer Schiffe kaum Gelegenheit, das Hinterland näher kennenzulernen. Joseph Banks, der spätere Präsident der Royal Society, der Cook begleitete, berichtete zwar ausführlich über die Stadt Batavia, aber vom Inneren der Insel wusste er doch nur vom Hörensagen.

Von den wenigen Forschern, denen es in diesen Jahren trotzdem gelang, in die *Binnenlande* vorzudringen, seien hier nur die beiden bedeutendsten erwähnt. Francisco Noronha (1748-1788), ein spanischer Botaniker, hielt sich, von den Philippinen her kommend, Ende 1786 für kurze Zeit in den Preangerlanden in Westjava auf, mit einer Sondererlaubnis des General-Gouverneurs Willem van Alting und der Unterstützung durch die *Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen*²¹. Er scheint wie Junghuhn ein von seiner Arbeit „Besessener“ gewesen zu sein und ein schwieriger Zeitgenosse dazu – jedenfalls überwarf er sich sehr bald sowohl mit dem niederländischen Zeichner, den man ihm mitgegeben hatte, als auch mit seinem Gönner, dem Geistlichen Hooijmans in Batavia, und verließ Java im Februar 1787.²² Junghuhn schätzte ihn schon allein wegen seiner „vorzüglich guten Beschreibung des Baumes *Liquidambar altingiana* Bl.“²³ – also des von ihm so geliebten Rasamalabaums.

Der zweite Forscher, auf den Junghuhn besonders große Stücke hielt, war der amerikanische Arzt, Botaniker und Zoologe Thomas Horsfield (1773-1859).²⁴ Wie Junghuhn verbrachte er eine ungewöhnlich lange Zeit als reisender Forscher auf Java. Junghuhn lebte insgesamt, seinen zweiten Aufenthalt mitgerechnet, mehr als einundzwanzig Jahre dort, Horsfield brachte es auf beinahe achtzehn Jahre mit kurzen Unterbrechungen, von 1801 bis 1819. Er stand in dieser politisch äußerst wechselvollen Zeit im Dienste dreier sehr unterschiedlicher Regierungen auf der Insel – von allen dreien offenbar gleichermaßen geschätzt.²⁵ Wie Junghuhn hatte er eine Stelle als Militärarzt inne, jedenfalls pro forma. Er wagte sich auf seinen Exkursionen in die entlegensten Gegenden der Insel, vor allem in das vorher kaum besuchte Ostjava, und er war wie Junghuhn zunehmend fasziniert von den Vulkanen. Unter dem mit ihm befreundeten englischen Gouverneur Thomas Stamford Raffles erlebte er eine der Blütezeiten der Wissenschaften auf Java mit. Horsfield, der 1819 aus Gesundheitsgründen nach England ging, ließ wie Junghuhn seine Pflanzensammlungen von anderen Botanikern bearbeiten, und es sollte dreißig Jahre dauern, bis diese Arbeit schließlich beendet war.²⁶

Ab 1817, nachdem Holland durch die Beschlüsse des Wiener Kongresses wieder in den Besitz seiner Kolonialgebiete gekommen war, wurden Wissenschaftler in größerer Zahl im Dienst der Regierung nach Niederländisch-Indien geschickt, um den Archipel zu erforschen. Dennoch blieben auch weiterhin große Teile Javas unbesucht, nur der Westteil der Insel, das Hinterland Batavias, der Preanger mit seinen zahlreichen Vulkanen, wurde ausgiebig bereist – und das sozusagen ‚aus Verlegenheit‘. Der Kolonialregierung nämlich fehlten immer wieder die Mittel zur Ausrüstung nicht nur größerer Expeditionen, sondern auch kleinerer Unternehmungen.²⁷ Die neu angekommenen Wissenschaftler, allesamt Mitglieder der 1820 gegründeten *Natuurkundige Commissie* (Naturkundlichen Kommission), saßen oft monatelang in Wartestellung und bei bescheidenem „Wartegeld“ in Buitenzorg (dem heutigen Bogor), südlich von Batavia, wo 1817 durch den deutschen Botaniker Caspar Georg Reinwardt (1773-1854)²⁸ ein botanischer Garten gegründet worden war. Da sie nichts anderes zu tun hat-

ten, machten sie Exkursionen in dieser Gegend. Manche von ihnen sollten nie etwas anderes vom Archipel zu sehen bekommen als die nähere Umgebung dieser kleinen Stadt. Von den insgesamt achtzehn Zoologen, Botanikern, Geologen, Anatomen und Zeichnern, die der Naturkundlichen Kommission in den dreißig Jahren ihres Bestehens angehörten, überlebten nur sieben. Drei von ihnen starben im ersten Jahr nach ihrer Ankunft, auch die meisten anderen erlagen über kurz oder lang entweder den Strapazen ihrer Reisen oder einer Krankheit. Franz Junghuhn, in den letzten fünf Jahren ihres Bestehens Mitglied der Kommission, gehörte zu den Überlebenden, war sich aber wohl ständig der Möglichkeit bewusst, dass es auch mit ihm rasch zu Ende gehen könnte.²⁹ Daher lag ihm sehr daran, seine Forschungsergebnisse möglichst umgehend zu veröffentlichen – zuerst in wissenschaftlichen Zeitschriften, dann verändert und erweitert in Buchform. Als er 1844 ein Vierteljahr lang in Mittel- und Ostjava unterwegs war, sandte er noch von den einzelnen Reisetationen seine *Schetsen* (Skizzen) nach Batavia an den Herausgeber der Tijdschrift voor Neerlands Indië, Baron Wolter van Hoëvell, der sie unmittelbar darauf in Druck gab. Aus der Beschäftigung mit dem Nachlass seiner Botaniker-Vorgänger auf Java, vor allem Heinrich Kuhl und Johan Conrad van Hasselt, hatte er gelernt, dass die Toten kein Anrecht auf die Anerkennung der Priorität ihrer Forschungsergebnisse hatten, wenn sie keine Manuskripte hinterließen.³⁰

Außer der Furcht vor vorzeitigem Tod trieb Junghuhn 1844 jedoch sicher noch etwas anderes zur Eile an: die Befürchtung, ein anderer Forscher könne ihm zu Lebzeiten zuvorkommen und die Priorität streitig machen. Von den Mitgliedern der Naturkundlichen Kommission war nichts zu befürchten, keiner von ihnen befand sich damals auf Java.³¹ Die Angestellten des Botanischen Gartens, der Gärtner Johan Elias Teijsmann und der Botaniker Justus Karl Haßkarl, hatten kaum Gelegenheit zu reisen. Es war ein Privatmann, der Schweizer Botaniker Heinrich Zollinger (1818-1859, [Abb. 5](#)), der just zur gleichen Zeit wie Junghuhn in Ostjava unterwegs war, Pflanzen sammelte und Vulkane bestieg. Wenn Junghuhns Befürchtungen in diese Richtung gingen, was sehr wahrscheinlich ist,



Abb. 5: Der Schweizer Naturforscher Heinrich Zollinger, Zeichnung von 1841. Quelle: Neujahrsblatt, hg. von der Naturforschenden Gesellschaft Zürich. Zürich 1984 ▶ [Seite 72](#)

obgleich er nichts dergleichen je äußerte, so wären sie in der Tat nicht unbegründet gewesen, und nicht nur, was die Reise nach Ostjava 1844 betraf. In Zollingers Nachlass³² liegt ein unvollendetes Manuskript zu einem umfassenden Werk über Java – es wäre sein Hauptwerk geworden. Zollinger gab die Arbeit an diesem Werk, das fast den gleichen Titel wie Junghuhns Java-Werk erhalten hätte, wohl Anfang der fünfziger Jahre auf, als Junghuhn ihm mit seiner Veröffentlichung zuvorgekommen war.³³

Neben dem Konkurrenten Heinrich Zollinger war es aber vor allem die ‚graue Eminenz‘ der holländischen Botanik, auf die sich Junghuhns misstrauisches Augenmerk konzentrierte, und während er über den ersteren, was wohl als Zeichen widerwilliger Anerkennung zu deuten ist, schwieg, war er umso beredter, was den Letzteren betraf. In der Vorrede zum ersten (botanischen) Band seines Java-Werks schrieb er:

Ich hatte mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, die sich der Publikation entgegen stellten und musste den Widerstand überwinden von Personen, die, seit ein paar Dutzend Jahren gewöhnt, alle Früchte naturwissenschaftlicher Reisen im Niederländischen Indien, welche auf Kosten der Regierung unternommen wurden, als ihr Eigenthum einzuernten, meine Unternehmung zu vereiteln suchten.³⁴

Jeder, der einigermaßen zu Hause in der Botanik war, wusste damals, auch ohne dass ein Name fiel, wer mit diesen „Personen“ gemeint war – es handelte sich nur um eine einzige – Carl Ludwig Blume.

Als Junghuhn seinem Freund Wirtgen den Plan einer *Flora Javae* mitteilte, wenige Wochen nach seiner Ankunft auf der Insel, geschah das wohl noch im Überschwang seiner anfänglichen Begeisterung und ohne Nebengedanken. Natürlich wusste er, dass es in Holland einen prominenten Kollegen gab, der schon lange ein gleiches Vorhaben verfolgte. Carl Ludwig Blume (1796-1862, [Abb. 6](#)), aus Braunschweig gebürtiger Pharmazeut und hochbegabter Botaniker, hatte als Reinwardts Nachfolger 1823 bis 1826 den Botanischen Garten in Buitenzorg geleitet und war nach seiner Rückkehr nach Europa Direktor des Reichsherbariums in Leiden geworden. Dass seine 1825 begonnene *Flora Javae* immer noch nicht vollständig vorlag – der vierte und letzte Teil erschien erst 1858 – lag hauptsächlich



Abb. 6: Porträt des Botanikers Carl Ludwig Blume. Quelle: Marius Jacob Sirks, *Indisch natuuronderzoek*, Amsterdam 1915, nach S. 108 ► [Seite 74](#)

daran, dass Blume mit der Regierung um die Finanzierung des kostspieligen Unternehmens stritt. Junghuhn kannte die bereits erschienenen Teile und schrieb, nachdem er die darin aufgeführten Pflanzen auf Java selbst hatte in Augenschein nehmen können, an Wirtgen: „An Blumes aufgestellten Charakteren habe ich sehr viel zu tadeln, theils weil sie öfters falsch sind, theils viel Unwesentliches enthalten und selten das Wahre, Wesentliche treffen.“³⁵

Noch war das unter Freunden geäußerte sachliche Kritik und keine öffentliche Kampfansage. Junghuhn hatte vor seiner Abreise Blume in Leiden kennengelernt und dort die von diesem aus Java mitgebrachten Pilze bestimmt. Der Arrivierte war dem Neuling freundlich entgegengekommen, hatte ihm Ratschläge gegeben und Unterstützung versprochen, nicht nur bei seinem Bemühen, möglichst bald vom ungeliebten ärztlichen in den naturwissenschaftlichen Dienst der Kolonie überzuwechseln, sondern auch was Veröffentlichungen betraf. Diese Unterstützung blieb jedoch aus,³⁶ und nicht nur das. Junghuhn argwöhnte mehrfach in seinen ersten Jahren auf Java, dass Blume ihm übel wolle – und ging wohl nicht ganz fehl in dieser Annahme.³⁷ Sein Projekt eines großen Werkes über Java muss er je länger je mehr auch als ein Konkurrenz-Unternehmen zu Blumes Werk gesehen haben.

Endgültig brach die Eiszeit zwischen beiden aus, als Blume 1844 in einem Vortrag vor der renommierten Versammlung der Ärzte und Naturforscher in Bremen Junghuhn in aller Öffentlichkeit lächerlich machte.³⁸ Es ging um eine von Junghuhn auf Sumatra entdeckte Pflanze, in der er ein „baumartiges Lycopodium“ – also ein Bärlappgewächs – zu erkennen glaubte, bei der es sich jedoch um eine Konifere handelte. Die Art und Weise, in der Blume über diesen Irrtum, dieses „Wunderding der Vegetation“ spottete, verzieh ihm Junghuhn nie. Es war auch unfair, umso mehr, als Blume aus eigener Erfahrung wissen musste, in welcher prekären Lage sich ein Botaniker befand, der irgendwo tief im Urwald, fernab von allen Hilfsmitteln in Gestalt von Vergleichsmaterial und Fachliteratur, eine neue Pflanze zu bestimmen versuchte.

Vermutlich war Blume deswegen so giftig, weil Junghuhn zu dieser Zeit bereits offen ausgesprochen hatte, was viele über ihn dachten.³⁹ Unter deutschen und niederländischen Botanikern galt der Direktor des Reichsherbariums als jemand, dem gegenüber Vorsicht geboten war. Hinter vorgehaltener Hand kursierten Gerüchte darüber, dass er Entdeckungen anderer Botaniker ignoriert und als seine eigenen ausgegeben habe. Junghuhn ärgerte es besonders, dass er als Mitglied der Naturkundlichen Kommission verpflichtet war, alle seine Herbarien und Sammlungen an die Kommission abzugeben, eine Bestimmung, die mit auf Blume zurückging – er fürchtete, sie würden in Blumes Hände gelangen und unzugänglich für ihn selber werden. Als er 1848 nach Europa zurückkehrte, gelang es ihm, seine naturkundlichen Sammlungen an die Universität in Leiden zu verkaufen und seine Herbarien verschiedenen befreundeten Forschern zur Bearbeitung zu übergeben und damit Blumes Zugriff zu entziehen.⁴⁰ (Abb. 7).

Junghuhns Pflanzengeographie im ersten Band seines Java-Werks war nicht zuletzt auch eine große Abrechnung mit Carl Ludwig Blume, dem Mann, den er nicht nur beschuldigte, sich des geistigen Eigentums toter Kollegen, nämlich der früh verstorbenen Javaforscher Kuhl und van Hasselt bemächtigt, sondern auch, seiner eigenen, Junghuhns Karriere, immer wieder Steine in den Weg gelegt zu haben. Nun rächt sich Junghuhn für alles ihm vermeintlich oder tatsächlich Angetane, indem er in der Besprechung der botanischen Literatur über Java am Anfang des pflanzengeographischen Teils und in unzähligen Fußnoten mit bitterem Sarkasmus über Blume herfällt. Welche bizarren Züge sein Bestreben, den Gegner wissenschaftlich zu „vernichten“, bisweilen annehmen konnte, soll an einem Beispiel gezeigt werden. Junghuhn, der die Rasamalabäume so liebte, für den die Axt das größte aller Übel auf Java war, ausgerechnet dieser Junghuhn ließ von diesen Bäumen den „allergrößte[n], den ich jemals gesehen habe“, *fällen* – aus dem einzigen Grund, um ihn „mit Sorgfalt“ messen (er maß 180 Fuß, das sind 60 Meter) und Blume einen Irrtum nachweisen zu können. Dieser hatte behauptet, eine Höhe von 180 bis 200 Fuß sei ganz normal bei javanischen Bäumen, was Junghuhn zu Recht für eine starke Übertreibung hielt.⁴¹

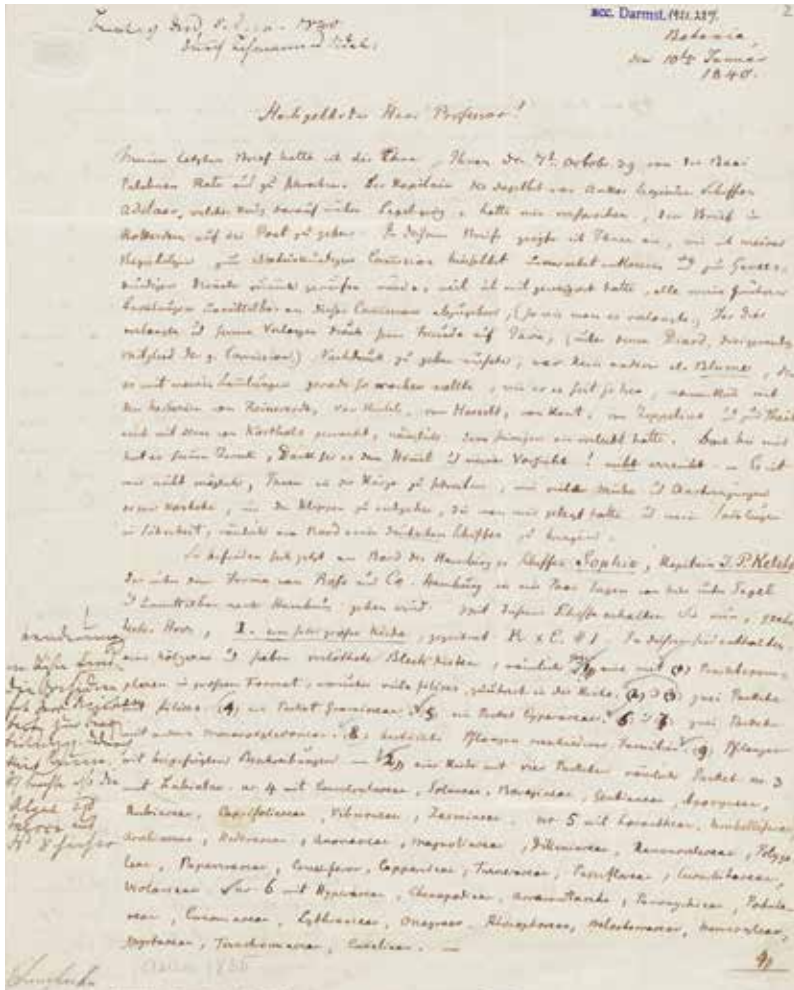


Abb. 7: Erste Seite eines Briefes von Junghuhn an den Breslauer Botaniker Christian Gottfried Nees von Esenbeck, Batavia, 10. Januar 1840. Junghuhn gibt darin Blume die Schuld an seiner Entlassung aus der Naturkundlichen Kommission und beschreibt, wie er seine Sammlungen Blumes Zugriff entziehen will. Quelle: Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Slg. Darmstädter, Asien 1835, Junghuhn, F. W. ▶ [Seite 77](#)

Das 19. Jahrhundert sei ein Jahrhundert der Rivalitäten zwischen Wissenschaftlern gewesen, und neben der Chemie gelte das besonders für die Botanik, schreibt Petra Werner in ihrem Buch über Humboldts *Kosmos*. „Wissenschaft wurde in der Öffentlichkeit zur Kenntnis genommen, es ging um die Entstehung von Disziplinen, z. B. der Pflanzenphysiologie und um Fragen der Abgrenzung von Fachgenossen.“⁴² Auch auf Franz Junghuhn trifft diese Feststellung in großem Maße zu.

Der Leser möge seine Pferde satteln

Im einleitenden Kapitel des ersten Java-Bandes hatte Junghuhn seine Leser darauf aufmerksam gemacht, dass er an bestimmten Stellen seines Werkes vom wissenschaftlichen zum „erzählenden Styl“⁴³ wechseln werde, und nicht nur das: Er werde den Leser bitten, „seine Pferde zu satteln oder da, wo es keine gebührenden Wege giebt, wo sich eine jungfräulich-wilde Natur vor uns ausbreitet, seinen Wanderstab zu ergreifen und *uns auf der Reise zu begleiten* (Hervorhebung RS) in die verschiedenen Gegenden und Landschaften, die wir ihm als Typen vorzustellen wünschen.“⁴⁴ Tatsächlich finden wir Leser uns in den beiden ersten Bänden des Java-Werks häufig angesprochen, vom Autor sozusagen an die Hand genommen und geleitet.⁴⁵ Auch lesen sich vor allem die beiden Teile des zweiten Bandes über die Vulkane bei aller Wissenschaftlichkeit über lange Stecken wie eine autobiographische Reiseerzählung.

Leseranreden waren ein beliebtes Stilmittel zu Junghuhns Zeit, sie begegnen uns vor allem bei romantischen Dichtern wie Tieck, E. T. A. Hoffmann und Jean Paul, seltener allerdings in wissenschaftlicher Literatur. Alexander von Humboldt scheint die direkte Anrede seiner Leser vermieden zu haben, wenngleich auch er dieselben in sein Werk einbezog. Man denke an den berühmten Anfang von „Über Steppen und Wüsten“ in seinen *Ansichten der Natur*: „Aus der üppigen Fülle des organischen Lebens tritt der Wanderer betroffen an den Rand einer baumlosen, pflanzenarmen Wüste.“⁴⁶ Der Wanderer ist zweifellos Humboldt selbst, aber ebenso gut könnte er als Identifikationsfigur für den Leser gelten.

Junghuhn tritt also viel direkter mit seinem Leser in Verbindung, und die Frage erhebt sich, warum eigentlich? Warum in einem wissenschaftlichen Werk der Wechsel von der objektiven Ebene des Beschreibens zur subjektiven des Erzählens? Beekman vermutet dazu:

It seems, that after scientifically explicit passages Junghuhn is relieved to slip into a more expressive style. The tone changes from stern instruction to seductive picturing. In the first instance the author wants merely to catalogue the components of the scene, while in the second he wants to persuade us of its organic beauty.⁴⁷

Keine Frage – Junghuhn liebte die Menschen nicht sonderlich und zog das Alleinsein menschlicher Gesellschaft vor, aber das bedeutete offenbar keineswegs, dass er nicht das starke Bedürfnis verspürt hätte, seine Empfindungen mit anderen zu teilen. Seine Möglichkeit, belehrend, werbend, ja verführend und doch – für ihn ganz wichtig – *aus sicherer Distanz* heraus mit anderen zu kommunizieren, bestand darin, als Autor in eine Beziehung zu seinem imaginären Leser zu treten.

Die Berge

Von den Pilzen zur Vulkanologie

Franz Junghuhn blieb Zeit seines Lebens der Botanik treu, allerdings nicht ganz uneingeschränkt. Denn wenn man das Wort *Treue* in diesem Zusammenhang gebraucht und also die Botanik sozusagen als Junghuhns ‚Ehefrau‘ betrachtet, dann darf man nicht vergessen dass er neben ihr auch ein leidenschaftliches außereheliches ‚Verhältnis‘ hatte – die Vulkanologie. Der Vergleich mag etwas schräg erscheinen, hat aber doch seine Berechtigung. Junghuhn war ein grundsolider Wissenschaftler, keine Frage, er maß und beobachtete genau und beschrieb das Beobachtete präzise. Aber selbst wenn er langweiligste Details und Messdaten in seinen Büchern aufzählte – und das tat er ausgiebig – immer spürt der Leser ein mächtiges Gefühl dahinter. Es war das, was ihn von den meisten seiner zeitgenössischen Forscherkollegen unterschied, die doch hauptsächlich mit dem Ver-

stand bei ihrer Sache waren und eher trockene Beschreibungen lieferten. Junghuhn hingegen näherte sich der Natur, seinem Untersuchungsgegenstand, fast wie ein Liebhaber seiner Auserkorenen und andererseits doch auch mit einer Ehrfurcht, die man fast religiös nennen kann.

Um noch bei dem Vergleich zu bleiben: Die Botanik, die *scientia amabilis*, die „liebenswerte Wissenschaft“, ist für Junghuhn das Vertraute, das dennoch immer wieder interessant ist, Überraschungen bieten kann, das aber nicht erschreckt und irritiert. – Die Vulkane Javas aber, die haben eine ganz andere, gefährliche, doch nicht minder faszinierende Seite. Wie kam Junghuhn von den Pilzen, von den Primeln, Lycopodien und Rasamalabäumen zu den Vulkanen?

Junghuhns dritte und vierte Wachstumszone umfasste die Bergregionen Javas ab 1.500m Höhe. Um die Vegetation dieser Regionen zu erforschen, musste er zahlreiche Bergbesteigungen unternehmen. Dabei geschah es dann: Der Mykologe, der leidenschaftliche Botaniker Junghuhn wurde nach kurzer Zeit auf Java von dieser anderen Leidenschaft, der *Bergsucht*⁴⁸ nämlich, erfasst, die mit seinem botanischen Arbeitsvorhaben gar nicht mehr viel zu tun hatte und auch durch sein geologisches und kartographisches Interesse allein nicht zu erklären war. Es ist schon seltsam: Er, der eine solche Hinneigung zum Kleinen und Verborgenen hatte, zu den – wie er einmal schreibt – „melancholischen Pilzen, die, eine Traumwelt der Pflanzen, im Schatten der Gebüsche wachsen,⁴⁹ – er wandte sich jetzt dem Großen zu. Mit den Rasamalabäumen hatte es begonnen, bei den Vulkanen endete es. Das bedeutete auch einen Wechsel der Blickrichtung, nicht mehr nach unten, in die Nähe, sondern nach oben und in die Weite.

Bis Junghuhn nach Java kam, hatte er kein besonderes Interesse für Berge gezeigt, obwohl er in einem deutschen Mittelgebirge, dem Harz, zu Hause war. Von seinem Vaterhaus in Mansfeld blickte er hinüber zum Schlossberg, viel höhere Erhebungen waren in der Umgebung nicht auszumachen. Was man sah, waren kleinere und größere Buckel auf einer ebenen Hochfläche, überdimensionierte Maulwurfshügel, manche schwarz und kahl, andere mit Gebüsch überwachsen. Sie waren von Menschen

gemacht, ein Abfallprodukt des Bergbaus, der hier seit siebenhundert Jahren betrieben wurde. Die riesigen pyramidenförmigen Abraumhalden, die heute das Kennzeichen des Mansfelder Landes sind, und die man in ihrer Kegelform für kleine deutsche Vetter des Gunung Arjuno oder des Slamet halten könnte, kannte Junghuhn noch nicht. Sie entstanden erst im 20. Jahrhundert durch die Modernisierung des Bergbaus. Den höchsten Berg des Harzes, den Brocken, der mit seinen 1.140 Metern für diese Region ein hoher Berg ist – und dabei doch nur halb so hoch wie der Gunung Salak in Westjava – bestieg Junghuhn als Heranwachsender, wahrscheinlich etwa zur gleichen Zeit wie ein anderer junger Mann, der bald darauf sehr berühmt werden sollte – nicht zuletzt wegen der Beschreibung seiner Brockenreise von 1824: Heinrich Heine. Vor dem Abstieg soll Heine, sein Gipfelerlebnis zusammenfassend, ins Gästebuch des Brockenhauses geschrieben haben: „Große Steine – Müde Beine – Saure Weine – Aussicht: keine! – Heinrich Heine.“

Originalton Heine oder auch nicht – zutreffend waren die Verse jedenfalls, und Junghuhns Gipfelerlebnis kann durchaus ähnlich gewesen sein, denn der Brocken ist, wie es heißt, nur an fünfzig Tagen im Jahr nebel- und wolkenfrei – aber er äußerte sich mit keinem Wort darüber. Während Heines Reisebericht, wie erwähnt, zum Bestseller wurde.⁵⁰ Auf seiner Fußtour durch Frankreich konnte Junghuhn den höchsten Berg der Alpen, den Montblanc (4.807 m) von weitem sehen, der seit seiner Erstbesteigung im Jahr 1786 das Ziel zahlloser Alpenbegeisterter war. Auf Junghuhn machte „der Coloss“ in „düstem Grau“⁵¹ offenbar keinen besonderen Eindruck. Der junge Junghuhn also zeigte noch keine Spur von Bergleidenschaft. Ganz anders 14 Jahre später. Auf der Rückreise von Java nach Europa notierte er 1848:

Wenn ich die Physiognomie eines Flach- oder niedrigen Hügellandes mit: – ‚unbefriedigend, endlos, nirgends fesselnd, wegschmelzend, – Gemüthsabstumpfend‘, – bezeichnen möchte, so sind dagegen: – ‚erhaben, anziehend, aufmunternd, Hoffnungserweckend und doch auch wieder Sehnsuchtstillend, beruhigend, – heimisch‘ – die Worte, die einigermaßen den Eindruck schildern, den jede große Gebirgsnatur (wenigstens in mir)

hervorrufft [...] und ich fühlte gewissermaßen: „nur im Hochgebirge kann ich glücklich sein.“⁵²

Was war in der Zwischenzeit geschehen, dass sich seine Einstellung so verändert hatte?

Junghuhn hat in den zwölf Jahren zwischen 1836 und 1848 nach eigenen Angaben dreiundvierzig javanische Vulkane bestiegen und erforscht, viele von ihnen mehrmals, bei sechzehn von ihnen war er der europäische Erstbesteiger. Die Ergebnisse seiner Forschungen legte er im zweiten Band seines Java-Werks vor, der annähernd dreimal so umfangreich ist wie der Teil des ersten Bandes, der die Pflanzenwelt behandelt. 964 Seiten nur über Vulkane!

Der erste dieser Berge, den Junghuhn von allen Seiten her bestieg und genau untersuchte, war der Gunung Merapi in Mitteljava (Abb. 8). 1836, er war gerade ein Dreivierteljahr im Land und tat Dienst am Militärkrankenhaus von Yogyakarta, benutzte er zwei Urlaubswochen im September und November zur Erkundung dieses aktiven Vulkans, der bis heute als einer der gefährlichsten auf der Erde gilt, und seines Zwillingberges, des Gunung Merbabu. Die erste Übernachtung zusammen mit seinen Trägern im Krater des Merapi, bei eisiger Kälte, ohne wärmendes Feuer, da kein Holz zu finden war, beschrieb Junghuhn so:

Unvergeßlich ist mir der Eindruck dieser Nacht. Tief lagen wir in der Kluft, rings, bis hoch hinauf von dunkeln, drohenden Felsenmassen umthürmt, mit unzähligen Ritzen und Spalten, aus denen überall, mit gelindem Geräusch, heiße Dämpfe hervordringen und in die Höhe steigen. Bald trieb sie der Wind über die Kluft zusammen und wir sahen zu ihnen hinauf, wie zu einer Wolkendecke, bald zertheilten sie sich wieder und wir erblickten dann hoch über der Felsenspalte einen Theil des Firmamentes mit seinen freundlichen Sternen.⁵³

Wenig später, 1837 und 1838, folgten die beiden monatelangen Dienstreisen, die Junghuhn zusammen mit seinem Chef, dem Leiter des Gesundheitswesens von Niederländisch-Indien, Doktor Ernst A. Fritze, unternahm. Fritze, ein aus Nassau gebürtiger Deutscher, war begeisterter Amateur-Geologe.



Abb. 8: Der Gunung Merapi. Farblithografie nach Zeichnung Jungshuhns. Quelle: Java-Album. Nach der Natur aufgenommen von Franz Jungshuhn ▶ [Seite 83](#)

Dass er an seinem jungen Untergebenen nicht, wie die meisten anderen Kolonialbeamten, nur dessen Schattenseiten wahrnahm – Widerborstigkeit und mangelnden Arbeitseifer im Dienst –, sondern seine Begabung als Naturwissenschaftler erkannte, bedeutete für Junghuhn ein unerwartetes Glück und sollte für die Javaforschung folgenreich sein. Eigentlich galten ihre Reisen der Inspektion des Gesundheitszustandes der Kolonialsoldaten auf Java, aber nebenher bezwang sie auf der ersten Reise durch Westjava sieben, auf der zweiten durch Ostjava zehn Vulkane. Junghuhn war dabei wohl der treibende Teil, der den älteren Reisegefährten – wie er im Vorwort zu *Java* schreibt – durch seine „jugendlichere Reiselust so oft hinauf riss auf die Gipfel der Berge.“²⁴ Manchmal ließ Doktor Fritze sich nicht mitreißen, blieb lieber im Tal, feierte lieber mit einem Plantagenbesitzer Geburtstag bei Musik und Tanz und ließ den Jüngeren allein gehen – und bezeichnenderweise kam dieser immer dann in Gefahr. Am Gunung Lawu wäre er um ein Haar verhungert, am Gunung Ringgit in Ostjava fast von einem Königstiger angefallen worden, und auf dem Gipfel des Gunung Ungaran erlitt er einen Anfall tiefer Schwermut. All das wäre ihm in Begleitung des vernünftigen Doktor Fritze sicher erspart geblieben. Eigentlich hatten die beiden ein gemeinsames Buch über ihre Reisen geplant, bei dem Fritze über die Geologie und Junghuhn über die Botanik schreiben wollte. Doch als Doktor Fritze bald nach der Rückkehr aus Ostjava starb, stand für Junghuhn fest: Er würde auch den geologischen Teil übernehmen. Aber zuerst würde er *alle* Vulkane Javas untersuchen! Die Bergsucht war voll bei ihm ausgebrochen. Zwei Dinge waren es wohl, die dabei eine Rolle spielten: einmal die überwältigende körperliche Erfahrung, hoch über der bewohnten Welt, am Rande eines Kraters zu stehen, und zum zweiten, wahrscheinlich durch Doktor Fritze vermittelt, die Erkenntnis, dass er mit der Vulkanologie ein Gebiet betrat, das damals wie kaum ein anderes einem ehrgeizigen Forscher die Möglichkeit bot, sich wissenschaftliche Lorbeeren zu erwerben, das im Mittelpunkt auch des öffentlichen Interesses stand und Schauplatz heftigster Auseinandersetzungen war.

Die eigentliche Wissenschaft von den Bergen hatte überhaupt erst wenige Jahrzehnte zuvor begonnen. Als Junghuhn im Sommer 1836 zum ersten Mal schauernd und fasziniert am Kraterrand des Gunung Merapi stand, war es fast auf den Tag genau fünfzig Jahre her, dass mit der Erstbesteigung des Mont Blanc die moderne Bergforschung begonnen hatte. Die höchsten Berge der Erde waren bis dahin Terra Incognita geblieben. Sie erschienen unseren Vorvätern nicht nur fremd und grauenvoll, sondern auch abstoßend hässlich. Als Schutt und Abfall, als „Warzen auf dem Antlitz der Erde“ waren sie im England des 17. Jahrhunderts bezeichnet worden.⁵⁵ Noch im 18. Jahrhundert herrschte die Theorie, alle Gesteine der Erde seien durch Ablagerung aus dem Meer entstanden, und einige christliche Vertreter dieser Theorie glaubten, die Berge seien nach dem Abfließen der biblischen Sintflut übrig geblieben und ein Warnzeichen Gottes für die sündige Menschheit. Die Gegentheorie ließ nicht lange auf sich warten. Sie besagte, dass die meisten Gesteine vielmehr durch vulkanische Kräfte, Feuer im Erdinneren, also durch Schmelzprozesse, entstanden seien. Dieser sogenannte Neptunismus-Plutonismus-Streit tobte um 1800, und schließlich siegten die Plutonisten, als auch noch Alexander von Humboldt sich auf ihre Seite schlug, nachdem er selber Vulkane in Südamerika untersucht hatte.

Damit die Berge als die großartigsten Erscheinungen der Natur gesehen werden konnten, die es lohnte zu besteigen, weil man auf ihren Gipfeln zu ungeahnten Erkenntnissen über sich selbst und die Natur kam, dazu mussten die früheren negativen Anschauungen sich erst grundsätzlich wandeln. Merkwürdigerweise hat dazu ein Mann beigetragen, der nie auf irgendeinem Berggipfel gestanden hat, ja, der kaum je überhaupt aus seinem Arbeitszimmer herausgekommen ist, der Philosoph Immanuel Kant. 1790 formuliert er die Ästhetik des Erhabenen. Erhaben ist nach Kant das „was schlechthin groß ist“, und dazu gehörten für ihn vor allem „die Vulkane in ihrer ganzen zerstörenden Gewalt“. Den Menschen überkommt beim Anblick von Erhabenem ein anderes Gefühl als beim Anblick von Schönerem, das er mit Wohlgefallen betrachtet. Im Anblick des Erhabenen empfindet er „Wohlgefallen, vermischt mit Grausen“. Genießen kann der

Mensch das Erhabene nur von einer Position der Sicherheit aus, weil diese ihm den Mut verleiht, sich mit der scheinbaren Allgewalt der Natur messen zu können.⁵⁶ So also Kant, der das am sicheren Schreibtisch zu Papier brachte und sich das „Erhabene“ der Berge nur imaginierte. Aber er hat gut imaginiert: Es gibt tatsächlich viele Zeugnisse von Bergsteigern, die auf Gipfeln und an Kraterrändern auf äußerst unsicheren Posten diese spezielle Mischung von Wohlgefallen und Grausen empfanden – und sie genossen! Zu ihnen gehörten Alexander von Humboldt und Franz Junghuhn.

Humboldts Vulkanuntersuchungen in Südamerika bildeten einen Meilenstein in der neuen Bergforschung, selbst wenn er nicht immer erfolgreich war. 1802 hatten er und Aimé Bonpland versucht, den Gipfel des Chimborazo in Ecuador zu erreichen. Dieser galt damals mit seinen 6.310 Metern als der höchste Berg der Erde. Der Versuch scheiterte kurz vor dem Ziel an einer zwanzig Meter breiten Spalte, die den beiden das Weitergehen unmöglich machte – dennoch wurde er zum Mythos. So hoch wie Humboldt und Bonpland war vorher nie ein Mensch gekommen. Die vollständige Aneignung der Erde durch den Menschen schien möglich. Zweifellos standen Humboldts Leistungen Junghuhn bei seinen javanischen Bergabenteuern als leuchtendes Beispiel vor Augen und brachten ihn selbst zu Höchstleistungen, viele seiner Äußerungen zeigen das.

Im zweiten Javaband schilderte Junghuhn an vielen Stellen, wie er seine Arbeit auf den Bergen anpackte: Wenn ein Berggipfel erreicht war, brachte er, ganz gleich wie das Wetter war und wie erschöpft er selber, seine Instrumente in Stellung und führte seine barometrischen Höhen- und Entfernungsmessungen durch, mit deren Hilfe er präzise Lagezeichnungen anfertigte, auf deren Grundlage dann seine späteren Karten basierten. Er maß Luft- und Bodentemperatur, er sammelte Pflanzen und legte sie zwischen Papiere zum Trocknen, schlug mit dem Hammer Steine aus Felswänden, notierte an Ort und Stelle seine Beobachtungen zum Terrain und skizzierte die Umgebung. Sein besonderes Interesse galt den Kraterformen und der Rippenbildung an den Hängen der Vulkane. Bei den Bergen, die er mehrfach bestieg, hielt er die Veränderungen fest, die seit seinen ersten Erstiegen zum Beispiel durch Eruptionen oder

Abholzung an den Hängen zu beobachten waren, zog ältere Beschreibungen zum Vergleich heran und verglich seine Beobachtungen mit denen früherer „Besucher“.⁵⁷

Erstbesteigungen und ‚Erstbesteigungen‘

Dass er sich bei sechzehn der javanischen Vulkane als deren erster Bewinger bezeichnen durfte, war für Junghuhn zweifellos von großer Bedeutung, obgleich er bemüht war, nicht viel davon herzumachen. So ist nicht bekannt, dass er jemals auf einem Gipfel ein Zeichen seines Erfolgs hinterlassen hätte, zum Beispiel eine Flaschenpost, wie es allgemein unter Bergsteigern üblich war. So etwas war für ihn wohl unter seiner Würde. Einige Erstbesteigungen musste er sich mit Doktor Fritze teilen. Den Pangrango in Westjava nahm er 1839 zusammen mit dem Ornithologen Eltio Alegondas Forsten⁵⁸ in Angriff, erreichte den Gipfel jedoch ohne den Gefährten, da Forsten sich bei der Verfolgung eines seltenen Vogels von ihm entfernt und im Wald verirrt hatte. Im zweiten Java-Band führte Junghuhn bei jedem der von ihm beschriebenen Berge auf, ob, wann und wie oft dieser vor ihm „besucht“ worden war. Beim Pangrango ist trotz allen *understatements* ein gewisser Stolz unverkennbar, wenn Junghuhn schreibt: „So betrat denn mein einsamer Fuß zuerst einen Gipfel, den vorher, nach der Versicherung der Javanen, welche Gespensterfurcht davon zurückhielt, noch kein Sterblicher besucht hatte.“⁵⁹ Dass mindestens dreißig weitere Füße, nämlich die seiner Träger, neben den seinen da oben standen, war ihm keiner Erwähnung wert. Erstbesteigung war eben nicht gleich Erstbesteigung, wie am Beispiel eines anderen Vulkans, des ostjavanischen Gunung Semeru gleich deutlich werden wird.

Diesen majestätischen und äußerst gefährlichen Berg, der mit 3.676 Metern der höchste der Insel ist, bestieg Junghuhn am 26. September 1844 und nahm zunächst das Prädikat der Erstbesteigung für sich in Anspruch, obgleich es nicht der Wahrheit entsprach, wie alle Welt wissen konnte.

Sechs Jahre zuvor, 1838, war ein ansonsten durch keine Heldentat aufgefallener Kolonialbeamter, ein gewisser G. F. Clignet auf dem Gipfel gewesen. Er hatte oben zum Beweis eine Nachricht in einer leeren Eau-de-Cologne-Flasche deponiert und anschließend in der *Tijdschrift voor Neêrland's Indië* einen Bericht über sein Bergabenteuer veröffentlicht, das er aus einer spontanen Laune heraus unternommen und das ihn an den Rand des körperlichen Zusammenbruchs gebracht hatte, wie er sehr anschaulich schilderte.⁶⁰ Junghuhn, der 1845 in der gleichen Zeitschrift über seine Semerubesteigung vom September 1844 berichtete, konnte nicht umhin, Clignet zu erwähnen, fügte jedoch hinzu, dessen Besteigung könne nicht als Erstbesteigung gelten, da er „keine wissenschaftlichen Zwecke“ damit verfolgt habe. Die bergsteigerische Leistung allein reichte offenbar nicht aus. In seiner Aufzählung von „Reisende[n], welche diesen Berg [Semeru] besucht haben“ im zweiten Java-Band⁶¹ nannte er ein Jahr später zuerst eine Reihe von (ihm befreundeten) Kolonialbeamten, die 1836 zum ersten Mal versucht hatten, den Semeru zu ersteigen, was allerdings nicht gelungen war. Dann verwies er kurz auf „eine spätere Ersteigung durch den Herrn G. F. Clignet“ [Hervorhebung RS]. Er scheute also nicht vor zweifelhaften Mitteln zurück, um dem unglückseligen Clignet sein Prädikat „Erstbesteiger des Semeru“ wegzunehmen. Bemerkenswert ist auch, dass er mit dem Satz schloss: „Andere Versuche zum Ersteigen des Gunung Semeru sind mir nicht bekannt.“ Das nun war offenkundig die Unwahrheit, denn nur sechs Tage nach ihm selbst, am 3. Oktober 1844 hatte sein Rivale, der Schweizer Heinrich Zollinger, den Gipfel erreicht. Junghuhn musste das wissen, solche Ereignisse machten unter den Kolonialbeamten, die in Ostjava auf einsamem Posten saßen, wie ein Lauffeuer die Runde.

Ausbrüche

Junghuhn war es – sicher zu seinem geheimen Leidwesen – nicht beschieden, einen großen Vulkanausbruch aus der Nähe mitzuerleben. Aber er machte das Beste aus diesem ‚Defizit‘. Auf dem Semeru-Gipfel wurde er Zeuge der Aktivität dieses immer rauchenden Vulkans und beschrieb sie auf spannende Weise.⁶² Und 1843 faszinierten ihn die Auswirkungen einer kleineren Eruption des Gunung Guntur, die er in vierzig Kilometern Entfernung am Hang des Gunung Gedeh beobachtete, dermaßen, dass er ihnen später sechs Buchseiten widmete. Er setzte sich, um zu beobachten, was geschah, mit seinen Instrumenten Barometer, Thermometer, Elektrometer und Psychrometer vor seine Hütte und breitete eine Matte aus, die er mit weißen Papierbögen belegte. Auf diese rieselte nach und nach eine Schicht vulkanischer Asche nieder – insgesamt 2,25 mm in drei Stunden. Nicht gerade aufregend viel – doch Junghuhn war elektrisiert. Er wog die Asche und rechnete mit Hilfe der von Orten der Umgebung eingeholten Daten aus, dass insgesamt „die Menge der Asche, die der Vulkan von neun bis zwölf Uhr ausspie, 330 Millionen Zentner betrug! Das war aber nur eine kleine Eruption!“⁶³ – Junghuhn spielte davon ausgehend nun mit der Vorstellung einer großen Eruption. Er rechnete weiter und zog den Gunung Tambora auf der Insel Sumbawa zum Vergleich heran, dessen Ausbruch im Jahr 1815 eine der größten Naturkatastrophen des 19. Jahrhunderts gewesen war (neben der, die noch bevorstand und die Junghuhn nicht mehr erlebte: der Explosion des Krakatau 1883). Ergebnis seiner Rechnung war, dass man mit der vom Tambora ausgeworfenen Asche drei Berge vom Umfang des Montblanc oder 185 Vesuve oder 370 Gunung Gunturs hätte bilden können.

Dies ist nur ein Beispiel für die manchmal fast manische Mess- und Berechnungssucht, von der Junghuhn – wie übrigens viele seiner wissenschaftlichen Zeitgenossen⁶⁴ – befallen war. Man fragt sich, ob es wirklich so bemerkenswert war, dass das Wasser auf dem Gunung Gedeh bei Junghuhns Messung eine Spur wärmer war als bei der von Thomas Horsfield dreißig Jahre zuvor – und dass zwischen Solo und Yogyakarta 28 Bäche

herabströmten, von denen sich 18 ostwärts, 10 nach Westen wendeten.⁶⁵ Aber fest steht natürlich auch, dass viele seiner Daten wirklich von Bedeutung waren, weil das von anderen Wissenschaftlern – mit Ausnahme von Humboldt – bis dahin gesammelte Material sich hauptsächlich auf die europäischen Vulkane bezog.

Erkenntnisse

Andere von Junghuhns Beobachtungen und Messungen waren bedeutend, weil sie willkommenen Munition in einem neuen Geologenstreit boten, der nach Beendigung der Neptunismus-Plutonismus-Debatte inzwischen ausgebrochen war. Es ging dabei um die Frage, wie sich Vulkane bilden. Die eine Fraktion behauptete, alle Vulkane bauten sich nach und nach selbst auf, indem die bei wiederholten Eruptionen ausgeworfenen Steine und Lavamassen sich Schicht auf Schicht aufeinanderlegten. Die andere hielt dagegen, Vulkane mit sehr großen kreisförmigen Kratern, wie zum Beispiel der Vulkan der spanischen Kanaren-Insel La Palma, seien auf andere Weise entstanden. Sie bildeten sozusagen eine von innerer vulkanischer Kraft auf einmal ruckartig hochgetriebene Blase. Diese Blase platze dann im Gipfelbereich und breche nach innen ein, wodurch der so genannte Erhebungskrater entstehe. Junghuhn kannte diese beiden voneinander abweichenden Theorien genau, von denen die Erhebungskratertheorie die damals herrschende war, welche auch von Humboldt zunächst unterstützt, aber bald – auch durch Junghuhns Mitwirkung – als falsch erkannt wurde. Nachdem er das riesige Sandmeer am Bromo und die umgebende Kratermauer gründlich untersucht hatte, die eigentlich ein Musterbeispiel für einen Erhebungskrater hätten sein müssen, stellte Junghuhn fest, diese Theorie sei – jedenfalls was Java betreffe – falsch. Hier gebe es keine Erhebungskrater. Kurz nachdem er seine Argumentation im zweiten Band von *Java* dargelegt hatte,⁶⁶ untersuchte der schottische Geologe Charles Lyell 1853/54 die Vulkane der kanarischen Inseln. Er kam dort zum gleichen Ergebnis. Bereits in seinem kanarischen Tagebuch verwies Lyell mehrfach auf Junghuhns Forschungsergebnisse,⁶⁷ und

später fasste er Junghuhns Leistung lobend in einer Neuausgabe seines großen Standardwerks „Elements of Geology“ zusammen.⁶⁸ Das war 1866 – Junghuhn hat also diese Anerkennung durch einen ganz Großen des Fachs nicht mehr erlebt.

Manches hat er nicht wissen können. Er beobachtete Erscheinungen und konnte sie nicht erklären, das irritierte ihn zutiefst. Zum Beispiel erkannte er schon die Reihenbildung der javanischen Vulkane und ihren unterirdischen Zusammenhang. Aber er wusste noch nichts von Platten-tektonik, vom Zusammenstoß und den Verschiebungen der Erdplatten, die zu Vulkanausbrüchen, Erdbeben und Tsunamis führen.⁶⁹ Seine Beobachtungen brachten ihn auch zu der Annahme, dass die vulkanischen Kräfte in früheren Zeiten viel stärker gewesen seien als in der Neuzeit. Damit stand er in Gegensatz zur herrschenden Lehre, die vor allem durch Lyell vertreten wurde. Heute weiß man, dass er damit nicht so falsch lag. Junghuhn hat es in Sumatra nie geschafft, bis zum Tobasee vorzudringen. Dort hätte er den Beweis für seine Behauptung finden können. Denn der Tobasee ist ein Kratersee, das Ergebnis der ungeheuren Explosion eines „Supervulkans“ von vor 75.000 Jahren.

Die Menschen

Der ‚einsame‘ Forscher und die Einheimischen

Junghuhn war ein typisches Kind seiner Zeit insofern, als er davon überzeugt war, dass die Europäer allen anderen Menschen überlegen und daher zu Erziehern der als ‚kindlich‘ und zivilisierungsbedürftig angesehenen indigenen Bevölkerung der von ihnen kolonisierten Länder berufen wären. Nimmt man hinzu, dass seine Beziehung zu Menschen überhaupt, ganz gleich welcher Nation, schwierig war und im Lauf seines Lebens zunehmend schwieriger wurde, dann ist es nicht schwer, sich sein Verhältnis zu den Javanern vorzustellen. Dennoch, es nur als negativ anzusehen, hieße, die Sache zu sehr zu vereinfachen.

Junghuhns Forschungen wären nicht möglich gewesen ohne die Mitwirkung der Javaner. Er war kein ‚einsamer‘ Forscher im Alleingang, konnte es nicht sein, auch wenn er das – wie beim Gipfelerlebnis auf dem Pangrango – manchmal zu vergessen geruhte. Kein Europäer hätte damals im Landesinneren auch nur wenige Tage überlebt ohne einheimische Begleitung und Hilfe rund um die Uhr. Kutscher und Pferdeknechte, Träger für Lebensmittel und Trinkwasser, für das Gepäck und die wissenschaftlichen Instrumente, Köche und Diener, ortskundige Führer – ohne sie wäre ein Fremder verloren gewesen (Abb. 9). Das betraf nicht nur das einfache Überleben, sondern auch die eigenliche Forschungsarbeit. Für Botaniker wie Junghuhn und seine Kollegen galt:

The European botanist depended upon the good services of indigenous informants for the acquisition of plants, for indigenous nomenclature, and for knowledge of properties of the plant, that made it useful to human beings.⁷⁰

Junghuhn selbst lobte namentlich die Sundanesen Westjawas, sie seien „mit Berücksichtigung auf den Grad der sittlichen Bildung, den sie erreicht haben, sehr gute Naturkenner, besonders Botaniker [...], die oft meisterhaft zu classificiren wissen“.⁷¹ Das hinderte ihn allerdings nicht daran, sich abschätzig über einen dieser einheimischen Botaniker namens Bapak Santir zu äußern, der für seinen Erzfeind Carl Ludwig Blume gearbeitet hatte.⁷²

Zumindest *eine* Situation gab es, in der Junghuhn gestehen musste, dass ihm sein javanischer Bergführer das Leben gerettet habe. Bezeichnenderweise war er selbst schuld daran, dass er und seine zehn Begleiter in eine fast ausweglose Situation gekommen waren. Junghuhn hatte für die Ersteigung des Gunung Lawu östlich der Stadt Solo die Entfernung unterschätzt, viel zu wenig Proviant und Wasser mitgenommen und seine Träger gegen ihren Willen dazu gezwungen, beim Abstieg mit ihm eine unbekannt Route zu gehen. Djojodono heißt der Held dieser Geschichte, ein älterer würdiger Mann aus dem Dorf Selo, der nach zwei Tagen des Herumirrens in der Wildnis die Gruppe im letzten Moment vor dem Verdursteten und Verhungern bewahrte und ins rettende Dorf Gondosuli führte.



Abb. 9: Bediensteter der Familie Junghuhn, Fotografie Junghuhns um 1860. Quelle: Sammlung KITLV Leiden, Niederlande, Image Code 16064 ▶ [Seite 93](#)

Bei der Schilderung dieses Abenteuers geschah es übrigens das einzige Mal, dass Junghuhn einen seiner javanischen Begleiter beim Namen nannte!⁷³

Durch seine nomadische Lebensweise hatte Junghuhn einen außerordentlich engen Kontakt zu den Einheimischen – etwas, das ihn von allen anderen damaligen Europäern auf Java unterschied. Keiner – nicht einmal Multatuli⁷⁴ – kam den Javanern so nahe wie er, vor allem den einfachen Leuten. Monatelang lebte er im Landesinneren fast ausschließlich mit Einheimischen zusammen, er aß ihre Speisen, er schlief mit ihnen in ihren Häusern oder in den Hütten, die sie am Kraterrand bauten, er sprach nur malaiisch, er teilte mit ihnen Hitze, Kälte und Erschöpfung, Verzweiflung und Freude – und öfter wohl sogar seinen Opiumvorrat! Wenn er krank war – und er war häufig krank –, dann war er vollständig auf ihre Pflege angewiesen.

Aus Junghuhns Büchern erfahren wir so gut wie nichts, oder doch sehr wenig über die positiven Seiten dieses engen Verhältnisses – über die weniger positiven umso mehr, wovon noch zu reden sein wird. Nur einige Passagen finden sich in seinem Werk, in denen er die moralische Überlegenheit der Europäer in Frage stellte oder ganz eindeutig Partei für die Javaner und gegen die Europäer nahm. Im Batakland auf Sumatra sah er 1841 entsetzt, wie javanische Strafgefangene behandelt wurden, die man dort für den Transport militärischer Güter von der Küste zu einem niederländischen Militärstützpunkt im Landesinneren einsetzte. Er schrieb, er habe noch nie ein größeres Elend als das Schicksal dieser Menschen gesehen, die von nichts als schimmligem Reis und etwas Salz leben müssten.

Ich habe diese Unglücklichen gesehen, wie sie da standen, kaum noch im Stande, die Last ihres eigenen Körpers aufrecht zu halten, und wie ein hartherziger Sergeant ihnen schwere Kisten auf die Schultern lud, so dass sie zusammen knickten und bittere Tränen weinten. Und dies waren schuldlose Menschen, die, nur um ihre Frauen und Kinder zu beglücken, ein Darlehen angenommen hatten, das man ihnen unter dem Vorwande, ihnen zu helfen, anbot.⁷⁵

Sträflinge fielen Junghuhn immer auf, ob in Algerien, in Frankreich oder in Indonesien. Sie erweckten in ihm spontanes menschliches Mitgefühl, wohl weil sie ihn an die Zeit seiner eigenen Gefangenschaft auf der Festung Ehrenbreitstein erinnerten.

Ein anderes Mal, im zweiten Band seines Java-Werks geht es um die kulturellen Unterschiede zwischen Javanern und Europäern.

Ich kam im edlen, etwas düstern Hotel von Tegal an und traf daselbst eine Gesellschaft von [niederländischen, RS] Schiffskapitänen, deren Manieren mir nach einem so langen Aufenthalte unter Javanen [...] ganz neu und ungewohnt vorkamen. Es machte mir einen so unangenehmen Eindruck, und ich fühlte mich so unbehaglich an diesem Ort, dass ich am liebsten gleich wieder abgereist wäre. Vielleicht würde es aber auch anderen so gegangen sein, die sich viele Jahre in den Binnenlanden Javas aufhielten. Kann man einen größeren Kontrast finden als den stillen, stets gelassenen Charakter des Javanen, der alles was er tut, höchst bedächtig tut und nie hitzig wird [...] – und diese unruhigen „Söhne der See“, die auch nicht ein Mal einen ‚*Sopi pahit*‘ (bittern Branntwein) fordern konnten, ohne ‚*lakas! lakas!*‘⁷⁶ zu schreien und ohne ein Halbdutzend ‚*God verdam my’s*‘ anzuhängen, und die sich über die friedfertigsten Sachen der Welt nicht anders unterhielten, als wenn sie mit dem Sprachrohr zu ihren Matrosen brüllten? [...] Auch machte dieser Mangel aller ruhigen Fassung, dieser stete Aufruhr des Gemüthes auf die Javanen einen eben so widerlichen Eindruck. [...] Und doch war dies echtes europäisches Blut. Sollte es wahr sein, dass man hier zuletzt viel von dem Charakter eines Javanen annimmt, wenn man Jahre lang unter diesen gelebt hat, und dass man dann allen stürmischen und lebhaften Affectionen abgeneigt wird?⁷⁷

Junghuhn umschrieb in dieser Szene zwei für Javaner zentrale Begriffe: *halus* und *kasar*. Er hatte wohl kein tieferes Verständnis von der Bedeutung dieses Begriffspaares – und doch war er im Alltagsleben ständig damit konfrontiert. Benedict Anderson umschrieb das eigentlich unübersetzbare Wort *halus* mit: 1. Sanftheit (*smoothness*) des Geistes, d. h. Selbstkontrolle und Gelassenheit, und als 2. Sanftheit (*smoothness*) des Verhaltens, d. h. Höflichkeit und Sensibilität. Demgegenüber bedeutet *kasar*: fehlende Selbstkontrolle, Unausgeglichenheit, Disharmonie, Hässlichkeit und Grobheit.⁷⁸ – Nun waren zwar nach javanischem Selbstverständnis die Leute aus dem Volk, mit denen Junghuhn es meistens zu tun hatte, nicht

halus, sondern *kasar*, weil *kasar* die Grundverfassung des Menschen ist. *Halus* waren diejenigen, die es sich leisten konnten und geistig dazu in der Lage waren, ständig an ihrer Selbstvervollkommnung zu arbeiten: die Angehörigen der Oberschicht, die in der Hierarchie über dem einfachen Volk standen und die Macht hatten. Aber Junghuhn beschrieb auch das Hotelpersonal von Tegal als *halus* gegenüber den europäischen Grobianen von Schiffskapitänen.

Das Bemühen um eine differenzierte Beurteilung der Javaner ist bei Junghuhn nur selten zu finden. Bei der Beschreibung des Bergvolks der Tenggeresen relativiert er den Satz, sie hätten „hässliche Gesichtszüge“ zwar durch die in Klammern angefügte Einschränkung „nach unseren Begriffen“, verfällt im nächsten Satz aber sogleich wieder dem Klischee, indem er behauptet, sie seien „eben so faul als die anderen Javanen“.⁷⁹

Fragen wir uns einmal, wie wohl Junghuhn selber auf die Javaner gewirkt haben mag, mit denen er zu tun hatte. Die Hotelangestellten in Tegal haben ihn vielleicht wirklich als eine Ausnahme von den übrigen *Orang Belanda*⁸⁰ wahrgenommen – im Allgemeinen aber muss er den Einheimischen ebenso *kasar* erschienen sein wie jene Schiffskapitäne, schon allein in seiner äußeren Erscheinung, aber besonders in seinem Benehmen. Man muss es leider sagen: Neben dem mitfühlenden, gelassenen und sensiblen Junghuhn gab es noch einen ganz anderen, einen, der grob, arrogant und autoritär war. Diese Seite seines Charakters gewann immer dann die Oberhand, wenn es um ihn selbst, um die Durchsetzung seiner Interessen – und da vor allem um seine Bergleidenschaft – ging. Dann berief er sich auf seine wichtige Mission als europäischer Wissenschaftler. Dann zeigte er keinerlei Verständnis dafür, dass den Javanern seine Vermessung und Erkundung ihrer Vulkane nicht wichtig, sondern im Gegenteil eher unheimlich war, weil sie zu ihren Bergen ein total anderes Verhältnis hatten als er.

Junghuhns Bergsucht und die Bergfurcht der Javaner

Für die Bewohner Javas sind die Vulkane seit Urzeiten vor allem Orte des Schreckens und der unberechenbaren Gefahr. An den Hängen des Merapi zu leben, bedeutete zu Junghuhns Zeit ebenso wie heute, zu jeder Zeit mit Feuer, Lavaströmen, Steinregen und Aschenwolken rechnen zu müssen. Man glaubte, dass Geister und Götter auf den Gipfeln wohnten, die die Menschen für ihre bösen Taten strafte. Um sie zu beschwichtigen, baute man auf manchen der Berge Tempel und kleine Heiligtümer. Unter den Tenggeresen am Bromo ist es bis heute üblich, einmal im Jahr, beim Kasadafest, Opfergaben in den Krater zu werfen.⁸¹ Auch Junghuhns Begleiter brachten auf den Gipfeln Opfer dar. Heute gibt es natürlich auch auf Java einen einheimischen Vulkantourismus, aber er ist erst in den letzten vier oder fünf Jahrzehnten entstanden. Zu Junghuhns Zeit vermied man es, den Gipfelregionen nahe zu kommen.

Interessanterweise gibt es in dieser Hinsicht eine verblüffende Ähnlichkeit zwischen Java und den europäischen Alpen. In seinem kürzlich erschienenen Buch *Bergsucht* schreibt der Volkskundler Martin Scharfe, die Bewohner der schweizerischen und österreichischen Alpendörfer des 18. und 19. Jahrhunderts hätten überhaupt nicht verstanden, warum die fremden Herren, die sie auf die Alpengipfel führen sollten – dort waren es oft Engländer, meist wohlhabende Leute, andere konnten sich das gar nicht leisten –, unbedingt dahin wollten. Da oben habe der Mensch nichts zu suchen, meinten sie. Die Berggipfel waren ihnen unheimlich. Sie galten den frommen Katholiken als Ort der Armen Seelen. Die Einheimischen schilderten den Reisenden die Schwierigkeiten als unüberwindlich, sie weigerten sich, hinaufzugehen, weil sie Angst hatten, und wenn sie doch hinauf gingen, für gutes Geld versteht sich, dann beteten sie auf dem Gipfel und legten ein Gelübde ab. Die englischen Herren ihrerseits waren auf den Berggipfeln erstaunt über die Gleichgültigkeit der einheimischen Bergführer und deren mangelnde Begeisterung über die Schönheit des Ausblicks.⁸² All das waren Erfahrungen, die auch Junghuhn bei seinen Vulkanbesteigungen auf Java machte und in exakt den gleichen Worten schilderte. Immer wieder warf er seinen Trägern und Begleitern ihre

Gleichgültigkeit und Ängstlichkeit und ihren Mangel an Enthusiasmus vor, wenn sie sich weigerten, ihm zu folgen. Ihn *riss* es auf die Berge, wie wir schon gehört haben, und er riss seine Träger hinauf, nicht selten unter Anwendung von Gewalt.

Martin Scharfe nennt die frühen Alpenreisen bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts „eines der wichtigsten Experimentierfelder der Moderne, wo die Haltung des ungebremsen Wissenwollens zusammenstieß mit den Prinzipien eines Lebens in überlieferten Ordnungen“.⁸³ Das trifft auf Junghuhns Erforschung der javanischen Vulkane ganz genau so zu.

Der Unterschied war, dass die Bergführer in den Alpen wenn auch ungern, aber doch aus freiem Willen auf die Gipfel gingen, während Junghuhns Führer und Träger ihm folgen mussten, ob sie wollten oder nicht. Er reiste ja mit der Genehmigung – später auch im Auftrag – der Kolonialregierung, und das hieß, dass deren javanische Partner, die Regenten, ihm die nötigen Hilfskräfte unter Führung eines Wedono⁸⁴ zur Verfügung zu stellen hatten. Die Anwesenheit des Wedono sorgte dafür, dass die Träger taten, was sie sollten, und nicht wegliefen. Nur wenn der Wedono die Gefolgschaft verweigerte, wurde es für Junghuhn schwierig, weil er selbst den Trägern gegenüber nicht die nötige Autorität besaß – und das waren die Situationen, in denen er sich sehr *kasar* benahm und Angst und Schrecken verbreitete.⁸⁵

Die Furcht der Javaner vor den Bergen kontrastierte Junghuhn gern mit seiner eigenen (angeblichen) Gelassenheit. Den tätigen Gunung Semeru zum Beispiel erstieg er, als dieser in regelmäßigen Abständen Steine auswarf. Junghuhn wollte trotzdem auf dem Gipfel übernachten und teilte Zigarren und ein paar Flaschen Madeira an seine Träger aus, um ihre Stimmung anzuheben. Sie waren gerade dabei, einen Steinwall zu errichten, damit man nachts gegen den kalten Wind geschützt wäre, als plötzlich „unter Gebrüll“ eine Dampfsäule aus dem Krater aufschoss und Steine in einiger Entfernung niederprasselten. Während die Träger sich entsetzt zu Boden warfen, maß Junghuhn – so beschreibt er es jedenfalls – mit dem Sextanten die Höhe der Dampfsäule. Erst als nachmittags ein viel stärkerer Ausbruch folgte, bei dem sie tatsächlich von Steinen

getroffen wurden, flohen die Träger in Panik. Junghuhn selbst folgte ihnen – mit Bedauern, und erst, nachdem er seine Instrumente verpackt hatte. Immerhin gab er zu, seine Hände hätten dabei so gezittert, dass eins der Barometer zu Bruch gegangen sei.⁸⁶ Junghuhn stellt sich hier wie in vielen anderen Situationen in der Rolle des überlegenen europäischen Beobachters und Wissenschaftlers dar. Angst und Panik: Das ist die Sache der Anderen, d. h. der Javaner – und je größer und bildhafter er deren Angst und Panik schildert, desto leuchtender sticht davon sein eigenes ‚Heldentum‘ ab.

Wir können als sicher annehmen, dass es diese Rollenverteilung in stark und schwach in Wirklichkeit so nicht gegeben hat. Junghuhns schärfster Konkurrent, der schon erwähnte Schweizer Naturforscher Heinrich Zollinger, notierte einmal in seinem Tagebuch, ein Mann, der Junghuhn gut kannte, habe zu ihm gesagt, „dass er nie solch einen *furchtsamen* Menschen gesehen habe. Junghuhn sei bange vor den Inländern, vor dem Reiten, vor den Tiegern [sic!], vor dem Einstürzen der Berge, usw. bis ins Lächerliche.“⁸⁷ Das war sicher zum großen Teil üble Nachrede, denn Zollinger konnte Junghuhn nicht leiden, weil dieser erfolgreicher war als er selbst. Aber ein Funke Wahrheit wird schon dran gewesen sein. Junghuhn stand übrigens keineswegs allein mit dieser Art von Selbsterhöhung durch die Erniedrigung anderer – auch bei anderen kolonialen Forschern auf anderen Kontinenten ist dieses Verhalten festgestellt worden.⁸⁸

Noch einmal: Die Berge

Nur im Hochgebirge kann ich glücklich sein!

Das „ungebremste Wissenwollen“, von dem Martin Scharfe spricht, das Messen und Beobachten auf Berggipfeln, das auch bei Junghuhn so ausgeprägt war, war bei ihm nur eine Seite der Medaille. Erinnern wir uns noch einmal an Junghuhns Wort: „Nur im Hochgebirge kann ich *glücklich* sein“ [Hervorhebung RS] und daran, dass dieses Glück bei ihm mit der Empfindung des „Erhabenen“ zusammenhing. Glück fand er – das zeigen viele Stellen in seinem Werk – ohnehin nur in der Natur, möglichst weit weg

von Menschen. Selbstverständlich waren seine javanischen Träger auch Menschen, aber obgleich er sich oft über sie ärgerte, waren sie trotzdem eine positive Ausnahme von der Regel, nämlich Menschen von der für ihn erträglichen Sorte. Javanische Dörfler waren für ihn so nahe an der Natur, so sehr Teil der Natur, dass ihr Leben – wenn auch ganz selten und sofort wieder von ihm relativiert – sogar mit dem Wort „paradiesisch“ in Verbindung gebracht werden konnte.⁸⁹

Die Vulkangipfel mit ihren Kratern waren meist alles andere als paradiesisch (Abb. 10). Und doch waren sie für Junghuhn Orte des Glücks. Für die eindrucksvollsten von ihnen behielt sich Junghuhn das Wort „erhaben“ vor, und zwar in einer Zusammensetzung: die Aussicht vom Gunung Kelut nannte er „schwindlicht – erhaben“;⁹⁰ den Anblick der Dampfsäule auf dem Gunung Semeru „schrecklich – erhaben“.⁹¹ Junghuhn kannte sicherlich seinen Kant, dessen Beschreibung des Erhabenen und des Gefühlsgemischs, das nach Kant den Menschen in Gegenwart des Erhabenen überkomme. Junghuhn schildert solche gemischten Gefühle des öfteren – ungeachtet seiner sonst an den Tag gelegten Kaltblütigkeit. Am Kraterrand des Gunung Raon überkommt ihn ein „Gefühl von Unsicherheit, das an Entsetzen grenzt“.⁹² Auf dem Gunung Kelut beschreibt er dessen „grausige Wildheit“ und das bängliche Gefühl, jederzeit von einer Eruption überrascht werden zu können. Gleichzeitig faszinieren ihn solche Anblicke so, dass er sich kaum losreißen kann und sie immer und immer wieder sucht.

Als der Wedono, der Junghuhn auf den Kelut begleitet hat, ihn anfleht, den Gipfel doch rasch wieder zu verlassen, lehnt Junghuhn das kategorisch ab. „Zwar wären wir hier bei einem Ausbruch rettungslos verloren gewesen. Wie wenige Vulkane würde man aber besuchen können, wollte man sich durch solche vorgestellte Möglichkeiten davon abhalten lassen!“⁹³

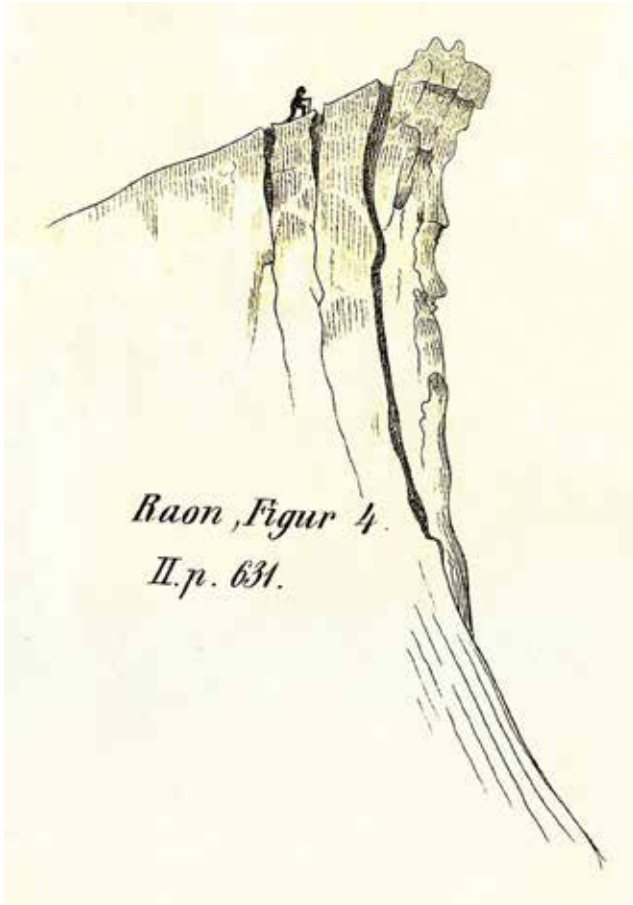


Abb. 10: Forscher am Kraterrand des Gunung Raon. Holzstich nach Zeichnung Junghuhns. Quelle: Franz Junghuhn, Java, Bd. 2, Fig. IV. zu S. 631. ► [Seite 101](#)

Gefährdete Paradiese

Nicht nur die erhabenen, auch die paradiesischen Gegenden, die Junghuhn auf Java entdeckte, lagen immer auf Bergen. Dazu gehörten vor allem der Gedeh-Pangrango und die Hochebene des Ajang-Gebirges in Ostjava. Sein Kapitel über den Ajang überschreibt Junghuhn mit einem Goethevers aus dem Urfaust: „Ein überirdisches Vergnügen, in Nacht und Tau auf den Gebirgen liegen.“ Und das Kapitel beginnt mit dem Satz:

Vom Scheitel bis zum Fusse mit düsterm Wald überzogen, und um seinen Fuss herum noch Meilenweit, ja Tagereisen weit von waldbedeckten, fast Menschenleeren Flächen umringt, erhebt sich der Gg.-Ajang gänzlich unbekannt und unbesucht.⁹⁴

Oben angekommen fand Junghuhn ein Plateau „mit weitläufig zerstreuten Casuarinen und einzelnen Eichen bewachsen“, das den Grasfluren oder Triften eines Parkes glich, die mit unzähligen Pfauenfedern, Hirschgeweihen, aber auch mit dem Mist des Königstigers überstreut waren.

Tausende und abermals Tausende von Hirschen bevölkerten diese Räume. [...] Einige Truppen lagen wiederkäuend im Grase, andere zogen langsamen Schrittes zwischen den Bäumen durch, sie marschirten gedrängt und hatten an ihrer Spitze gewöhnlich ein Paar alte bewährte Böcke mit prächtigem Geweih von dunkel-brauner Farbe; diese schritten dem Zuge voran; andere Rudel [...] hielten in geringer Entfernung von uns still, uns ruhig und neugierig betrachtend, bis wir vorüber gezogen waren. Sie waren nirgends scheu.⁹⁵

Junghuhn musste hier, wie auch an anderen Orten erleben, dass sein Besuch in einem Paradies das Ende für dieses Paradies bedeuten konnte. Als sich nach seiner Exkursion herumsprach, dass es auf dem Gunung Ajang Mengen von fast zahmen Hirschen gab, wurde oben ein Haus errichtet, und die Kolonialbeamten der umliegenden Bezirke veranstalteten dort Jagdpartien, die in Schlachtfeste ausarteten. Bei einer dieser Partien schoss ein einziger Jäger an einem einzigen Vormittag zehn kapitale Hirsche.⁹⁶

Ähnliches geschah auf dem Gunung Pangrango. Junghuhn hatte 1839 dort oben eine eben so schöne Landschaft entdeckt, eine von Wald umgebene Grasfläche, durch die sich ein Bach in sanften Krümmungen hindurchschlängelte, an dessen Ufern eine Fülle von Blumen und Moosen wuchs. Hier war es, wo er zu seinem Entzücken eine schöne, bisher unbekannte Blume fand, die er *Primula Imperialis* nannte (Abb. 11). Statt zahmer Hirsche lagerten hier scheue Rhinocerosse, die, wie wir schon wissen, zu seinen ausgesprochenen Lieblingen in der javanischen Tierwelt gehörten. Drei Jahre später, als Junghuhn noch einmal dort war, fand er einen breiten Weg dorthin gebahnt und die Bäume des Waldes gefällt. Er schrieb missmutig: „Anstelle der Wälder, die man jungfräuliche hätte nennen können, waren Erdbeeren und Blumenkohl gepflanzt, ja sogar europäische Fruchtbäume wurden daselbst gesehen.“⁹⁷ – Er selbst hatte unvorsichtigerweise in Buitenzorg dem Gärtner des Botanischen Gartens, Johan Elias Teijsmann, von seinem Paradies erzählt, und dieser hatte umgehend beschlossen, dort oben einen europäischen Nutzgarten anzulegen. Teijsmann war neben Carl Ludwig Blume einer derjenigen, mit denen Junghuhn eine intime Feindschaft verband, und dieser Vorfall trug nicht dazu bei, Junghuhns Verhältnis zum „Professor der Gemüswissenschaft“⁹⁸ wie er ihn verächtlich nannte, zu verbessern.

Junghuhn stand, wenn es galt, zwischen Zivilisation und ursprünglicher Naturlandschaft, „Wildnis“, wie er es nannte, zu wählen, immer auf Seiten der Wildnis. Heute, wo es nur noch kümmerliche Restbestände unberührter Natur gibt, auch in Indonesien, bemühen sich viele Menschen um ihre Bewahrung. Zu Junghuhns Zeit war das gänzlich anders. Wildnisse galten allgemein als menschenfeindlich, chaotisch und „verbesserungsbedürftig“, auch unter den Forschern. Wert erlangten sie nur durch Kultivierung, am besten durch solche, die einen ordentlichen Profit erbrachte. Auf Java wurde schon zu Junghuhns Zeit viel Wildnis zerstört, eine Entwicklung, die er mit großer Besorgnis verfolgte. Nachdem er 1855 zum zweiten Mal nach Java gekommen war, begann er zu untersuchen, wie sich der Zustand der Wälder auf Java seit der Zeit vor fünfzehn Jahren verändert hatte, als er sie zuerst erforscht hatte. Er stellte fest, dass an den



Abb. 11: *Primula imperialis* Jungh. Quelle: Curtis's Botanical Magazine vol. 118, ser. 3, vol. 48, tab 7217, London 1892 ▶ [Seite 104](#)

Hängen der Vulkane in großem Stil abgeholzt wurde, dass dadurch Bäche ausgetrocknet waren, die früher Reisfelder in der Ebene bewässert hatten, dass die Regenmenge sich vermindert hatte und die Trockenzeit länger dauerte und ausgeprägter war als früher.⁹⁹ Als Grund für die Abholzung der Wälder hatte Junghuhn schon zuvor im 2. Band seines Java-Werkes die Zunahme der einheimischen Bevölkerung und den gestiegenen Bedarf an Brennholz genannt. Schuld waren also nach seiner Meinung die Javaner. Der eigentliche Grund für das Verschwinden der Wälder war allerdings ein anderer: Die Kolonialregierung benötigte gerade in diesen Jahren viel Land, um neue Plantagen anzulegen, auf denen Produkte für den Export nach Europa angebaut werden sollten: *cash crops* wie Zuckerrohr, Indigo, Kaffee, Tee. Diesen Grund nannte Junghuhn nicht, obgleich er ihn kennen musste.

Das Dilemma des kolonialen Forschers

Junghuhns eigentliche große wissenschaftliche Leistung datiert aus den Jahren 1836-1848. Seine geistige Vielseitigkeit, seine körperliche Kraft und sein Mut zum Wagnis waren in diesen Jahren auf ihrem Höhepunkt.¹⁰⁰ Alle Bausteine für sein Hauptwerk „Java, seine Gestalt, Pflanzendecke und innere Bauart“ lagen, als er 1848 nach Holland zurückkehrte, schon bereit, in Gestalt einer Kiste voller Manuskripte und Notizbücher. Er musste sie nur noch zusammenfügen, und das geschah in bemerkenswert kurzer Zeit.

In diesen Jahren begann sein Durchbruch zum Erfolg, sein Aufstieg in der Kolonialhierarchie. Begonnen hatte er 1836 als kleine Nummer in dieser Hierarchie, als Militärarzt dritter Klasse mit einem kärglichen Gehalt. Anfangs forschte er in seiner Freizeit, besaß nur ein Barometer aus Eigenbau, kämpfte ständig mit Schwierigkeiten. Ihm war klar: Wenn er weiterkommen wollte, musste er versuchen, aus dem medizinischen Dienst herauszukommen und in den naturwissenschaftlichen übernommen zu werden. Als ihm das endlich 1845 gelang, besserte sich seine Lage. Von

nun an erhielt er großzügige Hilfe durch die Regierung, die besten Instrumente, die Unterstützung der regionalen Behörden – und sein Gehalt stieg auf das Dreifache.

Der Preis, den er dafür zu zahlen hatte, war, dass er nun endgültig zum Forscher im kolonialen Dienst mutiert war, nicht mehr „auf selbstgewählten Pfaden“ – wie er im Vorwort seines ersten Java-Bandes schrieb¹⁰¹ – unterwegs sein konnte, sondern praktische Aufträge zu erfüllen hatte. Vor allem sollte er auf Java Steinkohlen finden, die gebraucht wurden, um der Dampfschiffahrt im Archipel zum Durchbruch zu verhelfen. Er tat sein Bestes, wie die zahlreichen Akten aus dieser Zeit beweisen,¹⁰² aber er hat diese Aufträge, die für die damalige Regierung unter dem General-Gouverneur Jan Jacob Rochussen das Wichtigste an seiner Arbeit waren, wohl eher als lästige Nebenbeschäftigung angesehen. Denn er hatte gerade jetzt eine neue Entdeckung gemacht, die er der Welt bekannt machen wollte: die, wie er sie nannte, „neptunischen Gebirge von Java“. Zwar war schon vor ihm erkannt worden, dass Java nicht nur aus vulkanischen, sondern zu großen Teilen auch aus Sedimentgesteinen bestand, aber Junghuhn war der erste, der diese Formationen genau untersuchte. Die Resultate seiner Forschungen sollten später den ganzen dritten und letzten Band seines *Java*-Werks füllen.

Forscher im kolonialen Dienst zu sein, bedeutete jedoch nicht nur, lästigen Forderungen nachkommen zu müssen, sondern auch, sich mit Kritik am kolonialen System zurückzuhalten. Wer kritisierte, riskierte es, entlassen und des Landes verwiesen zu werden – oder nie wieder einreisen zu dürfen.¹⁰³ Das wollte Junghuhn auf jeden Fall vermeiden, und so stellte er manche Dinge anders dar, als sie waren – die Ursache für die Abholzung auf Java war in dieser Hinsicht nicht das einzige Beispiel.

Junghuhn tat noch ein Übriges: Schilderungen, die er aus seinem 1845 auf Deutsch erschienen ersten Buch *Topographische und naturwissenschaftliche Reisen durch Java* ins große *Java*-Werk übernahm, änderte er in der Weise ab, dass ein neutraler Text um eine nationale Note und ein Lob der Kolonialverwaltung erweitert wurde. Besonders deutlich wird das bei seiner Beschreibung der Ersteigung des Gunung Sumbing 1838 gemeinsam

mit Dr. Fritze. In den *Reisen* wird der sie begleitende Resident C. L. Hartmann und seine Unterstützung ihres Unternehmens nur in einem kurzen Satz erwähnt, und beiläufig heißt es, auf dem Gipfel „wehte die niederländische Flagge hoch in der Luft“.¹⁰⁴ Ganz anders klingt es im fünf Jahre später entstandenen großen *Java-Werk*. Hier lesen wir eine überschwängliche Lobeshymne auf Herrn Hartmann, diesen tätigen Beamten, der unermüdlich „im Straßenbau, in der Kulturausbreitung und Verschönerung seiner Residenz“ sei. Der von ihm angelegte Weg auf den Sumbing wäre „gut genug für die Engel des Himmels“. Der Anblick der niederländischen Flagge, die er habe aufstecken lassen, habe Dr. Fritze und ihm „einen angenehmen Anblick gewährt“. Neu ist auch, dass Dr. Fritze hier die Erinnerung an Houtman und Coen¹⁰⁵ beschwört und mit vaterländischem Pathos schließt:

Und jetzt flattert ihre Flagge auf 10000 Fuß hohen Bergen, hoch über den Wolken, ebenso wie sie über das neidische Gewölk ihrer Feinde triumphiert und sechzehn Nationen, in allen Teilen des Archipels, beugen sich vor ihr; ein Beweis, dass Mut mit Beharrlichkeit und treuem Glauben stets zum Ziele führen!¹⁰⁶

Der ‚Humboldt von Java‘

Man hat Junghuhn oft den „Humboldt von Java“ genannt. In der Tat war Alexander von Humboldt tatsächlich *das* große Vorbild für Junghuhn. Humboldt, eine Generation älter, war wohl der letzte große Universalgelehrte des 19. Jahrhunderts. Er forschte auf unzähligen Gebieten und war ein Sammler von allem, was wissenschaftlich wertvoll ist. In seinen letzten Jahren verfolgte er ein Riesenprojekt, das er *Kosmos* nannte und das notgedrungen unvollendet blieb – die ganze Welt sollte in einem einzigen Buch untergebracht werden. Ein weltweites Netzwerk von Freunden und Kollegen sollte ihm dabei helfen. Auch Junghuhn gehörte dazu.

Nahe beieinander standen Humboldt und Junghuhn in ihrer großen schriftstellerischen Begabung. Aus ihrer Feder stammen wohl einige der großartigsten Naturschilderungen in deutscher Sprache.

Was sie unterschied, waren ihre Voraussetzungen: Humboldt, der sozusagen ‚mit einem goldenen Löffel im Mund‘ geboren wurde, wuchs in Schloss Tegel in Berlin auf, Junghuhn hingegen in Mansfeld in bescheidensten Verhältnissen. Humboldt war zu seiner besten Zeit das seltene Beispiel eines *freien* Forschers, der weitgehend tun und lassen – und auch sagen – konnte, was er wollte. Sein Reichtum, seine Herkunft und soziale Stellung öffneten ihm auf seinen Reisen durch Südamerika alle Türen, und alle Wege wurden ihm geebnet. Junghuhn hingegen, der soziale Aufsteiger, war in seiner ersten Lebenshälfte arm wie die sprichwörtliche Kirchenmaus. Beziehungen, die ihm etwas hätten erleichtern können, hatte er nie, nur manchmal Freunde, die ihm eine Zeit lang halfen, wie zum Beispiel Doktor Ernst A. Fritze. Frei war er nur in der Natur, nie in seinem Berufsleben. Da war er, wie die meisten seiner naturforschenden Kollegen, abhängig von anderen, ein ‚Zahnrad‘ im kolonialen System. Das heißt auch, er erfuhr viel Konkurrenz und musste seine Ellbogen gebrauchen, um sich gegen Rivalen durchzusetzen und voranzukommen.

Als Wissenschaftler versuchte sich Franz Junghuhn wie Alexander von Humboldt als Einzelner noch einmal auf den verschiedensten Wissensgebieten. Er wollte *auch* ein Ganzes umfassen – wenn auch nicht wie Humboldt gleich die ganze Welt. Er beschränkte sich auf einen ganz bestimmten eng umgrenzten Raum: die Insel Java und den nördlichen Teil der ihr benachbarten Insel Sumatra, den er 1840-1842 durchstreifte, allerdings mit großen krankheitsbedingten Unterbrechungen. Es war sehr bezeichnend für ihn, dass er 1851 den Auftrag des holländischen Kolonialministers, nach Südamerika zu gehen, um von dort Chinarindebäume zu holen, ablehnte. Südamerika, die Welt von Alexander von Humboldt, das *musste* ihn reizen – aber er wollte bei seinem Thema bleiben. Anders als Humboldt wollte er nicht in die Breite, sondern in die Tiefe gehen. Das gelang ihm mit seinem *Java-Werk*, und man kann also wohl in aller Vorsicht behaupten, dass er in gewisser Weise Humboldt sogar übertroffen hat.

Anmerkungen

- 1 Brief Junghuhns an den königl. Bibliothekar Friedrich Wilken vom 2.11.1830, Staatsbibliothek zu Berlin Preußischer Kulturbesitz, Sammlung Darmstaedter, Asien 1835 ▶ [Seite 61](#)
- 2 Linnaea, ein Journal für die Botanik in ihrem ganzen Umfange, Bd.V, 1830, S. 388-410 ▶ [Seite 61](#)
- 3 siehe den Aufsatz von Heinz Schütte in diesem Band ▶ [Seite 61](#)
- 4 Mycologische Beobachtungen über das Vorkommen der Pilze in den Monaten October und November 1834, in: Flora, oder allgemeine botanische Zeitung, XVIII. Jrg. Regensburg, 1835. Nr. 20 und 28. Mai 1835. S. 305-313 und 321-331. Wirtgen bemerkte dazu in einer Fußnote (S. 305): „Diese Excursionen machte ich in Begleitung meines Freundes Fr. Junghuhn, welcher eben aus Bona (in Nordafrika) zurückkehrend, sich 2 Monate hier aufhielt. Ich benutzte diese Gelegenheit, mit der Mycologie mich genauer bekannt zu machen. Die Diagnosen der neu aufgestellten Species sind von ihm, und viele der hier mitgetheilten Bemerkungen sind aus gemeinschaftlicher Untersuchung hervorgegangen.“ ▶ [Seite 61](#)
- 5 Junghuhn, Franz: Java, seine Gestalt, Pflanzendecke und innere Bauart. Nach der 2. Auflage des Holländischen Originals ins Deutsche übertragen von J. K. Hasskarl. Arnoldi, Leipzig, 1852. 3 Bde. (3 Abtheilungen). Leipzig, Arnoldische Buchhandlung, 1852-54 (Zweite Ausgabe 1857), Bd. 1, S. 150-151. Siehe unten Anmerkung 9 ▶ [Seite 63](#)
- 6 Koernicke, Max: Zur Erinnerung an Franz Junghuhn. Briefe Junghuhns an Ph. Wirtgen. Mit Geleitwort und Anmerkungen versehen und herausgegeben. In: Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens, 66. Jahrgang 1909, Bonn 1910, S. 296 ▶ [Seite 63](#)
- 7 Koernicke, Max (1909), S. 297: „Mein Zweck ist, eine synoptische Flora Javas zu schreiben, die alle Gewächse der indischen Eilande umfaßt und die Pflanzen aus dem Grunde erschöpft.“ ▶ [Seite 63](#)
- 8 Koernicke, Max (1909), S. 298 ▶ [Seite 63](#)
- 9 Junghuhn, Franz: Java, nach der 2. verbesserten Auflage des holländischen Originals ins Deutsche übertragen von J. K. Hasskarl. Arnoldi, Leipzig, 1852-1854. III Teile. Band I, enthält die Erste Abteilung: Gestalt und Bekleidung des Landes, 483 Seiten. Band II, die Zweite Abteilung: Die Vulkane und vulkanischen Erscheinungen, 964 Seiten. Band III, die Dritte Abteilung: Die neptunischen Gebirge 311 Seiten. Im Folgenden wird nach der zweiten Ausgabe von 1857 zitiert. ▶ [Seite 63](#)
- 10 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 159-160 ▶ [Seite 65](#)
- 11 Beekman, E. M.: F. W. Junghuhn (1809-1864) Elevating Nature, in: Troubled Pleasures, Dutch Colonial Literature from the East Indies 1600-1950, Oxford 1996, S. 147-201 ▶ [Seite 65](#)
- 12 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 212 ▶ [Seite 65](#)
- 13 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 320 ▶ [Seite 66](#)
- 14 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 320 ▶ [Seite 66](#)

- 15 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 322 ▶ [Seite 66](#)
- 16 *Gunung* ist auf Indonesisch das Wort für Berg ▶ [Seite 66](#)
- 17 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 302 ▶ [Seite 66](#)
- 18 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 303-304 ▶ [Seite 68](#)
- 19 Die insgesamt elf Lithographien erschienen als Tafelband im Format Quer-Folio unter dem Titel „Landschaften-Atlas zu Java, seine Gestalt, Pflanzen-decke und innere Bauart.“ Leipzig, 1853. Arnoldische Buchhandlung (1. Auflage) bzw.: „Java-Album. Landschafts-Ansichten von Java. Nach der Natur aufgenommen von Franz Junghuhn. In Farbendruck ausgeführt von den Herren Winckelmann & Söhne und Gebrüder Delius in Berlin.“ Leipzig, Arnoldische Buchhandlung, 1856 (2. Auflage) ▶ [Seite 68](#)
- 20 Beide mussten ihre Schiffe auf der Werft der Insel Onrust vor Batavia reparieren lassen, Bougainville 1768, Cook Oktober bis Dezember 1770. Zuvor waren schon Samuel Wallis und Philip Carteret bei ihrer Weltumsegelung im Sommer 1767 dort an Land gegangen. ▶ [Seite 70](#)
- 21 Die Bataviasche Gesellschaft für Künste und Wissenschaften, 1778 gegründet, besaß ein naturhistorisches Museum und gab die „Verhandelingen“ heraus, in denen später auch Junghuhn Aufsätze veröffentlichte. ▶ [Seite 70](#)
- 22 Zu Noronha ebenso wie zu allen im folgenden genannten, auf Java tätigen Botanikern siehe: <http://www.nationaalherbarium.nl/fmcollectors/Home.htm> (Stand: 15.04.2010) ▶ [Seite 70](#)
- 23 Junghuhn, Franz (1857), Bd I, S. 134. Noronhas Beschreibung erschien in den Verhandelingen der Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Teil V, Batavia 1783, S 41ff. ▶ [Seite 70](#)
- 24 zu Horsfield siehe: Bastin John & Moore D. T.: The geogical researches of Dr. Thomas Horsfield in Indonesia 1801-1919. In: Bulletin of the British Museum (Natural History) Historical Series Vol. 10 Nr. 3, 1982, S. 75-115 ▶ [Seite 71](#)
- 25 Nachdem die Batavische Republik 1800 das Erbe der maroden VOC übernommen hatte, ging für einige Jahre (1811-1816) die Kolonie in die Verwaltung der Engländer über – Folge der napoleonischen Herrschaft über Europa – ehe sie durch den Wiener Kongress an Holland restituiert wurde. ▶ [Seite 71](#)
- 26 Horsfield, Thomas: *Plantae javanicae rariores*, bearbeitet von J. J. Bennett und Robert Brown, Teil I – IV, London 1838-1852 ▶ [Seite 71](#)
- 27 Das galt besonders für die Jahre 1825-30, in denen alle Geldmittel zur Bekämpfung des Diponegoro-Aufstands verwendet wurden. Aber auch später waren Gelder für die Wissenschaft immer knapp. ▶ [Seite 71](#)
- 28 Reinwardt, einer der zahlreichen deutschen Wissenschaftler im Dienst der niederländischen Kolonialregierung, war nach seiner Rückkehr von Java von 1823-1845 Professor für Naturphilosophie an der Universität Leiden. ▶ [Seite 71](#)
- 29 Brief Junghuhns an Chr. G. Nees von Esenbeck, Batavia, 10.1.1840, Staatsbibliothek zu Berlin, Slg Darmstaedter, Asien 1835 ▶ [Seite 72](#)
- 30 Van Steenis, C. G. G. J.: *Flora Malesiana* 10, 1989, S. 11 ▶ [Seite 72](#)

- 31 Zurückgekehrt nach Holland waren: 1837 Pieter Willem Korthals und Salomon Müller, 1841 Pierre Diard. Verstorben auf den Molukken war: 1843 Eltios Alegondas Forsten. Abgereist nach Borneo war 1843 Carl Ludwig Schwaner. ▶ [Seite 72](#)
- 32 Nachlass Heinrich Zollinger (1818-1859) in der Zentralbibliothek Zürich, 4, 2: Manuskripte ▶ [Seite 74](#)
- 33 Wanner, Hans: Heinrich Zollinger 1818-1859, Ein Zürcher Schulmann als Naturforscher und Pflanze in Indonesien. Sein Leben und seine Zeit, Zürich 1984, S. 26 ▶ [Seite 74](#)
- 34 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 9 ▶ [Seite 74](#)
- 35 Koernicke, Max (1909), S. 298 ▶ [Seite 76](#)
- 36 Blumes Veröffentlichung eines am 2. Februar 1837 an ihn gerichteten Briefes von Junghuhn ist das einzige Zeichen seiner Unterstützung. Blume bemerkt in einer Nachschrift zu diesem Brief, Junghuhn plane ein Werk über Java nach dem Vorbild von Alexander von Humboldts Ansichten der Natur, und fährt fort: „Die Herausgabe dieses und anderer Werke hat der fleißige Mann mir übertragen, eine Aufgabe, die ich im Interesse der Wissenschaft gemeint habe, auf mich nehmen zu müssen [...]“ (Übersetzung aus dem Niederländischen RS) Allerdings ist diesem Satz bereits eine gewisse Reserve anzumerken. ▶ [Seite 76](#)
- 37 Franz Junghuhn, Brief an Chr. G. Nees von Esenbeck vom 10.1.1840, in dem er Blume für seine Entlassung aus der Naturkundigen Kommission verantwortlich macht, der er als provisorisches Mitglied ein Jahr lang angehört hatte. Staatsbibliothek Preuß. Kulturbesitz, Slg. Darmstaedter, Asien 1835 ▶ [Seite 76](#)
- 38 Amtlicher Bericht der Versammlung der Ärzte und Naturforscher (Bremen) 1845. S. 85-89. Blume wiederholte seinen Angriff 1849 in: Rumphia, Bd. 3, S. 219, 222 ▶ [Seite 76](#)
- 39 Selbst C. G. van Steenis, der Blume sehr nachsichtig beurteilt, gibt zu: „In the eyes of his close colleagues he was an autocratic, dominant, unsympathetic person. [...] His sharp pen and especially his fanatical pursuit of a monopolistic position for the Rijksherbarium estranged him from his surroundings.“ Steenis über Blume, in: Flora Malesiana, Vol. 10, 1989, S. 7 ▶ [Seite 77](#)
- 40 Stafleu, F. A.: The Miquel-Schlechtendal correspondence. A picture of European botany 1836-1866, in: P. Smit, R. ter Laage: Essays in biohistory (Regnum Vegetabile 71, 1970) S. 324 ▶ [Seite 77](#)
- 41 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, Fußnote auf S. 370 ▶ [Seite 77](#)
- 42 Werner, Petra: Himmel und Erde, Alexander von Humboldt und sein „Kosmos“, Berlin 2004, S. 125 ▶ [Seite 79](#)
- 43 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 150 ▶ [Seite 79](#)
- 44 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 150 ▶ [Seite 79](#)
- 45 zum Beispiel: Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 256, 260, 306, 342, Bd. II, S. 534, 543, 604, 759 ▶ [Seite 79](#)
- 46 Humboldt, A. von, Ansichten der Natur, 1. Bd, 3. Aufl., 1849, S. 3 ▶ [Seite 79](#)

- 47 Beekman, E. M. (1996), S. 160 ▶ [Seite 80](#)
- 48 Ich übernehme diesen Begriff von dem Volkskundler Martin Scharfe, der 2007 unter dem Titel *Bergsucht* eine Kulturgeschichte des frühen Alpinismus 1750-1850 herausgebracht hat. ▶ [Seite 81](#)
- 49 Eintrag Junghuhns von 1829 in das Stammbuch seines Freundes und Halblenser Kommilitonen Oswald Heer, zitiert nach: Heer, Justus, Schröter, Karl: Oswald Heer, Lebensbild eines schweizerischen Naturforschers, Zürich 1885. Das vollständige Zitat lautet: „Du richtest Deine Blicke auf das heitere Leben der Insekten, die fröhlich durch die Luft schwirren, aber ich wandle unter den melancholischen Pilzen, die, eine Traumwelt der Pflanzen, im Schatten der Gebüsche wachsen. Aber beide kommen wir zum Ziel.“ ▶ [Seite 81](#)
- 50 Heine, Heinrich: Reisebilder, 1826 (erster Teil: Harzreise) ▶ [Seite 82](#)
- 51 Schmidt, Max C. P.: Franz Junghuhn, Leipzig 1909, S. 193 ▶ [Seite 82](#)
- 52 Junghuhn, Franz: Rückreise von Java nach Europa mit der sogenannten englischen Überlandpost im September und Oktober 1848. Aus dem Holländischen übertragen von J. K. Hasskarl. Mit 4 Ansichten und 2 Karten. Arnoldische Buchhandlung, Leipzig 1852, S. 40-41. (Hervorhebungen von RS) ▶ [Seite 83](#)
- 53 Junghuhn, Franz: Topographische und naturwissenschaftliche Reisen durch Java (1845), S. 122 ▶ [Seite 83](#)
- 54 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 13 ▶ [Seite 85](#)
- 55 „Are these but warts and pockholes in the face of earth? Thinke so.“ John Donne, *The Anatomy of the World, First Anniversary*, 1611. S. 205. Zitiert nach: Groh, Ruth und Dieter: Von den schrecklichen zu den erhabenen Bergen, in: *Vom Wandel des neuzeitlichen Naturbegriffs*, hg. von Weber, Heinz-Dieter, Konstanz 1989, S. 54 ▶ [Seite 86](#)
- 56 Kant, Immanuel: *Kritik der Urteilskraft* (1790), S. 349 ▶ [Seite 87](#)
- 57 Im ersten Teil des 2. Bandes des *Javawerks* (über die Vulkane) fügt Junghuhn an die Beschreibung jedes einzelnen Berges einen Abschnitt über „Umgestaltungen“ und „frühere Besucher“ an – setzt das aber im zweiten Teil, wo er zum erzählenden Stil überwechselt, nicht durchgehend fort. ▶ [Seite 88](#)
- 58 Forsten, Eltio Alegondas (1811-1843) arbeitete seit Anfang des Jahres 1839 als Mitglied der Naturkundlichen Kommission in Niederländisch-Indien ▶ [Seite 88](#)
- 59 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 16 ▶ [Seite 88](#)
- 60 *Tijdschrift voor Neêrlands Indië* 1, 2, Batavia 1838, S. 446-454 ▶ [Seite 89](#)
- 61 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 553-554 ▶ [Seite 89](#)
- 62 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 534-550 ▶ [Seite 90](#)
- 63 Die Beschreibung findet sich in Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 76-81 ▶ [Seite 90](#)
- 64 vgl. z. B. Fiedler, Matthias: *Zwischen Abenteuer, Wissenschaft und Kolonialismus, der deutsche Afrika-Diskurs im 18. und 19. Jahrhundert*, Köln 2005, S. 156-157 ▶ [Seite 90](#)

- 65 Junghuhn, Franz (1845), S. 320 ▶ [Seite 91](#)
- 66 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 605-607 ▶ [Seite 91](#)
- 67 siehe: http://humboldt.mpiwg-berlin.mpg.de/lyel_canar_en_01_1854_LiSe/HTML_en/MP_0023.html (Stand: 15.04.2010) ▶ [Seite 91](#)
- 68 Lyell, Charles: Elements of Geology, 6. Ausgabe, 1866, S. 626 ▶ [Seite 92](#)
- 69 Erst Alfred Wegener war es, der in seinem Werk „Die Entstehung der Kontinente und Ozeane“ (1915) dieser Theorie zum Durchbruch verhalf. ▶ [Seite 92](#)
- 70 Boomgaard, Pieter: The making and unmaking of tropical science, Dutch research on Indonesia, 1600-2000, in: Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde 162-2/3 (2006), S. 194 ▶ [Seite 93](#)
- 71 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 365 ▶ [Seite 93](#)
- 72 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 137: Blume habe, um sich den Anschein der „gemüthlichen Frommheit“ zu geben, eine Gattung nach einem „Kuli, der sein Bedienter war“ benannt. Damit tue er so, als ob es „kein Verdienst, keine Kunst sei, auf Java Pflanzen zu sammeln, dass dies jeder java’sche Kuli thun könne und spricht damit allen wissenschaftlichen Männern Hohn, indem er wirklich eine neue Gattung nach einem java’schen Lasträger benennt.“ ▶ [Seite 93](#)
- 73 Die Schilderung dieses Abenteuers findet sich in: Junghuhn, Topographische Reisen (1845), S. 290-315 ▶ [Seite 95](#)
- 74 Eduard Douwes-Dekker (1820-1887) übte in seinem 1860 erschienenen Roman Max Havelaar, der auf seinen langjährigen Erfahrungen als Kolonialbeamter in Niederländisch-Indien beruhte, scharfe Kritik am niederländischen Kolonialsystem. ▶ [Seite 95](#)
- 75 Junghuhn, Die Battaländer auf Sumatra, zweiter Theil, Völkerkunde, Berlin 1847, S. 226 ▶ [Seite 95](#)
- 76 schnell, schnell! ▶ [Seite 96](#)
- 77 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 439 ▶ [Seite 96](#)
- 78 Anderson, Benedict: Language and Power, Exploring Political Culture in Indonesia, Jakarta/Kuala Lumpur 2006, S. 50 (Reprint der Erstausgabe von 1990) ▶ [Seite 96](#)
- 79 Java II (1857), S. 570 ▶ [Seite 97](#)
- 80 Auf Bahasa Indonesia: Niederländer. Der Begriff wurde aber auch für Europäer im weiteren Sinne gebraucht. ▶ [Seite 97](#)
- 81 vgl. Hefner, Robert W.: Hindu Javanese, Tengger Tradition and Islam, Princeton 1985 ▶ [Seite 98](#)
- 82 Scharfe, Martin: Bergsucht (2007), S. 70 ▶ [Seite 98](#)
- 83 Scharfe, Martin (2007), S. 77 ▶ [Seite 99](#)
- 84 javanischer Distriktsvorsteher ▶ [Seite 99](#)

- 85 In einer ‚Selbstkritik‘ in der Tijdschrift voor Nederlandsch Indië von 1848, (N.S.1) S. 123 ff., die die ‚graue Eminenz‘ der Kolonialregierung, Sekretär Visscher von ihm verlangt hatte, verteidigte sich Junghuhn folgendermaßen: „Man trifft auf Trägheit bei den inländischen Völkern, man findet Gleichgültigkeit und Geringschätzung wissenschaftlicher Arbeit; Bescheidenheit ist dann eine schlechte Lokomotive, will man sich durch all diese Klippen und Sandbänke hindurcharbeiten und seine Pläne ausführen; so ist eine bestimmte Widerstandskraft und einiges Selbstvertrauen vonnöten, die wohl kaum fehlen darf, auch im Äußeren des Reisenden, in seiner Weise zu reden und zu handeln, um einen bestimmten Reflex zu erzeugen, der manchmal für Anmaßung gehalten wird.“ ▶ [Seite 99](#)
- 86 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 548 ▶ [Seite 100](#)
- 87 Zollinger, Heinrich: Tagebucheintrag vom 10.3.1845. Nachlass Zollinger, Zentralbibliothek Zürich. ▶ [Seite 104](#)
- 88 Siehe Essner, Cornelia: Deutsche Afrikareisende im 19. Jahrhundert, Wiesbaden 1985, in ihrem Kapitel über den Afrikaforscher Georg Schweinfurth, S. 84-85 ▶ [Seite 100](#)
- 89 Junghuhn, Franz: Licht- und Schattenbilder aus dem Innern von Java (1866), S. 10. – Zwei Reisende, Bruder Tag und Bruder Nacht verbringen eine Nacht in dem javanischen Dorf Gnurag (Garung): „Wir taten also, als ob wir im Paradiese wären, und es kostete uns keine Mühe, uns dies einzubilden.“ ▶ [Seite 101](#)
- 90 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 483 ▶ [Seite 101](#)
- 91 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 543 ▶ [Seite 101](#)
- 92 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 635 ▶ [Seite 101](#)
- 93 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 480 ▶ [Seite 101](#)
- 94 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 730 ▶ [Seite 103](#)
- 95 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 736 ▶ [Seite 103](#)
- 96 Therese von Bacheracht, Heute werde ich Besonderliches erleben. Briefe aus Java 1850-1852, herausgegeben von R. Sternagel, Königstein 2006, S. 184 ▶ [Seite 103](#)
- 97 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 18 ▶ [Seite 104](#)
- 98 auf Niederländisch: professor der groenten ▶ [Seite 104](#)
- 99 Fr. Junghuhns neueste Untersuchungen in Java, aus einem Schreiben Fr. Junghuhns an Herrn A. v. Humboldt aus Tjiandjur vom 8. Dez. 1856, Zschr. für Allg. Erdkunde, Neue Folge, 2. Band, Berlin 1857, S. 506-517 ▶ [Seite 106](#)
- 100 Der Botanikhistoriker Karl Mägdefrau stellte in seiner Geschichte der Botanik (Stuttgart 1973) fest, dass die Zeit zwischen dem 20. und 35. Lebensjahr bei vielen Botanikern die eigentlich schöpferische Periode sei, wenn man das Geburtsjahr mit dem Erscheinen des Hauptwerks in Verbindung bringe. Das trifft auch für Junghuhn zu, wenn man die Jahre seiner Jugendverirrungen (Duell, Gefangenschaft, Flucht) nicht mit berücksichtigt. ▶ [Seite 106](#)
- 101 Junghuhn, Franz (1857), Bd. I, S. 10 ▶ [Seite 107](#)

- 102 siehe die Sammlung Hans van der Kamp über Franz Junghuhn im Royal Netherlands Institute of Southeast Asian and Caribbean Studies, Leiden (KITLV), special collections 174. Aus den dort versammelten Akten ist zu entnehmen, dass Junghuhn an verschiedenen Stellen Westjavas tatsächlich Kohlenflöze fand, an anderen goldhaltigen Sand, Eisenerz und einen „bituminösen Sandstein“, der vielleicht zur Entfärbung von Zuckerrohrsaft dienen konnte. Auch entdeckte er, dass eine bestimmte Bananensorte Wachs enthielt. Allerdings erwies sich keine einzige dieser Entdeckungen als Erfolg versprechend. ▶ [Seite 107](#)
- 103 Erfahrungen dieser Art machten zu Junghuhns Zeit der Herausgeber der Tijdschrift voor Neêrlands Indië, Wolter Robert van Hoëvell (1812-1879) und der Kolonialbeamte und spätere Schriftsteller Eduard Douwes Dekker („Multatuli“) (1820-1887). Junghuhn selbst drohte die Entlassung im Jahr 1844 wegen unziemlicher Äußerungen über den Regenten von Bandung und den Sultan von Surakarta. ▶ [Seite 107](#)
- 104 Junghuhn, Franz (1845), S. 330 ▶ [Seite 108](#)
- 105 Cornelis Houtman (1565-1599) und Jan Pieterszoon Coen (1587-1629) hatten den Grundstein für die niederländische Kolonisierung des indonesischen Archipels gelegt ▶ [Seite 108](#)
- 106 Junghuhn, Franz (1857), Bd. II, S. 253-254 ▶ [Seite 108](#)