

74 Moleschott, die verhornten Theile des menschl. Körpers.

besten, wenn nach der Vorbereitung durch die starke Essigsäuremischung 3-procentiges Natron etwa 2 Stunden auf die Bälge eingewirkt hat.

Notizen.

Zusätze und Berichtigungen zu der „Uebersicht der Gebirgssysteme des östlichen Java von H. Zollinger“. — In der »Uebersicht der Gebirge des östlichen Java von H. Zollinger« (Mittheilungen der zürcherischen naturforschenden Gesellschaft 1848 No. 25 u. 26) hat sich eine Menge Fehler eingeschlichen, auf die es gerathen sein dürfte, aufmerksam zu machen, da es sich vorzüglich um Ortsnamen handelt, die nur allzuleicht in die geographischen Werke übergehen und gleichsam stehend werden, wie wir dies z. B. aus den Schriften von L. v. Buch und Meinike ersehen können, welche eine Menge der javan'schen Vulkane unrichtig benennen, indem sie dabei älteren Quellen folgen.

So soll es heissen auf

- S. 4 Z. 15 von oben Tjidani statt Tjindanie;
- » 5 » 17 » » Sëmiru statt Smirn;
- » 6 » 8 u. 9 von oben streiche die ersten Kommata;
- » 6 » 10 von unten lies: Waliran, zwischen sich etc., statt
Waliran zwischen das etc.:
- » 7 » 17 von oben Sëmiru statt: Semirn.

Anmerkung. Jetzt ist der Lamongan wieder der thätigste der drei Berge.

- » 7 Mit dem System des Ardjuno hängen noch zusammen im W. das Brubugebirge; im SW. der Klut; im S. der Berg Kawi. Siehe über diese Berge Junghuhn, Java etc.

S. 8. Ueber die Systeme No. 5 bis 9 siehe am Schlusse dieser Berichtigungen.

» 8. Das Ardjuno-System. Der westlichste Theil ist durch die wilde Schlucht zwischen Pakkis und dem Hochland von Antang und Batu davon geschieden.

Er bildet ein selbständiges Gebirge mit ausserordentlich vielen Zacken und Gipfeln, so steil und zerrissen, wie sie auf ganz Java nur noch im G. Kieggit vorkommen. In N. und W. heissen die Eingebornen das Ganze G. Brubu, während die einzelnen Gipfel wieder besondere Namen tragen. Das Brubugebirge scheint der Rest eines gewaltigen Berges zu sein, der in vorgeschichtlicher Zeit in sich zusammengestürzt sein mag. Die Sage erzählt, er habe G. Batòrò (Batara) geheissen, also den Namen der höchsten Gottheit getragen. Nachdem er zusammengestürzt, hiess er Batoro brubu, durch Abkürzung Brubu, welches Wort zerrissen, zerstückelt bezeichnet. Das System des Ardjuno bildet mit andern Gebirgen eine grössere Gruppe, nämlich mit dem Brubu, im NW. dem G. Klut, im SW. dem G. Kawi, im S. zwischen denen der Gebirgskessel von Ngantang und der Halbkessel von Batu, jener im W. (im Zentrum), dieser im O. und nach O. offen, eingeschlossen liegen. Der Klut hat im Jahr 1846 seine Thätigkeit wieder begonnen und grosse Verheerungen angerichtet. Auch der Waliran stösst noch wie in 1844 Dämpfe und Gase aus. Die Darstellung des nordwestlichen Theiles der Gruppe, d. h. des Brubu-Gebirges auf der Karte von Junghuhn ist durchaus unbrauchbar.

Seite 10, Spalte 2, Zeile 4 von oben lies Ider-ider, statt Jopr-ider;

» 10 » 2 » 11 von unten lies 5000' statt 5009;

» 10 » 2 » 3 von unten die Höhe geht bis zu 6000' und darüber;

» 10 » 3 » 7 von unten lies Gending-Walu statt Gending-Wala;

» 10 » 3 » 5 von unten Vermuthlich über 7000';

» 11 » 1 » 5 von unten lies 10000 statt 12000';

- Seite 11 Spalte 1 Zeile 3 von unten lies Tabanan statt Tabonan;
- » 11 » 2 » 12 von unten lies \pm 6000 statt 4500;
- » 11 » 2 » 8 von unten lies Gunung statt Ganung;
- » 11 » 2 » 6 Tjulik statt Tjalik.
- » 11 » 3 » 8-6 von unten lies Ungup-ungup und von Gending Walu, statt Ungust-ungust und von Ganung walu;
- » 12 Zeile 10 von unten lies Ungup-Ungup statt Ungust-Ungust.
- Ibidem Z. 9 lies Gending Walu statt Gunung Wala.
- Seite 13. Der Name Idjen (und nicht Idjeng!) kommt eigentlich dem ganzen System zu; f, h und g zusammen. Der Gipfel g heisst dann insbesondere wieder Merapi (Feuerberg).
- Seite 13 Zeile 4 von oben lies Sumber Waru statt Sumber Varu.
- » 13 » 5 von oben lies c statt g.
- » 13 » 7 von oben lies c, b und a statt i.
- » 13 » 10 von unten lies de Waal's statt de Wals.
- » 13 Schlusssatz. Der erste bekannte europäische Besucher des Kraters vom Widodarin war der Resident Harry (?) in Banjuwangie. Die Zeit seines Besuches fällt auch in das Jahr 1789.
- Seite 14 Z. 12 von unten lies Banjuwangie statt Benjuwangie.
- » 14 » 11 von unten lies Suket statt Saket.
- » 15 » 7 von unten lies her, nicht aber statt her nicht, aber —
- » 17 » 4 u. 5 von oben lies Vulkana im O. statt Vulkane im O. —
- » 17 » 6 von oben lies Casuarina statt Casnarino.
- » 17 » 10 von oben lies von der der statt von der.
- » 18 » 17 von unten lies des Systems statt das System.
- » 18 » 7 von unten lies Ungup - Ungup statt Ungust-Ungust.
- » 19 » 10 von unten lies Melvill statt Melwill.
- » 20 » 3 von oben lies Ungup-Ungup.

Seite 20 Zeile 9 von unten lies wir tra- statt tra-.

- » 21 » 3 von oben lies Henjavar statt Henjawas.
- » 21 » 11 von oben lies Ungup-Ungup.
- » 21 » 18 von oben lies Ungup-Ungup.
- » 21 » 4 Ich habe am Glumaceen auf diesen Hügeln gesammelt :

Arundinella Zollingeri Steud.

Brachypodium sylvaticum var. (sec. Steudel).

Fimbristylis capillacea Hochst.

- » 24 » 10 von unten lies Litjin statt Litjing.
- » 24 » 9 von unten lies dalam statt dalan.
- » 24 » 8 von unten lies Ungup-ungup.
- » 25 » 7 von oben lies Dodonaea statt Dodonaes.
- » 25 Zur Bemerkung des Einsenders unten :
Ein gewöhnlicher Druck, wie er durch Winde erzeugt werden kann, reicht hier zur Erklärung durchaus nicht aus. Die Bäume wären dadurch kaum so regelmässig und so strichweise gefällt worden, genau in der Höhe des westlich gelegenen Kraters des Widodarin. Wahrscheinlich datirt das Phänomen von der Eruption des letztern im J. 1817.
- » 26 Z. 9 von oben l. viscida statt criscida.
- » 26 » 16 von unten lies Smiru statt Smirn.
- » 26 » 3 von unten streiche das Wort kaum.
- » 28. Man hört Sedano und Sindano. Es ist das Wort wol eine portugiesische Benennung aus der Zeit der ersten europäischen Ansiedelungen.
- » 28 Z. 8 von unten lies Pradjakan statt Pradjukan.
- » 29. Anmerkung zum Schlusse: Der Pal ist ein Längennmass von 400 rheinländ. Ruthen.

Es ist meine Absicht durchaus nicht, hier in neue Schilderungen und Beschreibungen einzugehen, wie ich dieselbe von den Gebirgen der östlicher gelegenen Inseln liefern könnte, die ich besucht, nachdem ich jene erste Zusammenstellung geliefert hatte. Ich trage daher nur so viel nach, als zur Be-

ichtigung oder Bestätigung meiner Ansichten erforderlich ist, wie ich dies oben versprochen habe.

Nr. 5. Das System von Balin ist nun bereits besser bekannt geworden, seit die holländischen Kommissäre in Folge des Friedens das Innere durchreisen dürfen, was insbesondere mein Freund, Herr Ch. Bosch, Assistent-Resident von Banjuwangie oft gethan hat. Eine Frucht seiner Züge ist: **De Seyff**: *Togt naar den Vulkan Bator op het eiland Balie (met afbeeldingen)*. Tijdschr. natuurkundig voor Nederl. Indie. VIII, p. 119.

Im W. von Bali erheben sich zunächst einzelne Kalkgebirge, die nach Melvill bis zu 2030 rh. Fuss ansteigen und nicht vulkanischer Bildung sind, wie Einzelne (Tombe, De Seyff u. A.) gemeint haben. Gleich hinter ihnen und von der Meerenge von Bali aus noch sichtbar erhebt sich eine Reihe vulkanischer Gebirge, die sich bis an die Ostküste fortsetzen, stets höher und höher werden, meist ziemlich isolirt stehen und sich besonders im W. in scharfe Rücken verlängern, welche durch ihre südliche und nördliche Richtung häufig unter einem rechten Winkel an die Hauptachse anlehnen, also quer auf der Längsachse stehen. Die Gebirge erweitern sich allmählig immer mehr auch in die Breite, so dass sie an der nördlichen Seite im Reiche von Buleling schon die kleinen Seen von Tamblingan (W.), Bujan (Mitte), Barattan (Ost) in ihrem Schoosbergen. Es sind wol Alles ehemalige Krater. Der erste durchbruch im Jahr 1816 seine nördliche Wand unter heftigen Erdbeben (und Ausbrüchen von »Feuer«, wie die Eingebornen behaupten) und richtete im Reich von Buleling durch Ueberschwemmungen und Verschüttungen schreckliche Verheerungen an. (Es kamen 10000 Menschen dabei ums Leben!) 1815 hatte der östlicher gelegene Tambora seine Eruption gehabt, 1817 der westlichere Idjen, so dass also das unterirdische Feuer damals von O. nach W. fortschritt, indem es sich Auswege suchte. Der Pik von Tabanan ist der höchste Gipfel des westl. und mittleren Bali. Vor ihm weiter im O. breitet sich nun das weite System des G. Bator aus. Ein Ring, nach aussen in die bekannten Rippen ausgebreitet, nach innen steil abfal-

lend, umgibt das Ganze. Er erreicht hie und da eine Höhe von mehr als 6000 Fuss, trägt jedoch auf seinem Rücken noch einzelne Dörfchen, so Kinta mani, Panalokan, Inkawana, Daussa, Kotta dalam u. a. Der Kessel wird in der Mitte eingenommen durch den G. Bator, mit dem Lamongan gegenwärtig wol der thätigste Vulkan des indischen Archipels. In NW., W., S. umgeben ihn sandige Flächen, in O. dagegen ein halbmondförmiger, blauer, heller, (nach der Behauptung der Inländer unergründlich tiefer) See. Im O. erhebt sich die Ringmauer höher und bildet den Gipfel Tuluk Biu oder G. Abang, der mit dem höchsten Berg Balis, dem G. Agung (d. h. dem hohen oder grossen Berg) durch einen Rücken zusammenhängt. Im südlichen Grunde des Kessels liegt gerade dem unheimlichen Vulkane Bator gegenüber noch das Dorf Bator. Es bedarf der Sorglosigkeit und des Fatalismus der malaischen Race, um an der Seite eines vulkanischen Schlundes sich eine Wohnstätte zu suchen.

Nach allem, was ich gehört, bietet der Anblick des Bators und seiner Umgebung dem Auge das Erhabenste und Pittoreskeste dar, was die indische Vulkanenwelt aufzuweisen hat. Nirgends treten solche schroffe Gegensätze in einem so engen Raume beisammen auf. Hier noch die friedlichen Hütten der Anwohner, dort das grausvolle Bild eines nie rastenden Herdes der Zerstörung. Hier die grünen Gehänge, hie und da mit dunkeln, melancholisch rauschenden Kasuarinen geziert, dort die rauchenden grauen oder schwarzen, obsidian-besäeten Ribben des Bators, hier die tiefblauen Gewässer des Sees, dort die röthlich schimmernden kahlen Wände des Tuluk Biu und des himmelanstrebenden G. Agung! Dem Tengger Gebirge fehlt zu gleicher Schönheit das Gewässer, dem Innern des Rindjani die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen.

6. Das Gebirge von Lombok. Wie ich vermuthet, ist es eine ganz ähnliche Bildung, wie mir dies mein Besuch am 7. und 8. August 1846 gezeigt hat. Siehe hierüber: »Het Eiland Lombok« in Tijdschrift voor Nederlandsch Indie 1847. Jaarg. IX.

Deel. 2 p. 177 und folgende, wo ich die Ergebnisse meiner Forschungen auf dieser Insel zusammengestellt habe.

Das ganze Gebirge, sowie der höchste nordöstliche Gipfel desselben trägt den Namen Rindjani. Ich erreichte einen südwestlichen Gipfel den 7. August Abends. Mangel an Wasser und grösse Kälte machten den Aufenthalt die Nacht über höchst peinlich. Der obere Theil des Gebirges bildet einen weiten Ring, dessen innere Wände fast senkrecht in die Tiefe abstürzen. Ich stand auf dem Gipfel des Sankarean in SW. Im S. und SO. heisst die verlängerte, kettenförmige Ringmauer G. Bandeira. In NO. erhebt sich der Rindjani im engeren Sinne wol 4000 Fuss über die Fläche des Kratergrundes und in N. und NW. endlich schliesst den Ring der scharfe Grat des G. Wajan. Der Kratergrund ist eine ovale Fläche, welche gewiss noch 8000 Fuss hoch über dem Meere liegt und nur von N. zugänglich ist, wo die umgebende Kratermauer sich am tiefsten senkt. Die westliche Hälfte ist ein lieblicher, tiefblauer See, um den in SW. die Felsenmauer des Sankarean senkrecht übrr 2000 Fuss hoch empor streben. Die östliche Seite ist eine ebene Grasfläche, auf der einzelne Kasuarinen sich erheben und friedliche Hirsche in grosser Zahl sich ergehen. Fast genau in der Mitte erhebt sich der jetzige Eruptionskegel, kaum 5000 Fuss hoch und nirgends die Höhe der Kratermauer erreichend. Er rauchte zur Zeit meines Besuches, allein nur schwach und das Gras auf seinen Abhängen beweist, dass seine Thätigkeit dormalen nur eine äusserst geringfügige und keineswegs verheerende ist.

Den See nennen die Fingebornen Danu oder Segara (beides See) Anak, d. h. kleiner oder wörtlich übersetzt Kindersee. Auch das isolirte Vorgebirge scheint nicht zu fehlen, da im NO. der Insel noch ein Berg sich segmentförmig um den Fuss des Rindjani erheben soll, den ich freilich nicht selbst gesehen habe. So finden wir also alle Bestandtheile der Systeme von Bali und Ostjava auch im Gebirge von Lombok wieder.

Anders verhält es sich mit 7 und 8 (?) den vorausgesetzten Systemen auf Sumbawa und Bima. Ich verweise hierüber

auf meine Reisebeschreibung: »Verslag van eene reis naar Bima en Sumbawa etc. gedurende de maanden Mei tot December 1847« in Verhandelingen van het Bataviaasch genootschap. XXIII. Batavia 1850 4to. p. 1—224; ferner auf den Auszug daraus: »Besteigung des Vulkanes Tambora auf der Insel Sumbawa und Schilderung der Eruption desselben im Jahr 1815.« Winterthur 1855. 4to mit 2 Karten.

Wir finden auf dieser Insel die ausgebildeten Systeme nicht mehr zurück, wie weiter im W., sondern nur tief zerrissene isolirte abgestumpfte Kegel und können eine südwestliche und eine nordöstliche Reihe unterscheiden. Jene umfasst die Gebirge Ngenges, Batu Lantè, Ropang, Djaran pussang, Sudi; diese den mächtigen Tambora, das Gebirge des Landes Padjo (Doro [Berg] Snahie, Dendè, Soro Mandi, Aru Hassa) Maria und die östlichen Sambori, Massa und Lambu. Im NO. der Insel erhebt sich der G. Api — Feuerberg — auf dem Inselchen, das den gleichen Namen trägt und an die vorgeschobenen Glieder der mehr westlichen Bildungen erinnert. Nur die Gebirge von Padjo, Prewa und Maria zusammen lassen sich noch als einen weiten Ring denken, dessen Inneres die Bai von Bima einnimmt.

No. 9. Ueber die Gebirge der Insel Flores wissen wir leider noch immer nichts Genaueres. Aber die schmale Gestalt derselben und mündliche Mittheilungen von Seeoffizieren lassen mich vermuthen, dass ihre Vulkane eine Reihe von isolirten Kegeln bilden, die sich nicht, wie die westlicher gelegenen bis zum Ardjuno hin zu vollständigen Systemen entwickelt haben. Wir müssen hierüber noch nähere Forschungen abwarten. Auffallend deutlich dagegen sind die Glieder entwickelt in der Gruppe der Bandainseln. Dort ist der Gunung Api der Eruptionskrater des Zentrums, die Inselchen Neira und Krakka, ein Theil eines innern Erhebungskraters und die Inseln Gross-Banda oder Lonthoir, Pulo (Insel) Pisang und Kapal die Bruchstücke eines äussern, grössern Kreises, der im N., NW. und W. sich entweder nicht gehoben hat oder wieder versunken ist. Siehe die neue Karte »der Banda Eilandan van Melvill

van Carnbée 1854« in seinem »Atlas van Nederlandsch Indie« und ferner P. Bleeker „Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel in 1855“ etc. II. p. 231 et sqq. Batavia 1856 8°.

Zum Schlusse füge ich noch die gemessenen Höhen der vornehmsten Berggipfel bei, welche Bestandtheile der Bergsysteme und Inseln bilden, über die ich hier sowohl, als in meiner frühern Arbeit gesprochen habe. Sie sind der Zusammenstellung entnommen, welche jährlich im Almanak voor Nederlandsch Indie in Batavia 8° publizirt wird, früher von dem unermüdlichen Melvill van Carnbée, 1857 von dem Astronomen de Lange.

Berg etc.	Höhe in		Beobachter	
	rh. Fuss	fr. Met.		
Klut	4819	1512,4	Jungh.	
Kawi	9126	2864,2	Jungh.	
Waliran	10058	3156,7	Zolling.	
„	10349	3248,1	Jungh.	
Ardjuno	10709	3361,0	Jungh.	
„	10655	3344,1	Melvill.	
Penanja-an	7677	2409,4	Zoll.	
Lembung	Im Teng- ger Ge- birge	8448	2651,4	Jungh.
Bromo		7326	2299,3	Jungh.
Dasar (Sandsee am Fuss des Bromo)		6617	2076,7	Jungh.
Semiru, NW.-Gipfel		11878	3727,9	Jungh.
„		11911	3738,3	Zolling.
„		11610	3643,8	Smits.
Argopuro	9557	2999,5	Jungh.	
„	9605	3014,6	Smits.	
Krintjing	8268	2594,9	Zolling.	
Ringgit	3822	1199,0	Melvill.	
Rann, N.-Rand	9933	3117,5	Jungh.	
Rann, höchster Punkt	10830	3399,0	Melvill.	
Baluran	4612	1447,5	Zoll.	
Idjen (Merapi)	9725	3052,2	Zoll.	
Rantie	8282	2599,3	Melvill.	

Widodanin	7517	2359,2	Jungh.
	7468	2343,9	Zolling.
Ungup-ungup	5868	1841,7	Zolling.
	5818	1826,0	Jungh.
Pik von Tabanan	7645	2399,4	Melvill.
G. Agung	10511	3298,9	Melvill.
Rindjani	13378	4198,7	Melvill.
	11490(?)	3606,2	Smits.
Batn Lantè	5090	1597,5	Zoll.
Tambora, O. Rand	8780	2755,6	Zoll.
Tambora, höchster Gipfel	9017	2830,1	Melvill.
Aru Hassa	5340	1675,9	Toll.
Insel G. Api	6000(±)	1883,1	Melvill.
Auf Flores:			
Umbu-u Romba	8798	2761,3	Melvill.
Umbu-u Soro	6371	1999,5	Melvill.
Pik Larantuka	5045	1583,4	Melvill.
Pik Lobe tobi	6912	2169,4	Melvill.

Banda Gruppe:

G. Api	533	1698	Owen Stanl.
G. Bandeira	472	1504	Reinwardt
Papenberg	242	771	Owen Stanl.

Die Höhen von Smits und Melvill sind trigonometrisch aufgenommen; die von Zollinger zum Theil hypsometrisch, zum Theil barometrisch; alle übrigen barometrisch.

H. Zollinger.

Einiges über Manila-Hanf.

Der Manila-Hanf ist nicht nur ein Artikel von besonderem Interesse für den philippinischen Indier, ein Artikel von gros-