

Werk

Titel: Aufsätze

Ort: Berlin

Jahr: 1873

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1873_0008|LOG_0044

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

XI.

Im Binnenlande von Borneo.

Von Dr. E. v. Martens.

Die folgenden Blätter sind eine leichte Umarbeitung der Tagebuchsnotizen, welche ich während meines Aufenthaltes am obern Kapuas-Strom und am Binnensee Danau Sriang im Frühjahr 1863 niedergeschrieben habe. Nur zu oft habe ich bei der späteren Durchsicht das Fragmentarische und Unvollständige derselben bedauert, und gewünscht, über so Manches eingehender und anschaulicher berichten zu können. Unterwegs giebt man sich so gerne der Täuschung hin, man habe das ganze Bild in sich aufgenommen und werde es nie mehr vergessen, könne es später immer in sich hervorrufen, aber eines verdrängt das andere, und wenn man es später einmal genauer beschreiben will, so findet man zu seinem Leidwesen, dass die vielen Einzelheiten, die es zusammensetzen, dem Gedächtniss entfallen oder vielleicht gar nicht einzeln in dasselbe aufgenommen sind; bei der Ausarbeitung tritt dann nur zu oft die Versuchung heran, aus einer mehr oder weniger unbestimmten, Zeit und Ort leicht verwechselnden Erinnerung noch weitere bestimmte Einzelheiten zur volleren Ausmalung des Bildes hinzuzusetzen. Dieser Versuchung redlich widerstanden zu haben, ist das Einzige, was ich zu Gunsten der folgenden Skizzen anführen kann.

Am Morgen des 29. April 1863 in Pontianak angekommen, erfuhr ich alsbald interessante Neuigkeiten. Der Resident war zurückgekommen und der kleine Flussdampfer Kapuas, der, um ausgebessert zu werden, von dem nächsten Postdampfschiff nach Batavia hätte mitgenommen werden sollen, sollte statt dessen morgen früh in aller Eile stromaufwärts abgehen, um Verstärkungen nach Sintang,

dem zweitobersten holländischen Posten an diesem Strome, zu bringen, da daselbst eine Meuterei ausgebrochen sei. Ich machte sofort meinen Besuch beim Residenten, welcher mir gern erlaubte diese Gelegenheit zu benutzen; zugleich wünschte er, dass ich dem hierwohnenden Oberhaupte (Kap-tai) von Mandhor, aus dessen Gebiet ich kam, einen officiellen Besuch mache, was ich denn auch sogleich that und demselben sagte, dass ich mit dem Benehmen seiner Untergebenen ganz zufrieden sei. Dann galt es noch die nöthigsten Vorkehrungen zur Erhaltung und Ordnung des Gesammelten zu treffen, eine neue Kiste mit weitmündigen Gläsern und starkem Arak für neue Sammlungen zu rüsten, vom Wirth des Logements etwas Geld gegen eine Anweisung auf den Consul in Batavia zu entnehmen und überhaupt mich darauf einzurichten, eventuell noch einen dritten Monat in Borneo zu bleiben.

Am andern Morgen, um 6 Uhr, trat der kleine von dem Kommandanten Privé befehligte Rad-Dampfer Kapuas von 80 Pferdekraft, mit sieben Geschützen und einer Besatzung von sechs Europäern und 33 Eingebornen, abgesehen von den „Passagieren“, seinen Weg stromaufwärts an. Bei Saribu-Nibung (hundert Nibungpalmen) ist zwar keine Palme mehr zu sehen, wohl aber eine alte aufgebene Zuckerpresse. An diesem ersten Tage zeigten sich noch viele einzelne Häuser an den Ufern, an welchen übrigens Busch und Wald mehr und mehr zunehmen. Wir passirten die Gabelung des Stromes bei Sukalanting; hier theilt sich nämlich der Strom in zwei Arme, die ein weites flaches Delta (das Gebiet von Kubu) umschliessen; der nördliche ist der kleine Kapuas, auf dem ich gekommen, und der, nachdem er bei Pontianak den Landak aufgenommen, in 4 Minuten Nordbreite mündet; der südliche ist der Fluss von Kubu, der sich wieder mehrfach theilt und in 36 Minuten Südbreite mündet. Weiter aufwärts heisst der Strom der grosse Kapuas, bildet mehrere beträchtliche Inseln und sendet auch schon hier einen kleinen Seitenarm, den Dawakfluss, später Mantot genannt, gerade nach Süden zum Meere (1° Süd-Br.), sodass sein ganzes Mündungsgebiet einen vollen Längen- und etwas über einen vollen Breitengrad an der Küste von Borneo einnimmt. Der zweite Morgen war sehr nebelig; nachdem es sich aufgehellt, traten allmählig höhere Berge am Horizont hervor; am Ufer waren keine Pandanus mehr zu sehen. Gegen Abend erreichten wir den grösseren Posten Sangouw, wo für die Nacht angehalten und bei dem derzeitigen provisorischen Civilbeamten eingekehrt wurde; derselbe ging am nächsten Morgen mit an Bord, um eine Strecke weiter aufwärts, in Sungei-Aga-miu, das wir um 4 Uhr Nachmittags erreichten, eine Grenzstreitigkeit zwischen Chinesen zu entscheiden. Der Boden ist hier gelber Sand mit einzelnen röhlichen Quarzstücken.

Am Mittag des vierten Tages, 3. Mai, erreichten wir Sintang, etwa 47 deutsche Meilen oberhalb der Mündung des Stroms, der Länge seines Laufes nach gerechnet, in gerader Linie nur 32. M. Am rechten Ufer liegen der malaiische Theil, am linken das Fort und die Häuser der Europäer, und auf demselben Ufer des Kapuas, aber durch den hier einmündenden Melawi getrennt, das chinesische Viertel. Der Kommandant, Lieutenant Tobias, kam sofort an Bord und berichtete uns, dass die Unruhen nicht so schlimm gewesen, hauptsächlich aus Mangel an Beschäftigung entstanden und von einigen ehemaligen Schweizersoldaten des Königs von Neapel ausgegangen seien. Es war wohl von einigen vorgeschlagen worden, den Offizier zu überfallen und zu entwaffnen oder gar zu tödten, aber die besseren Soldaten hatten sich dem widersetzt und ihn gewarnt, so dass er auf seiner Hut sein konnte und Einzelne arretirt, andere auf eine mehrtägige Patrouille ausgeschickt hatte. Derselbe forderte mich auf, bei ihm zu wohnen, da der Assistent-Resident gerade abgelöst war, und ich folgte gern seiner Einladung. Die nächsten Tage wurden mit Besuchen und kleineren Gängen in der Umgegend verbracht. Es findet sich hier eine gute Kaserne, eine wohlversehene „Kantine“ (Soldatenschenke), und eine Kegelbahn. — Der Militärarzt, Dr. Hunius, ist ein ernster, wohlunterrichteter, strebsamer Mann, der mir in der Folge manche Beobachtungen über die hiesigen Thiere mitgetheilt hat. Ausser Tobias sind noch zwei Lieutenants da, und dem Assistent-Residenten stehen zwei niedrigere Beamte, der ältere geschäftserfahrene „Commis“ und ein „Clerk“ (Schreiber) zu Gebote. Unter den europäischen Soldaten sind einige, welche ein Handwerk verstehen und sich dadurch etwas Geld verdienen, wie z. B. ein Schuhmacher. Am dritten Tage war feierliche Uebernahme des Amtes von Seiten des neuangekommenen Assistent-Residenten, eines heitern jungen Mannes, den folgenden Vormittag „Vendutie“ (Versteigerung des Hausrathes) von Seiten des Abgehenden, wobei ein malaiischer Schauspieler den Ausrufer macht und viele Chinesen, die fast alle mehr oder weniger Handel treiben, sich eingefunden haben; aus Collegialität bieten auch die anwesenden Europäer bei dieser Gelegenheit mehr oder weniger mit, und namentlich der Neu-Ankommende hat dadurch Gelegenheit sich mit dem Nöthigen zu versehen; ein Kleiderschrank wurde zu 20 Gulden, Tische zu 4—10, Tassen und ein hübsches Tintenfass zu 8, Gläser mit eingemachten Früchten zu 1—4 Gulden verkauft. Unmittelbar darauf trat das Dampfschiff den Rückweg an. Aber das freundliche Entgegenkommen der hiesigen Europäer, namentlich des Herrn Tobias, und die Aussicht, dass es mit ihrer Hülfe leicht sein würde, noch weiter landeinwärts bis zu den grossen Seen zu kom-

men, bewog mich, hier zu bleiben und meinen Aufenthalt in Borneo um einen Monat zu verlängern.

Die nächste Umgebung von Sintang ist immer noch der gelbe sandige Lehm Boden mit eingestreuten grösseren Quarzstückchen, wie ich es schon mehrmals bei der Stromfahrt gesehen; auch Goldwäschereien, ähnlich denen von Montrado, sind in der Nähe, und die einfachen, ohne besondere Vorbereitung (Bestellung von Nachen), möglichen Excursionen werden durch die beiden Flüsse erheblich beschränkt. Dagegen gibt es bei meinen neuen Freunden selbst manche Unterhaltung für den Zoologen. Herr Tobias hat einen lebenden ziemlich grossen Bären (*Ursus Malayanus*), der, wie sein europäischer Bruder, sehr gern Honig frisst; es ist ihm aber nicht so viel zu trauen, dass man ihn aus seinem Käfig herauslassen oder zu ihm hineingehen möchte; ferner einen lebenden langarmigen Affen (*Hylobates leuciscus*), der seines zärtlichen Wesens wegen ein Liebling der eingeborenen Haushälterin ist und durch seine komisch-gewandten Bewegungen uns viel Vergnügen macht; er läuft aufrecht ziemlich rasch auf einem horizontalen dünnen Bambusrohr und schleudert dabei die langen Arme balancierend weit umher; kann er aber mit einem derselben über sich einen andern festen oder noch besser einen schwankenden Gegenstand erfassen, so schwingt er damit seinen ganzen Körper vorwärts und kann so, wo ihm nur einige Gelegenheit durch Balken oder Zweige gegeben wird, mit ausserordentlicher Geschwindigkeit halb kletternd, halb springend vorwärts kommen. Ein Soldatenweib hatte einen jungen Orangutan, den sie mit Sorgfalt und Liebe pflegte, als ob es ihr Kind wäre, und um keinen Preis verkaufen wollte; das liebe Kind mit kahlem, dunkelgrauem Schädel und der grossen Schnauze erwiderte denn auch treulich diese Anhänglichkeit und blickte aus den Armen seiner Pflegemutter mit grosser Herablassung den Fremden, der ihm einen Leckerbissen bot, erst eine Zeitlang an, bis es sich entschloss ihn eigenhändig entgegenzunehmen. Sein Phlegma, sowie die harmlose und scheinbar zwecklose Beweglichkeit des Langarms stechen grell ab gegen die unruhige Geschäftigkeit eines Makako (*M. Nemestrinus*), der mich an das Wort eines alten Menageriebesitzers erinnerte: „Die Affen arbeiten viel, aber wenig Gutes.“

Dr. Hunius erzählte mir von einem merkwürdigen Gewächs an in's Wasser herabhängenden Baumzweigen und von grossen Fischen, die hier zuweilen im Flusse gefunden werden, verschaffte mir auch bald darauf einen derselben, eine Art der Paradiesfische, *Polynemus*, der durch die Lage des Mundes an der Unterseite des Kopfes beträchtlich hinter der vorspringenden Schnauze aufflaend an einen Hai erinnert. Einmal wurde beschlossen, mir zu lieb einen Fischfang mittelst Narkotisirung durch eine Wurzel, wie es hier landes-

üblich, anzustellen. Der grösste Theil der europäischen Gesellschaft zog hinaus und lagerte sich im Grünen am Ufer eines mässigen Tümpels; zahlreiche Eingeborene hatten sich schon dazu eingefunden, der vorhandene Vorrath der betreffenden Wurzeln, *tuwa* genannt (wahrscheinlich ein *Coculus* — die ganze Pflanze konnte ich nicht erhalten —), wurde in einem Nachen mit etwas Wasser zerstampft, bis ein weisslicher Brei entstanden war, und dieser wurde dann im Wasser vertheilt. Obgleich wir aber mehr als eine Stunde noch warteten und auf dem kleinen Nachen hin- und herfuhren, so konnten wir doch keine Wirkung beobachten; kein todter oder betäubter Fisch erschien an der Oberfläche, die Quantität musste zu klein oder vielleicht die Wurzel nicht die rechte gewesen sein. So kamen wir nur mit den wenigen Fischen zurück, die durch andere Mittel gefangen worden waren. Die Abende und auch mancher Mittag wurden in heiterer Gesellschaft zugebracht, bald bei Tobias selbst, bald beim neuen Residenten de Groot oder bei dem Commis Ledemeyer, Lieutenant Vischer, Hunius u. s. f., natürlich immer wieder dieselbe Gesellschaft, in der nur die Rolle des Wirthes wechselte; Toaste wurden ausgebracht, Lieder gesungen, so gut es eben ging, und manche lustige Geschichte erzählt, unter andern z. B. wie die eingeborenen Häuptlinge die Sucht nach Decorationen von den Europäern gelernt und von einem früheren Beamten hier improvisirte Ordenszeichen aus buntem Papier mit komischer Feierlichkeit erhalten hätten. Der Assistent-Resident bekommt monatlich 500 Gulden an Besoldung, der Kommandant, da dieses ein Hauptmannsposten ist, 300, der Commis 200, der erste Lieutenant 180, der zweite 125, der eingeborene Polizei-Chef (Yaksa) 100, der Clerk 75, verschiedene malaiische erbliche Fürsten und Herren (Pangeran), ebenfalls monatlich 80—300 Gulden von der Regierung, sei es als Besoldung, indem sie als im Dienst der Regierung stehend betrachtet werden, sei es als Entschädigung für die an diese abgetretenen Hoheitsrechte, wesentlich aber um ihr Interesse an die holländische Herrschaft zu knüpfen, da sie doch immer noch faktisch oder moralisch einen bedeutenden Einfluss auf das eingeborene Volk haben. Bei einem Besuche des malaiischen Begräbnissplatzes am andern Ufer des Flusses fiel mir auf, dass die Platten zu Häupten und Füßen der Todten an den ältern Gräbern, welche bis 1625 zurückgehen, schöner verziert und theilweise aus Stein, an den jüngern nur roth oder grau angestrichen und alle aus Holz sind; es scheint dieses auf ein Zurückgehen des Wohlstandes in der malaiischen Bevölkerung zu deuten.

Die Chinesen bezahlen jährlich 3 Gulden für den Kopf; die Verpachtung der Erlaubniss zum Opium-Verkauf, Spielen und Schlachten an Chinesen und Malaien bringt hier jährlich ungefähr

250 Gulden ein. Besondere der Regierung einträgliche Pflanzungen (Kulturen kurzweg genannt), existiren hier, wie im grössten Theil von Borneo, nicht, und dieses ist daher, wie die Molukken, wesentlich ein Last-Posten, der nur, sei es in Hoffnung künftigen Gewinnes, sei es zur Deckung der gewinnbringenden Länder wie Java und Sumatra, oder zur Erhaltung des „prestige“ der holländischen Herrschaft geführt wird. Es geht den Holländern hier im indischen Archipel wie einst den Römern in Griechenland und Kleinasien; nicht sie wünschen und suchen noch mehr Land zu gewinnen, sondern die unsichern Zustände ausserhalb ihrer Grenzen, die gegenseitigen Streitigkeiten der kleinen Fürsten, die die fremde Macht gegen den Gegner benutzen wollen, drängen unvermeidlich zur Ausdehnung des Einflusses; aus Verträgen zwischen dem Schwachen und dem Mächtigen geht nothwendigerweise die mittelbare Herrschaft des letzteren hervor und die Erbärmlichkeit der Vasallenfürsten, die ihre so garantierte Gewalt zur schonungslosen Ausbeutung der Unterthanen gebrauchen zu können meinen, fordert endlich aus Menschlichkeit die Uebernahme einer mehr oder weniger direkten Verwaltung.

Unterdessen hatte der weitere Reiseplan sich gestaltet: ich erhielt von Hrn. de Groot einen seiner Amtsdienner (Oppass), einen gebornen Dayaker, Namens Ringgi, zur Begleitung und als Dollmetscher bei seinen Landsleuten, und ein Regierungsboot, das einige Soldaten nach Selimbouw, den obersten holländischen Posten, bringen sollte, konnte von mir bis dahin mitbenutzt werden. Dort wurde der Sultan, denn privatim ist da nichts zu machen, angewiesen, mir gegen die tarifmässige Entschädigung ein kleineres Boot zum Besuch des naheliegenden grossen Sees Danau Sriang zu verschaffen. Am 11. Mai, Morgens 8 Uhr, fuhren wir ab, ausser mir 7 Soldaten, drei eingeborene Soldatenfrauen, Ringgi, ein Steuermann und zugleich Koch, Namens Angar, den ich nachher auch mit mir nahm, und 8 Ruderer, in einem langen, mit einem Sonnendach versehenen Boote. So schnell wie auf dem Dampfer ging es nun freilich nicht aufwärts; schon nach einer Stunde wurde angehalten, gebadet und gekocht, Mittags und Nachmittags wieder. Eingeborene brachten ein schilfartiges Gewächs, wovon sich unsere Ruderer das unterste weisse Stück zum Essen abschnitten; es schmeckt ähnlich wie Calmus.

Die Ufer sind grösstentheils gleichmässig mit sanft ansteigender Waldung bedeckt, aber bei dem jetzt niedrigen Wasserstande mit einem bald breiteren, bald schmäleren Saume von flachem Schlamm-boden bedeckt. Wo wir zum Kochen landeten, fand ich den Wald ziemlich licht, aber wenig belebt, voll dürrer, abgefallener Zweige und Blätter, wenig Blumen und viel Ameisen. Reich mit hakenförmigen Stacheln versehene Rotang-Halme klimmen von Baum zu

Baum und lassen ihre schlanken Enden wie Angeln auf die Vorübergehenden herabhängen. Die Nacht über ward angehalten, und wie immer am Lande gekocht, aber im Boote geschlafen. Am zweiten Tage begegneten uns mehrere Kähne, welche theils Kürbisse, Gurken und ähnliche Früchte, theils Fische nach Sintang hinabbringen; ich kaufte von einem derselben für 25 Cent einen grossen karpfenartigen Fisch, *djilawat* genannt, musste mich aber begnügen, ihn nur zu zeichnen, da keines meiner Gefässe gross genug für ihn war. Wieder wurde mehreremal gelandet, um zu kochen, nach dem Essen aber verlangten die Ruderer keine Pause, sondern machten sich sofort unverdrossen an ihre Arbeit. Abends erreichten wir den ersten bewohnten Ort seit Sintang, Tunau nach Angabe meiner Leute genannt. Am dritten Tage erschienen wieder einige Häuser, das Dorf Paning, mit verlassenen Goldwäschereien und einer niedergebrannten wieder von Farn (*Gleichenia*) überwachsenen Strecke, auf der ich nach längerem Suchen neben leeren und theilweise angebrannten Schalen auch eine lebende *Nanina hyalina* fand. Nachmittags kamen wir an Sungei-brussa vorbei und fanden bald darauf im Walde eine vereinzelt stehende Schmiede der Eingeborenen, nur leicht überdacht, sonst ganz frei: zwei grosse Blasebälge aus Ochsenhäuten müssen von Menschenhand niedergezogen werden, um das Gebläse zu liefern; von Instrumenten finden sich Hammer, Meissel, Hohlmeissel und Axt, aber ich vermisste die uns durchaus nothwendig erscheinende Zange. Bei Hammer und Axt ist das Eisen nur mittelst gespaltenen Rotangs an dem hölzernen Stiel befestigt; zum Stiel der Axt ist ein Aststück gewählt, das Eisen an den kurz abgeschnittenen Hauptast angelegt und der etwas schwächere Seitenzweig als Handgriff benutzt. Auch Angeln werden von den Eingeborenen angefertigt, denn man sieht öfters am Flusse Leute mit Angeln beschäftigt, namentlich auch Weiber. Am Horizont zeigten sich mehr und mehr Berge, und der vierte Morgen — es wurde immer früh, meist etwas vor Tagesanbruch, zu rudern begonnen — brachte uns nach einem freundlich aussehenden, etwas grösseren Orte, Silat, Sitz eines malaiischen Fürsten (Pangeran), wo Ringgi ein Geschäft zu besorgen hatte. Aber es regnete seit 6 Uhr, ich fühlte mich nicht wohl, blieb daher den ganzen Tag im Boote und unterliess das Baden. In später Nacht entstand, da wo wir eben angehalten hatten, Allarm: eine Partie feindlicher Dayaker war in der Nähe und wir legten daher unser Boot an das entgegengesetzte Ufer, die Soldaten blieben lange wach und spielten Karten, um sich den Schlaf zu vertreiben. Am fünften Tag passirten wir Suwaid (Soëid) am rechten Ufer, ebenfalls Sitz eines Pangerans, und erreichten Abends den kleineren Ort Dawan. Unterwegs hatte ich Gelegenheit manche Fische zu kaufen, sowie eine grössere Süs-

wasserschildkröte, und einen längeren Gang am Lande in Begleitung des verständigen und aufgeweckten Ringgi zu machen, der trotz seines auffällig gelben Teints und der vorstehenden Backenknochen, die den Dayaker in ihm verrathen, doch durch die sanften Augen und das schwarze lockige Haar ein einnehmendes Gesicht hat und sich in seiner blauen Uniform mit gelben Tressen sehr gefällt; namentlich denkt er mit Freuden daran, sich in derselben seinen früheren Bekannten zu präsentiren. Endlich am sechsten Morgen, um 9 Uhr, erreichten wir Selimbouw, das in der Ferne grösser und hübscher erscheint, als in der Nähe. Selbst das Haus für den Controleur, eine Stelle, die gegenwärtig nicht besetzt ist, hat aus Zweigen geflochtene mit Palmenblättern überkleidete Wände, der Boden ist ein grundloser Morast, und Bretter über theilweise mehr als manns hohe Böcke gelegt, bilden innerhalb des Ortes die einzige Strasse, welche trockenen Fusses begangen werden kann. Das Ganze zählt etwa 30 Häuser, darunter ein auf einem schwimmenden angebundenen Floss erbautes chinesisches, an ähnliche schwimmende Häuser in Palembang und Bangkok erinnernd. Dieses ist eines der geräumigsten und comfortabelsten, wenigstens mit Stühlen und einem Tisch versehen, wie überhaupt die Chinesen sich überall bequem einzurichten verstehen und sowohl für den Europäer, als für sich selbst als Handwerker Ansprüche zu befriedigen wissen, die der arbeitsscheue und deshalb genügsamere Malaie nicht einmal kennt; wo ein Chinese wohnt, kann daher der Europäer sich stets manche Bequemlichkeit gegen Bezahlung verschaffen. So waren auch die Chinesen die einzigen, von denen ich hier einige Lebensmittel kaufen konnte, wenigstens Eier, Bananen, Jambu und etwas fettes Backwerk, hier Kwekwe, wahrscheinlich nach einem chinesischem Wort, genannt. Um 7 Uhr Abends machte ich Seiner Hoheit, dem Pangeran Mohamed, auf sein Verlangen meinen Besuch; er hatte dazu die zwei Stühle, die ich von den Chinesen entlehnt, meine Theetasse und Leuchter heimlich holen lassen und empfing mich auf dem einen Stuhle sitzend, sein Minister ihm zur Seite stehend, der den malaiisch geschriebenen Brief des Assistent-Residenten in Sintang für ihn lesen musste. Der Pangeran war ein abgelebter Mann, der an Nichts Interesse verrieth, und eben auch nur der Form wegen die wenigen Fragen nach meinem Befinden, meiner Herkunft und dem Befinden des Residenten an mich richtete. Betreffs des Bootes versprach der Minister am folgenden Morgen ein solches bereit zu stellen. Ueber der Hühnertreppe, welche vom Fluss zu seinem Palast (Kraton) führt, prangte ein eisernes Geschütz von 2,190 Meter (7 rhein. Fuss) Länge und 0,070 Met. (2 Zoll 8 Lin. rhein.) Oeffnung; das ganze Gebäude ist aus Bambu und Holz gebaut, und etwas baufällig, übrigens doch wenigstens höher

als die andern Häuser, obwohl auch hier nur ein Boden bewohnt schien. Zur Seite desselben stand die Moschee. *)

Nachdem ich im Haus des Controleurs übernachtet und noch eine Schildkröte nebst der Haut einer kleinen Tigerkatze, hier *mengkuli* genannt (*Felis minuta*), erhandelt hatte, stand am andern Morgen das Boot mit zwei Ruderern bereit. Ausser Ringgi als Adjutant für Alles ging noch Anggar als Steuermann und Koch mit und so fuhren wir zunächst wieder nach Suwaid (holl. Soeëid, auch Soeheid) hinab, um von da rechts in den Zufluss des Kapuas, Tawang, einzubiegen, welcher von den Seen herkommt. Der Kapuas fliesst zwischen Selimbouw und Suwaid so ruhig und klar, dass ich mich immer wieder an der schönen Spiegelung des Ufers erfreute. Da der Fluss hier für Jedermann die Reisestrasse ist, so sind am Lande nirgends erträgliche Wege zu finden und kleine Exkursionen ohne Vorbereitung, Begleitung und bestimmtes Ziel unthunlich. Ein kleines mit Baumrinde überkleidetes Häuschen ist die einzige menschliche Wohnung, welche mir am Tawang-Flusse zu Gesichte kam. Nachts wollte ich im Walde bivouakiren; es lies sich auch ganz romantisch an, auf einem niedern Baumaste sitzend dem Kowo-Ruf einer Eule zuzuhören und den Leuten zuzusehen, wie sie mit zusammengelesenem Reisig meinen Reis kochten, aber die Prosa eines durchdringenden Regens trieb uns bald in das Boot unter die Matten und meine wollene Decke zurück. Am folgenden Tage, den 18. Mai, kamen wir an mehreren kleinen Flussinseln vorbei, endlich traten gegen Mittag die bewaldeten Ufer mehr und mehr auseinander, wir befanden uns auf einer weiten Wasserfläche, dem Danau Sriang, und steuerten schliesslich einer bestimmten Gruppe von Bäumen zu, in deren Schutz ein etwas hohes hölzernes Haus beim Näherkommen sichtbar wurde. Es war die Wohnung des Tomonggong (ein fürstlicher Titel, niedriger als Pangeran) Ronga und die Insel im See, worauf er wohnt, führt den malaiischen Namen Pulo Matjan, Tigerinsel, obwohl keine Tiger darauf vorhan-

*) Von diesen malaiischen Fürsten sagt P. J. Veth „Borneo's Westerafdeling“ 1854. Bd. I, S. 41: Bis weit in das Binnenland finden sich an allen Hauptarmen des Kapuas-Stroms malaiische Städte (negerien), immer an den Windungsstellen; sie sind, obwohl äusserst unbedeutend, die kleinsten kaum zehn, die grössten nicht über 120—140 Häuser enthaltend, doch die Sitze von kleinen Fürsten, welche, ob malaiischer oder dayakischer Abkunft, sich zum Mohamedanismus schon durch ihre Namen bekennen und deshalb zur herrschenden Klasse gerechnet werden. Ausser dem Hauptort umfassen die meisten dieser Staaten noch einzelne weitere malaiische Dörfer von selten mehr als sechs bis acht Häusern. Doch üben diese Herrscher ihren Einfluss, der sich namentlich in argen Erpressungen zeigt, auch auf die Dayaker der umgebenden Wildnisse in einem gewissen Umfang aus. Feste Gränzen lassen sich für diese Staaten nicht angeben.

den sind. (Es scheint überhaupt in ganz Borneo nirgends der eigentliche Tiger vorzukommen, wohl aber der sogenannte Schildpatt-Tiger, *Felis macrocelis*, der zuweilen auch, namentlich im Kopf, ziemlich gross und stark wird.) Eine Landungstreppe aus Bambu, welche bei der Veränderlichkeit des Wasserstandes kaum zu entbehren wäre, führt an das Land und zu dem auf über mannshohen Pfählen stehenden Hause, in welchem ich mich für die nächste Zeit einquartierte und daher die eine Hälfte desselben, d. h. eine längliche Kammer mit einem kleinen Fensterchen und Mitbenutzung des dazu führenden offenen Vorraumes, eingeräumt erhielt, während der Besitzer selbst mit seinen zwei Weibern sich in dem grösseren nach hinten gelegenen Gemache aufhielt, in dessen Unterabtheilungen ich nicht weiter eindrang. Der offene Vorraum diente zum internationalen Verkehr mit ihm sowohl als sämmtlichen Neugierigen und eventuellen Verkäufern; mein Essen aber wurde neben dem Hause im Freien gekocht. Meine Leute fanden in den übrigen Häusern, deren hier acht vorhanden sind, ein Unterkommen. Die Einrichtung meiner Kammer bildeten die Matraze, welche mir der vorsorgliche Tobias für die Reise mitgegeben, nebst meiner vielbewährten wollenen Decke und Plaid, der kleine Lederkoffer, welcher meine Wäsche und andere unter Verschluss zu haltende Gegenstände in sich begriff, aber zugleich als Sitz dienen musste, und zwei rothe Kisten, in denen holländischer Branntwein (Gin) in Flaschen nach Borneo transportirt wird und in denen nun meine Glasflaschen mit Spiritus sich befanden; nach Ausräumung derselben liess sich aus den Kisten ein Tisch improvisiren. Neben einem Vorrath an holländischem Kupfergeld (100 Cent = 1 Gulden), hatte ich noch von Timor her verschiedene Sorten von Glasperlen und von Sintang einen Centner Kochsalz zu 5 Gulden mitgenommen. Die Glasperlen bewähren sich weder hier, noch sonstwo als geläufiges Tausch- und Zahlungsmittel und können höchstens als Geschenk benützt werden; holländisches Geld war überall, wohin ich bisher gekommen, in Sumatra wie auf den Molukken, das willkommenste, nur hier am Binnensee ist den Bewohnern, Malaien sowohl als Dayakern — Chinesen sind hier noch nicht — eine Hand voll Salz lieber als ein paar Cente. Von Landbau war hier wenig zu sehen, etwas Mais, Tabak und Teròng (*Solanum melongena*, Eierpflanze), ist Alles, was ich vorfand; die Fische des See's bilden einen wichtigen Bestandtheil der Nahrung. Einer der geschätztesten ist der biawan (*Helostoma*) aus der Familie der Labyrinthfische, aber es werden so ziemlich alle, deren man habhaft werden kann, gegessen, grosse und kleine, Stachelflosser, Wels- und Karpfenarten, gekocht, geröstet oder getrocknet. Der See stand im Mai ungewöhnlich niedrig; man erkennt das sowohl an der Landungstreppe, die nicht mehr ganz bis zum Wasser herabreichte, als an dem

sonstigen auffällig breiten Bande trockenen Schlammes längs des Ufers und an den mir schon von Dr. Hunius in Sintang beschriebenen wespennest-ähnlichen Gewächsen an den Zweigen der am und im See stehenden Bäume, welche jetzt oft bis fünf Fuss über Wasser sind, aber nur im Wasser gewachsen sein können, da sie sich bei näherer Untersuchung als Süßwasserschwämme (*Spongilla vesparium*, siehe Troschel's Archiv für Naturgeschichte 1866), ergaben. Von den im Wasser wachsenden Bäumen zeichnete sich namentlich einer durch lange herabhängende Trauben dunkelrother Blüthen aus (*Barringtonia* aus der Familie der Myrten), hier Kajubutat genannt. Eines Nachmittags um 2 Uhr fand ich die Temperatur der obersten Wasserschicht nahe am Ufer beinahe 29° R., dagegen die Luft dicht über derselben nur 24½° und der eben aus dem Wasser gezogene Thermometer fiel durch Verdunstung bis auf 23°; in etwa 3 Fuss Tiefe war die Temperatur am Grund 25°, gleichzeitig im Hause die Lufttemperatur im Schatten 26°, am frühen Morgen 20, Abends 24° R. Ein hellgraues, wollenes Hemd, das am Halse dicht anschloss, und leinene Beinkleider waren mir die liebste Bekleidung, während Leinwand auf dem blossen Leibe beim Schwitzen gleich fühlbar nass wird und beim Luftzug leichter Erkältung zulässt; im Haus und im Boot blieb ich am liebsten ohne Fussbekleidung, im Boot namentlich auch deshalb, um ohne lange Vorbereitung in's Wasser steigen und nach Muscheln und dergl. suchen oder auf das schlammige Ufer hinausgehen zu können, so dass ich die Schuhe nur für weitere Gänge zu Lande, namentlich in dem an Dornen und dünnen Reisern reichen Walde, gebrauchte; ein breitrandiger chinesischer Strohhut schützte gegen den Sonnenschein.

Bei gutem Wetter war ich viel auf dem See, bei Regen untersuchte und zeichnete ich die gesammelten Naturalien oder unterhandelte mit den Einwohnern, damit sie mir solche bringen möchten, indem ich ihnen bestimmte Preise für einzelne Gegenstände festsetzte und für alles irgend Brauchbare, was gebracht wurde, wenigstens eine Hand voll Salz gab. Abends machte ich oft noch einen Gang in den Wald, wo mir die Einwohner verschiedene Bäume zeigten, welche besonders gutes Bauholz liefern, so das leicht splinternde, unserm Tannenholz ähnelnde Kaju-ambon (*Casuarina*), das röthliche Kaju-badja, das feste weisse des *tomasu* und des *melapan*, all diese drei hohe Bäume mit lorbeer-ähnlichen Blättern, von denen weder Blüthen noch Früchte zu bekommen waren, daher ich sie nicht botanisch bestimmen konnte; endlich zeigten sie mir einen Baum, der ihrer Angabe nach auch Guttapercha liefere, schlank, hoch mit weisslicher, rissiger Rinde, *mendangor* von ihnen genannt; die Blätter an demselben Stamm sind bald kürzer und mehr oval, bald mehr in

die Länge gezogen (*Calophyllum*). Oder ich sah den Spielen der Knaben und jungen Männer zu: bei dem einen, das ich früher nicht gesehen, wurden zwei parallele Furchen im Boden gezogen und jede derselben mit einem Manne besetzt, der sie nicht verlassen durfte, zwei andere suchen die Linie zu überschreiten, ohne dabei erhascht zu werden; dieses Spiel giebt durch das Langausgreifen der Haschenden viel Anlass zu Gelächter und die Grösseren sind dabei gegen die Kleineren im Vortheil, da es genügt, nur den einen Fuss noch auf der Linie zu haben. Ein anderes, schon mehr Hazardspiel, ist das auch in Europa verbreitete Errathen, auf welche Seite eine in die Luft geworfene Münze fallen wird. Ein drittes, das schon früher in Sumatra gesehene Fuss-Ballspiel, wurde hier gleichfalls gepflegt. Die Bewohner sind alle Mohamedaner malaiischen Stammes; einer derselben führt den stattlichen Namen Scherip Djaffa Ben Ahmed Babut. Am letzten Tage kam aus dem Sarawak'schen ein Raden Tuan Muda (Erbprinz, wörtlich junger Herr Fürst), zum Besuch mit einigen spiesstragenden Begleitern unter grossem Lärm hier an. Ich befand mich nämlich nahe der Grenze des Gebietes von Sarawak, wo seit 1841 der Engländer James Brooke als Radja gewaltet hatte, anfangs voll Eifer die gesellschaftlichen Zustände zu verbessern und namentlich die jetzt zurückgedrängten Ureinwohner, die Dayaker, von den Bedrückungen der mahomedanischen Malaien zu erlösen; aber die Macht der Verhältnisse, namentlich der Geldmangel, hatte auch ihn gezwungen, mehr als er es anfänglich wollte, durch allgemeine Besteuerung und Verhängung harter Strafen gegen die Widerspenstigen in die Wege der einheimischen Regierung einzulenken. Später hatte er die Herrschaft seinem Neffen übergeben, der aber, wie man sagte, weit öfter in Singapore bei seinen Landsleuten, als in Sarawak zu finden sei, so dass die Schöpfungen des Erstgenannten denn doch nur eine Episode ohne bleibende Folgen in der Geschichte Borneos zu werden drohten.

Unser Binnensee, Danau Sriang, würde ein Viereck von etwa 16 geographischen Quadratmeilen Flächeninhalt bilden, also etwas mehr als der Bodensee, wenn nicht von Westen, der Seite seines Abflusses, her eine grosse hineinragende Halbinsel seine Gestalt der eines Hufeisens ähnlich machte; eine ganz übereinstimmende Gestalt hat der weiter östlich gelegene See Danau Luar. Von der nächsten Meeresküste, der Mündung des Batang-Lupar-Flusses an der Nordküste Borneo's ist unser See 1 Grad 5 Minuten ($16\frac{1}{4}$ geogr. Meilen) entfernt, aber durch das Gebirge von Batang Lupar getrennt, daher sein Abfluss, durch den Tawang- und Kapuasstrom bis zur Westküste etwa 60 geogr. Meilen lang ist. Die gerade Entfernung zur Westküste beträgt nur 2 Grad 40 Minuten (40 geogr. Meilen).

Den 24. Mai liess ich mich nach dem nördlichen Ufer des

See's übersetzen um, von Ringgi begleitet, einen Besuch bei den Dayakern auf dem Berge Lempai im Gebirge Batang-Lupar zu machen. Unterwegs begegneten wir dem Tomonggong Ronga, der ein Ruder auf der Schulter und einen Sack auf dem Rücken trug, wie andere malaiische Schiffer, aber sobald er unserer ansichtig wurde, beides niederlegte und sein blaues Staatskleid, das er glücklicher Weise bei sich führte, überwarf. Verbergen des Kahnes unter überhängendem Ufergebüsch und Mitnehmen der Ruder, um ihn für zufällig Vorbeikommende unbrauchbar zu machen, ist hier ziemlich allgemein. Unser Weg führte nun bergauf, durch den Wald auf schmalen Pfad, wo mir eine grosse, prächtig rothgelbe Blume, *Pavetta stricta*, aus der hier im Archipel so reich entwickelten Familie der Rubiaceen, auffiel. Beinahe eine Stunde lang mussten wir auf Baumstämmen 4—6 Fuss hoch über dem feuchten und dicht bewachsenen Boden marschiren, indem die ihrer Aeste beraubten Stämme in der Richtung des Weges gefällt einer hinter dem anderen liegen. Bei der herrschenden Nässe — es hatte kurz zuvor geregnet — war diese Passage nicht bequem und man musste sich wohl in Acht nehmen nicht auszugleiten. Ich war daher herzlich froh, als die Wohnungen der Dayaker erreicht waren, eine ansehnliche Niederlassung auf einer kleinen Anhöhe. Zahlreiche, etwa 20 F. hohe Baumstämmen stützen einen künstlichen Boden, ebenfalls aus Baumstämmen hergestellt, welcher auf der einen Seite die einzelnen dicht aneinander gebauten Wohnhütten, auf der andern die niedrigeren ebenfalls bedachten Vorrathskammern trägt. Die Hütten waren im Innern so hoch, dass man bequem, ohne Gefahr des Anstossens, darin stehen konnte, nach der Fronte zu, d. h. der Mitte des ganzen Gerüstes senkte sich das aus Palmenblättern bestehende Dach dergestalt, dass ein davor stehender Mann sehr wohl den Arm darauf stützen konnte. Geflochtene Matten, einiges Kochgeräth und Handwerkszeug war Alles, was sich in den Hütten befand; geräucherte Menschenköpfe waren nicht zu sehen und die Leute behaupteten keine zu haben. Nichtsdestoweniger soll die Sitte des Kopfabschneidens in diesen Gegenden noch nicht verschwunden sein, jedoch, wie man mir in Sintang erzählte, meist nur in meuchlerischer Weise, indem der Mordsüchtige sich in der Nähe eines andern Dorfes im Gebüsch versteckt und die erste ahnungslos vorüberkommende Person, oft ein Weib oder Kind, von hinten überfällt. Einmal sei eine Gesellschaft junger Dayaker ausgezogen, um Köpfe zu holen, und da das dazu ausersehene Dorf gewarnt und auf seiner Hut war, seien sie unter sich in Streit gerathen und die eine Hälfte mit den Köpfen der Andern im Triumph zurückgekommen. Meine Dayaker hier schienen mehr friedlicher Natur, oder scheuten sich doch vor einem Europäer davon zu reden. Für etwas Salz oder

eine Kupfermünze brachten mir die Kinder kleine Fische und Schnecken; einen Schleifstein aber und ihre Waffen, Spiess und Parang, wollten die Erwachsenen durchaus nicht verkaufen; dagegen überliessen sie mir um geringen Preis ihren Ohrschmuck, theils einfache flache Messingringe, theils aus aneinander gereihten kleinen Meer-schnecken, *Nassa callosa*, bestehend, welche sie von Sarawak bekommen. Dergleichen tragen Männer, Weiber und Kinder, und zwar meist in Mehrzahl, eine Stufenfolge von immer kleineren in einander gesteckt; die Ringe sind nicht festgeschlossen, sondern beide Enden nur dicht aneinander gelegt, so dass sie sich leicht aus dem Ohr herausnehmen lassen. Auch grössere Conchylien, z. B. die bekannte *Cypraea tigris*, trugen einige am Ohr befestigt und hier erhielt ich das einzige Mal die grösste Landschnecke Borneo's, *Nanina Brookei*, ein einziges Exemplar mit zwei Löchern am Rande, offenbar um eingefädelt und als Schmuck getragen zu werden. Auch an den Armen und Beinen tragen Männer und Frauen oft mehrere Ringe aus Messing oder Eisen. Einer der Anwesenden war an Brust und Armen mit blauen sternförmigen Figuren tätowirt. Uebrigens beschränkt sich ihre Kleidung im Hause auf ein Lendentuch und bei den Männern auf eine bunte oft rothe Mütze. Aber auch der Luxus der bildenden Künste ist ihnen nicht fremd: an einem Brett ihrer Hütten fand ich das Bild einer grossen Eidechse in Bas-relief ausgeschnitzt und die Schuppen mit schwarzer Farbe angedeutet; da ich mir das betreffende Stück gegen eine Vergütung heraus-schneiden liess, brachte mir Ringgi später auch als ein Kunstwerk seiner Landsleute die frei aus Holz geschnitzten Figuren einer Schlange, eines Krokodils und eines Nashornvogels, *angang* (*Buceros rhinoceros*), ebenfalls mit Schwarz und etwas Gelb bemalt, roh aber nicht unrichtig und bei letzteren sogar die schwarze Querbinde der Schwanzfedern angegeben. — Bis spät Abend blieben die Männer müssig und neugierig um mich versammelt, während die mit Zubereitung des Essens beschäftigten Weiber und die jungen, das Wasser herbeitragenden Mädchen, die nicht anders als mit der Hand vor dem Gesicht an mir vorbei gingen, sich früher in ihre Hütten vertheilt hatten. Endlich legten sich auch die Männer zur Ruhe und ich schlief, in mein Plaid gehüllt, ein, auf die Gastfreundschaft, auf Ringgi und das Prestige der Holländer für meinen Kopf vertrauend.

Da der Boden der Kammern aus lose nebeneinander gefügten Stämmen besteht und nur theilweise zum Sitzen oder Liegen mit Matten bedeckt wird, fallen alle Kleinigkeiten und Abfälle zwischen jenen durch in die Tiefe; stände der ganze Bau in einem See, so wären sie damit, wie in den Pfahlbauten Europa's, für die Gegenwart verloren und für die Nachwelt gerettet; aber so fallen sie, falls der Mensch sie

nicht etwa selbst wieder aufsucht, den am Grunde des Pfahlbaues sich umhertreibenden Hunden, Hühnern und Schweinen, oder wenn sie ganz ungeniessbar sind, der allmäligen Verwitterung zur Beute. Wenn die Malaien im Tieflande an grossen Flüssen ihre Wohnungen auf Pfähle bauen, so hat dieses in der Sorge vor Ueberschwemmungen seinen hinreichenden Grund. Aber die Dayaker bauen ziemlich regelmässig auf Anhöhen, und doch stehen ihre Wohnungen viel höher über dem Erdboden, als jene der Malaien. Man könnte nun zwar annehmen, dass sie früher auch unten an den Flüssen gewohnt und vor den Malaien sich auf die Höhen zurückgezogen, aber ihre gewohnte Bauart, obwohl sie jetzt zwecklos geworden, beibehalten hätten. Jedoch ein anderer näherer Grund liegt in der Sicherheit, welche diese hohen Bauten gegen wilde Thiere und fremde Menschen gewähren. Wenn, wie in der Regel Nachts geschieht, der Baumstamm mit eingehauenen Stufen, welcher die Treppe zum Erdboden bildet, heraufgezogen wird, so ist der Bau gegen Thiere und gegen Menschen, die nicht über stärkere mechanische Mittel verfügen können, gesichert, wie eine Burg mit aufgezogener Zugbrücke, was namentlich in Bezug auf die Sitte des Kopfabschneidens von Wichtigkeit ist. Auch dass die Wege zu diesen Festungen nicht auf dem Boden selbst gebahnt, sondern durch gefällte Baumstämme gebildet sind, ist vielleicht ebenso Sicherheitsmassregel; die Baumstämme lassen sich bei Befürchtung von Feindseligkeiten leichter wegschaffen als ein gangbarer Weg auf dem Boden vertilgen. Immerhin aber ist es ein niedriger Grad von menschlicher Bildung, auf welchem die Rücksicht auf Sicherheit, also begründetes Misstrauen gegen Andere, die wichtigste Rolle in den allgemeinen Einrichtungen spielt, ein Zustand, den wir freilich auch in Europa noch weniger, als wir sollten, überwunden haben *).

Gegenwärtig bezahlen die Dayaker hier jährlich für je eine Thüre (pintu), d. h. eine Wohnung oder Familie, 10 Gulden an die holländische Regierung, im Gebiet von Sarawak dagegen für je ein Bett (tilem) ein halbes Pfund an den Rechtsnachfolger von James Brooke, also bedeutend weniger, wenn nur ein Bett, etwas mehr, wenn zwei auf die Thüre kommen. Die Grenze wurde gemeinschaft-

*) Sowohl in Betreff dieser zusammenhängenden erhöhten Wohnungen, als in ihrem Schmuck, dem Tättowiren und anderen Sitten zeigt sich eine auffallende Uebereinstimmung zwischen den Dayakern und den Papuas in Neuguinea (vgl. G. Windsor Earl, *The native races of the Indian Archipelago*, Papuan. London 1853, an verschiedenen Stellen), obwohl die körperlichen Eigenschaften beider Völker sehr verschieden sind. Die Alfuren im Innern von Celebes, Ceram und Halmahera scheinen den Dayakern nächst verwandt zu sein, und jene Uebereinstimmung in den Sitten mag dazu beigetragen haben, dass europäische Schriftsteller Papuas und Alfuren öfters fälschlich identificiren.

lich durch Herrn Gaffron von holländischer, durch Herrn Johnson von englischer Seite vor einiger Zeit festgestellt.

Den folgenden Tag ging ich auf demselben Weg zurück nach unserer Insel. Auf der Fahrt über den See begegneten wir einem kleinen Boot mit 3—4 Malaien, welche auf einer Reise nach Sarawak begriffen waren; sie hatten dazu die Berge von Batang-Lupar zu übersteigen, aus denen wir eben gekommen waren, und hatten dann wieder zu Wasser den Fluss gleichen Namens bis zur Küste zu verfolgen; sie glaubten in 5—6 Tagen dort anzulangen. Ueber Sarawak nach Singapore bin ich jetzt also dem grossen Weltverkehr mindestens räumlich näher, als über Sintang und Pontianak nach Batavia.

Ich nahm zwei Blätter aus meinem Taschenbuch, schrieb mit Bleistift ein paar Zeilen an meine Familie in Stuttgart und auf das zweite Blatt in englischer Sprache die Bitte, sie bei nächster Gelegenheit an den preussischen Consul in Singapore gelangen zu lassen, mit der Adresse: To any Englishman who may be at Sarawak. Dieser Brief, am 25. Mai mitgenommen, kam mit dem Postzeichen Singapore 7. August in Stuttgart den 14. September an, gerade als ich selbst den Meinigen von dieser Reise in Borneo erzählte, während sonst meine Briefe aus Indien und China je nach dem Ort und dem Abfahrtstermin der Dampfschiffe etwas über einen und selten mehr als zwei Monate, nachdem sie geschrieben, in Stuttgart anlangten. Dieser „ungewöhnliche Weg“ der Beförderung war also wohl langsam, aber sicher.

In den nächsten Tagen herrschte Regenwetter, doch erhielt ich immer noch von den Malaien Fische: neben manchen gewöhnlicheren Formen aus den Familien der Karpfen und Welse auch einige sonderbare, so die breit- und plattköpfige braune *Chaca Cophioides*, welche in ihrer Gestalt auffallend an den Meerteufel (*Lophius*) erinnert, aber allen wesentlichen Merkmalen nach zu den Siluroïden gehört, und eine kleine Seenadel (*Sygnathus Martensi Peters*), das erste Mal, dass mir selbst diese jetzt in Europa durch die Aquarien allgemeiner bekannte marine Gattung in süssem Wasser vorgekommen ist. Aber auch eine europäische Thierart, die kleine Seeschwalbe, *Sterna minuta*, erschien jetzt in Mehrzahl auf dem See, in demselben Monat, in welchem sie auch auf den Lagunen von Venedig, ihre grössere Schwester, *St. hirundo* in Ulm und München, sich sehen lässt. Ringgi zeigte sich gelehrig und geschickt beim Abbalgen derselben und der mir gebrachten kleineren Thiere, z. B. eines Eichhörnchens.

Mit dem Tomonggong war ich, obwohl in seinem Hause wohnend, wenig in Verkehr gekommen; seinem Kinde, das mir einen Besuch gemacht, hatte ich einen neuen holländischen Gulden ge-

geben. Als ich mich zur Abreise rüstete, machte er mir noch einen Besuch und drang mir einen hübschen Spazierstock von spanischem Rohr als Gastgeschenk auf, wobei er seinen Wunsch, dass ich ihm eine europäische Lampe schicken möchte, sehr deutlich zu erkennen gab; ich zog es vor, ihm den Stock mit Geld zu bezahlen, statt ein mir später lästig werdendes Versprechen zu geben und hinterliess ihm überdies soviel an Salz und Reis, als ich für die Rückfahrt nicht nöthig brauchte.

Am Morgen des 29. Mai verliess ich die Insel mit demselben Boot und derselben Mannschaft, womit ich vor 10 Tagen angekommen und die ich durch mässige Trinkgelder unterdessen bei guter Laune erhalten, und erreichte etwas nach Mittag mit geringer Arbeit der Ruderer, da es jetzt stromab ging, die Mündung des Sungei Lebujan, welcher von dem ähnlichen weiter östlich gelegenen See Danau Luar kommend, an der linken Seite des Tawang mündet, und Abends den Kapuas selbst.

In der Nacht liessen wir das Boot im Strome treiben, wobei nur Einer am Steuer wach blieb, um dem Stranden vorzubeugen, und fanden uns am nächsten Morgen vor Silat, rechts die chinesischen Wohnungen unter dem „chinesischen Kapitän“, links die malaiischen unter dem Pangeran. Ich suchte vergeblich nach einem gangbaren Pfad für eine Landexcursion, und auch mein Speisemeister fand sich in seinen Erwartungen nicht befriedigt; denn als wir wieder abfahren und die Mittagsstunde herannahte, meldete er mir mit verzweiflungsvoller Miene: „keine Bananen da, kein Honig da, keine Fische da. Was sollen wir essen und trinken?“ Der Honig, welcher in dieser Gegend von wilden Bienen bereitet und von den Eingeborenen zum Verkauf bis nach Sintang hinabgebracht wird, sollte nämlich für den Thee den Zucker, dessen Vorrath mir ausgegangen, ersetzen; Bananen oder Fische bildeten meine gewöhnliche Zuspeise zum gesottenen Reis. Ich lachte ihn aus und fragte, ob wir bis morgen, wo wir Sintang erreichen würden, nicht auch bei purem Reis und unversüstem Thee am Leben bleiben würden? Er konnte sich aber nicht dabei beruhigen, einem Orang blanda (Holländer) eine solche Mahlzeit vorzusetzen und gab sich erst wieder zufrieden, als wir glücklicher Weise auf dem Strom selbst einen reisenden Handelsmann, natürlich Chinesen, trafen, der uns zwei Töpfe Honig, wovon ich einen für den Bären des Herrn Tobias bestimmte, für je 1 Gulden und etwas Gebäck abliess. Letzteres, mit öfters ziemlich altem schlechten Cocosnussöl allzufett gebacken, war mir sonst nicht sehr angenehm, aber unter den obwaltenden Umständen recht willkommen. Brod wird natürlich nur in den grösseren europäischen Niederlassungen gebacken, in den kleineren Aussenposten durch Zwieback und ähnliches dauerhaftes Gebäck verschiedener Feinheit ersetzt, aber

auch dieses war mir in Pulo Matjan ausgegangen. Abends hatten wir wieder am linken Ufer den Berg Paning zur Seite und es zeigten sich einzelne Exemplare des mir schon am Sambas-Fluss genannten Ladu, einer Ephemera, die zeitweise in grossen Mengen an diesen Flüssen vorkommt. Am Sonntag, den 31. Mai, kamen wir nach dreitägiger Fahrt wieder in Sintang an; meine Freunde waren bereits um mich besorgt gewesen und hatten daran gedacht, in den nächsten Tagen ein Boot stromauf zu schicken, um mich zu suchen.

XII.

Lic. Weser's und Shapira's Reise nach Moab.

Nach brieflichen Mittheilungen des Herrn Dr. O. Kersten, Kanzler's des Kaiserl. Deutschen Generalkonsulats zu Jerusalem.

Von Richard Kiepert.

Im Frühjahr 1870 hatten die beiden, dem geographischen Publicum wohlbekanntesten Orientreisenden Palmer und Tyrwhitt Drake im Auftrage des „Palestine Exploration Fund“, dessen vielseitige, inhaltreiche Publicationen leider bei uns in Deutschland zu wenig bekannt sind (so wenig, dass man sie in Berlin in keiner öffentlichen Bibliothek findet), die Wüste Tih und später das Hochland im Osten des todten Meeres durchwandert. Nicht lange vorher war die berühmte Mescha-Säule entdeckt worden und reizte zu eifrigem Nachforschen, ob jenes alte Culturland nicht noch mehr derartige Schätze besässe. Die Beduinen entwickelten zwar einen wahren Feuereifer im Nachweisen beschriebener Steine, und veranlassten dadurch die beiden Engländer zu langen, langweiligen und kostspieligen Reisen; schliesslich kamen diese jedoch zu der Ueberzeugung, dass über der Erde wenigstens in Moab keine nennenswerthe Inschrift mehr existire. Durch Ausgrabungen sei vielleicht noch etwas zu gewinnen, da die Beduinen Antiquitäten, Goldmünzen, selbst ein kleines Idol gefunden haben; solche aber seien in dem menschenarmen Lande mit enormen Kosten verknüpft — und so kehrten sie dem Lande Moab unbefriedigt den Rücken zu. *)

Nicht besser erging es dem Dr. Ginsburg und Dr. Tristram im Frühjahr 1872, von denen letzterer, nebenbei bemerkt, jetzt mit Vermessungen um Hesbân herum beschäftigt ist. Um so grösser

*) Palestine Exploration Fund. Quarterly Statement. January 1871. p. 72.

war die Ueberraschung der interessirten Gelehrtenkreise, als im Sommer des vorigen Jahres eine Menge von Thonfiguren, von symbolischen auf den Gestirn- und Naturdienst bezüglichen Bildern, von Urnen, Platten, Lampen, theils ohne Inschrift, zum grossen Theil aber mit phöniciſchen, nabatäischen und ſüdarabiſchen Schriftzeichen versehen, von Moab, wo sie gefunden, nach Jerusalem gebracht wurden. Anfangs dachten Manche an Fälschungen; aber die Sache ist jetzt über jeden Zweifel erhaben und lässt, wenn man sie geschickt angreift, auf eine reiche Ausbeute hoffen. Des Weiteren, namentlich vom archäologisch-philologischen Standpunkte aus, sind diese Dinge behandelt im 26. Bande der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, namentlich in dem Aufsätze von Prof. Schlottmann, p. 393 ff., und in dem von Lic. Weser, p. 722 ff. (Vgl. auch Palestine Expl. Fund. January 1873, p. 13 ff.)

Um auch den leisesten Verdacht an der Aechtheit jener Alterthümer zu beseitigen, unternahm der Besitzer derselben, der Buchhändler Shapira in Jerusalem, in Begleitung der Herren Duisberg und Lic. Weser einen längeren Ausflug über den Jordan hinüber zu den Fundstätten und überzeugte sich von der Glaubwürdigkeit seines arabiſchen Unterhändlers. Herr Kanzler Dr. O. Kersten hatte dann die Güte, ihre topographischen Beobachtungen, Kompassmessungen und Aneroidablesungen mir zuzusenden. Da sich daraus einige Verbesserungen des bisherigen Kartenbildes jener Gegend ergeben, so stehe ich nicht an, jene Notizen hiermit der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Moab ist ein ebenes Plateau von 2500 bis 3000 englischen Fuss Meereshöhe, welches von tiefen Thälern durchschnitten ist, und dessen Ränder unter einem Winkel von 45 bis 50° jäh abstürzen. Ueberall stösst das Auge auf zerstörte Dörfer; das Land ist mit verfallenen Mauern überdeckt, welche einst Kornfelder und Gärten einschlossen, und Alles zeugt von dem grossen Wohlstand und der ergiebigen Fruchtbarkeit, welche es einst besessen haben muss. Auch jetzt noch ist das, immerhin schlecht bestellte Land reich und fruchtbar, und überall sieht man je nach der Jahreszeit grosse Flecken grünen Getreides und pflügende Ochsespanne. Das Unternehmen der Jerusalemer Herren war keineswegs gefahrlos; denn damals wimmelte besonders das Jordantal von räuberischen Beduinenhorden, und selbst türkische Soldaten, welche nach Salt marschirten, waren von ihnen angegriffen worden. Doch kamen ihnen mehrere Dinge gut zu Statten, namentlich ihre Kenntniss der arabiſchen Sprache und ihre Ansässigkeit in Jerusalem, so dass sie von den Beduinen nicht als fremde Reisende, sondern schon ein wenig als Freunde angesehen wurden. Sie besaßen ferner in Selim, einem in Jerusalem ansässigen Araber griechischer Confession, einen

Führer, der bei allen Stämmen des zu besuchenden Gebietes gleichmässig bekannt und beliebt war und obenein im Lande so genau Bescheid wusste, dass er jede Ruine, jedes Wadi, jeden Tell bei Namen nennen konnte. Und schliesslich durften sie wegen erwiesener Gastfreundschaft auf Ali Diab's, des Hauptschechs der Aduan-Beduinien, Unterstützung rechnen, nicht nur in seinem Gebiete, sondern auch bei den Beni Sacher und Beni Hameide, seinen Nachbarstämmen.

Der Jordan wurde am 22. August an der gewöhnlichen Fährstelle auf der Strasse nach Salt passirt, wo er etwa 1200 (S.) englische Fuss unter den Meeresspiegel eingesenkt ist. *) Nach fünf Minuten waren sie schon bis — 1050 F. (S.) angestiegen und erhoben sich dann allmählich, bis sie nach $1\frac{3}{4}$ Stunden scharfen Reitens über ebenes, mit niedrigem Gestrüppe bedecktes Land die Ruinen Kefrein erreichten (— 750 F. S., nach Warren der, mit einem Türbe versehene Gipfel — 530, der Fuss — 630 F. hoch). Von da an ging es $\frac{1}{4}$ Stunde ruhig fort, dann folgte ein Aufstieg, und nach abermals $\frac{1}{4}$ Stunde befanden sie sich am Wadi Seir (— 350 Fuss S.), einem flachen von Süden einmündenden Nebenthale des Wadi Kefrein, das anfangs Wasser und Wiese, Busch und Gras, späterhin aber viel Geröll enthält. $\frac{1}{2}$ Stunde weiter hinauf fängt bunter Sandstein an. Anfangs steigt dieses Wadi sehr wenig, dann aber nach $\frac{1}{4}$ Stunde sehr bedeutend und zwar $\frac{1}{2}$ Stunde lang, bis die Reisenden die Höhe von + 1000 F. erreichten. Eine gute Stunde lang ging es dann allmählich aufwärts über hellbraunen, gut mit Gras bewachsenen Boden, der auch einzelne Terebinthen trägt, während Dumbäume nur im Ghor vorkommen. Das Terrain steigt dann $\frac{1}{4}$ Stunde sehr steil an bis zu 2000 F.; dann 1 Stunde lang minder steil, woselbst aber der Weg ausnehmend steinig und schlecht ist, schliesslich $\frac{1}{2}$ Stunde lang zwischen Erdwellen hin nach

*) Sowohl Herr Weser, als Shapira besaßen Aneroide, letzterer eines, „an dessen Rande zugleich Meereshöhen bezeichnet sind, die er dann, nach früherer Einstellung in Jaffa, auf der Reise abgelesen hat.“ Die solcher Gestalt gewonnenen, (mit S. bezeichneten) Höhenzahlen sind aber sehr unzuverlässig, weil auf Temperatur, auf Vergleichung mit Quecksilberbarometer und dergl. keine Rücksicht genommen wird. Mehr Vertrauen verdienen die Zahlen des Herrn Weser (hier mit W. bezeichnet), deren Berechnung ich der Güte des Herrn Dr. Neumayer verdanke. Weser verglich sein Aneroid vor der Abreise mit dem Quecksilberbarometer des Jerusalemer Consulats, und ebenso nach seiner Rückkehr, wo es um 0'',2 gestiegen war. Die ganze Correktion für die Dauer der Reise betrug nicht weniger, als 0'',58, um was das Aneroid zu hoch war. Die so erlangten Höhen mögen immer noch um etwa 150 F. zu hoch sein, eine Fehlergrenze, wie sie auch Capitän Warren für seine transjordanischen Höhen zulässt. So ergiebt z. B. die Berechnung für die Jordanfuhr nach Weser's Beobachtung — 1300 F., eine unmögliche Zahl, da das englische Nivellement von Jaffa zum todtten Meere für den Spiegel des letzteren nur — 1292 F. zeigt.

einem Lager der Aduan-Beduinen (2550 F. S.), dessen, auf einem steinigen Hügel errichteten Zelte fast alle der Haushaltung des Ali Diab angehörten. Nur $\frac{1}{4}$ Stunde weiter ab befanden sich andere Aduan-Zelte, $\frac{1}{2}$ Stunde entfernt die des Schech Nimr, des Neffen des Diab, der ein gewaltiger Kriegermann ist und das Ost-Jordanland bei seinen Streifereien trefflich kennen gelernt hat, wie er uns persönlich im Frühjahr 1870 bewies.

Hier wurden sie von ihrem Gastfreunde Ali Diab auf's freundlichste empfangen und bewirthet und erhielten von ihm einen Beduinen als Führer zu dem nächsten Fundorte der Thongeräthe, Elal. Am nächsten Morgen stieg die Gesellschaft ein breites Thal mit prachtvoller Vegetation, Gras, aber wenig Gebüsch, wo zahlreiche Schafheerden weideten, hinab in's Wadi Hesban. In 20 Minuten erreichten sie eine Quelle, deren sehr kühles, klares, angenehmes Wasser (eine Seltenheit selbst in dem verhältnissmässig besser bewässerten Transjordanien), über Kiesel dahinfließt und sich nach $\frac{1}{2}$ Stunde dicht hinter einer Mühle Ali's verliert, unweit einer zweiten, schwachen Quelle, welche ebenfalls in den Hesbanbach mündet. Nun ging es $\frac{1}{2}$ Stunde sehr steil bergauf, wo der Pfad oft tief in dem weissen Sandstein ausgetreten war. Diese Stelle ausgenommen, wo sich hier und da zweifelhafte Reste einer Römerstrasse zeigen, findet sich in der ganzen Belka keine Spur von Wegen. So wie der Thalrand erreicht war, lag eine weite Ebene, die Belka, vor ihrem Blicke, der über die nördliche Gebirgswelt bis Salt hinzuschweifen vermochte. Der Boden besteht aus einer prachtvollen, dunklen Erde; die Steine verschwinden fast ganz, und fast Alles ist ein Weizenstoppelfeld. Ueber dasselbe hin ging es in $\frac{1}{2}$ Stunde nach Eläl, dem biblischen Eleale: ausgedehnten, fast der Erde gleichgemachten Ruinen auf einem kleinen, etwa 100 F. hohen Hügel. Südlich von dem Hügel, auf welchem die alte Stadt gelegen haben muss, finden sich abgesonderte Ruinen, wo sie das Piedestal einer Säule und einen jener alterthümlich geränderten Steine, die überall diesseits und jenseits des Jordan wiederkehren, bemerkten. Darunter liegt eine Art Höhle, früher ein Keller oder Viehstall, wo mehrere jener Geräthe gefunden worden waren. Es gelang ihnen aber nicht, ausser nichtssagenden Thonscherben Alterthümer zu entdecken. Durch mehrmalige Beobachtungen ermittelte Shapira die Höhe von Elal zu 3100 F., Weser zu 3180 F. Von dort erreichten sie bei schönen Durrahfeldern vorbei in $\frac{1}{2}$ Stunde südwestlicher Richtung Hesbân (3000 F. S.), einen gewaltigen Trümmerhaufen, der aber nirgends sehr grosse Steine enthält. Aber weder hier, noch in Massûch (2700 F. S.; 2810 W.), Ruinen, die in einer trichterförmigen Vertiefung der Hochebene 50 Minuten südöstlich von Elal liegen, waren sie, abgesehen von einigen Münzen und un-

leserlichen Inschriften glücklicher, als in Elal. Das Land bleibt sich stets gleich: ein schöner, von vielen Spalten zerrissener Boden ohne Bäume und ohne Gewässer, der an unbebauten Stellen üppiges Gras und wilden Hafer hervorbringt. Auf der ganzen Belka-Ebene sahen sie nur ein einziges Bäumchen zwischen Wadi Temmad und Hesbán.

Um nun das weiter südlich gelegene Gebiet, woher die meisten Funde stammten, zu besuchen, mussten sie den grossen Schech der Beni Sachr, Fendi el Fais, von dem auch die Beni Hameide abhängen, für sich zu gewinnen suchen. Derselbe lagerte in wenigen Zelten etwa 20 Minuten von den nicht besonders bemerkenswerthen Ruinen von Beressein (wohl Barazin bei Warren und Palmer; 2700 F. S. — Lagerplatz der Beni Sacher 2880 F. S. und W., etwa $\frac{3}{4}$ Stunden nordöstlich von Massúch gelegen). Da Aduan und Beni Sachr zum Glück in Friedenszustand mit einander lebten, so nahm sie Fendi, ein schon ziemlich bejahrter, untersetzter Mann, freundlich auf und gab ihnen am folgenden Morgen. Sonntag den 25. August, bereitwillig seinen Sohn Tallath und den Katib (Schriftverständigen) seines Lagers zum Begleiter, unter deren Schutz sie das 3 Stunden südwestlich von Beressein gelegene Mediyabah, das alte Medeba glücklich erreichten. Halbwegs passirten sie einige kleine Hügel mit weissen Felsen (Kalk?), einige auch mit Ruinen bedeckt, und $\frac{3}{4}$ Stunden vor Medeba die Trümmerstätte Rubba. Medeba selbst, wie fast alle Ruinen des Landes auf einem Tell gelegen, dessen höchster Punkt 2660 F. (S.) oder 2690 F. (W.) hoch ist, ist fast noch ausgedehnter, als Hesbán, enthält auch mehr Säulen und aufrechtstehende Bogen. In einer mächtigen, alten, aber natürlich wasserlosen Cisterne an der Südseite des Tell, die etwa 160 Schritte im Geviert halten mochte, schlugen sie ihr Zelt auf (Höhe 2400 F. S., 2540 (!) W.). Als sonst nicht gesehene Merkwürdigkeit fielen den Reisenden hier Maulwurfshügel auf. Hier endlich gelang es ihnen, unter Umständen, welche jeden Verdacht von Betrug ausschlossen, an einer Stelle, wo schon die Beduinen nach Salpeter gegraben und Thongeräthe gefunden hatten, selbst dergleichen mit phöniciischen Schriftzeichen in situ zu entdecken. Leider mussten sie schon am andern Morgen frühzeitig von dannen, da ihre Pferde schon lange Zeit Durst gelitten hatten. Die ganze Belka hat um diese Zeit keinen Tropfen Wasser, und um den Pferden täglich doch wenigstens einmal zu trinken zu geben, mussten sie immer in eines der mehrere Stunden westlich liegenden Wadis abbiegen, in denen die Hochebene zum todtten Meere abfällt. Im Winter wird man in den halbzerstörten Cisternen der vielen Ruinen wohl Wasser genug finden und auf kürzerem Wege sein Ziel erreichen können. Aber dieser Vortheil verliert dadurch an Werth,

dass dann auch viel mehr Beduinen aus der Nähe der Wadis auf die Hochebene und zu den Ruinen ziehen, welche mit den zahllosen Höhlen und Gewölben ihren Herden ein gutes Unterkommen bieten. Reisende zu solcher Zeit werden wahrscheinlich eine viel grössere Menge lästiger, zudringlicher und misstrauischer Leute um sich haben, als solche unsere Reisenden behelligten.

Am Montag, den 26. August, ritten sie dann in südsüdwestlicher, zuletzt mehr südwestlicher Richtung in 4 Stunden bis zum Wadi Waleh. Zuerst passirten sie nach $\frac{1}{4}$ Stunde Eglin (?), das etwa $\frac{1}{2}$ Stunde westlich vom Wege lag, dann das etwa 1 Stunde entfernte Main. Meist zwischen kleinen Hügeln hinreitend, welche die, hier 2400—2600 F. (S.) hohe Belka-Ebene bedecken, sahen sie nach 2 Stunden östlich vom Wege Duléle, welches 2 Stunden abliegt, und Umm er Resas, das 3 Stunden entfernt sein soll, letzteres etwas südlicher, als Duléle. Eine halbe Stunde, ehe sie das Wasser erreichten, begann bei grossen, losen Feuersteinplatten der sehr steile Abstieg zur Quelle, die nur 1700 F. (S.) resp. 1600 F. (W.) hoch liegt. Ihr wenig*) und schlechtes Wasser erhält doch einigen prächtigen, stets blühenden Oleandern das Leben, in deren Schatten die Mittagshitze überstanden wurde. Es wimmelt dort von kleinen Fischen, einer Art Elsen, die zahlreich genug vorhanden waren, um früher Palmer und Drake eine Mahlzeit zu gewähren. Hinter der Quelle erhebt sich eine, aus abwechselnd schwarzen und weissen, etwa einen Fuss breiten Streifen gebildete Felswand. Die sehr salzig schmeckenden schwarzen Lagen sollen vom Staube geschwärzter Salpeter (?), die weissen Kalk sein.

Vom Wadi Waleh, das gar nichts anderes, als die Fortsetzung von Wadi Temmad, mithin bei v. d. Velde ganz verzeichnet ist, ging es zuerst $\frac{1}{4}$ Stunde über Geröll leicht, dann aber etwa 40 Minuten sehr steil, oft gefährlich in Stufen aufwärts, bis die Reisenden eine verhältnissmässig gut erhaltene Römerstrasse, an der noch einige Meilensteine lagen, erreichten, welche sie auf der Hochebene fort in einer guten Stunde nach Dibân, dem alten Dibon (2400 F. S., 2380 F. W.) führte. Es ist heute ein ungeheures Ruinenfeld, welches etwa den doppelten Raum, als die Stadt Jerusalem einnimmt, aber nur wenig Säulenreste zeigt. Die alte, von einer Mauer umgebene Stadt, die Fundstätte der berühmten Mescha-Säule, lag auf drei Hügeln, die eigentliche Stadt wohl auf dem westlichen, und zwei Vorstädte auf einem nordöstlichen und südöstlichen. An der Ostseite des nordöstlichen Hügels wurde ihnen eine halb verschüttete Höhle gezeigt, wahrscheinlich früher als Viehstall benutzt,

*) Palmer berichtet dagegen, dass er an einer Stelle dieses Wadi sogar schwimmen konnte.

wo ein Beduine beim Graben nach Salpeter ein mit Inschrift versehenes Astarte-Idol im Humus gefunden hatte.

Von Dibán aus erreichten sie am 28. August in $2\frac{3}{4}$ Stunden in östlicher Richtung die Ruinen von Umm-er-Resas (2600 F. S., 2370 F. W.), das seinen Namen („Mutter des Bleies“) wohl von den ganz eigenthümlichen, nur hier zu findenden, bleifarbenen Steinen, einer Art Feuerstein, hat. Die nicht sehr ausgedehnten Ruinen liegen in der baumlosen, doch ziemlich gut bestellten Ebene und bestehen aus zwei kleinen, durch eine breite Strasse getrennten Gruppen, deren jede im Vierecke von einer, oft noch ziemlich soliden, aber wie durch ein Erdbeben erschütterten Mauer umgeben ist. *)

Umm-er-Resas ward hauptsächlich des sogenannten Schlangensteines wegen besucht, eines etwa 30 Zoll starken Blockes, der eine bilingue Inschrift und die Figuren eines Scorpions und einer Schlange trägt. Unglücklicherweise hatten die Hameide ihr Vorhaben erfahren, und so fanden sie zwar die ihnen bezeichnete Stelle; aber der Stein war und blieb verschwunden. Wahrscheinlich hatten ihn die Beduinen in eine Cisterne gestürzt, die näher zu untersuchen der Mangel an Zeit und die Stimmung der Araber verbot.

So ritten sie denn noch am selben Tage $1\frac{3}{4}$ Stunden gegen NNW. und kamen bei einem Brunnenloch der Beduinen (2000 F. W.) in das obere Wadi Temmad. Dasselbe, der Form und Bildung nach ganz verschieden von W. Waleh, ist doch nur dessen Oberlauf **); es ist eine flache Mulde, von steilen, erdigen Wällen begrenzt. Der Boden besteht aus gelbem und weissem Kalkstein; Wasser fliesst nur im Winter. Doch findet sich zu jener Jahreszeit in 1 bis 2 F. Tiefe überall ein trübes, gelbes, doch gutes Wasser, so dass sich fast jedes Thier sein besonderes Trinkloch gräbt. — Auf einem, in's Wadi abfallenden Berge wurde bei Beduinen campirt (2180 F. W.)

*) Palmer, der hier grosse Dinge erwartete, aber nur eine rohe, nabatäische Grabschrift fand, schildert (l. c. p. 70) diese Ruinen etwas anders. Nach ihm ist Umm-er-Resas eine grosse, zerstörte Stadt mit zwei Kirchen, von einer starken Mauer mit Strebepfeilern umgeben, und etwa 400 Yards im Geviert haltend. Nördlich von der Stadt befindet sich eine Vorstadt, und weiterhin im Thale eine Anzahl Reservoirs im Felsen, ein viereckiges Gebäude und ein etwa 50 F. hoher Thurm, dessen Spitze ganz niedrig verziert, dessen Inneres aber von mächtigen Steinen erfüllt ist, die die Treppe versperren. Ueber den Fenstern der zwei Kirchen und des Thurmes sind Kreuze eingehauen.

***) Auf Palmer's Karte (Palestine Expl. Fund April 1871), als Nebenthal des W. Zerka Main dargestellt, ist es doch wohl nach dieser Beschreibung nichts, als das pag. 70 erwähnte Seitenthal, worin Chirbet el Ghazaleh liegt und welches mittelst des W. Butneh dem W. Waleh tributär ist.

Die Rückreise von hier aus nach Jerusalem bot nichts Bemerkenswerthes.

Die ganze Expedition, welche 11 Tage in Anspruch nahm, war nöthig, um der gelehrten Welt zuverlässige Beweise für die Aechtheit der Shapira'schen Thongeräthe zu liefern, ein Unternehmen, welches vom besten Erfolge gekrönt war. Von englischer Seite wurde die Reise zwar lebhaft bedauert, angeblich weil die Möglichkeit, weitere Funde zu angemessenen Preisen zu erwerben, abgeschnitten sei. „Das Gebiet der Hameide — schreibt Lt. Conder, welcher jetzt an der Spitze der englischen Aufnahme von Palästina steht (Quarterly Statement, Januar 1873, p. 15) — ist jetzt unpassirbar — und nur mit den grössten Schwierigkeiten wird sich eine neue Sammlung erwerben lassen.“ Doch mag dabei ein wenig Missgunst mitsprechen, denn schon im November erhielt Shapira von seinem Gastfreunde Ali Diab das Thonbild einer nackten Erdgöttin mit siebenzeiliger Inschrift, welches Beduinen in Elal beim Nachgraben gefunden haben, und Weser selbst drückte die Hoffnung aus, dass sich Shapira's damals schon an 700 Nummern starke Collection noch bedeutend vergrössern wird, falls nicht europäische oder amerikanische Expeditionen die Sache verderben. „Jedenfalls müsste — so schliesst er — jede Expedition nach uns, die etwa dorthin geht, sehr vorsichtig und vom Glück begünstigt sein, wenn sie überhaupt etwas finden und feststellen will.“ In der That ist nach den letzten Nachrichten jenes Museum inzwischen auf 1000 Nummern, davon ein Fünftel mit Inschriften, angewachsen.

XIII.

Der ostafrikanische Fluss Wami.

Aus einem Briefe des Capt. Malcolm, Commandeur des Briton, Brit. R. N.
d. d. Zanzibar, 13. Februar 1873.

Mitgetheilt durch Herrn George Palmer Davies, Missionar.

Nach einer Angabe in dem kürzlich erschienenen Buche Stanley's über Livingstone soll der gegenüber der Insel Zanzibar mündende Fluss Wami für Schiffe von 3 Fuss Tiefgang 200 englische Meilen aufwärts schiffbar sein. Nicht ich allein, alle in Zanzibar befragten Leute bezweifelten die Richtigkeit dieser Angabe und die Woche Urlaub, welche ich vom Admiral zu einer näheren Untersuchung erhielt, sollte auch jetzt bei niedrigem Wasserstande völlig

hinreichen, ihre Unrichtigkeit nachzuweisen. Ich ging am 29. Januar mit zwei Booten begleitet von drei jungen Officieren und einer Jagdgesellschaft von Zanzibar hinüber nach dem Küstenorte Sadaani, und dann 7 Seemeilen südlich zu den beiden Mündungen des Wami, deren Lage wir astronomisch so bestimmten:

nördl. Mündung <i>Furahanya</i>	6° 6' 40"	S. Br.	38° 49' 10"	} O. L. von Greenwich.
südl. „ <i>Chunungu</i>	6° 7' 5"	„	38° 50'	

Die Barre an der Mündung konnte erst zur Fluthzeit passirt werden, dann aber zeigte der Fluss 5 Seemeilen aufwärts bis zur Spaltung der beiden Mündungsarme überall wenigstens 8 Fuss Tiefe, die aber weiter hinauf schnell abnahm bis zu $3\frac{1}{2}$ Fuss, nur 2 Meilen oberhalb der Vereinigung. Hier hielten wir, um auf dem hohen Ufer, etwa 30 Fuss über dem Wasser das Zelt für die Jagdgesellschaft aufzuschlagen; während näher der Mündung und in den hohlen Seiten der Flusskrümmungen alles Sumpfwald ist, dehnt sich hier eine mit hohem aber jetzt trockenem Grase bedeckte Ebene aus, in der jetzt nur wenige Leoparden und Antilopen getroffen wurden, während letztere nach der Ueberschwemmungszeit, wenn das Gras frisch ist, in grossen Heerden sich einfinden sollen. Die Geschwindigkeit des Wasserlaufes beträgt $2\frac{1}{2}$ bis 3 Seemeilen auf die Stunde: mehr aber, wie eine am 31. Januar unternommene Recognoscirungsfahrt zeigte, hielten die ungemein starken, mitunter weit über einen rechten Winkel betragenden Flusskrümmungen, welche den Weg auf ziemlich das dreifache der geraden Linie verlängern, das weitere Vordringen auf. Am 1. Februar von unserm Lager aufgebrochen fanden wir nach 2 Seemeilen die erste menschliche Wohnung, deren Inhaber uns mittheilten, dass der Fluss dieselbe Tiefe von 4 Fuss, die er hier hatte und dieselbe Breite einen vollen Monat Weges aufwärts behalte, was also Stanley's Angabe zu bestätigen, und eine Wassercommunication vielleicht bis Makata oder sogar Misongi*) aufwärts, also eine wesentliche Erleichterung wenigstens eines Theiles der bisher nur immer zu Lande unter viel ungünstigeren Umständen verfolgten Strasse nach Uniamüzi zu versprechen schien.

Die einzige günstige Fahrzeit in's Innere ist nach unseren Erfahrungen der December, nicht, wie Petermann vorschlägt, das Ende der Regenzeit, wo das ganze Flussthal weit und breit ein See und Sumpf ist, und so giftige Dünste verbreitet, dass auch die Eingebornen sich hoch in's Bergland zurückziehen.

*) Stationen auf der neuen, zuerst von Stanley benutzten Verkehrsstrasse in's Innere in ca. 20 und 30 deutsche Meilen gradlinigem Abstand von der Küste, während Tabora oder Kaze, der Hauptort von Uniamüzi etwa 90 deutsche Meilen in der Luftlinie von der Küste abliegt.

Um 10 Uhr Morgens erreichten wir die Dörfer *Saguira* und *Galuka*, um 2 $\frac{1}{2}$ Uhr setzten wir unsere Fahrt einige Meilen weiter fort und kamen für die Nacht an eine zwischen 10 Fuss hohen Uferändern gelegene Flussstelle, ohne vor Mücken und dem Lärm der Nilferde und Krokodile zum Schlaf gelangen zu können.

Am 2. Februar bei brennender Hitze weiter fahrend bekamen wir nur eine Hütte und einen Mann, der aber sofort entflo, zu Gesicht; wir fuhren 30 Seemeilen weit durch weite, mit mannhohem Grase bedeckte, hier und da durch Baumgruppen, besonders Acacien unterbrochene Ebenen, bei einem mittleren Wasserstande von 4 Fuss, der allerdings in der trockensten Jahreszeit bis auf einen Fuss fallen soll, während die Wassermarken eines 12 bis 15 Fuss höheren Standes der Regenzeit sichtbar waren, wie denn auch die reichlich mitgeführten grösseren Baumstämme und der abgelagerte Quarzsand die Stärke der Strömung bei vollem Wasserstande bezeugen. Am Abend wurde unter 6° 13' 15" S. Br. und 38° 40' 45" O. L. der Fuss des hier nur etwa 60 Fuss (weiterhin höchstens 250 Fuss) ansteigenden flachen Hügellandes *Kibohiro* erreicht, in 8—9 Seemeilen westlicher Entfernung waren die etwa 1200 F. hohen *Dilimma*-Berge sichtbar, um deren südlichen Fuss sich der Wami zu winden scheint.

Am 3. Februar wurde bei schon niedriger gewordenem, stellenweise bei nur 2 Fuss Tiefe der Fahrt Hindernisse bietenden Wasserstande die Rückfahrt bis zur Furahanya Mündung bewerkstelligt, wo, um über die Barre zu kommen. bis zur Fluth am folgenden Morgen unter schrecklicher Mosquito-Plage gewartet werden musste. Das grösste Hinderniss der Beschiffung aber sind die Hunderte von Nilpferden, die unsere auf ihren Rücken stossenden Boote mitunter fushoch emporhoben (bei einer Belastung von 120 Centnern!) und durch ihr Bellen die ganze Nacht hindurch uns den Schlaf raubten, und die Tausende von Krokodilen, welche jeden Versuch der Ausbeutung des sehr grossen Fischreichthums vereitelten.

Als Resultat dieses Versuchs für die Eröffnung neuer Wasserwege ergab sich somit im ganzen die Unbrauchbarkeit des Wami, während der 1 $\frac{1}{2}$ Grad südlicher mündende, ungleich bedeutendere Lufidji allerdings ein „ostafrikanischer Rhein“ zu werden verspricht.

XIV.

Flächeninhalt der Philippinen.

Ein Anhang zu Dr. F. Jagor's „Reisen in den Philippinen.“ *)

a. Nach Coello's Karte mit dem Planimeter gemessen.

	Namen der Inseln.	Lage, nördliche Breite.	Flächen-	Flächen-
			Inhalt. □ Millimet.	Inhalt. geogr. □ Mln.
1	Mindanao	5°—10°	82810	1569,9 **)
2	Die kleineren Inseln um Mindanao: Donauan, Ibus, Ticala, Piniquian, Letagin, Panalusan, Boluan, Tig- baon, Bajagan, Panabigan, Tumb- lalan, Sinonoq, Malanipa, Tig- tauan, Sta. Cruz, Murcielagos, Aliguai, Zelino, Razol, Lampini- gan, Tumulata, General, Macan- gani, Arangasa, Ayninan, Tigdos, Masaharon, Cabugao, Pujaga, Liba- goy, Dumag etc.			
		desgl.	100	1,9
3	Bongo	7°—8°	50	0,9
4	Olutangan	desgl.	170	3,2
5	Die kleineren Inseln um Olutangan			
6	Sacol	6°—7°	13	0,2
7	Camiguin und Bantiqui	6°—7°	16	0,3
8	Gipdo	9°—10°	73	1,3
9	Sangley	desgl.	60	1,1
10	Soboan	desgl.	30	0,5
11	Anituan	desgl.	60	1,1
12	Sibunga	desgl.	20	0,4
13	Samal	8°—9°	40	0,8
14	Die kleinen Inseln um Samal: Talicut, Malipanos etc. (Surigao- Gruppe)	6°—7°	180	3,4
		desgl.	18	0,4

*) S. 317 heisst es: „Es schien angemessen, hier nur den Flächeninhalt der grösseren Inseln zu geben. Die mehrere Seiten umfassende, von einem Hilfsarbeiter des Königl. Generalstabes auf Grundlage der Coello'schen (Islas Filipinas. Madrid 1852. 3 Bll.) und der spanischen hydrographischen Karte (Carta general del Archipiélago Filipino [en dos hojas] levantada en 1792 y 93 por las corbetas Descubierta y Atrevida. Direccion de Hidrografia. Madrid 1862; corregida y adicionada en 1867) ausgeführten Berechnungen sämtlicher Inseln haben nur für Geographen Interesse und sollen daher unverkürzt in einem der nächsten Hefte der Berliner Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde erscheinen.“

**) Laguna de Maguindanao = 15,6. L. d. Buluan = 3,6. L. d. Li-
guasin = 3,8. L. d. Malanao = 1,1. L. d. Sapongan = 0,9 □ M.

	Namen der Inseln.	Lage, nördliche Breite.	Flächen-	Flächen-
			Inhalt. □ Millimet.	Inhalt. geogr. □ Mln.
15	Dinagat	9°—11°	1070	20,2
16	Caburao und Inseln östlich davon .	10°—11°	67	1,3
17	Gipdo oder Eddop	9°—10°	35	0,6
18	Siargao oder Oyarzal	desgl.	200	4,0
19	Argao	desgl.	100	1,9
20	Bucas oder Vivero	desgl.	230	4,4
21	Die kleineren I.: Donadona, Sumilong, Ramoncita, Larragoiti etc. (Cagaya- nes-Gruppe)	9°—11°	60	1,1
22	Cagayan	desgl.	120	2,3
23	Gagayancillo	desgl.	50	0,9
24	Caluja	desgl.	10	0,2
25	Die kleineren Inseln: Cavilli etc. .	desgl.	11	0,2
26	Fuegos oder Siquijos	9°—10°	370	7,0
27	Negros	9°—11°	8660	163,7
28	Die kleineren I. um Negros: Panaon, Anajua, Injuquian, Danjugan, Ila- caon, Amo Iguian, Doong, Refugio, Apo etc.	desgl.	85	1,6
29	Cebu	desgl.	5515	104,2
30	Magtan	9°—10°	80	1,5
31	Die kleineren I. um Cebu: Agud, Jibi- tuil, Guintacan, Gato, Malapascua, Olango, Similiun etc.	9°—11°	40	0,8
32	Bojol	9°—11°	2960	55,9
33	Die kleineren I. um Bojol: Pamilican, Balicasag, Sandingan, Catilao, Calape, Mino, Lapenigan, Timag- but etc.	desgl.	92	1,7
34	Panglao	9°—10°	90	1,7
35	Leyte	9°—12°	8920	168,9
36	Panaon	9°—11°	180	3,4
37	Biliran	11°—12°	500	9,4
38	Camotes: Pono, Poson, Pasijan, Tulang	10°—11°	96	1,8
39	Die kleineren I. um Leyte: Limansaua, Jusniquilan, Apit, Calangaman, Carnasa, Gigantagan, Maripipi, Cabogan etc.	9°—12°	70	1,3
40	Bantayan	11°—12°	105	1,9
41	Die kleinen Inseln um Bantayan .	desgl.	15	0,3
42	Panay	10°—12°	11830	223,2
43	Guimaras	10°—11°	495	9,3
44	Die kleineren I. um Panay: Maralison, Barbatan, Bororacay, Oluiaya, 2 Zapato, 2 Gigante, Calagnan, Si- cogon, Azucar, Malangaban, Igbon, Tagu, Tagubanja, Calabagas, Inampulugan, Nugas etc.	desgl.	160	3,0

	Namen der Inseln.	Lage, nördliche Breite.	Flächen-	Flächen-
			Inhalt. □ Millimet.	Inhalt. geogr. □ Mln.
45	Masbate	11°—13°	3300	62,3
46	Ticao	12°—13°	360	6,8
47	Die kleineren I. um Masbate: Cuina- juayan Nagalao, 2 Naro, Numag- tian, Gilotanhm, Camasuso, Nabilog, Mababa, Matabao, Amuraon, Macaragui, Andres, Destacado, Tagapula, Mesa, 2 Talagi etc., Jintotolo	desgl.	50	0,9
48	Samar	11°—13°	12520	236,5
49	Die kleinen I. um Samar: Manicani, Tubabao, Parasan, Buat, Lamingao, Canajuahan, Batigao, Puercos, Capul, Balicutro, Sauang, Cabacugun, Batag, Hilaban, Minanud, Anajao, Guinan, Caudulon, Sulanga etc.	11°—13°	410	7,7
50	Jomonhol und Suluan	10°—11°	150	2,8
51	Semirara, Sibilon, Caluya, Sibay etc.	11°—13°	180	3,4
52	Paragua oder Palauan	8°—12°	14065	265,8
53	Dumaran	10°—11°	645	12,2
54	Balabac	7°—9°	320	6,0
55	Die kleineren I. um Paragua: Conmi- ron, Candaraman, Mantanuul, Bancalan, Bugsuc, Pandannan, Alta, Aspera, Silla, Breñas, Guinloc, Batas, Maitiaguit, Carandaga, Malanao, Oriental oder Tagalinog, Cumi-Cumian etc.	7°—12°	490	9,2
56	Calamian	11°—13°	680	12,8
57	Busuagan	desgl.	1380	26,1
58	Linacapan	11°—12°	230	4,3
59	Die kleineren Calamianes: Peñon de Coron, Calorlahan, Tara, etc.	11°—13°	240	4,4
60	Islas de Cuyos oder de los Amantes: Quiniluban, Manamoc, Agutaya, Gran Cugo, Puli etc.	10°—12°	180	3,4
61	Mindoro	12°—14°	9850	185,3
62	Maestre de Campo	desgl.	19	0,4
63	Die kleineren I. um Mindoro: Ilim, Ambolon, Silsnay, Buyallao, Sig- tocay, Libagao, Nagabat etc.	desgl.	92	
64	Tablas	12°—13°	700	13,2
65	Romblon	desgl.	110	2,0
66	Die kleinen I. um diese beiden: Cara- bao, Origon, Cobrador, Alag, Lug- ban etc.		32	0,6
67	Sibuyan und Cresta del Gallo	12°—13°	320	6,0
68	Burias, Temple etc.	12°—14°	600	11,3

	Namen der Inseln.	Lage, nördliche Breite.	Flächen-	Flächen-
			Inhalt. □ Millimet.	Inhalt. geogr. □ Mln.
69	Luzon		102695	1934,2*)
70	Verde	13°—14°	17	0,3
71	Maricaban	desgl.	30	0,5
72	Gabalayan	16°—17°	70	1,3
73	Palabi	18°—19°	40	0,8
74	Alabat	14°—15°	155	2,9
75	Laguc	13°—15°	32	0,6
76	St. Miguel	13°—14°	15	0,3
77	Cacraray	desgl.	105	2,0
78	Batan	desgl.	195	3,7
79	Bapurapu	desgl.	100	1,9
80	Die kleineren I. um Luzon: Bagatao, Alivijauan, Capulan, Corregidor, Purra, Pingüe, Solomague, Malon- con, Calbalete, Tanaos, Canimo, Canton, St. Miguel, Bantaranan, Sibauan, Lamit, Pitogo, Tielin etc.	desgl.	165	3,1
81	Marinduque und kleine I. dabei . .	13°—14°	745	14,1
82	Banton, Hermanas, Bantocillo, Si- mara etc.	12°—13°	37	0,8
83	Lubang, Cabra, Golo, Ambil	13°—14°	215	4,1
84	Polillo	14°—15°	760	14,2
85	Pantanonaguan	desgl.	45	0,8
86	Jomalig	desgl.	40	0,8
87	Balegin, Lantao und die kleineren Inseln bei Polillo	desgl.	50	0,9
88	Calaguas-Gruppe: Tinagu, Calagua, Siapa, Paculabo und die kleinen I.	14°—15°	62	1,1
89	Catanduanes	13°—15°	1620	30,4
90	Die kleineren I. umher: Panay, Palum- banes, Matulin etc.	desgl.	20	0,4
91	Belk	Islas de Sa- rangani. 5°—6°	70	1,3
92	Ost-Sirangan		55	1,0
93	Camiguin	Babuyanes. 19°—20°	100	1,9
94	Juga oder Fuga		80	1,5
95	Dalupiri		60	1,1
96	Calayan		70	1,3
97	Babuyan		60	1,1
98	Die kleineren Babuyanes		12	0,2

Summa 280499 □ Millimeter = 5276,0 geogr. □ Meilen (durchschnittlich
53 □ Millimeter = 1 geographische □ Meile gerechnet.)

*) Laguna de Bato = 0,37. L. d. Bombon = 5,66. L. d. Bay = 18,49.
Pinag de Candava = 3,77. L. d. Canarea = 1,32. L. d. Cagayan = 2,08 □ M.

b. Nach der spanischen hydrographischen Karte gemessen.

	Namen der Inseln.	Lage: nördliche Breite.	Flächen- Inhalt. geogr. □ Meil.	Namen der kleineren Inseln.
1	Sarangani . . .	5° 0'— 5° 30'	0,7	
2	Kleine Inseln . . .	desgl.	0,7	Lanibal, Mata, Palmas, Hunter.
3	Mindanao . . .	5° 30'— 6° 30'	227,8	} Laguna de Buluan = 0,4 — L. de Liguasin = 0,4 — L. de Panguil = 0,3.
	desgl.	6° 30'— 7° 0'	244,6	
	desgl.	7° 0'— 7° 30'	276,5	
	desgl.	7° 30'— 8° 0'	403,0	
	desgl.	8° 0'— 8° 30'	331,4	
	desgl.	8° 30'— 9° 0'	113,6	
	desgl.	9° 0'— 9° 30'	48,8	
4	Samal und Sacol	6° 30'— 7° 0'	4,1	
5	Kleine Inseln . . .	desgl.	0,8	} Douauan, Libagoy, Talicut, Manalipa, Tunalutan, Sta. Cruz.
6	Olutangan . . .	7° 0'— 7° 30'	5,7	
7	Bungod . . .	desgl.	0,7	
8	Kleine Inseln . . .	desgl.	0,4	} Tigbaon, Panalusan, Panabigan, Paniquian. Bancuran, Boluan, Ibus, Arangasa, Aguinan.
9	desgl.	7° 30'— 8° 0'	0,4	
10	Balabac etc. . . .	7° 30'— 8° 10'	6,5	} Arena, Lombocon, Camiron, Nasoobata, Sicam.
11	Mantangoule . . .	8° 0'— 8° 30'	0,4	
12	Bancalam und Pandanan . . .	desgl.	1,0	
13	Bougsook etc. . .	desgl.	2,0	Macaugani, Ursula.
14	Paragua oder Palanan . . .	desgl.	3,0	
	desgl.	8° 30'— 9° 0'	62,7	
	desgl.	9° 0'— 9° 30'	48,9	
	desgl.	9° 30'— 10° 0'	28,9	
	desgl.	10° 0'— 10° 30'	46,9	
	desgl.	10° 30'— 11° 0'	33,7	
	desgl.	11° 0'— 11° 30'	11,3	
15	Sibunga, General etc.	8° 30'— 9° 0'	2,8	Silino, Aliguai, Cumi Cumian, del E.
16	Bucas, Fuegos, Rasa etc.	9° 0'— 9° 30'	11,0	} Malsby, Cabilli, Apo, Similium, Bantiqui, Camiguin, Lampingan, Larragoiti.
17	Negros	desgl.	32,1	
	desgl.	9° 30'— 10° 0'	79,6	
	desgl.	10° 0'— 10° 30'	53,2	
	desgl.	10° 30'— 11° 0'	62,9	
18	Zebú	9° 30'— 10° 0'	24,0	
	desgl.	10° 0'— 10° 30'	23,4	
	desgl.	10° 30'— 11° 0'	23,9	
	desgl.	11° 0'— 11° 30'	4,8	

	Namen der Inseln.	Lage: nördliche Breite.	Flächeninhalt. geogr. □ Meil.	Namen der kleineren Inseln.
19	Bohol	9° 30'—10° 0'	55,9	} Ramoncita, Donadona, Sumillon, Lapenigan, Pamilacan, Balicasag, Panson, Fondeado, Cagayanes.
20	Dinagast	desgl.	18,5	
21	Siargao u. Argao	desgl.	6,9	
22	Panaon u. Gipdo	desgl.	4,3	
23	Panglao	desgl.	1,7	
24	Limansana etc.	desgl.	2,0	} Cabogan, Simugbut, Refugio, Unisan, Juraojurao, Rassa, Stanlake, Verde.
25	Leyte	10° 0'—10° 30'	56,5	
	desgl.	10° 30'—11° 0'	48,6	
	desgl.	11° 0'—11° 30'	58,2	
26	Caburao, Mino, etc.	10° 0'—10° 30'	6,2	
27	Guimará	10° 30'—11° 0'	11,0	} Guinan, Candulo, Suluan, Jomonjol, Manicani, Poson, Pono, Pasijan, Tulang, Silat, Capnoyan, Imalaguan, Cororó, Imuruan, Caisian, Binatican, Calabadian, Paly, Cabucoo, Dalsaganen, Paysa, Tagauayan, Pandan, Bararin, Lubic, Canipo, Cuyo, Pamitinan, Patunga, Tabubua.
28	Panay	desgl.	65,9	
	desgl.	11° 0'—11° 30'	215,8	
	desgl.	11° 30'—12° 0'	35,7	
29	Dumaran	10° 30'—11° 0'	6,3	
30	Boayan, Tuluran etc.	desgl.	7,1	} Pamalican, Oco, Dit, Maracanas, Matarabis Siparay, Paysa, Guinlabó, Cauayan, Sicojon, Bayas, Malangaban, Balinguan, Tagubanhon, Ylacaon, Maralison, Batbatan, Nauglao, Quiniluban, Manamoc, Iloe, Batas, Agutaya, Pan de Azucar, Bantayan, Minanud, Dio, Calangamon, Gato, Tanguingai, Quintacan, Malaspascua, Tmaruan, Lean, Cabulauan, Banganbangan, Malabuctun, Pinachiuyan, Lalutaya, Cabuli, Tapiutan, Guntao, Penon Mautinloa.
31	Samar	11° 0'—11° 30'	51,0	
	desgl.	11° 30'—12° 0'	62,6	
	desgl.	12° 0'—12° 30'	114,4	
32	Linapacan etc.	11° 0'—11° 30'	10,4	
33	Biliran, Parasan	11° 30'—12° 0'	10,4	} Pobre, Mesa, Bugtun, Balanguingui, Sabanbus, Maripipi, Talagip, Sibugay, Libucan, Bnat, Gingantangan, Carnasa, Gigante N. S., Calagnan, Olutaya, Manignin, Canipo, Silanga, Delian, Tampil, Bulalacao, Sibay, Caluya, Barocay, Jintotolo, Gilutagan, Limbancauyan, Canajahua, Catalaban.
34	Calamian, Peñon d. Cor.	desgl.	8,6	
35	Kleine Inseln	desgl.	6,5	
36	Busanga	12° 0'—12° 30'	17,3	

	Namen der Inseln.	Lage: nördliche Breite.	Flächen- inhalt. geogr. □ Meil.	Namen der kleineren Inseln.
37	Ylin, Semerara .	12° 0'—12° 30'	2,7	Cresta, Buyallao, Soguicay, Tambaron, Li- bagao, Ambolon, Dumnpalit, Tara, Di- muran, Pasig, Hilaban, Binarayan, Ba- lumpiri, Destacado, Aguada, Escarpada, S. Andres, Matabao, Deagan, Pina, Gui- luthagan, Naguran, Majaba, Napayauan, Tumalayta.
38	Carabao, Tablas	desgl.	15,2	
39	Sibuyan . . .	desgl.	5,5	
40	Masbate . . .	desgl.	55,6	
41	Ticao	desgl.	6,4	
42	Capul, Tagapula etc.	desgl.	4,4	
43	Mindoro	desgl.	17,8	
	desgl.	12° 30'—13° 0'	74,6	
	desgl.	13° 0'—13° 30'	89,6	
44	Luzon	12° 30'—13° 0'	32,0	
	desgl.	13° 0'—13° 30'	84,3	
	desgl.	13° 30'—14° 0'	204,5	
	desgl.	14° 0'—14° 30'	169,5	
	desgl.	14° 30'—15° 0'	127,1	
	desgl.	15° 0'—15° 30'	175,3	
	desgl.	15° 30'—16° 0'	190,9	
	desgl.	16° 0'—16° 30'	199,5	
	desgl.	16° 30'—17° 0'	201,3	
	desgl.	17° 0'—17° 30'	200,2	
	desgl.	17° 30'—18° 0'	179,9	
	desgl.	18° 0'—18° 30'	153,7	
	desgl.	18° 30'—19° 0'	14,7	
45	Romblon, Banton	12° 30'—13° 0'	1,4	Apo, Maestre de Campo, Simara, Origon, Cobrador, Gorrión, Bagatao, S. Miguel, Calintan, Juac, Tielin, Barin, Bernardino, Tabones, Cahaigan, Labau, Batag, Pa- lapa, Gabaan.
46	Burias	desgl.	8,6	
47	Viri etc.	desgl.	1,6	Batán, Cacraray, S. Miguel, Sombrero, Are- nas, Templo, Fuera, Bacos.
48	Marinduque . .	13° 0'—13° 20'	13,8	
49	Rapurrapu etc. .	desgl.	5,9	Cabra, Maricaban, Verde, Banog, Pagrilao, Magpog, Saboon, S. Miguel, Cahuit, Quinalasac, Pitogo, Palompon.
50	Lubang	13° 30'—14° 0'	3,1	
51	Ambil, Golo etc.	desgl.	4,0	Sirums, Panique, Sibamban, Palumbanes, Pansy, Piedra Haradada, Corregidor, Ca- ballo, Cabaleta, Jaulo, Tanaos, Samur, Tinagá, Pinaguapan, Calagna, Cagbalisay, Maculabo, Siapa, Ingalan, Matuamatan, Canimo, Canton.
52	Catanduanes . .	desgl.	29,7	
53	Alabat etc. . .	14° 0'—14° 30'	5,6	Jomalig, Ignicon, Patuanonoguan. Salvador, Hermana, Diotoriu.
54	Polillo etc. . .	14° 30'—15° 0'	16,8	
55	Kleine Inseln .	15° 30'—16° 0'	0,5	

	Namen der I n s e l n.	Lage: nördliche Breite.	Flächen- Inhalt. geogr. □ Meil.	Namen der kleineren Inseln.
56.	Kleine Inseln .	16° 0'—16° 30'	1,7	Santiago, Cabarruyan, Cabalitian.
57	desgl.	17° 30'—18° 0'	0,1	
58	Palaui	18° 30'—19° 0'	0,4	Badog, Salomague, Pinget.
59	Camiguin	desgl.	3,2	
60	Fuga etc.	desgl.	1,4	Maba, Yras.
61	Dalupice	19° 0'—19° 30'	1,2	
62	Calayan	desgl.	2,9	
63	Babuyan	19° 30'—20° 0'	2,1	
		Summa	5392,7	

Der Flächeninhalt der Inseln ist folgendermassen berechnet:

- 1) das Gradnetz wurde von 30' und 30' ausgezogen, so dass dadurch $\frac{1}{2}^{\circ}$ Trapeze entstanden.
- 2) Die Seiten jedes Trapezes wurden jede in 10 gleiche Theile getheilt, so dass jedes Trapez aus 100 fast ganz gleichen Theilen bestand.
- 3) Die Inseln wurden mittelst dieser eingetheilten Trapeze bis auf $\frac{1}{100}$ Theile eines Trapezes taxirt und
- 4) die gefundene Anzahl $\frac{1}{100}$ mit dem in der Tabelle des geographischen Jahrbuches von Behm, 1870, p. XXXVI, dafür angesetzten Flächeninhalt (geogr. □ Meilen) multiplicirt.

Die grösseren Inseln sind namentlich aufgeführt, der Flächeninhalt der unbedeutenderen, kleineren für 30' zusammen berechnet.

XV.

Bericht über die Bearbeitung der von Dr. Schweinfurth auf seiner Reise in das Innere Afrika's angestellten barometrischen Höhenmessungen. *)

Von Dr. W. Schur.

Eine theilweise Discussion der Schweinfurth'schen Höhenmessungen hat bereits Dr. Hann ausgeführt und das Resultat in Petermann's geographischen Mittheilungen Bd. 18, S. 432, veröffentlicht. Die auf dieser Reise angewandten Barometer sind Aneroïde, welche der Reihe nach mit Nr. 1, 2 und 3 bezeichnet werden und von denen Nr. 1 von Nachet in Paris und die beiden anderen von Deutschbein in Hamburg angefertigt sind. Dr. Hann hat seine Rechnungen ausschliesslich auf das beste dieser Barometer, auf Nr. 1, gestützt und zwar auf die unmittelbaren Angaben desselben. In den meisten Fällen hat aber Dr. Schweinfurth ausser dem Barometer Nr. 1 auch Nr. 2 und in seltneren Fällen noch Nr. 3 abgelesen, und wenn nun auch die beiden letzteren Barometer dem ersteren an Güte bedeutend nachstehen, so würde es sich immerhin lohnen, die Angaben aller dreier Barometer zu einem Gesamtresultat zu vereinigen; die Angaben des Barometers Nr. 3 sind jedoch im Folgenden überall unberücksichtigt geblieben, da sich schon auf der Reise bedeutende Unregelmässigkeiten zeigten und es jetzt vollständig in Unordnung gerathen ist, so dass eine Untersuchung dieses Barometers, wie sie für Nr. 1 und Nr. 2 ausgeführt wurde, unmöglich ist.

Schon aus der Vergleichung der gleichzeitigen, bei verschiedenen Temperaturen und verschiedenen Höhen über dem Meeresspiegel angestellten Ablesungen der Barometer Nr. 1 und 2 zeigten sich besonders bei hohen Temperaturen so grosse Differenzen, dass es unmöglich wäre, zu einem einigermaßen übereinstimmenden Resultate zu gelangen, ohne die Barometer vorher in Bezug auf ihr Verhalten unter verschiedenen Temperatur- und Druckverhältnissen geprüft zu haben. Wenn es sich nun auch nicht annehmen lässt, dass die Barometer auf der Reise genau dasselbe Verhalten wie bei der nach-

*) Zur Orientirung diene die Karte des Bachr-el-Ghasal-Gebiets in Bd. VII der Gesellsch. f. Erdk.; ferner die Karte des Weges von Suakin nach Berber in Petermann's Mittheilungen 1869.

träglichen Untersuchung gezeigt haben, so haben sich doch besonders für den Barometer Nr. 2 Correctionen ergeben, welche die sonst ganz unzulässigen Differenzen der beiden Barometer bedeutend verringern, so dass sich mit Anwendung dieser Correctionen auch die Angaben des Barometers Nr. 2 zur Ableitung der Höhen-differenzen benutzen lassen.

Gelegenheit zur Untersuchung der Barometer wurde mir durch die Güte der Herren Aneroid-Barometer-Fabrikanten Bohne & Wanschaff in Berlin geboten, welche die nöthigen Apparate bereitwilligst zu meiner Verfügung stellten und sich an den Untersuchungen theiligten.

Zur Ermittlung der Temperatur-Correction wurden die Barometer verschiedenen Temperaturen zwischen 0 und 40° ausgesetzt und mit einem in einiger Entfernung in derselben Höhe befindlichen Quecksilberbarometer verglichen und zu diesem Zwecke in einem durch eine Glasplatte verschlossenen Kasten gesetzt, der sich in einem zweiten weiteren Gefässe zur Aufnahme von Eis und erwärmtem Wasser befand. Dabei wurde die Vorsicht angewandt, die Vergleichen nicht eher zu machen, als bis die Temperatur sich nach mehrstündigem Warten vollständig den Barometern mitgetheilt hatte.

Die Abhängigkeit der Angaben der Barometer von der Temperatur ersieht man aus der folgenden Tabelle zur Reduction auf 0 Grad.

Temperat. Réaumur.	Correction Nr. 1. Linien.	Correction Nr. 2. Linien.	Temperat. Réaumur.	Correction Nr. 1. Linien.	Correction Nr. 2. Linien.
0	0.0	0.0	18	- 0.8	+ 3.9
2	- 0.1	+ 0.3	20	- 0.9	+ 4.6
4	- 0.2	+ 0.5	22	- 0.9	+ 5.4
6	- 0.3	+ 0.9	24	- 0.9	+ 6.2
8	- 0.4	+ 1.3	26	- 0.8	+ 7.2
10	- 0.5	+ 1.7	28	- 0.7	+ 8.5
12	- 0.6	+ 2.1	30	- 0.6	+ 10.0
14	- 0.7	+ 2.6	32	- 0.4	+ 12.1
16	- 0.8	+ 3.2	34	0.0	+ 15.4

Ferner wurden die Barometer unter einer mit dem Quecksilberbarometer communicirenden Luftpumpe untersucht und die Differenz der Ablesungen bei einer längeren Reihe von Barometerständen zwischen 270 und 350 Linien, von denen die erstere Zahl ungefähr dem niedrigsten von Dr. Schweinfurth beobachteten Barometerstande entspricht, beobachtet und folgende Correctionen gefunden.

Ablesung Linien.	Correction	Correction	Ablesung Linien.	Correction	Correction
	Nr. 1. Linien.	Nr. 2. Linien.		Nr. 1. Linien.	Nr. 2. Linien.
274	+ 5.8	+ 1.0	314	+ 2.1	+ 0.5
278	+ 5.4	+ 1.0	318	+ 1.7	+ 0.2
282	+ 5.0	+ 1.0	322	+ 1.3	+ 0.1
286	+ 4.7	+ 1.1	326	+ 1.0	0.0
290	+ 4.3	+ 1.3	330	+ 0.6	0.0
294	+ 3.9	+ 1.6	334	+ 0.2	0.0
298	+ 3.6	+ 1.6	338	- 0.2	+ 0.1
302	+ 3.2	+ 1.4	342	- 0.6	+ 0.1
306	+ 2.9	+ 1.2	346	- 0.9	+ 0.3
310	+ 2.5	+ 0.9	350	- 1.3	+ 0.4

Wie man aus diesen beiden Tafeln ersieht, bedürfen die Ablesungen der beiden Barometer unter Umständen einer sehr bedeutenden Correction. Der Barometer Nr. 1 zeigt nur eine geringe Abhängigkeit von der Temperatur. Dagegen bedarf er in Höhen, welche Dr. Schweinfurth wiederholt erreicht hat, einer Correction, deren Vernachlässigung die Seehöhe um ca. 400 Paris. F. zu hoch geben kann; Nr. 2 ist weniger vom Drucke abhängig, ist aber bei Temperaturen über 30 Grad R. um mehr als 15 Linien zu verbessern, welcher Correction einer Aenderung der Seehöhe um ungefähr 1200 Fuss entspricht.

Diese Zahlen lehren, wie unumgänglich nothwendig es für jeden Reisenden ist, barometrische Höhenmessungen nur mit solchen Instrumenten anzustellen, welche in Bezug auf ihr Verhalten bei verschiedenen Temperaturen und Barometerständen schon vor der Reise gründlich untersucht worden sind, und dass zur Constatirung etwa erlittener Veränderungen dieselbe Untersuchung nach beendigter Reise wiederholt werden muss, wenn derartige Beobachtungen nicht zu vollständig irrigen Vorstellungen über die Höhenverhältnisse eines unerforschten Landes führen sollen. Sehr wünschenswerth wäre es auch, wenn der Reisende ausser Aneroid-Barometern auch ein Quecksilber-Barometer mit sich führte, mit welchem die Aneroide hin und wieder zu vergleichen sind; denn selbst Instrumente besserer Construction, besonders wenn sie noch nicht lange im Gebrauch gewesen sind, erleiden häufig bei einer einzigen Tagereise Veränderungen, welche alle folgenden Höhenmessungen beträchtlich verfälschen können.

Sämmtliche von Dr. Schweinfurth angestellten Barometerablesungen sind mit Hülfe der oben angeführten Tabellen auf 0° und auf 336 Linien reducirt worden, und es sind dadurch die grossen Differenzen, welche die Ablesungen der Barometer Nr. 1 und

Nr. 2 auf Grössen herabgedrückt worden, welche bei Aneroiden unvollkommener Art allenfalls noch zu gestatten sind, wenn man erwägt, dass der Reisende wohl nicht immer die Zeit hat, den vollständigen Ruhezustand der Barometer abzuwarten.

Nach Erledigung der instrumentellen Correctionen mussten nun, da diese Höhenmessungen nicht auf gleichzeitigen Beobachtungen im Innern des Landes und an der Meeresküste beruhen, sondern da Dr. Schweinfurth im Jahre 1868 von Suakin am rothen Meere ausging, daselbst eine längere Reihe von Beobachtungen, die sich auf 6 Tage erstreckte, anstellte und nach 4 Jahren nach denselben Orten zurückkehrte, und an vier Tagen die Barometer täglich dreimal ablas, zunächst die von den Jahreszeiten abhängigen Schwankungen des mittleren Barometerstandes in Rechnung gezogen werden. Hierzu bot sich ein Hilfsmittel in Alexander Buchan's Abhandlung, betitelt: „The mean pressure of the atmosphere and the prevailing winds over the globe for the months and for the year, enthalten in den: Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XXV. pag. 604 und 606.

Nach diesen Tafeln ist die Reduction der Barometerstände in den einzelnen Monaten des Jahres auf den mittleren Stand im September, in welchem Monate sich Dr. Schweinfurth sowohl im Jahre 1868 vor der Reise, als auch im Jahre 1871 nach beendigter Reise in Suakin an der Küste des rothen Meeres aufhielt, im Mittel aus Beobachtungen in Suez und Aden, den beiden äussersten Punkten des rothen Meeres:

Januar . . .	— 2.3 Linien.	Juli	+ 1.5 Linien.
Februar . . .	— 2.6 „	August . . .	+ 1.1 „
März	— 1.1 „	September . .	0.0 „
April	— 0.7 „	October . . .	— 1.4 „
Mai	0.0 „	November . . .	— 2.4 „
Juni	+ 0.7 „	December . . .	— 2.5 „

Eine andere über das ganze Jahr sich erstreckende Beobachtungsreihe existirt für Gondokoro in der Nähe des äussersten der von Dr. Schweinfurth besuchten Orte, wo die Reduction auf den September im

Januar	+ 0.9 Linien.	Juli	— 0.4 Linien.
Februar . . .	+ 1.5 „	August	— 0.1 „
März	+ 1.3 „	September . . .	0.0 „
April	+ 0.9 „	October	+ 0.2 „
Mai	+ 0.1 „	November . . .	+ 0.5 „
Juni	— 0.5 „	December . . .	+ 0.4 „

Da Suakin ungefähr in der Mitte zwischen Suez und Aden liegt, so ist das Mittel der Schwankungen an den beiden letzteren Orten als für das Niveau des rothen Meeres gültig angenommen worden. Gondokoro liegt, wie bemerkt, in der Nähe des Endziels der Reise und 1800 Fuss engl. = 1689 Paris. Fuss über dem Meeresspiegel, das Mittel der Schwankungen an diesem Orte und derjenigen am Meere wird daher ungefähr dem Mittel der Schwankungen in der zwischen dem Niveau des Meeres und der von Dr. Schweinfurth erreichten Höhen belegenen Luftschicht entsprechen, und es sind daher sämtliche Höhen mit Hülfe der folgenden Tabelle auf den September reducirt worden.

Reduction auf September.

Januar . . .	— 0.7 Linien.	Juli	+ 0.55 Linien.
Februar . . .	— 0.55 „	August . . .	+ 0.5 „
März	+ 0.1 „	September . .	0.0 „
April	+ 0.1 „	October . . .	— 0.6 „
Mai	+ 0.05 „	November . . .	— 0.95 „
Juni	+ 0.1 „	December . . .	— 1.05 „

Wenn es bei barometrischen Höhenbestimmungen auch weniger auf den absoluten Barometerstand an den beiden Orten, deren Höhenunterschied gesucht wird, als auf die Differenz der Barometerstände ankommt, so wurden doch an allen Angaben der beiden Barometer constante Correctionen angebracht, um sich den wahren Barometerständen möglichst zu nähern. Nach Buchan's Tafeln sind die mittleren Barometerstände auf den Meeresspiegel reducirt im September

in Suez	336.5 Paris. L.
„ Aden	336.0 „ „
„ Massuah	336.3 „ „
	<hr/>
	im Mittel 336,27 Paris. L.

Mit Berücksichtigung der instrumentellen Correctionen und auf den Meeresspiegel reducirt, zeigte in Suakin

Barometer Nr. 1.	1868:	340.04 Linien.
	1871:	338.14 „
Barometer Nr. 2.	1868:	340.13 „
	1871:	336.99 „

woraus sich die Correctionen von Nr. 1 und Nr. 2 zu resp. — 2.82 und — 2.29 Linien ergeben, die an sämtliche Daten angebracht worden sind.

Was nun die Methode der Berechnung anbetrifft, so werden für Suakin als untere Station durchweg 336.27 Linien als Barometerstand und das Mittel der von Dr. Schweinfurth 1868 und 1871 daselbst beobachteten Temperaturen = 16.00 Grad Réaumur als Temperatur der unteren Station angenommen, und an den an den übrigen Orten angestellten Beobachtungen ausser den instrumentellen Correctionen noch die constante Reduction von resp. — 2.82 und 2.32 Linien und die Reduction auf den September angebracht, und die so gewonnenen Daten mit Hülfe der Gauss'schen Tafel, welche in der Sammlung von Hülftafeln zur Berechnung barometrischer Höhenbestimmungen von Moritz und Kiefer enthalten ist, berechnet.

Der Barometer Nr. 2 steht an Güte dem Barometer Nr. 1 bedeutend nach; allen auf Nr. 2 beruhenden Höhen wurde deshalb im Vergleich mit den auf Nr. 1 beruhenden durchweg das Gewicht $\frac{1}{4}$ gegeben, also die Zahl der Beobachtungen durch 4 dividirt.

Verzeichniss

der reducirten Barometerbeobachtungen und der daraus abgeleiteten Höhen über dem Niveau des rothen Meeres.

A. 47 Orte zwischen dem rothen Meer und dem Nil.

	Nummer des Barometers.	Barometer- Stand.	Temperatur R.	Gewicht.	Seehöhe	
					Meter.	Par. Fuss.
1) Wady Teeke, 11 $\frac{1}{2}$ Stunden westlich von Suakin:						
1868. Septmb.	Nr. 1	314.1	27.4	1	618.9	
„	2	314.1	27.4	0.25	618.9	
					Mittel: 618.9 M. = 1907.	
1) Ataba, erster Pass von Suakin aus:						
1868. Septmb.	Nr. 1	304.8	26.0	1	889.0	
1871. Septmb.	„ 1	302.2	23.0	1	960.0	
					Mittel: 924.5 M. = 2849.	
3) Ataba, zweiter Pass von Suakin aus:						
1868. Septmb.	Nr. 1	300.9	25.0	1	1003.2	
1871. Septmb.	„ 1	298.3	24.4	1	1080.1	
					Mittel: 1041.7 M. = 3210.	
4) Wady Gabet						
1868. Septmb.	Nr. 1	303.1	19.5	1	925.8 M.	= 2853.
5) Singat						
1868. Septmb.	Nr. 1	302.9	22.85	4	938.8	
„	2	305.6	25.0	0.25	863.3	
1871. Septmb.	„ 1	302.5	23.1	3	951.1	
					Mittel: 941.3 M. = 2900.	

	Nummer des Barometers.	Barometer- Stand.	Temperatur R.	Gewicht.	Seehöhe	
					Meter.	Par. Fuss.
6) Lager westlich von Singat:						
	1868. Septmb. Nr. 1	300.0	15.0	1	1007.3 M. = 3104.	
7) Wady-O-Marëg:						
	1868. Septmb. Nr. 1	301.3	26.0	1	993.4	
	1871. Septmb. „ 1	301.8	19.6	3	964.4	
					Mittel: 971.7 M. = 2994.	
8) O-Kurr (Südabhang):						
	1868. Septmb. Nr. 1	307.4	23.5	2	807.6	
	1871. Septmb. „ 1	308.0	28.55	2	799.0	
					Mittel: 803.3 M. = 2475.	
9) Wady Arab:						
	1868. Septmb. Nr. 1	309.4	31.5	1	762.5 M. = 2350.	
10) Wady Dimehadit:						
	1868. Septmb. Nr. 1	310.9	31.0	1	717.5 M. = 2211.	
11) Wady Haböb:						
	1868. Septmb. Nr. 1	314.4	20.0	1	600.2	
	„ 2	315.1	20.0	0.25	580.3	
	1871. Septmb. „ 1	310.1	31.0	1	741.0	
					Mittel: 660.5 M. = 2035.	
12) Wady Kokrëb, 2 Stunden westlich von Badab:						
	1868. Septmb. Nr. 1	315.0	31.0	1	597.6	
	1871. Septmb. „ 1	311.3	23.8	2	694.5	
					Mittel: 662.2 M. = 2040.	
13) Wady Jumga:						
	1868. Septmb. Nr. 1	314.7	17.0	1	587.6 M. = 1811.	
14) Derumkad:						
	1868. Septmb. Nr. 1	315.6	21.0	1	581.4 M. = 1792.	
15) Im oberen Wady Laemeb:						
	1868. Oct. 1. Nr. 1	315.2	22.0	1	580.1 M. = 1787.	
16) Im mittleren Wady Laemeb:						
	1871. Sept. 14. Nr. 1	317.8	28.4	1	513.9 M. = 1583.	
17) Im mittleren Wady Laemeb:						
	1868. Oct. 1. Nr. 1	315.9	33.5	1	574.6 M. = 1771.	
18) Im unteren Wady Laemeb:						
	1868. Oct. 2. Nr. 1	319.2	14.0	1	458.8 M. = 1414.	
19) Fuss des O-Fik:						
	1868. Oct. Nr. 1	317.8	15.0	1	498.6 M. = 1536.	

	Nummer des Barometers.	Barometer- Stand.	Temperatur R.	Gewicht.	Seehöhe	
					Meter.	Par. Fuss.
20) O-Bak:						
1868. Oct.	Nr. 1	319.3	32.0	1	474.6	
	„ 2	319.0	32.0	0.25	483.3	
					Mittel: 476.3 M. = 1468.	
21) 5½ Stunden westlich O-Bak:						
1868. Oct.	Nr. 1	320.1	19.0	1	438.8 M.	= 1352.
22) Wady Eremit:						
1868. Oct.	Nr. 1	320.2	29.0	1	446.0 M.	= 1374.
23) O-Bak, 2 Stunden westlich vom Buschwald:						
1871. Septmb.	Nr. 1	318.2	33.8	1	508.2 M.	= 1566.
24) Wady Abu Kolöd:						
1868. Oct.	Nr. 1	321.6	22.0	1	399.8 M.	= 1232.
25) Wady Abu Sëlem:						
1868. Oct.	Nr. 1	319.8	24.0	1	452.2 M.	= 1393.
26) Brunnen Abu Tagger, nahe Berber:						
1868. Oct.	Nr. 1	321.9	21.5	1	391.1	
1871. Septmb.	„ 1	321.3	30.4	1	416.0	
					Mittel: 403.6 M. = 1244.	
27) Wady Ssarranib bei Singat:						
1868. Septmb.	Nr. 1	299.9	27.0	1	1037.7 M.	= 3198.
28) Wady Harrässa (Erkaut):						
1868. Septmb.	Nr. 1	295.9	18.5	2	1137.8 M.	= 3506.
29) Fuss des hohen Berges von Erkaut:						
1868. Septmb.	Nr. 1	292.5	22.0	1	1250.2 M.	= 3852.
30) Spitze des hohen Berges von Erkaut:						
1868. Septmb.	Nr. 1	279.4	26.0	1	1676.1 M.	= 5164.
31) In Wady Darranrib:						
1871. Septmb.	Nr. 1	321.1	22.2	1	414.0 M.	= 1276.
34) Culturstreifen, 1866 besucht:						
1871. Septmb.	Nr. 1	319.6	30.4	1	464.4 M.	= 1431.
33) Regenteich, westlich von den Dünen bei O-Bak:						
1871. Septmb.	Nr. 1	319.6	25.15	1	459.0 M.	= 1414.
34) Ende der ansteigenden Fläche:						
1871. Sept. 15.	Nr. 1	316.8	20.5	1	532.8 M.	= 1642.
35) Bäume nahe Rauai						
1871. Septmb.	Nr. 1	315.2	29.8	1	590.2 M.	= 1819.

	Nummer des Barometers.	Barometer- Stand.	Temperatur R.	Gewicht.	Seehöhe	
					Meter.	Par. Fuss.
36) Isolirter Berg im gr. Wady:						
	1871. Sept. 16. Nr. 1	315.0	16.0	1	578.0 M. = 1781.	
37) 5½ Stunden westlich vom kleinen isolirten Berge:						
	1871. Septmb. Nr. 1	313.0	26.8	1	650.0 M. = 2003.	
38) Gr. Wady westlich Kollreb:						
	1871. Septmb. Nr. 1	312.4	19.9	1	657.0 M. = 2025.	
39) 4 Stunden östlich von Habob:						
	1871. Septmb. Nr. 1	310.6	18.0	1	705.6 M. = 2174.	
40) Brunnen Kamodatai:						
	1871. Septmb. Nr. 1	310.1	27.4	1	735.3 M. = 2266.	
41) Oestlich vom Chor el Arab:						
	1871. Septmb. Nr. 1	309.6	21.4	1	739.9 M. = 2280.	
44) Brunnen Amet:						
	1871. Septmb. Nr. 1	307.4	24.9	2	810.1 M. = 2496.	
43) Kleiner Wady östlich vom kleinen Pass:						
	1871. Septmb. Nr. 1	303.0	29.3	1	949.5 M. = 2926.	
44) Westlich vom Ataba bei Singat, nach O-Marëg zu:						
	1871. Septmb. Nr. 1	298.9	28.9	1	1072.5 M. = 3305.	
45) Tiefstes Thal zwischen den beiden Ataba bei den Wasserlöchern:						
	1871. Septmb. Nr. 1	303.5	19.2	1	913.5 M. = 2815.	
46) Wady 5 Stunden östlich vom Pass Tarfawald:						
	1871. Septmb. Nr. 1	316.8	30.0	1	544.2 M. = 1677.	
47) 3 Stunden westlich von Suakin:						
	1871. Septmb. Nr. 1	328.4	21.3	1	212.1 M. = 653.	

B. 6 Orte am Nil zwischen 9° und 18° nördl. Br.

1) Chartum, 30 Fuss über dem Niveau des blauen Nils:						
	1868. Nov. Dec. Nr. 1	321.64	20.47	26	397.5	
	„ 2	321.82	—	6.5	392.3	
	1871. August. Nr. 1	320.93	24.35	12	420.9	
	„ 2	319.36	—	3	465.0	
					<u>Mittel: 407.2 M. = 1255.</u>	
2) Berber:						
	1868. Oct. Nr. 1	322.15	26.97	3	388.8	
	„ 2	321.76	24.45	0.5	398.5	
	1871. Aug. Sept. „ 1	321.23	25.24	29	413.1	
	„ 2	319.70	25.33	5.25	456.5	
					<u>Mittel: 417.0 M. = 1285.</u>	

	Nummer des Barometers.	Barometer- Stand.	Temperatur R.	Gewicht.	Seehöhe	
					Meter.	Par. Fuss.
3) Port Rek, auf der Insel am Ursprung des Bachr-el-Ghasäl:						
1869. März	Nr. 1	320.07	23.97	69	444.6	
	„ 2	320.55	23.97	17	431.1	
1871. Juni	„ 1	317.9	24.2	1	506.3	
					Mittel: 442.7 M. = 1364.	
4) Schendy:						
1868. Oct.	Nr. 1	321.3	28.7	1	414.5	
	„ 2	322.3	28.7	0.25	386.2	
					Mittel: 408.8 M. = 1260.	
5) Matamma:						
1868. Oct.	Nr. 1	321.4	25.8	1	408.9	
	„ 2	322.2	25.8	0.25	386.4	
					Mittel: 404.4 M. = 1246.	
6) Oberhalb Wolled Bassal:						
1868. Oct.	Nr. 1	321.5	21.1	1	401.9	
	„ 2	321.9	21.1	0.25	390.8	
					Mittel: 399.7 M. = 1232.	

C. 15 Orte im Binnenlande des Bachr-el-Ghasäl-Gebiets.

1) Grosse Seriba Ghattäs in Djur:						
1869. März. Apr.	Nr. 1	318.1	24.2	2	500.7	
	„ 2	318.2	24.2	0.5	497.8	
Juni	„ 1	319.9	21.14	9	446.8	
	„ 2	318.4	21.14	2.25	488.8	
Juli	„ 1	320.7	22.53	3	425.6	
	„ 2	319.8	22.53	0.75	450.9	
August	„ 1	320.6	19.74	11	425.9	
	„ 2	318.8	19.74	2.75	476.0	
1870. December	„ 1	317.25	18.23	13	517.8	
	„ 2	316.8	18.78	2.5	530.9	
1871. Juni	„ 1	320.0	20.0	1	442.8	
					Mittel: 471.2 M. = 1452.	
2) Seriba Kurschuk Ali, östlich vom Djur:						
1870. December	Nr. 1	316.1	17.94	16	549.8	
1871. Febr. Apr.	„ 1	317.4	21.5	5	517.3	
					Mittel: 542.1 M. = 1670.	
3) Dubör in Bongo:						
1870. Decemb.	Nr. 1	315.6	19.4	2	565.5	1743.

	Nummer des Barometers.	Barometer- Stand.	Temperatur R.	Gewicht.	Seehöhe	
					Meter.	Par. Fuss.
4) Danga in Bongo:						
	1870. Decemb. Nr. 1	316.4	20.0	2	543.7 M. = 1675.	
5) Seriba Biselli in Bongo:						
	1871. Januar Nr. 1	316.0	19.6	5	554.5 M. = 1709.	
6) Seriba Sibēr in Kredj:						
	1871. Januar Nr. 1	311.2	22.8	1	696.0 M. = 2145.	
7) Dem Gudju in Kredj:						
	1871. Januar Nr. 1	306.0	22.16	5	846.3 M. = 2608.	
8) Am Chor Gūlanda in Kredj:						
	1871. Januar Nr. 1	309.9	20.0	1	729.1 M. = 2247.	
9) Dem Bekir in Kredj:						
	1871. Februar Nr. 1	308.6	22.6	2	771.0 M. = 2376.	
10) Dem Adlau in Ssere:						
	1871. Februar Nr. 1	309.5	23.85	2	747.1 M. = 2302.	
11) Ngulfala Agād in Bongo:						
	1871. Februar Nr. 1	315.1	20.4	1	581.0 M. = 1790.	
12) Muhdi in Bongo:						
	1871. Februar Nr. 1	315.4	22.3	2	575.0 M. = 1772.	
13) 1ste Murah im Dinkalande:						
	1871. Juni Nr. 1	320.6	19.4	1	425.5 M. = 1311.	
14) Tehk in Dinka:						
	1871. Juni Nr. 1	320.6	20.4	1	426.5 M. = 1314.	
15) Lager vom 9—10. Juni 1871:						
	1871. Juni Nr. 1	320.6	20.0	1	426.1 M. = 1313.	

D. 1 Ort ausserhalb des Nil-Gebiets.

1) Munsa's Residenz in Monbuttu:

1871. März	Nr. 1	307.0	25.4	1	823.0
	„ 2	306.6	25.4	0.25	834.9
					Mittel: 825.4 M. = 2543.

Wie vorauszusehen war, fällt das Resultat dieser Rechnung, da, wo Vergleichen angestellt werden können, nicht unbeträchtlich anders als die von Dr. Hann gegebenen Höhen aus. Dr. Hann's Rechnungen stützen sich ausschliesslich auf die Angaben des Barometers Nr. 1, welcher in den meisten Fällen für Druck und Temperatur

einer positiven Correction bedarf, die Seehöhen werden dadurch also verringert; hierin liegt der Grund, dass meine Rechnung durchschnittlich eine um ca. 60 Meter geringere Seehöhe ergibt. Welche Genauigkeit man im Allgemeinen in den hier gegebenen Seehöhen zu erwarten hat, ersieht man am Besten an den Fällen, in welchen sich Dr. Schweinfurth an denselben Orten in verschiedenen Jahren und zu verschiedenen Jahreszeiten aufgehalten hat.

Betrachtet man z. B. für die Seriba Ghattā's die Abweichung des Gesamt-Resultats von den einzelnen Bestimmungen in verschiedenen Jahren und Jahreszeiten, so ergeben sich 9—10 Meter als wahrscheinlicher Fehler des Resultats und ca. 83 Meter als Fehler einer einzigen mit dem Barometer Nr. 1 angestellten Höhenmessung.

Im Allgemeinen wird die Unsicherheit der hier gegebenen Höhen auf ca. 25 Meter zu veranschlagen sein.

Diese Fehler sind nicht zu gross, wenn man folgende Umstände erwägt, welche bei der Ableitung der Meereshöhen aus den Ablesungen dieser Aneroid-Barometer von Bedeutung sind. Die Formeln zur Reduction barometrischer Höhenmessungen setzen strenge genommen die Gleichzeitigkeit der Beobachtung des Barometerstandes an der oberen und unteren Station voraus, während hier der Natur der Sache gemäss Beobachtungen combinirt werden mussten, welche häufig der Zeit nach um mehrere Jahre von einander getrennt und in verschiedenen Jahreszeiten angestellt worden sind. Die Abhängigkeit des Barometerstandes von der Jahreszeit ist in Rechnung gezogen worden, soweit die Buchan'schen Tafeln das Material dazu enthalten; dieses Verfahren kann jedoch immer nur als Annäherung an die Wahrheit betrachtet werden, da die Grundlagen dieser Tafeln in vielen Fällen sich nur auf Beobachtungsreihen innerhalb enger Zeiträume stützen und sich aus der Combination von Daten für verschiedene Orte dieses Theiles von Afrika nur ganz allgemein die ungefähre Abhängigkeit des Barometerstandes von der Jahreszeit ableiten lässt.

Der Einfluss des Barometerstandes und der Höhe der Temperatur auf die Angaben der beiden Aneroide ist nach den Ergebnissen der nachträglichen Untersuchung berücksichtigt, unter der Voraussetzung, dass das Verhalten der Barometer während der Reise wirklich dasselbe gewesen ist wie zur Zeit der Untersuchung; hierüber fehlen aber die nöthigen Anhaltspunkte, da die Barometer vor der Reise nicht untersucht worden sind. Eine Gewähr für die Anwendbarkeit der Correctionen giebt übrigens der Umstand, dass die besonders bei hohen Temperaturen sehr beträchtlichen Differenzen in den Angaben der beiden Barometer dadurch auf einen verhältnissmässig kleinen Betrag reducirt werden. Die an die Angaben der beiden

Barometer anzubringenden Correctionen, welche sich aus der Vergleichung mit dem in Suakin im September vorherrschenden mittleren Barometerstande ergeben haben, haben im Laufe von drei Jahren bei Barometer Nr. 1 eine Aenderung von 1.90 und bei Nr. 2 eine Aenderung von 3.14 Linien, also im Mittel von $2\frac{1}{2}$ Linien erfahren. Wenn man nun nicht annehmen will, dass der Stand beider Barometer sich in demselben Sinne verändert habe, so ist die Ursache dieses Unterschiedes darin zu suchen, dass die wirklichen Barometerstände im September 1868 und September 1871 um $2\frac{1}{2}$ Linien differirt haben. Die eine oder die andere Annahme erklärt die Differenzen zwischen den Höhen, welche für denselben Ort die Beobachtungen im Jahre 1868 und drei Jahre später ergeben.

Im Grossen und Ganzen sind die hier gegebenen Höhen jedenfalls geeignet ein Bild der Höhenverhältnisse in den von Dr. Schweinfurth besuchten Gegenden zu liefern, und es wird interessant sein, inwieweit diese Resultate mit den Ergebnissen der geometrischen Nivellements übereinstimmen werden, welche die zu erweiternde Anlage von Eisenbahnen nach Berber und Chartum nothwendig machen.

XVI.

Besteigung des Cotopaxi.

Von Dr. W. Reiss (zur Zeit in Süd-Amerika).

Am 5. November begab ich mich von Quito aus auf geradem Wege nach der Hacienda von Chaupi, woselbst mir Herr Felipe Barriga seine Gastfreundschaft anbot und mir ortskundige Führer, sowie Alles, was zur Erforschung des Iliniza und Corazon erforderlich war, beschaffen half.

Der Iliniza besteht aus zwei deutlichen Spitzen. Die nördlich scheint in sofern die ältere zu sein, als die Ausbrüche des südlichen Gipfels zum grossen Theile ihren Südabhang zudecken. Auf solche Weise entsteht zwischen den beiden Spitzen eine Einsattelung, welche gegenwärtig der vom Südgipfel herabziehende Gletscher (helera) erfüllt. Diese Einsattelung, welche ziemlich breit ist, veranlasst, in Folge der von Ost nach West gerichteten Abdachung, den Gletscher gegen das obere Ende des Hondon de Cutueuchu herabzuziessen.

Beinah alle hohen Spitzen der westlichen Cordilleren sind sehr steil und haben tiefe Thäler in ihren westlichen Gehängen; doch

macht der Iliniza eine Ausnahme von dieser Regel, so dass es leicht ist, diese Gehänge zu Pferde zu überschreiten, indessen tiefe und beinahe unzugängliche Quebradas (Schluchten), welche auf den Hochebenen von Callo und Machache ausmünden, an der Ostseite herabziehen. Sicherlich ist der Iliniza einer der schönsten Gipfel des nördlichen Ecuador; seine vereinzelte Stellung, seine bedeutende Höhe und die Vereinigung der beiden schneesbedeckten Spitzen lassen ihn neben allen übrigen Gipfeln dieser Cordillere hervortreten. Ein schmaler Grat (cuchilla), der zum Theil aus älterem Gesteine (Crutseoma de Atatinque) und zum Theil aus vulkanischen Felsarten besteht, verbindet ihn mit dem Corazon, während nach Süden hin zwischen dem Iliniza und der alten Cordillere von Guangaje und Isinlivi die Ebene von Curiquingue, auf deren Abdachung das Dorf Toacaso liegt, sich erstreckt. Die ältere Formation, auf welcher die vulkanischen Massen des Iliniza aufruhren, bildet nach Westen hin die bewaldeten, die Flüsse Hatuncama und Toache umschliessenden Bergrücken, unter denen der Cerro Azul, der durch seinen grossen Reichthum an Chinarinde (quina) berühmt ist, besondere Erwähnung verdient. — Der Nordgipfel des Iliniza besteht aus mächtigen Lavaströmen von sehr eigenthümlicher Zusammensetzung; dieselben erscheinen nicht als feste und krystallinische Felsarten, sondern als Breccien, das heisst es sind Agglomerationslaven oder Eutaxite, während diejenigen des Südgipfels compact und deutlich krystallinisch sind. Als eine beachtenswerthe Thatsache kann ich anführen, dass mitten unter diesen wesentlich trachytischen Gesteinen auch Abarten vorkommen, die voll von Olivin sind. Kurz, der Iliniza stellt sich als ein alter Vulkan dar, dessen ursprüngliche Gestaltung schon merklich unter dem Einflusse der wässrigen Niederschläge gelitten hat, obschon einige der jüngsten Laven noch einen derartigen Strömen eigenthümlichen und charakteristischen Anblick gewähren. Das einzige Anzeichen von innerer Wärme dieses Gipfels verrathen vielleicht die Thermalquellen von Caricunucboquio und Garmicunucboquio, welche an seinem Osthange an dem Ursprunge des Rio Blanco zu Tage treten.

Schon im Jahre 1870 hatte ich mit Dr. Stübel den Corazon besucht und die tiefe, in diesem Gipfel eingeschlossene Caldera bewundert; allein von dem damaligen Standpunkte aus war es uns nicht möglich gewesen, in die Vertiefung hinabzugelangen. Um diese Caldera zu erforschen, bestieg ich daher die südwestliche Seite des Corazon, von wo aus ich ohne besondere Mühe ihren Grund erreichte. Die Caldera, welche die tiefste von allen mir in Ecuador bekannten ist, wird von Felsenwänden umgeben, die wenigstens so steil wie die des Pichincha-Kraters sind.

Die Spitze des Corazon erhebt sich bis zu . . .	4816	Meter,
die Wände in der Caldera reichen bis . . .	3612	„
<hr/>		
woraus sich für die Caldera eine Tiefe ergibt von	1204	Meter,
während der Krater des Pichincha nur . . .	773	„
tief ist. Es hat nämlich der Gipfel des Pichincha		
eine Höhe von	4787	„
der Grund des Kraters	4014	„
<hr/>		
	dessen Tiefe	773 Meter.

Tiefer als der Krater des Pichincha, aber nicht so tief als die Caldera des Corazon ist die Caldera oder der Krater des Rumiñahui, den man von dem Heerweg (Camino real) zwischen Machache und Tiupullo erblickt.

Spitze des Rumiñahui	4757	Meter,
Grund der Caldera oder des Kraters	3950	„
<hr/>		
	Tiefe	807 Meter.

Alle übrigen Krater oder Calderas, mit Ausnahme derjenigen des Antisana, haben im Vergleich mit der des Corazon nur unbeträchtliche Tiefen.

Ich habe hier die Höhe des Corazon angenommen, die aus meinen trigonometrischen Beobachtungen hervorging, da zwei Messungen, die eine aus dem Jahre 1870, die andere vom November 1872, mir beide den Gipfel des Berges zu etwas mehr als 4800 Meter, also einige 30 Meter höher als die Barometerbeobachtungen angaben.

Während ich auf dem Carozon weilte, war der Himmel so wolkenfrei, dass ich mehrmals die Erhebungen, die sich nach Westen erstrecken, beinah bis zu den am Meer gelegenen Ebenen und besonders das Thal des Rio Carigacu bis jenseits der Stelle, wo er sich mit dem Rio Toache vereinigt, überblicken konnte, und muss ich gestehen, dass man nur selten eine Bodengestaltung antreffen dürfte, die sich so wie dieses schöne Thal zur Anlage einer Strasse eignet.

Mitten unter den umgebenden, mächtigen Spitzen verschwinden beinah die, gemeinhin „Cerritos de Chaupi“ genannten Erhebungen, obgleich sie ein vulkanisches Gebirge darstellen, das in jedem anderen Theile der Welt als ein hohes und grosses betrachtet werden würde.

Beinah von allen Seiten unterscheidet man drei Gipfel, die eine kleine Cordillere zu bilden scheinen, allein in Wirklichkeit sind das nur die höchsten Punkte der Wand einer „Hondon de San Diego“ genannten und ziemlich grossen Caldera, die auf der Nordseite ausmündet, indem der Fluss von Curiquingue sich mit den Wassern vereinigt, die unter der Brücke von Jambelli durchfliessen. Die Ausbrüche, welche diesen Berg bildeten, verursachten gleichsam

eine Vereinigung des Ruminahui und Iliniza, indem sie auf solche Weise den Zusammenhang des tiefen Thales unterbrechen, das sich zwischen den beiden älteren Cordillern hinzog und gegenwärtig, von vulkanischen Auswurfmassen erfüllt, die Hochebenen von Machache und Latacunga darstellt.

Als ich während meiner früheren Reisen den Cotopaxi, in der Hoffnung einen Punkt aufzufinden, von dem aus eine Besteigung mit Erfolg unternommen werden könnte, von allen Seiten genau betrachtete, hatte ich den steilsten Theil des Gipfels gewählt, woselbst einige schwarze Streifen vom Krater bis zur untern Schneegrenze herabreichen. Als ich auf der Hacienda von Chaupi damit beschäftigt war, einige trigonometrische Messungen auszuführen, bot sich mir während mehrerer Tage Gelegenheit, den Gipfel zu beobachten. Im Anfange des November waren die Abhänge so mit Schnee bedeckt, dass auch nicht ein schwarzer Flecken sich entdecken liess, und war dieser Zustand beinahe völlig dazu angethan, die von Humboldt gemachte Aeusserung, nach welcher der Berg wie gedrechselt erscheint, zu rechtfertigen. Während der trockenen und heissen Witterung des November schmolz allmählich der Schnee, der während der Stürme des verflossenen Monates gefallen war, und bald zeigten sich an verschiedenen Stellen des westlichen Abhanges schwarze Felsen. Der Rand des Kraters entblösste sich von Schnee, und im Südwesten des Gipfels erschien ein schwarzer Streifen, der sich jeden Tag weiter abwärts erstreckte. Ebenso liess sich wahrnehmen, wie an diesem Abschnitt des Gipfels an der unteren Schneegrenze schwarze Felsen entblösst wurden, die augenscheinlich gegen den Krater hinauf an Ausdehnung gewannen. Von Tag zu Tag näherten sich die äussersten, entgegengesetzten Punkte der beiden schwarzen Streifen mehr und mehr, bis endlich der aufwärts vordringende mit dem herabsteigenden zu einem schwarzen aber engen, von der unteren Schneegrenze bis zum südwestlichen Kraterrande reichenden Wege vereinigt ward. Am 24. November vollzog sich die Vereinigung der beiden Streifen, und am 25. begab ich mich nach Santa Ana de Tiupullo, um sofort Anstalten zu einer Reise auf den Cotopaxi zu treffen.

Während am 26. die Peone mit ihren Vorbereitungen beschäftigt waren, stellte ich noch einige Beobachtungen an und besuchte den „Cerrito de Callo,“ sowie die Ruinen des Palastes der Incas. Es scheint, dass der kleine Berg von Callo den Gipfelpunkt eines Ausbruchs darstellt, ähnlich dem des Panecillo bei Quito; allein gegenwärtig ist er beinahe vergraben und überdeckt von den Auswurfmassen und Ueberschwemmungen des Cotopaxi. Sehr beachtenswerth sind die Ruinen der Inca-Bauten; aber es ist peinlich warzunehmen, in welcher Weise diese letzten Ueberreste einer dahingegange-

nen Civilisation zerstört werden. Die Eigenthümer und Pächter der Hacienda von San Agustin de Callo verfügen über diese Ruinen wie über eine Sache, die nicht nur keinen Werth hat, sondern geradezu im Wege ist. Die Mauern der alten Tempel, welche während 300 Jahren den Einflüssen der Witterung und der Vulkanausbrüche widerstanden, dienen gegenwärtig als Gehege für Schweine oder müssen fallen, um ihre sorgfältig behauenen Steine, sowie Raum für neue Gebäulichkeiten herzugeben, die in Wahrheit nichts mehr als Haufen Lehm sind und an jeder anderen Stelle der Hacienda hätten stehen können. Diese Ruinen sind thatsächlich nicht das Eigenthum der Besitzer der Hacienda, sie gehören nicht allein dem ganzen Lande, von dessen alter Geschichte sie die ruhmreichsten Zeiten vergegenwärtigen, sie gehören auch der ganzen civilisirten Welt. Von der äusersten Wichtigkeit wäre es, das Wenige, was noch übrig ist, in Sicherheit zu bringen. Gegenwärtig ist nur noch ein Stück unberührt; aber auch dieses letzte Andenken von der Kunst der Incas steht gerade im Begriffe dadurch zerstört zu werden, dass man auf den alten Mauern ein neues Häuschen errichtet. Sicher ist, dass die Mauerwände noch unberührt sind, aber bald wird man dieselben besudeln und mit Koth bewerfen unter dem Vorwande, das Haus zu übertünchen; dann wird man, um Thor und Fenster zu machen, die Mauern durchbrechen, um die Oeffnung nachher wieder mit Lehm zu verstopfen. Es giebt für diese merkwürdigen Ruinen keine Rettung mehr, wenn nicht die Regierung dieselben unter ihren Schutz nimmt. Es regt sich natürlich der Unwille, wenn man diese Ruinen, die wegen der grossen Bedeutung für die Geschichte der Civilisation eines primitiven Volkes geheiligt sein sollten, auf so barbarische Weise zerstören sieht. Möchte dem Lande das Missgeschick erspart bleiben, dasjenige, was die fanatischen und rohen spanischen Eroberer verschonten, im XIX. Jahrhundert zerstört zu sehen. Und keineswegs scheint es mir schwer zu sein, das noch vorhandene Stück zu retten. Da dasselbe nicht gross ist, und da die Hacienda Raum genug zum Aufbau neuer Häuser bietet, sollte man den Eigenthümer veranlassen, diesen kleinen Theil seines Landes für eine mässige Summe unter der Bedingung zu verkaufen, dass die Mauern als Eigenthum der Nation stets unberührt bleiben müssen.

Frühmorgens am 27. waren alle Berge von der Spitze bis zum Fusse in Wolken gehüllt, und unglücklicherweise befand sich unter den mir vom Regierungsbeamten von Mulalo gesandten Peonen auch nicht einer, der des Cotopaxi kundig war. Ich hatte indessen die Gestaltung des Berges genau beobachtet und hielt demgemäss in gerader Linie die Richtung von Santa Ana auf die südwestliche Spitze ein, was, insofern als hier herum kein angebautes Land liegt,

gut anging und um so leichter ward, sobald die Spitze des Gipfels durch die Wolken sich zeigte.

Wir überschritten den Rio Cutuche, der von Limpiopungo kommt und um den westlichen Fuss des Cotopaxi herumgeht, wo er in der Nähe der zur Hacienda von San Joaquin gehörenden Hütten in einem breiten Kanal zwischen niederen Abhängen vulkanischen Tuffsteines fließt. Die ebenen Flächen, die man an diesem Theile des Fusses des Berges trifft, endigen am Ufer des Flusses in steilen aber niederen Wänden, und da alle aus weichen Tuffen bestehen, so ist es überall leicht emporzusteigen. Um einen Führer aufzusuchen, waren wir zu dem „Ventanillas“ benannten Punkte gestiegen, hatten jedoch die Sennhütten leer und ohne Bewohner gefunden. — Von Ventanillas bis zum Fuss der steilen Abdachung des Kegels erhebt sich der Boden kaum merklich, und dabei sind diese ebenen Flächen, welche von Santa Ana aus nur geringe Ausdehnung zu haben scheinen, doch in Wirklichkeit ziemlich ausgedehnt. Drei bis vier Fuss hohes aber nichts weniger als dicht gedrängtes Gestrüpp bildet die Pflanzendecke dieser trockenen, ausgedörrten Pampas, auf welchen bei dem herrschenden Wassermangel Viehherden nicht ausdauern können; denn alle Feuchtigkeit dringt in dem durchlassenden Tuffstein sofort nach abwärts, um an den Uferwänden in spärlichen Quellen hervorzubrechen und auf solche Weise die Bodenfläche völlig trocken zurückzulassen. Nur während der heftigen Regengüsse rieseln überall kleine Bäche herab und verderben mit dem fortgerissenen Erdreich das wenige getrocknete Gras, das etwa im Schatten des Gestrüppes entstanden war.

Gegen Limpiopungo hin kreuzt man den Weg, der von Mulaló zum Pedregal führt, in der Nähe von Ventanillas. Um 9 Uhr 15 Minuten, zwei Stunden nach unserem Aufbruch von Santa Ana, erreichten wir den Punkt, wo das Aufsteigen auf den Cotopaxi-Kegel seinen Anfang nimmt. Der Weg war nicht leicht zu verfehlen, da die Stelle, an welcher ich die Zelte an der Schneegrenze aufschlagen wollte, am oberen Ende eines Abhanges lag, der beiderseits von den tiefen Schluchten des Manzanahuaico und Pucahuaico begrenzt ward. Beide Schluchten nehmen beinahe an der gleichen Stelle des Gehänges etwas oberhalb der Schneegrenze ihren Anfang: Manzanahuaico, die nördliche Schlucht, zieht sich nach Westen und vereinigt sich in der Gegend von San Joaquin mit dem Rio Cutuche, indessen Pucahuaico, die südliche Schlucht, sich nach Südwesten erstreckt und mit dem Sisihuaico (oder Sigsihuaico) den Rio Saquimalac bildet, der in der Nähe des Ortes Mulalo vorbeifließt und sich viel tiefer abwärts mit dem oben genannten Rio Cutuche vereinigt. Offenbar stellt der zwischen den beiden Schluchten gelegene Abhang ein Dreieck dar, dessen Grundlinie der Rio

Cutuche bildet, und dessen in die Schneegrenze fallende Spitze gerade die zu unserem Lagerplatz gewählte Stelle war; oder in anderen Worten, es verschmälert sich der Abhang, welcher unten eine ansehnliche Breite hat, nach aufwärts mehr und mehr, bis er von der Schneegrenze, wo beide Schluchten nur noch ein schmaler Grat trennt, sein Ende erreicht. Waren wir also einmal über den Rio Cutuche hinweg zwischen die beiden erwähnten Schluchten gelangt, so galt es fortan, den Weg aufwärts zu verfolgen, ohne dabei weder nach rechts noch links eine der tiefen Schluchten zu kreuzen. Das Wetter klärte sich etwas auf und gestattete uns, die Oertlichkeit, zu welcher wir gelangt waren, näher in Augenschein zu nehmen. Auf der linken Seite gewahrten wir einen hohen und steilen über das übrige Gehänge hinausragenden Rücken, der sich wie ein Vorgebirge durch den ebenen Strich bis zum Rio Cutuche erstreckte: das ist der „Cerrode Ami,“ der auch aus der Ferne sichtbar bleibt und auf unserem Wege einen hervorragenden Augenpunkt abgeben musste. Ziemlich tiefe, durch schmale Grate geschiedene Schluchten ziehen hier an dem steilen Theilen herab, führen aber kein Wasser; sie beginnen in der Gegend des Arenal (Sandfläche) und verlieren sich vollständig in den Ebenen des Cutuche. Kleine Bäumchen, die einen wahren Wald bilden, bedecken die Abhänge zwischen diesen Schluchten, so dass es einige Mühe verursachte, einen Weg für die Lastthiere frei zu machen; indessen gelangten wir bald an eine andere Pampa und wurden nun gewahr, dass wir ein anderes kleines Tafelland (meseta, kleines Plateau), das zwar höher, aber viel weniger breit als das erste war, erstiegen hatten. Vor uns lag ein neuer, sehr steiler Abhang. Ungemeine zahlreiche, kleine Runsen, hervorgebracht durch das während der Ungewitter fallende Regenwasser, welches in wahren Bächen über diese kahlen Gehänge herabstürzt, durchfurchen denselben gleichsam in dichten Linien. Denn bis hier herauf reicht das Gesträuch nicht, und auch das getrocknete Gras ist nur spärlich, und beinah völlig zerstört durch die Asche und den Schlamm des Vulkans. Obschon an dem Abhang, der auf das erwähnte kleine Hochland (die meseta) folgt, die gelbe Tuffe noch auftritt, glaube ich doch an diese Stelle den Anfang des Arenal setzen zu müssen. Kurz, aber mühsam zu ersteigen, ist dieser Abhang, über den wir unmittelbar zum Arenal gelangten, das heisst auf denjenigen Theil des Berges, wo das Pflanzenleben verschwindet und schwarze Asche sammt schwarzem Sande die Oberfläche bedecken. Beinahe der ganze, zwischen 3900 und 4600 Meter gelegene Westabhang des Cotopaxi bietet mittelst solcher Arenale den Anblick einer schwarzen, trüben und melancholischen Wüstenei. Diese Arenale verfehlen nicht eine entmuthigende Wirkung auf den Wanderer auszuüben. Er vermag nicht mehr die Entfernungen und das Mass sichtbarer Gegenstände sicher zu beurtheilen, bei jedem Schritt sinkt

sein Fuss tief in den Sand ein und nur unter grosser Anstrengung kommt er vorwärts; der Wassermangel in einer Umgebung, die dazu bestimmt scheint den Durst zu erregen, der oft beinah metallische Widerschein der vulkanischen Asche, die einförmige Gestaltung des Gehänges, dessen Unregelmässigkeiten der vulkanische Sand ausglich, der beim weiteren Steigen fort und fort an Tiefe zunimmt, die durch Nichts unterbrochene Stille dieser Oertlichkeiten, in welcher der Mensch als ein unbefugter Eindringling erscheint: Alles das wirkt vereint auf die Einbildungskraft, und wendet die Gedanken jenen geheimnissvollen, unterirdischen Kräften zu, die, des menschlichen Forschungsstrebens spottend, plötzlich Tod und Verderben um sich schleudern und die noch jüngst von Pflanzen und Thieren belebten Striche in unbewohnte Wüsteneien umwandeln.

Bei guter Witterung kommt man ohne Schwierigkeiten über diese Arenale hinweg; die weite Aussicht, welche sich aus diesen Höhen bietet und die Nähe des schneebedeckten Kegelberges ziehen den Beobachter mächtig an. Aber bei schlechtem Wetter, in Wolken eingehüllt, bei Wind und Schneegestöber erscheinen sie beinah unzugänglich. Nicht zu verwundern war es daher, wenn unter solchen Umständen meine Peone bald den Muth verloren; vor Allen zeigten besonders die, welche zum ersten Male einen so hohen Berg bestiegen, mehr Lust umzukehren, als vorwärts zu gehen, während selbst die Veteranen, die mich bereits seit drei Jahren begleiten, nur widerwillig vordrangen. Ohne zu wissen, ob das Ziel des Weges nahe oder fern sei, gingen wir inmitten einer dichten Wolke weiter und konnten weder den vor, noch den hinter uns liegenden Weg unterscheiden. Als tiefe Schluchten oder hohe Berggipfel erschienen die unbedeutenden Bodenwellen, und mehrfach die Richtung verlierend stiegen wir auf unnützen Umwegen, ohne die zurückgelegte Strecke beurtheilen zu können, weiter hinauf. Noch vermehrte ein feiner, von heftigem und kaltem Winde dahergetriebener Hagel die Unannehmlichkeit der Lage, als wir plötzlich, bei etwas weichendem Nebel, zu unserer Linken eine tiefe Schlucht gewahrten, deren Grund ein frischer, an vielen Stellen rauchender Lavastrom erfüllte. Bereits mussten wir also dem Ziele unserer heutigen Wanderung nahe sein, da diese Lava nichts Anderes als der untere Theil jener grossen Masse war, welche den früher erwähnten schwarzen Streifen bildet. Bald darauf gewahrten wir auch den Schnee, und mit erneuter Kraftanstrengung ging es vorwärts. Allein kaum konnten die Maulthiere weiter; bei jedem Schritt sanken sie, während ihnen die verdünnte Luft stark zusetzte, beinah bis zu den Knien ein. Ich musste deshalb mich entschliessen, die Last auf den Schultern der Männer 464 Quadras weiter schaffen zu lassen. Um 2 Uhr Nachmittags kam ich bei der Spitze des Abhanges an,

die beinah in einen Punkt ausläuft, weil die Felsen der beiden Schluchten sich hier vereinigen und weil die, von viel weiter oben herabgekommenen Lavaströme, die etwas oberhalb des Endes unseres Abhanges gleichsam ein Steinmeer zusammensetzen, sich hier in zwei Arme spalten, von denen der eine in Manzanahuaico, der andere in Pucahuaico herabzieht. Von Allen dem konnten wir jedoch vorläufig Nichts sehen als das Hemmniss der aufgethürmten Felsen, die uns das weitere Vordringen abschnitten. Unter einem starken Schneefall, der in kurzer Zeit die schwarze Asche beinahe einen Zoll hoch bedeckte, stellten wir die Zelte auf. Das war indessen keine leichte Arbeit, da die meisten der Peone jede Handleistung verweigerten, sich unzufrieden auf den Schnee niederliessen und ruhig zusahen, wie ich arbeitete um für sie die Zelte aufzuschlagen, bis mir schliesslich die Geduld riss und ich sie mit unwiderstehlichen Vorstellungen aus ihrer Niedergeschlagenheit aufscheuchte. — Von der Hacienda de Chaupi hatte ich die Stangen für die Zelte und die Kohlen zum Kochen wie zur Beschaffung des Wassers mitgebracht. Um auf diesem Gehänge des Cotopaxi bleiben zu können, muss man entweder zum Schnee seine Zuflucht nehmen oder aus dem Rio Cutuche Wasser heraufschaffen, weil man ohne solches in dieser Höhe nicht auszudauern vermag, wo der Durst vielleicht noch schrecklicher als im heissen Gürtel desselben Landes ist.

Etwa um 6 Uhr Abends klärte sich plötzlich der obere Theil des Berges und verschaffte uns den Genuss eines grossartigen und erhabenen Anblickes. Gerade vor uns erhob sich der schneebedeckte Kegel als ein anscheinend ungemein breiter aber nicht sehr hoher und folglich auch nicht sehr steiler Kegel. An den beinahe senkrechten Felswänden, die auf dieser Seite den Krater umgeben, wie auch am Kraterrande selbst, stieg der Dampf der Fumarolen in weissen Wölkchen auf. Der Kraterrand zeigte sich als eine breite Linie mit einer hohen Felsenacke auf der Nord- und einer anderen auf der Südseite und unter den den Krater krönenden Felsen erstrecken sich sehr steil abgedachte Arenale, auf welchem ebenso wie auf dem Schnee, Streifen, hervorgebracht durch die von den Felsen losgebröckelten Steine, herabreichen; aber am südwestlichen Theile des Abhanges tritt aus dem Arenale eine gewaltige Lavamasse heraus und erstreckt sich bis zur Stelle unseres Lagerplatzes, wo sie sich theilt, indem sie in die beiden erwähnten Schluchten eindringt. So viel ich sehen konnte, besteht diese Lava aus vier Hauptströmen, welche, bald vereinigt, bald auseinander tretend, den schwarzen, schon von Ferne sichtbaren Streifen des Bergabhanges bilden. Diese gesammte Lava ist noch warm, wie das die vielen Fumarolen erweisen, deren Wasserdampf wolken auf der ganzen Ausdehnung kenntlich sind und von meinen Begleitern sehr treffend mit der Rauchaussströmung von Kohlenmeilern verglichen

wurden. Da die Nacht bereits hereinzubrechen begann und noch nicht alle Peone heraufgekommen waren, sah ich mich genöthigt, um sie zur Eile zu bewegen, beinahe bis zu der Stelle, wo wir die Maulthiere abgeladen hatten, nochmals herabzusteigen. — Während des Abends zeigte das Thermometer ungefähr Null Grade und dies war ebenfalls die Temperatur des Bodens; während der Nacht aber ging die Temperatur der Luft um $3\frac{1}{2}^{\circ}$ C. unter den Gefrierpunkt herab, während ich am Ostabhänge des Iliniza im Hondon de Cutuchu das Quecksilber in geringerer Meereshöhe auf sechs Grade unter Null stehen sah.

(Schluss folgt.)

XVII.

Reise in die südlichen Heidenländer Baghirmi's.

Von Dr. G. Nachtigal.

(Hierzu eine Karte, Tafel V.)

Seitdem der Sultan Burkománda von Baghirmi, der Grossvater des jetzigen legitimen Herrschers Mohammed-Ibn-Abd-el-Kader, mit Hilfe Wadaís sich seines aufständischen Fátsha (Kriegshauptmanns) Arauéli entledigen konnte, ist Baghirmi dem mächtigen Nachbarstaate tributpflichtig. Dies lastet noch schwerer auf dem Stolze der Baghirmi, als auf ihrem Vermögen, und war dem Hochmuthe des jetzigen Königs Mohammed besonders unerträglich. Seit lange erleichterte er sein Gemüth seinen eigenen Leuten und Freunden gegenüber durch die verletzenden Reden über die Person des Sultans Ali van Wadai, der gleichwohl die Ordnung der Dinge nicht geschaffen hatte. Dieser, ein sehr verständiger junger Mann, schwieg zu vielem, das ihm hinterbracht wurde, warnte sodann seinen Nachbarn und Vasallen, und zog endlich, als alles dies nicht fruchtete, mit Heeresmacht gegen ihn heran. Dies war Ende 1870. Der übermüthige Baghirmi-König floh nicht bei der Annäherung des Wadai-Heeres, wie seine Vorfahren gethan hatten, weigerte sich auch, vor seinem Lehnsherrn zu erscheinen, sondern schloss sich in seine Stadt Massenja ein. Nach 2 monatlicher Belagerung gelang es dem Wadai-König, durch eine Pulvermine eine geräumige Bresche in die Stadtmauer zu sprengen und die Stadt zu erobern. Zu seinem grössten Aerger gelang es seinem Feinde die eindringenden Wadai-Schaaren zu schlagen und zu entkommen. Der Zweck Sultan Ali's war nur halb erreicht. Er begnügte sich die Königlichen Schätze und Frauen und viele Tausende von Slaven wegzuschleppen,

setzte einen neuen Regenten, Namens Abd-er-Rahman, einen Onkel des Entflohenen, ein, liess ihm einige Hülfsstruppen zurück und begab sich wieder nach seiner Residenz Abēschr. Der entthronte Neffe residirte auf den sicheren Ufern des Schari, bald zu Mandjafa bald zu Bugoman. Allmählich sammelten sich seine Leute wieder um ihn, der im Ganzen recht volksthümlich war, während der Usurpator nur den Anhang der eingebornen arabischen Bevölkerung des Landes gewann. Während des ganzen Jahres 1871 hielt sich der muthige Fürst seinen Feinden gegenüber und als ich Anfangs 1872 aus Kanem zurückkehrte, lagerte er noch zu Mandjafa. Um diese Zeit trieb ihn der Getreidemangel und das Bedürfniss, Sklaven zum Ankauf von Pferden und Waffen zu gewinnen, nach Süden in die Heidenländer, welche ihm bisher Tribut gezahlt hatten.

Dort beschloss ich, ihm einen Besuch zu machen, und jene sonst so schwer zugänglichen Gegenden zu bereisen.*)

Am 27. Februar d. J. brach ich auf mit 3 Dienern, einem königlichen Geleitsmann („Kirigiam“), der aus der nächsten Umgebung des Scheich hervorging, und einem solchen Seitens des Kaschella Bira, durch dessen Hände alle Angelegenheiten Baghirmi's gehen. Der letzte hiess Kiari; der erstere war Almas, der einst in Diensten Dr. Vogels stand und Gerhard Rohlfs nach Mandara begleitete. Das Gepäck trugen zwei starke Ochsen, die einzige mit Nutzen in jenen Gegenden verwendbare Art von Lastthieren. Leute des Sultans Mohammed, die seit lange auf ihre Rückreise gewartet hatten und die jetzt Scheich Omar auf meine Fürsprache expedirte, sollten unterwegs zu uns stossen.

Wir zogen durch die traurige, nur mit der „Kayo“ genannten Asclepiadee (*asclepias gigantea*), mit Dümgestrüpp („Ngille“ auf Kanūri), mit verkrüppeltem Mimosengebüsch, elenden Repräsentanten der sonst so schönen Tamarinde („Temsuka“) und Senna (hier „Kamanger“ genannt) bewachsenen wüsten Ebene zwischen Kuka und Ngórno in SSO. (fast SO-) Richtung nach letzterer Stadt, die, einst die bevölkertste Bornus, unmittelbar am Tsade liegt, von Kanuri und Kanembu bewohnt ist, die einen beharrlichen Krieg mit den Budduma zu führen genöthigt sind, und unter einen Chef von hohem Range, dem Fugoma, der augenblicklich ein Eunuch ist, steht. — Am folgenden Tage marschirten wir im westlichen Bogen zur Umgehung der trotz vorgerückter Jahreszeit noch immer sehr ausgedehnten Tsade-Gewässer über die Dörfer Abōri, Barkāri und Malaabdūri, welche nahe beieinander 1 Stunde von Ngornu ent-

*) Die im ersten Theile des Reiseberichtes bis zum Schari (wo die neue Originalkarte beginnt) genannten Stationen finden sich theilweise in Petermann's Specialkarte zu Barth's Reisen, Bd. III (wiederholt mit Angabe von Rohlfs's Routen im Ergänzungsheft 34 der Mittheilungen).

fernt liegen; zwischen Wótkūma, das westlich und Kūkija, das östlich vom Wege bleibt und ungefähr 2 Stunden von Ngornu entfernt ist, über Káguram, nach Dazaua, das wir in 5 Stunden von Ngornu aus erreichten und wo wir lagerten trotzdem der Ort nur ein bescheidenes Dorf ist, da hier Mitreisende zu uns stossen wollten. Die Gegend ist kahl, nur mit hohem Grase bestanden; erst gegen Dazaua hin wird der Baumwuchs reichlicher und walten die Baume „Kalul“ und „Sassa“, beides Leguminosen, der erstere mit fast fussslangen Schoten, vor. Die Cultur erstreckt sich ausser auf Negerhirse („Ksob“) und Durra („Ngaben“), auf Weizen (Kukiya), auf Bohnen (vorzögl. Ngornu), auf Baumwolle, Indigo und Zwiebeln (ebenfalls hauptsächlich Kukiya).

Der folgende Tag führte in $4\frac{1}{2}$ Wegstunden und in SO-Richtung über die Dörfer Aliā (die Einwohner sind Kanuri) und Mutschilla (ca. 200 Hütten, Einwohner $\frac{3}{4}$ Kanuri, $\frac{1}{4}$ Schoa) nach der Stadt Jédidi, welche ummauert ist, meist Thonhäuser und circa 2500 Einwohner hat, welche „Ngomatibu“ (Kanuri-Abtheilung) sind. Jédidi war einst eine Stadt der Sōū, oder der Abtheilung derselben, welche sich in das Innere des Tsāde zurückzog, und hat, glaube ich, den Bádduma ihren ursprünglichen Namen „Jéddina“ gegeben. Der Weg führt meist durch dichten Wald, in dem die Mimosenwelt vorherrscht, und ist belebt durch kleine Ochsen-, Esel- und Kameelkaravanen und durch grosse Heerden einer Art Kronenkränche, welche im Kanūri „Gobōli“ genannt werden. — Die nächste Station war Mártē, nur 3 Stunden in SO.-Richtung von Jédidi gelegen, eine etwas grössere Stadt als diese, doch im äussersten Verfall. Sie hat einen selbstständigen Gouverneur mit dem Titel „Mai“, König; die Einwohner sind Kanūri und zwar Māgonu oder Ngomāti. Die Frauen der letzteren haben die ursprüngliche Kanuri-Haartracht, die hohe breite Helmcrista, welche hochgewachsenen Frauenzimmern sehr wohl steht, beibehalten. In Mártē werden unglaubliche Mengen von Feldratten verzehrt, mit denen ich den lebhaften Markt, der an dem Tage abgehalten wurde, wohl garnirt fand. — Vier weitere Stunden in S. 55—60 O. über jenen schwarzen, humusreichen Thonboden, der von den Kanūri „Fírki“ oder „Fírgi“ genannt wird, brachten uns am 3. März nach Missenē, welches, ungefähr von der Grösse Jédidi's, wie Mártē einen selbstständigen Gouverneur mit dem Titel „Mai“ hat. Die Stadt ist in Verfall, wie die vorgenannte, und von Ngomátibu und Mékkari bewohnt. Hier ist die Grenze der Mékkari oder Kótoko. Die Ngomátibu erstrecken sich von Jédidi und Mártē nach SW. bis gegen Udjē hin, nach SSW. bis fast Díkoa; Udjē selbst mit seinen zahlreichen Ortschaften ist von einem andern Kanūri-Stamme, den „Kāga“, bewohnt und Gúdjeba mit Umgegend von Ngázir.

Am nächsten Tage marschirten wir am Morgen $4\frac{1}{2}$ Stunden in durchschnittlich Ostrichtung, meist über Firki-Boden, passirten während derselben zwei unbedeutende, jetzt trockene Rinnsale, den Missenêram und den Lebā, von denen der letztere sich in den ersteren ergiesst und dieser den Tsāde erreichen soll, und das Dorf Djimak, und erreichten nach Ablauf derselben den Komódugu Mbúlu. Der Wasserspiegel desselben war ungefähr 30 Schritt breit, seine grösste Tiefe betrug 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuss. Das Auge vermochte keine Strömung zu erkennen und hineingeworfene Gegenstände schwammen sogar nach SW. Dies war jedoch mehr Effect des herrschenden NO.-Windes, denn späterhin, als ich ihn in grösserem Wasserreichthum passirte, hatte er eine sehr deutliche Strömung gegen den Tsāde hin. Der Komódugu Mbúlu kommt aus ziemlich weiter Ferne und soll von den Felsen der Kóna entspringen. Sicher ist, dass Dr. Barth ihn auf seinem Wege nach Adamaua im District Udje passirte, und dass er von da über Dikoa, an Ngāla vorüber dem Tsāde zuströmt. Seine Ufer waren mit prächtigen, schattenreichen Bäumen geziert, unter denen wir die Tageshitze verbrachten. $1\frac{1}{2}$ weitere Stunden brachten uns in Ost-Richtung noch selbigen Tages nach Ngāla, einer ansehnlichen Stadt von 6—8000 Einwohnern. Gouverneur dieser an Soū-Erinnerungen so reichen Stadt war Mai Umar; die Einwohner sind Mékkari.

In Ngāla ist ein sehr merkwürdiges Mausoleum in Gestalt eines ausgedehnten, 8—10 Fuss hohen Erdhügels, aus dem überall menschliche Knochen und gebrannte Thonkegel in der Form von Zuckerhüten hervorragen. 35 Sultane von Ngāla sind dort in sitzender Stellung begraben und tragen auf ihren Gräbern die Zuckerhutzierde aus gebranntem Thon. Doch gehört das Monument nicht etwa den heidnischen Sóū an, sondern den auf sie folgenden Mékkari. Erst die letzten 5 Könige haben ein der allgemeinen Sitte entsprechendes Grab bekommen. — Von den Sóū hat sich kein Stammbruchtheil erhalten. Was mir von hochbetagten Greisen als Proben ihrer Sprache mitgetheilt wurde, war fast identisch mit der Sprache von Lógon; abweichende Ausdrücke waren stets dem Büdduma-Dialecte entnommen. — Wir rasteten einen Tag zu Ngāla, da der Träger des Briefes Scheich Omar's an den Sultan von Lógon noch nicht zu uns gestossen war, und setzten am 6. März unseren Weg bis Télam fort, einem Städtchen, das wir in $6\frac{1}{2}$ Stunden erreichten.*) Der Weg führte durch eine Wildniss („Káragā“ auf Kanūri), mit reiterhohem Grase und Mimosengestrüpp, belebt von Heerden der Antilopenarten, Tétel („Kárgum“ auf Kan.) und Kamerāya („Komórzeno“ Kan.), Gazellen und Affen. Gegen Mittag passirten wir das 3 Fuss

*) Tillam bei Barth.

tiefe Flüsschen Ferénduma mit 16 Schritt breitem Wasserspiegel und hohen ansehnlich bewaldeten Ufern.*) Dasselbe verläuft hier von S. nach N., hat kaum merkbares Gefälle, kommt von Sában in Lógon, hat keinerlei Zusammenhang mit dem Mbúlu, erreicht aber den Tsáde nicht. In der Nähe des Flusses und des Fleckens Telam wird der Wald dichter. Die Durchschnitts-Richtung war eine ost-südöstliche.

Am 7. März führte uns unser Tagemarsch durch schönen, theilweise sehr dichten Wald, in dem die Mimosen natürlich vorwalten (Sayäl, Geredh, Talha, denen die Kanūri-Namen Kíndil, Kíngar, Karámga entsprechen, Kadálabu (Kan.) und andere), doch auch die Tamarinden-, Kautschuk- und feigenartigen Bäume nicht fehlen, in Ost-Süd-Ost-Richtung nach der einst bedeutenden Stadt Rēn, die jetzt im Innern ihrer Mauerreste nur noch hier und da kleine Hüttenanhäufungen zeigt, und über die Schoadörfer Sēykūri, Bókāri, Iba, Gērrégim, Tsúllo, Kóliō nach Afadē. Der District von Rēn bis Iba ist dicht bewohnt und heisst Rángana. Nach der Passage des Dorfes Tsúllo erreichten wir den breiten Komádugu Gámbaru,**) dessen Wasserspiegel allerdings nur ca. 15 Schritt breit und 2 Fuss tief war und ein sehr unbedeutendes Gefälle zeigte. Der Fluss verläuft an dieser Stelle von S. nach N., doch vorher und später OSO.-WNW. Er entspringt im Músgolande aus dem Wassernetze, das bei Kábschemē mit dem Flusse von Lógon zusammenhängt, und ergießt sich bei Wúlegi, einer Ngála-Stadt, in den Tsáde. Jenseits des Flusses, der übrigens fast stets in Schweite zur Rechten bleibt, herrscht in dem dichten, von Affen belebten Walde der Hedjliđj vor. — Die Stadt Afadē hat einen mässigen Umfang, ist jedoch fast ganz unbewohnt. Von den 8000 Einwohnern, die ich bei Barth verzeichnet finde, existiren vielleicht noch 1000. Diese sind natürlich Mékkari. Diese riesige Abnahme der Bevölkerung Afadē's und anderer Ortschaften hat ihren Grund in dem Aufenthalt des fanatischen Pullo-Pilgers Scherf-ed-dīn, bekannt unter dem Namen Máhan Debōba, welcher einige Jahre nach Barth's Aufenthalt hier zu Lande stattfand. Er entführte zahllose Schaaren von Schōa und von Kótoko. Afadē war mit Máfetē die erste von den Kanūri in Besitz genommene und islamisirte Stadt. Beide waren Sōu-Städte, wie ausserdem Billamē, Rēn, Májā, Debāba-Ngáya, Ngála, Ndiđu, Kálā und andere. Mai Múzzo war dort Statthalter und zeigte sich mir gegenüber als gastfreundlicher Mann. Ich blieb einige Tage daselbst, um die Ankunft des Geschäftsträgers, des

*) In Barth's Routier auffallender Weise gar nicht, in seiner Karte nur als wasserloses Thal bemerkt.

***) Gumbalaram auch bei Denham, Lebai bei Barth.

Kascheba Belal, der die Angelegenheiten Lógon's in der Hand hat und die Befehle Scheich Omar's für den Herrn von Lógon brachte, abzuwarten, da ich nicht wünschte, ohne denselben in der Hauptstadt Lógon's anzukommen. Das Schreiben Scheich Omar's für den König von Lógon war aber für mich von höchster Wichtigkeit, da es mir den Weg zum flüchtigen Baghirmi-König, den der Herr von Lógon gesperrt hielt, eröffnen sollte. Die beiden Fürsten hatten seit lange in feindseligen Beziehungen zu einander gestanden. Sultan Mohammed Abu Sekin hatte, so lange er zu Búgomāu Hof hielt, die benachbarten Districte Lógon's geplündert und verwüstet, und der machtlosere Lógon-König hatte jetzt die Rache genommen, welche ihm die Verhältnisse gestatteten: er hatte seinem Feinde den Weg von und zu Bornu, also die Zufuhr von Pferden und Kleidung abgeschnitten. Ich hatte vom freundlichen Bornu-Herrscher die Gunst erbeten, mir und dem flüchtigen Baghirmi-Könige den Weg durch Lógon wieder zu eröffnen, und das betreffende Schreiben war eben noch unterwegs. Dies freundliche Zugeständniss Scheich Omar's war es, das viele Pferdeverkäufer verlockte zu uns zu stossen. Schon zu Afadē bestand unsere Karawane aus fast 30 Pferden und noch mehr Menschen.

Am 10. März verliessen wir Afadē und gelangten durch dichten Wald mit Firki-Boden in $4\frac{1}{2}$ Stunden SO. stets den Gámbaru zur Rechten *), zu dem ummauerten Dorfe Tille, der letzten Ortschaft des eigentlichen Bornu. Das Dorf lag reizend auf einem Hügel, zu dessen Fuss sich das Flüsschen wand, an dem sich unglaubliche Schaaeren von Affen in den heitersten Spielen tummelten.

Der nächste Morgen brachte uns in 3 Stunden durch dichten Wald in SO.-Richtung nach der Lógon-Stadt Kála Káfra, deren hohe wohlerhaltene Mauern 4000—5000 Einwohner einschliessen. Diese zeigten sich aber sehr furchtsam und ungestlich, denn, sobald wir in der Nähe der Stadt angekommen waren, wurden uns sämtliche Thore vor der Nase zugeschlossen. Zwar machte mir der Gouverneur der Stadt, als wir im Schatten einiger Bäume zur Verbringung der Tageshitze gelagert waren, einen Besuch und liess einige Worte von einem Frühstück fallen, das er für uns bereite, doch sahen wir nichts davon. Nachmittags setzten wir in ähnlicher Richtung während zweier Stunden unsern Weg fort und nächtigten zu Ulf oder Alfu, welches die älteste Stadt Lógon's sein soll. Sie schien mir etwas mehr Einwohner zu haben als Kála, ihr Chef zeigte sich jedoch ebenfalls wenig gastfreundlich. Hier sah ich die erste Delebpalme. Wir verbrachten die Nacht ausserhalb der Stadt

*) Dessen Lauf, wie er auf Barth's Karte irrig angegeben, also hiernach zu berichtigen ist.

und marschirten am nächsten Tage, den 12. März, nur $4\frac{1}{2}$ Stunden, die uns in SSO.-Richtung über die Schöa-Dörfer Birgē, Delī und Gelái nach dem grossen Kanuri-Dorfe Melēri bringen, in dem wir lagern, stets in der Erwartung des Boten des Kaschella Bilal. Auch der folgende Tag, an dem wir uns in noch südlicherer Richtung über die Kanūri-Dörfer Kassátscha, Brēmeri, Káiri, Karagámma mit ihren delēbreichen Umgebungen der Hauptstadt sehr näherten, brachte den ersehnten Boten nicht. Wir lagerten in einer „Wūli“ genannten Gruppe von Dörfchen.

Am Hofe von Lógon hatten sich indessen beunruhigende Nachrichten über meine Ankunft verbreitet. Die vielen Leute und Pferde in meinem Gefolge unterstützten das Gerücht, demzufolge ich gekommen wäre, dem Baghirmi-Könige gegen seine Feinde zu helfen, zu dessen Entstehung übrigens mein fremdartiger Charakter als Europäer und Christ allein schon hinreichte. Der Sultan Maruf von Lógon war in die höchste Unruhe, um nicht zu sagen Besorgniss oder Furcht versetzt worden. Dieser Herrscher ist der Sohn Isef's (Jússef), der zu Zeiten Barth's regierte und ein sehr braver Mensch und Fürst gewesen zu sein scheint. Er kam vor 14 Jahren, gerade zur Zeit der Passage des Mällem Debába, zur Regierung, und erfreut sich im ganzen der Zuneigung seiner Unterthanen, obgleich er mir ein hohler, wenn auch unschädlicher, Poltron zu sein scheint. Schon vor einigen Tagen hatte er in Aussicht des wichtigen Ereignisses meiner Ankunft seinen Kriegs-Hauptmann Bógolo, der sich auf seinem Landgute aufhielt, nach Lógon-bírni citirt, um auf alle Eventualitäten gefasst zu sein. Als ich so zu sagen unter den Mauern der Hauptstadt lagerte, und der Geschäftsträger Kaschella Bilál's, sein natürlicher Schutz und Anhalt, den er noch sehnlicher erwartete, als ich selbst, immer noch nicht eingetroffen war, suchte er mich auf alle mögliche Weise vom Betreten der Hauptstadt einstweilen abzuhalten. Anfangs bat er, ihm Zeit zu lassen, sich würdig zu meinem Empfange vorzubereiten, dann hatte er Nachricht von der Annäherung des ersehnten Boten erhalten und wünschte, ich möchte gleichzeitig mit denselben in die Hauptstadt einziehen und dergleichen Ausflüchte mehr. Nach Ablauf von $1\frac{1}{2}$ Tagen jedoch liess ich mich nicht mehr zurückhalten, da Wūli keinerlei Ressourcen darbot, und zog in die Hauptstadt ein (am 14. März gegen Abend). — Vergebens suchte ich am folgenden Tage eine Audienz zu erhalten; Herr Māruf wusste mir stets durch seine Ausflüchte zu entgehen, und wenn nicht an demselben Abende der lang ersehnte Bote angekommen wäre, würde ich auch am 16. noch nicht empfangen worden sein. Auch jetzt liess er mir keine private Audienz zu Theil werden, wie ich gehofft und gewünscht hatte, sondern empfing mich nur mit allen Gliedern meiner Karawane gemeinschaft-

lich. Der erhabene Duodez-Herrscher sass im zweiten Stockwerke einer Veranda hinter der auf Kanūri „Kássar“ genannten Vorhänge-thür, welche jeden Einblick von aussen unmöglich macht, doch dem im Innern befindlichen den Blick nach aussen erlaubt, während wir in dem sauberen Sande des Empfangshofes hockten. Ein officieller Dollmetscher vermittelte zwischen dem Könige und uns. Während er den Befehl des Scheich, den Weg zum König Mohammedu frei zu lassen, anerkannte, suchte er meine Weiterreise durch eine übertriebene Schilderung der Hungersnoth auf dem ganzen Wege und der Gefahr, in der der entthronte König schwebe, zu verhindern. Er fragte mich, ob ich seine Rathschläge hören wollte, und als ich dies höflich bejahte, so forderte er mich auf, meine Weiterreise aufzuschieben, bis wir weitere, bestimmtere Nachrichten aus Búgomān empfangen hätten. Zu dem Endzwecke wolle er einen Boten senden, dem ich ja einen meiner Leute und einen der Baghirmi-Leute beigesellen könnte. Meine Mitreisenden waren geneigt, dem königlichen Vorschlage Gehör zu schenken, doch ich blieb taub und fest entschlossen, am nächsten Tage meine Reise fortzusetzen. Nach meinen letzten Nachrichten befand sich der Gegen-König Abd-er-Rahman mit seinen Wadái-Hülfsstruppen zu Bidderi, ganz in der Nähe Massenja's; ich fürchtete also, dass Sultan Maruf, wenn sein Vorschlag genehmigt war, zu diesem schicken und uns, die Pferde, Geschenke und Waaren ihm in die Hände spielen könnte, denn Massenja kann auf gutem Pferde recht gut in 2 Tagen von der Hauptstadt Lógon's erreicht werden.

Ich dankte also dem Könige für seine gute Absicht und freundliche Fürsorge, erklärte aber meine feste Absicht, die bestimmteren Nachrichten selbst in Búgomān einzuziehen. Mein Starrsinn ärgerte den König und er liess mir schliesslich ziemlich grob sagen, dass, wenn ich seine verständigen Rathschläge nicht hören wolle, ich seinetwegen noch am selben Tage weiterreisen könne. Damit entliess er uns. Ich witterte hinter dem Eifer, mit dem König Maruf meine Weiterreise hinauszuschieben versuchte, die Theilnahme des Geschäftsträgers Kaschella Bilal's. Ohne Rückhalt an diesem Manne konnte der König absolut Nichts thun, — was meinen Wünschen hinderlich war; dieser war in Kūka sein Zeuge und sein Anwalt. Nach der Audienz machte ich also diesem ein hübsches Geschenk und räumte dadurch das Haupthinderniss aus dem Wege. Schon am nächsten Tage konnte ich, wie ich gewünscht hatte, mit Zustimmung des Königs den Fluss von Lógon überschreiten. Meine Versuche jedoch, in einer privaten Audienz sein Vertrauen und seine Freundschaft zu gewinnen, scheiterten an seiner kindischen Furcht vor mir, d. h. wahrscheinlich vor meinen Zauberkünsten. Ich erinnerte ihn an die freundschaftliche Aufnahme, die

sein Vater Isef Dr. Barth zu Theil werden liess; mehrmals liess er mich auch wirklich zu vertraulicher Audienz einladen, doch jedesmal, wenn ich im Vorhofe wartete, fehlte ihm der Muth. Selbst, als ich am 17. März den Fluss von Lógon überschritten hatte, und auf dem jenseitigen Ufer lagerte, hatte der rachsüchtige König noch nicht ganz darauf verzichtet, mich von der Fortsetzung der Reise abzubringen. Während der Nacht schickte er einige Reiter auf unserem Wege voraus, welche uns am folgenden Tage, wie von Búgomān kommend, unterwegs trafen, und schreckliche Schilderungen von der Hungersnoth, welche in allen Städten des Schari herrschte, und von der Gefahr, in der Sultan Mohammedu schwebte, entwarfen. Der Gegen-König Abd-er-Rahman mit den Wadāi-Heerführern lagern nur $\frac{1}{2}$ Tag vom Lager des flüchtigen Königs entfernt und ein Rouconda stehe nahe bevor, dessen Ausgang nicht zweifelhaft sein könne; schon sei Búgomān voll von flüchtigen Frauen, Greisen und Kindern aus der Umgebung des legitimen Königs u. s. w. Ich hörte sie an, dankte ihnen, liess ihren Herrn und König noch einmal grüssen und — zog weiter.

(Schluss folgt.)

XVIII.

Die Thätigkeit des Vorstandes der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin

in Betreff des Planes, durch eine Reihe methodisch geleiteter Expeditionen auf die Erforschung Aequatorial-Afrika's hinzuwirken.

(Fortsetzung.)

Von da ab trat der Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin als solcher von seiner unmittelbaren Thätigkeit zur Förderung der Expedition zurück und übernahm am 19. April der von der Afrikanischen Gesellschaft erwählte Vorstand, der nach § 20 der Statuten bis zum 1. Januar 1874 zu fungiren befugt ist, die Leitung der Geschäfte. Derselbe besteht nach Wahl der Delegirten aus folgenden Personen:

Prof. Dr. Bastian, Vorsitzender. Dr. Neumayer, Hydrograph der Kaiserl. Marine, Stellvertreter.

Prof. Dr. Koner und Stadtrath Dr. Friedel, Schriftführer.

Geh. Rechnungsrath Arndt, Schatzmeister.

Dem Vorstand zur Seite steht ein aus folgenden Personen zusammengesetzter Ausschuss:

Generalarzt Dr. Roth (Dresden) als Obmann. Prof. Dr. Bruhns (Leipzig). Prof. Dr. Peschel (Leipzig). Dr. Rich.

Andree (Leipzig). Dr. Obst (Leipzig). Dr. Sophus Ruge (Dresden). Dr. Schneider (Dresden). Director Dr. Rümker (Hamburg). Prof. Dr. Joly (München). Dr. Ule (Halle). Dr. v. Fritsch (Frankfurt a. M.) Prof. Dr. Petermann (Gotha). Hofrath Dr. Rohlf's (Weimar). Prof. Dr. Robert Hartmann. Prof. Dr. Kiepert. Dr. Schweinfurth. Dr. Marthe. Dr. Fritsch. Kammergerichtsath Deegen. Dr. Henry Lange. Geh. Reg.-Rath Meitzen, letztere sämmtlich in Berlin.

Unter Leitung des Prof. Dr. Bastian, welcher sich in wahrhaft aufopfernder Weise die Förderung der Expedition angelegen sein liess, wurden nunmehr die nothwendigen Schritte bei den Königl. Preuss. Marine und -Kriegs-Ministerien sowie bei dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten gethan, um auch von diesen Seiten eine Stütze für die Expedition zu gewinnen, und in bereitwilligster Weise kamen die genannten Ministerien den Wünschen des Vorstandes entgegen. Auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers und Königs wurden vom Kriegs-Ministerium 37 Defensions-Zündnadel-Gewehre aus dem Königl. Artillerie-Depot zu Erfurt, 150 Percussions- und 200 Steinschloss-Gewehre aus dem Königl. Artillerie Depot zu Mainz nebst dazu gehöriger Munition der Expedition verabfolgt, theils zur Bewaffnung der die Expedition begleitenden Neger-Escorte, theils zu Geschenken bestimmt. Se. Exc. der Herr Marine-Minister v. Stosch erklärte sich bereit, womöglich im Spätherbst dieses Jahres ein Schiff der Kaiserl. Marine nach der Loango-Küste zu senden, um dort durch Entfaltung der deutschen Flagge der Expedition einen moralischen Schutz zu gewähren. Durch das Auswärtige Amt wurde dem Kaiserl. Gesandten in Lissabon der Auftrag ertheilt „Seitens der Regierung Sr. Majestät des Kaisers und Königs den angelegentlichen Wunsch auszusprechen, dass die Organe der Portugiesischen Regierung in deren Colonien in Nieder-Guinea, insbesondere den nördlichen, veranlasst werden möchten, den deutschen Gelehrten jener Expedition und deren Begleitern, wenn sie sich an dieselben wenden sollten, ihren besonderen Schutz und Beistand angedeihen zu lassen und ihre wissenschaftlichen Unternehmungen nach Möglichkeit zu fördern.“ Gleichzeitig erklärte sich die Portugiesische Regierung auf Verwendung des Kaiserl. Gesandten in Lissabon bereit, das auf der Linie Lissabon-Loanda gehende Dampfschiff, welches einige Mitglieder der Expedition befördern sollte, zur Ausschiffung derselben ausnahmsweise in Cabinda ohne eine weitere Entschädigung Seitens der Afrikanischen Gesellschaft anlaufen zu lassen. Auch wurden vom Auswärtigen Amte die erbetenen Pässe zur Verfügung gestellt. — Ebenso bereitwillig sandte die „Afrikaansche Handelsvereening“ in Rotterdam, welche eine Reihe von Factorien an der Congo-Küste besitzt, eine Reihe wichtiger Notizen dem Vorstande ein, namentlich in Bezug auf

Verbindungen Europa's mit der Hauptstation Bananas an der Mündung des Zaire.

Endlich wandte sich der Vorstand unter schriftlicher Zustimmung sämtlicher deutschen geographischen Gesellschaften, denen sich auch der Naturwissenschaftliche Verein für Schleswig-Holstein angeschlossen hatte, an den deutschen Reichstag, um von demselben, da die freiwillig aufgebrachten Beiträge noch nicht die Höhe erreichten, um die auf eine Dauer von mehreren Jahren berechnete Expedition erhalten zu können, eine Subvention aus Reichsmitteln von jährlich 30,000 Thalern für die Zeitdauer von 5 Jahren zu erbitten. Diese Petition, in Form einer ausführlichen Denkschrift abgefasst, berührt zunächst die Zwecke der Expedition, dann die Nothwendigkeit, im Fall des Gelingens derselben eine Station an der Küste zu gründen, in welcher für längere oder kürzere Dauer ein oder mehrere von Europa nachzusendende Fachgelehrte installiert werden sollten. Zwei von Prof. H. Kiepert entworfene Karten „Aeltere Versuche Afrikanischer Kartographie“ und „Zur Entdeckungsgeschichte des Innern von Afrika“ nebst erklärendem Text, welche gleichzeitig in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“ 1873, Heft 2, veröffentlicht sind und in Separatabzügen zum Verkauf gestellt werden sollen, sowie wissenschaftliche Gutachten von hervorragenden Gelehrten des Königl. Herbarium, des anatomischen Instituts und der geologischen Gesellschaft in Berlin wurden der gedachten Petition beigegeben. Ueber den Erfolg dieser Eingabe, welche in den Berichten der Petitionscommission des Reichstages N. 132 im Auszuge abgedruckt worden ist, werden wir später berichten.

Am 16. Mai begab sich der Führer der Expedition, Herr Dr. Güssfeldt, mit Herrn v. Hattorf nach Liverpool und schiffte sich auf dem Dampfschiff „Nigretia“ am 30. Mai ein. Die bis S. Paul de Loanda sich erstreckende Dampfschifflinie berührt den am nördlichen Mündungsufer des Zaire gelegenen Ort Bananas, wo die beiden Reisenden sich auszuschiffen gedenken. Bereits melden Briefe, dass sie am 5. Juni Madeira glücklich passirt haben.

Wenige Tage später verliess uns Herr Prof. Dr. Bastian, welcher auf eigene Kosten die Expedition begleitet und so lange an der Loango-Küste zu verbleiben beabsichtigt, bis eine bestimmte Operationsbasis für die Expedition gewonnen sein wird. Ueber Bordeaux begab sich derselbe nach Lissabon und hat sich dort am 5. Juni in Begleitung des Herrn v. Gerschen auf dem Portugiesischen Dampfer „Congo“ eingeschiff, welcher in Cabinda (s. oben) landen wird. Hier soll nach dem vorläufigen Plane die Vereinigung der Mitglieder der Expedition bewerkstelligt werden. Nach brieflicher Mittheilung hat Herr Bastian am 8. Juni Madeira passirt.

Leider haben wir schliesslich eines herben Verlustes zu ge-

denken, welchen unsere afrikanische Gesellschaft durch den Tod eines ihrer Protectoren, Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Adalbert von Preussen, eines Mannes, den wir in erster Linie unter den thätigen Förderern geographischer Forschungsreisen nennen dürfen, erlitten hat.

Beiträge zu den Kosten der west-afrikanischen Expedition.

Eingezahlt bis zum 15. Juni 1873.

	<i>R₆</i>	<i>S_g</i>		<i>R₆</i>	<i>S_g</i>
S. Majestät der Kaiser und König	1000	—	Schulz, Major a. D.	5	—
I. Majestät die Kaiserin und Königin	333	10	Prof. Dr. Kny	25	—
S. Königl. Hoheit der Prinz Adalbert von Preussen	66	20	Wallich, Bank-Director	25	—
S. Königl. Hoheit der Grossh. von Sachsen-Weimar	250	—	Schöpplenberg, Kaufm..	25	—
Der Senat der Freien Stadt Bremen	333	10	Plantier, Justizrath . . .	25	—
Die Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin	500	—	Dr. Hübner, Bank-Direct.	25	—
Sächsischer Bankverein in Dresden	1400	—	Schlesinger, Rentier . . .	10	—
Dr. Güssfeldt	6000	—	Dr. Neumayer, Hydrograph der Kaiserl. Marine	30	—
G. H. W. Bergmann, Bank-Director	5000	—	Graefe, Kammergerichts-Rath	1	—
v. Krause, Geh. Commerc.-Rath	500	—	Schilling in Riga, Literat	22	22
Mentzel, Wirkl. Geh. Kriegs-Rath	50	—	Borbstedt, Oberst	5	—
Bergmann, Commerzien-Rath	100	—	Dr. Zenker	10	—
Blume, Bankier	25	—	Dr. Strauss, Hofprediger	2	—
Kaufmann, Commerzien-Rath	25	—	Böthlingk, Fabrikbesitz.	6	20
Schubert, Kaufmann	25	—	Dr. Siemens	300	—
Dr. Jos. Lehmann	10	—	Friedländer	25	—
Deegen, Kammergerichts-Rath	50	—	Dr. Ligon	1	—
Mannkopf, Oberst a. D.	2	—	Zaller, Kaufmann	50	—
v. Hartmann, General-Major a. D.	10	—	Dr. Engel, Geh. Ober-Reg.-Rath	25	—
Isidor Richter, Bankier.	100	—	Dobert, Stadtgerichts-Rath	5	—
Oechelhäuser, Fabrikbesitzer	10	—	Dr. Krausnick, Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rath	10	—
Baron v. Erxleben	10	—	Dietr. Reimer, Buchhändl.	25	—
Hoppe, Kammergerichts-Rath	6	20	J. Reimer, Buchhändl.	25	—
Prof. Dr. Liebermann	10	—	v. Scheliha, Oberst a. D.	6	20
			Prof. Begas	10	—
			Grunzke, Kaufmann	10	—
			Erbkam, Baurath	50	—
			Prof. Dr. Kalisch	10	—
			Lesser, Ober-Tribunals-Rath	25	—
			Meisnitzer, Director	5	—
			Dr. Junker	25	—
			Halske, Rentier	100	—
			H. Leo, Bank-Director	50	—
			W. Bauendahl, Kaufmann	30	—
			Herm. Henkel, Bankier	30	—

	<i>R₆</i>	<i>S₉</i>		<i>R₆</i>	<i>S₉</i>
Louis Liebermann,			Prof. Dr. Hermes . . .	25	—
Fabrik-Besitzer . . .	25	—	Prof. Dr. Solly . . .	10	—
Max Salomonssohn, desgl.	25	—	Alex. Seelig, Bankier	300	—
Fr. Lehmann	25	—	Richter, Bankier . . .	100	—
S. Marx, Bankier . . .	10	—	Ragotzky, Pastor in		
Dr. Loew	18	—	Triglitz	8	—
William Schönlanck,			Ed. Mamroth, Bankier	200	—
Kaufmann	25	—	Simon, Geh. Rath . . .	100	—
Hohagen, Rentier . . .	200	—	Hugo Fuchs, Bankier	100	—
Krüge, Consul in Wies-			Gebr. Schiff, Bankier .	100	—
baden	30	—	Salomonsohn, Rechtsan-		
Prof. Dr. Bastian . . .	100	—	walt	50	—
Witte, Stadtgerichts-Rath	100	—	Louis Kuczynski,		
Dr. F. Jagor	200	—	Bankier	50	—
Mappes, Rentier	50	—	Jul. Alexander, Bankier	50	—
Schuhmann, Gen.-Steuer-			Frege, Simon & Co.,		
Director	10	—	Bankier	50	—
Marchand, Consul . . .	200	—	E. A. Meyer	50	—
Dr. Brehm, Director des			Ed. Mohr in Bremen . .	100	—
Aquarium	25	—	Schloss	50	—
v. Dresky, Oberst . . .	6	20	O. Krümmel in Lissa . .	2	—
Minlos, Kaufmann . . .	50	—	Freih. v. Thielmann . .	25	—
Gentz, Maler	10	—	J. O . . . durch Prof.		
Dr. Jacobsohn, Bankier	50	—	Baron	10	—
Klantz, Consul	50	—	Albert Arons, Bankier	100	—
Fälligen, Stadtgerichts-			Wandel, Geh. Admirali-		
Rath	50	—	täts-Rath	10	—
G. Henkel, Bankier . . .	250	—	Sturtz, Gen.-Consul a. D.	6	20
Hardt, Kaufmann	30	—	Leubuscher, Director . .	150	—
Ravené, Geh. Commerz-			Gebr. Niedlich	50	—
Rath	30	—	Gebr. Rousset	50	—
Gilli, Hofbildhauer . . .	5	—	G. Sievers	50	—
Simon, Geh. Commerz-			Ad. Oliven	25	—
Rath in Königsberg . . .	25	—	Wilh. Klein	25	—
v. Bentivegni, Oberst-			A. v. Lieben	15	—
lieutenant a. D.	5	—	Dr. Eulenstein	25	—
Prof. Dr. Baron	5	—	Schwerin, Literat	50	—
Durch Dr. Aust, Real-			v. B.	20	—
schul-Directorin Lipp-			Hugo Mamroth	50	—
stadt	4	3	Hilke, Director	50	—
Fr. v. B., durch Dr.			Gebr. Sobernheim . . .	100	—
Lange	200	—	Borchardt, Geh. Justiz-		
Durch Prediger Luft in			Rath	25	—
Butzbach	2	—	S. Weiler, Kaufmann . .	5	—
Steinberg, Rentier . . .	50	—	A. Lammers in Bremen	5	—
Tannhaeuser, Kaufmann	10	—	G. H. Michaelis	30	—
Nelke, Bankier	100	—	C. Lackner	25	—
Jasques, Bankier	30	—	H. Thiel	25	—
Liebermann	30	—	Worms	15	—
Von einem Freunde geo-			Dr. Ladewig	25	—
graphisch. Forschungs-			Naruhn	5	—
reisen durch Prof.			Rohrbeck in Karschwitz	15	—
Koner	200	—	D. Brauer in Gorgast . .	15	—

	<i>R₆</i>	<i>S₉</i>		<i>R₆</i>	<i>S₉</i>
M. Henschel	15	—	Dr. Voss, prakt. Arzt . .	3	10
R. A. O. Mohr in Rudol- stadt	50	—	Justus Perthes, Buch- händler in Gotha . .	100	—
Dr. Kersten, Kanzler des Kaiserl. General-Con- sulats in Jerusalem . .	15	—	Durch Dr. Güssfeldt von einem Freunde	6	20
v. Strampff, Wirkl. Geh. Rath, Exc.	6	20	Sievers, sen.	100	—
Aus England durch Prof. Solly	100	—	Jul. Fonrobot	50	—
Dr. Georg Mezger, Stu- dienlehrer in Anspach . .	17	4½	Dr. Ernst Rellstab . . .	25	—
Gebr. Schickler, Bankier	300	—	Carl Sievers	50	—
Dr. Lasard	25	—	Deegen, Kammerger- Rath, pro 2. Quartal 1873	6	7½
Mollard, Geh. Ob.-Tribu- nals-Rath	25	—	Durch Dr. Georg Mezger in Anspach	5	25¾
			W. Greve, Lithograph . .	10	—
			Neumann, Bankier . . .	100	—

Jahresbeiträge à 1 Thlr. sind von nachstehenden Mitgliedern der „Afrikanischen Gesellschaft“ eingezahlt.

Prof. Dr. Wappaeus in Göttingen. — Ackermann, Director. Dr. Benseler, Gymnasial-Lehrer. Backmeister, Verlagsbuchhändler. Dietel, Fabrik-Besitzer. Elsner, Hofbuchhändler. Dr. Friedr. Friedrich, Schriftsteller. Dr. Funkhänel, Gymnasial-Director. Hering, Rechtsanwalt. Hess, Rechtsanwalt. Käerner, Lehrer. Martini, Hauptmann. Pfeffer, Oeconomie-Commissar. Dr. Schneidewind, Gymnasial-Lehrer. Schott, Rechtsanwalt. Schultze, Rath und Appellations-Ger.-Secretär. Dr. Voigt, Generalarzt a. D. Prof. Dr. Weniger. Sämmtlich in Eisenach. — Frau Güssfeldt in Berlin (2 Thlr.) — Laukhardt, Oberschulrath. Dr. J. Grosse. Dr. Panse. Bölau. v. Bojanowski. v. Wardenburg, Staatsrath. Prof. Richter. E. Kellner. Rich. Köhler. — Jacobi, Hofrath. Woldermann, Hauptmann. Mr. Hamilton. Frau v. Seebach. Hofrath Dr. Rohlfs. Seidel, Lehrer. Mathes, Oberlehrer. Sämmtlich in Weimar. — Mezger, Lehrer in Augsburg. — Dr. Fritz Jonas in Arolsen. — Prof. Hartlaub in Bremen.

XIX.

Zwei Briefe Dr. Güssfeldt's aus Freetown.

Sierra Leone, 14. Juni 1873.
13° 17' 45" W. L. 8° 30' N. Br.

Ich beehre mich dem Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin ganz ergebenst anzuzeigen, dass ich gestern mit Herrn v. Hattorf auf dem Liverpool Steamer „Nigretia“, Capt. Rowlands, glücklich Sierra Leone erreicht und noch an demselben Tage den afrikanischen Boden betreten habe. Herr v. Hattorf sowohl wie ich befinden sich im besten Wohlsein. Unsere Reise hat bis jetzt folgenden Verlauf gehabt:

Die „Nigretia“ (Schraubendampfer, 1800 Tons, 200 Pferdekraft), der African Steamship Company gehörig, verliess am Abend des 30. Mai d. J. Liverpool und gelangte nach guter Fahrt am Abend des 5. Juni vor Funchal, dem Haupthafen Madeira's, an. Wir hatten Gelegenheit am Morgen des 6. an Land zu gehen, fuhren am Nachmittag weiter und ankerten am Abend des 7. Juni vor Tenerifa, wo wir ebenfalls, freilich nur auf $1\frac{1}{2}$ Stunden, ans Land gehen konnten; der Namen des Hafens ist Santa Cruz. Wir verliessen noch am Abend des 7. Tenerifa und segelten in sehr rascher Fahrt der afrikanischen Küste zu. An Bord befanden sich ausser uns noch einige Engländer, die hauptsächlich aus Veranlassung des Ashanti-Krieges von der Regierung geschickt sind; einer derselben, Major Raes, hat sehr lange in Sierra Leone gelebt, konnte mir manche nützliche Winke geben, namentlich über den Charakter der Neger, speciell der Kroomen, und die Art ihrer Behandlung. Ebenso hat mir ein am Gabun angesessener Kaufmann, Mr. Pilastre, (ein Franzose), der nach dem Gabun zurückgeht, mancherlei werthvolle Information geben können. Im Ganzen sind wir 7 Passagiere und stehen unter einander in sehr angenehmen Beziehungen; Herr von Hattorf hat sich durch sein freimüthiges Wesen und durch den Muth, mit dem er die Hindernisse sowohl der französischen wie englischen Sprache überwindet, allgemein beliebt gemacht.

Am 9. Juni culminirte die Sonne zum ersten Mal im Norden, nachdem sie Tags zuvor nahe durch unsern Zenith gegangen war. Ich bestimme die Breite jeden Mittag, wenn die Sonne sichtbar ist, und habe mich ohne die geringsten Schwierigkeiten an die Sextanten-Beobachtungen auf See (mittelst des natürlichen Horizonts) gewöhnt; ich arbeite an Bord mit einem fünfzölligen Pistorschen Prisma. Am 11. Juni passirten wir Cape Blanco so nahe, dass die Küste sichtbar wurde; an dieser Stelle zeigten sich auch Walfische, leicht kenntlich an ihren Wasserstrahlen; dieselben sollen hier so zahlreich vorkommen, dass kleine amerikanische Walfischfänger diese Gewässer zum Zweck des Fanges aufsuchen. Am Abend desselben Tages hatten wir den ersten Tornado, ein starkes Unwetter, das sich während der jetzt beginnenden Regenzeit fast täglich einstellt. Die Tornados pflegen hier nicht länger als eine halbe Stunde zu dauern; je nach der Himmelsrichtung, aus der sie wehen, sind sie von mehr oder weniger Regen begleitet; die Tornados zeigen sich in ganz unverkennbarer Weise durch einen schwarzen, schwach über denjenigen Punkt des Horizonts gespannten Wolkenbogen, von dem aus sie wehen, an. Die Tornados, die wir bis jetzt erlebtten, kamen aus Nordosten und brachten wenig Regen.

In der Nacht vom 11. zum 12. Juni kam ein auf der Heimreise begriffenes Schiff in Sicht, welches sich als die „Africa“, eben-

falls zur African Steamship Company gehörig, zu erkennen gab. Die „Afrika“ sandte ein Boot zu uns und brachte die mich sehr nahe angehende Nachricht, dass der Steamer „Yoruba“, welcher Liverpool am 12. Mai d. J. verlassen hatte, vor Cape Palmas auf einem Felsen gesunken sei. Die „Yoruba“ war das Schiff, mit dem ich ursprünglich gehen sollte; ich unterdrückte die Betrachtungen, welche sich hieran knüpfen lassen; aber so viel ist klar, dass die Expedition einer ernstern grossen Gefahr entgangen ist. — Am Mittag des 13. Juni kam die bergige Küste von Sierra Leone in Sicht; die starke Strömung, die vom Sierra-Leonefluss herrührt, liess uns erst nach 4 Uhr ankern. Ich hatte nicht viel Mühe mit der Bevölkerung bekannt zu werden, denn die Schwarzen kamen in Schaaren auf den Steamer. In Freetown — dem Hafen von Sierra Leone — sind hauptsächlich 4 verschiedene Negerstämme vertreten, zu denen die Mandingos und die Krooleute gehören. Die weisse Bevölkerung ist nicht stark und besteht vornehmlich aus Engländern, in zweiter Linie aus Franzosen. Das Klima von Freetown ist jetzt wieder ziemlich verschrien, seitdem das gelbe Fieber, das 4 Monate lang anhielt und erst im Januar d. J. aufhörte, den 4. Theil der europäischen Bevölkerung hinweggerafft hat. Diese Nachricht habe ich von dem hiesigen Agenten unserer Company. Das gelbe Fieber ist von hier aus nach Süden gegangen. Dies ist der Grund, weshalb die von Afrika kommenden Schiffe in Tenerifa und Madeira Quarantaine halten müssen. — Freetown bietet, vom Hafen aus betrachtet, einen malerischen Anblick dar; die Berge steigen unmittelbar hinter der Stadt auf und sind zum Theil bewaldet; sie bestehen aus eisenführendem Gestein. — Von Früchten des Landes bemerkte ich hauptsächlich Mango, Manioc, Pfeffer, Ananas, Mais; doch ist es nicht möglich bei nur zweistündigem Aufenthalt an Land irgend eine genauere Kenntniss zu nehmen; zur Characterisirung füge ich bei, dass ich eine Ananas für 2 Pence kaufte.

Wir verlassen noch heute Freetown und gehen nun in kurzen Fahrten nach Süden; bis Banana, dem Endpunkt meiner Seereise, haben wir etwa 10 Stationen. Dies wird mir Gelegenheit geben, die Küste kennen zu lernen. Ich höre allgemein bestätigen, dass die „Afrikaasche Handels-Vereinigung“, deren Hauptfactorie in Banana ist, grossen Einfluss an der Küste besitzt. Ich habe von Herrn Kerdijk, Mitdirector dieser Gesellschaft, einen speciellen Empfehlungsbrief an den Head-agent in Banana erhalten. — Herr Kerdijk hat sich zur Weiterbeförderung von Paketen für uns, die nach Rotterdam (Adresse Mrss. Kerdijk & Pincoffs) gesandt werden, erboten.

Das gesammte Gepäck der Expedition ist mit Ausnahme einiger kleinerer Gegenstände, die bereits unterwegs sind, wohlbehalten an

Bord; desgleichen 2 grosse Hunde, die ich in Liverpool anschaffte, Meine Ankunft in Banana wird etwa am 2. Juli erfolgen, und werde ich dieselbe von dort aus sogleich anzeigen. Ich habe in einem Privatbriefe an Herrn Dr. Neumayer denselben gebeten, dem Vorstand der Gesellschaft meine erst in Liverpool vollständig zum Abschluss gebrachte Verrechnung der für die Expedition übernommenen Auslagen mitzuthellen, und glaube deshalb jetzt nicht weiter darauf eingehen zu sollen.

Die Temperatur, in der wir seit etwa 5 Tagen leben, liegt zwischen 26—30° Celsius; die Nächte sind nur dadurch kühler, dass eine stärkere Brise weht; die Temperatur-Erniedrigung selbst ist bedeutender, als man glauben sollte.

Indem ich mich dem Vorstand der Gesellschaft angelegentlich empfehle, verbleibe ich mit dem Ausdruck der vorzüglichsten Hochachtung

Dr. Paul Güssfeldt.

Freetown (Sierra Leone), 19. Juni 1872.

In Anschluss an meinen Bericht vom 14. d. M. habe ich die Ehre, dem Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde die folgenden Mittheilungen über den weiteren Verlauf meiner Reise zu machen. Nachdem wir etwa 28 Stunden im Hafen von Freetown gelegen, verliessen wir denselben auf der Nigretia am 14. Juni gegen 8 Uhr Abends. — Man muss, um von Freetown aus die offene See zu gewinnen, zunächst in nordwestlicher Richtung gehen, längs welcher die Mündung des Sierra Leone River (Rokell) sich hinzieht, und alsdann das schlechweg „the Cape“ genannte Cap umsegeln, um die südliche resp. südöstliche Richtung halten zu können; das Cap hat einen Leuchthurm mit rothem Feuer; vor dem Cap, etwa eine Seemeile von demselben, entfernt, befindet sich ein Fels „the Carpenters Rock“ genannt, den man zur Zeit der Ebbe aus dem Wasser hervorragend sieht; eben dieses Felsens wegen ist das Leuchtfeuer eingerichtet. Wir hatten einen Lootsen am Bord (den Hafenmeister des Cape, einen Schwarzen), welcher uns gegen 8 Uhr 45 Minuten verliess. Ich befand mich mit v. Hattorf und zwei andern Passagieren auf dem oberen Deck, als ich gegen 9 Uhr plötzlich die Nothpfeife hörte und wenige Secunden darauf einen heftigen, mit dumpfem Krachen begleiteten Stoss verspürte; das Schiff war auf den Felsen aufgelaufen. — Ueber unser Schicksal hatte ich keinen Zweifel. Ich begab mich sofort in meine Cabine, nahm mein Gold aus dem Koffer, packte einige der nothwendigsten Gegenstände für v. Hattorf und mich in eine kleine Tasche, verschloss meine sämtlichen

Koffer, und erwartete schweigend unser Schicksal; — an v. Hattorf hatte ich einen Theil meines Goldes gegeben; er stand bei mir und zeigte grosse Kaltblütigkeit und Ruhe. Mittlerweile wiederholte das Schiff seine krampfhaften, dröhnenden Bewegungen, als ob eine mächtige Hand es hin und her schüttelte; die unausbleibliche Verwirrung trat ein, gesteigert durch das laute Schreien der schwarzen Weiber, die erst in Freetown an Bord gekommen waren. Die Nacht war sehr dunkel, da die Regenzeit gerade begonnen hatte und der Himmel dicht bewölkt war. Niemand hatte eine richtige Vorstellung davon, wie nah oder wie fern wir der Küste waren; man sah sich nur in dunkler Nacht auf offener See in einem Wrack; das Leuchtfeuer, das wir sahen, schien uns die Stelle zu bezeichnen, die wir zu vermeiden hätten. — Wir feuerten Nothschüsse und liessen Raketen steigen; sie wurden nicht beantwortet; dennoch wussten wir, dass die „Biafra“, ein unserer Company gehöriger Steamer, der nach Europa ging, im Hafen von Freetown lag. Das Wasser füllte bald die unteren Räume des Schiffes, namentlich den Maschinenraum. — Der Capitain (Mr. Rowlands) liess die Boote klar machen und alle Passagiere sich einschiffen. Die Schiffstreppe war so voll von Menschen, dass ich fürchtete, sie möchte brechen. Die Liverpooler Passagiere kamen sämmtlich in dasselbe Boot; ich bestieg dasselbe mit meinen Uhren, dem Gelde und meinem kleinen Reisesack. Wir hatten nur 3 Ruder und nicht einen Weissen zur Bedienung, lauter Krooboyes, die wir erst an demselben Tage in Freetown engagirt hatten für das Aus- und Einladen an den Küstenplätzen. Wir hielten uns eine halbe Stunde in der Nähe des Wracks auf, ohne recht zu wissen, wohin wir uns am besten wenden könnten; denn auch die kleinen Boote waren nicht frei von der Gefahr an einem Felsen zu zerschellen. Endlich folgten wir einem Boot, das uns aufforderte so zu thun; da wir aber nur 3 elende Ruder hatten und der Ebbestrom stark gegen uns ankam, so konnten wir die Distanz nicht inne halten. Nach 1—1½stündiger Fahrt erreichten wir die Küste in der Nähe des Leuchtthurms. Ich betrat dieselbe etwa um 11 Uhr 30 Minuten in der Nacht von Sonnabend zum Sonntag (14. auf 15. Juni).

Trotz des unermesslichen Verlustes, den ich erlitten, dessen Grösse zu übersehen mir selbst heut noch nicht möglich ist, musste ich mich glücklich in meinem Unglück preisen. Dass wir verhältnissmässig nah der Küste strandeten, dass kein Tornado unser schwaches Fahrzeug überfiel und uns weiter in das offene Meer trieb, dass wir glücklich den Felsen der Küste entrannen und die Gefahr der Haifische uns fern blieb, von denen das Meer hier wimmelt, das sind Umstände, die auch einen tief gebeugten Sinn zur Dankbarkeit anhalten müssen.

An der Küste angelangt, fanden wir ein Obdach in dem sogenannten „Capehouse“, einem englischen der Regierung angehörigen Hause, das neben dem Leuchthurm errichtet ist. — Wir verbrachten die Nacht wachend; gegen Morgen kamen Boote, welche einiges Passagier-Gepäck gerettet hatten; jedesmal, wenn ein neues Boot kam, ging ich an die Landungsstelle; aber ich musste sechsmal enttäuscht umkehren, ehe ich einen Theil meiner Sachen erscheinen sah. Als ich Alles, was im Boot sich für mich fand, in Empfang genommen zu haben glaubte, holte einer der Matrosen aus dem Boden des Bootes die beiden Quecksilber-Barometer hervor, die ich mit äusserster Sorgfalt unversehrt bis nach Sierra-Leone gebracht hatte; das Fortinsche Barometer war verbogen und zersplittert, das Greinersche Barometer, das Dr. Neumayer Jahre lang auf seinen Reisen in Australien gebraucht, war äusserlich zwar unversehrt, als ich es aber öffnete, fielen Glas und Quecksilber zur Erde.

Der 15. Juni (Sonntag), der Tag der nun folgte, war ein trauriger Tag für mich; aber was ich auch immer empfinden mochte — der Zielpunkt der mir anvertrauten Expedition schwankte nicht; ich nahm mir vor, Alles daran zu setzen, um die Verzögerung, welche die Expedition erfahren hatte, so sehr abzukürzen wie möglich; was ich bis zum Empfang neuer Instructionen zu thun gedenke, werde ich mir erlauben am Ende meines Berichtes auseinander zu setzen; ich gebe nur kurz noch das Ende meiner weiteren Erlebnisse. —

Nachdem ich auch noch die Nacht vom 15. bis 16. Juni im Capehouse zugebracht, begab ich mich zu Boot nach dem 5 Meilen entfernten Freetown, um den Agenten der Company, Mr. Levy, zu sprechen; er hätte von Rechts wegen für ein Unterkommen sorgen müssen, that es aber Anfangs nicht. — Ich fand den Rest meines Passagiergepäcks in Freetown vor (auch meinen Prismenkreis) und kehrte nach Capehouse zurück; dort verweigerte uns der Lighthouse-Keeper den weiteren Aufenthalt und ich begab mich am Bord der „Biafra“, die jetzt in der Nähe der „Nigretia“ vor Anker lag. Am folgenden Tage (17. Juni) suchte ich Mr. Hogan, den amerikanischen Consul, der auch für Deutschland agirt, auf, und beklagte mich über die schlechte Behandlung, die uns zu Theil geworden. Er herbergte uns zunächst mit grosser Freundlichkeit und verschaffte uns alsdann (was von vorn herein Sache des Agenten der Steam Company gewesen wäre) ein Unterkommen in Freetown, in welchem wir uns noch jetzt befinden.

Freetown, 21. Juni.

Ich begab mich gestern an Bord der Nigretia, die fest auf dem Felsen liegt; sie ist vorn tief im Wasser, alle unteren Räume sind

mit faulem Wasser angefüllt, so dass die Krooboys sich weigern das zu rettende Cargo weiter zu löschen. — Aus den Untersuchungen der herabgesandten Taucher geht hervor, dass das Schiff längs eines nach dem Felsen zu sich erweiternden Risses gebrochen ist (die Nigretia sitzt gerade unterhalb der Maschine fest), und als endlich der Chief-Engineer der Nigretia selbst innerhalb des ganz mit Wasser gefüllten Maschinenraumes tauchte, brachte er die Nachricht zurück, dass er den Felsen gefühlt habe; damit war wohl die letzte Hoffnung vernichtet, das Schiff wieder flott zu machen und zu repariren; es ist wohl kaum einem Zweifel unterworfen, dass die Nigretia in wenigen Tagen als „total wreck“, als vollständiges Wrack erklärt werden wird; — durch eine solche Erklärung wird das gesammte Cargo Eigenthum der Insurance Compagnies, und pflegt alsdann in öffentlicher Auction verkauft zu werden. — Ich habe alle Schritte gethan, dass was von meinem Gepäck gerettet ist, zusammengestellt wird; — in welcher Form ich es wieder erwerben kann, ist mir noch nicht klar, da Niemand mir einen genügenden Bescheid hat geben können. — Ich habe das als Cargo verschiffte Gepäck der Expedition „on total loss“ für £ 1000 versichert, weiss aber nicht, ob wir diese Summe werden erheben können. — Ich ersuche den Vorstand sich mit Herrn Louis Bahr, dem Manager of Mrss. Schröder & Böninger in Liverpool deshalb in Beziehung zu setzen; Herr Bahr hatte noch am Tage meiner Abreise die Versicherung besorgt; er war mir überhaupt während des Aufenthaltes in Liverpool von grösstem Nutzen und opferte mir trotz seiner stark beanspruchten Zeit einen grossen Theil derselben. Die Post nach England schliesst heute Mittag, deshalb muss ich meine Mittheilungen über den Erfolg der jetzt vorzunehmenden Schritte zur Wiedererlangung des geretteten Gepäcks auf das nächste Mal verschieben. Was auch immer das Resultat sein mag, ich gehe auf alle Fälle weiter nach Süden, um sobald die Umstände es erlauben mit Prof. Bastian zusammen zu treffen. — Wenn auch die Expedition jetzt sich in einer Krisis befindet und die Aussichten trübe scheinen, so habe ich doch das feste Zutrauen, dass Alles wieder gut wird, wenn wir mit unsern Mitteln nicht zu beschränkt sind: es kann der Zeitverlust, der nicht zu vermeiden ist, sehr vermindert werden. Hoffentlich fehlt es uns in Deutschland nicht an Leuten, die uns liberal unterstützen; der Unfall der Nigretia wird die Expedition auch in weiteren Kreisen, namentlich in England, bekannt machen, und wir müssen Alles daran setzen, um dieselbe so rasch wie möglich wieder flott zu machen. Vertrauen Sie meiner Standhaftigkeit; das ist Alles warum ich bitte.

Ich werde wahrscheinlich Gelegenheit haben, in wenigen Tagen

durch den „Calabar“ weitere Nachrichten zu senden; Briefe an mich, bitte ich nach Banana (Congo) zu adressiren.

Ich verbleibe mit dem Ausdruck der vorzüglichsten Hochachtung

ergebenst
Dr. Paul Güssfeldt.

Nachschrift. Sonntag, 22. Juni 1873.

Da die Abfahrt der „Biafra“ um 24 Stunden verschoben ist, so kann ich noch Folgendes melden:

Die „Nigretia“ ist gestern als „total wreck“ erklärt, und damit ist der Expedition auch das verloren, was etwa gerettet ist; man sagt, dass von 2200 Tons Cargo nur 300 Tons gerettet sind. Das Schicksal des geretteten Cargo wird in England entschieden werden; darüber vergehen 4—6 Wochen; Mr. Hogan, der Consul, hat sich erboten, eventuell meine Instrumente etc. auf der zu erwartenden Auction zurückzukaufen; — ob etwas gerettet ist, hat bei der herrschenden Verwirrung noch nicht entschieden werden können. — Ich gehe am 26. oder 27. Juni von hier weiter nach Congo.

Bezüglich des Capitain Rowland, Nigretia, bemerke ich, dass erst eine Untersuchung in England herausstellen kann, ob ihn oder den Lotsen, der uns so früh verliess, die Schuld des Schiffbruches trifft; Alles was ich sagen kann (in Uebereinstimmung mit andern Passagieren) ist, dass er die Häfen von Madeira, Tenerifa und Freetown sehr gut gemacht hatte (es war seine erste Reise als Capitain) und dass er sich bei der Katastrophe des Schiffbruchs tadellos benommen; er sorgte sogleich dafür, dass die Passagiere und dann die Mail in Sicherheit kamen. — Eigentliche Veranlassung des Schiffbruchs war wohl der starke Fluthstrom, den der Capitain nicht hinreichend berücksichtigt hatte. — Dreissig Schritte weiter in's offene Meer, und das Unglück wäre nicht passirt.

Ich unterlasse vorläufig irgend welche neue Bestellungen an Instrumenten zu machen. — Das Nothwendigste, was wir jetzt noch brauchen, bestelle ich mit der Mail des „Calabar“, die in wenigen Tagen nach Hause geht.

Der „Calabar“ hatte schlechte Nachrichten von Cape Coast Castle mitgebracht. Die Ashantis haben Fort Elmina niedergebrannt, von den englischen Truppen sollen viele getödtet sein; es fehlt an Lebensmitteln und Munition; dazu kommt, dass die Nigretia, welche beides bringen sollte, zu Grunde gegangen ist.

Dr. Paul Güssfeldt.
