

	Länge der Flussfahrt.	Länge der Fahrt auf den Seen.	Länge der erforder- lichen Can- nalisation.	Gesamt- länge der interoccean. Fahrt.	Anzahl der Schleusen.
Salinas . . .	79 engl.M.	50 engl.M.	13½ engl.M.	142½ engl.M.	27
S.Juan d.Sur	82 "	60 "	12⅔ "	154⅔ "	55
Brito	79 "	60 "	18½ "	157½ "	28
Tamarinda	93 "	145 "	22 "	260 "	22
Realejo. . .	93 "	145 "	34 "	272 "	33
Fonseca . .	135? "	145 "	44 ? "	324 "	29 ?

Was die Canal-Arbeiten selbst betrifft, so sind sie auf der Route nach San Juan del Sur am schwierigsten; viel geringere Mühe würden sie auf der Salinas-, noch geringere auf der Realejo-Route verursachen. Ueber die bei dem Brito-Project zu überwältigenden Erdarbeiten können wir nicht urtheilen, da uns hiefür kein ausreichendes Material vorliegt; für die Strecken nach dem Tamarinda-Hafen und der Fonseca-Bai fehlt ein Nivellement.

Das Klima scheint an allen sechs oceanischen Ausgangspunkten gleich gesund zu sein. Für den Lebensunterhalt der Arbeiter dürfte die Realejo-Route die meisten Hilfsmittel bieten, da sie durch die angebauteiten Landschaften Nicaragua's führt.

Miscellen.

Die Expedition der Fregatte Novara.

(Auszug aus einem Briefe des Commodore Bernhard von Wüllerstorff an Alexander von Humboldt, d. d. Cap Spartivento 6. Mai 1857.)

Erst in den letzten Tagen meines Aufenthaltes in Triest ist mir die besondere Ehre zu Theil geworden, Ihr für mich so werthvolles und schätzbares Schreiben zu empfangen. Ein Zufall wollte es, dafs dieses Schreiben Seiner k. k. Hoheit unserm Durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge Ferdinand Maximilian übersendet wurde und dafs es von Mailaud spät in meine Hände gelangte.

Mit dankbarer Rührung habe ich dieses Kleinod entgegengenommen; ich werde es bis zu Ende meiner Tage mit Verehrung aufbewahren und schätze mich übergücklich und bin sehr stolz, im ausschließlichen Besitze desselben verbleiben zu können; ich will aber auch, so weit meine Kräfte reichen, mich würdig zeigen der Gabe, die Sie so großmüthig mir zugedacht haben. Sie können der Versicherung Raum geben, dafs ich es mir, dafs es sich die Herren Naturforscher an Bord zur besondern Pflicht und Ehre anrechnen werden, den ausgesprochenen

Wünschen Ew. Excellenz da, wo es nur immer thunlich und möglich, zu entsprechen, sowie ich meinerseits nichts aufser Acht lassen will, was zur Ehre der Expedition, zur Erreichung des großen Zweckes erforderlich ist und mit den erhaltenen Instructionen, der vorgeschriebenen Zeit und mit den obwaltenden Umständen sich vereinbaren läßt.

Die Beigabe von vorzüglichen magnetischen Instrumenten, mittelst deren die Möglichkeit geboten sein soll, auch Beobachtungen der magnetischen Inclination und Intensität am Bord zu machen, dürfte der Hoffnung Raum lassen, in magnetischer Beziehung recht viel nützliche Bestimmungen zu sammeln.

Ich werde den geographischen Aequator auf der Reise von Madeira nach Rio de Janeiro zwischen 28° und 29° W. Länge Greenwich durchschneiden und hoffe auch in Beziehung auf Meeresströmungen dieser Meeresgegend einige neue Beobachtungen den älteren anzureihen, wenn es auch schwer sein dürfte, die Theilung der oceanischen Strömung von Cap Roque so genau zu bestimmen, wie es zur Bezeichnung des Ortes erforderlich sein dürfte. Von der Cap-Stadt ist es mein sehnlichster Wunsch, die beiden Inseln S. Paul und Amsterdam zu besuchen. Ich habe darum Seiner k. k. Hoheit die Bitte vorgebracht, auf Ihren mir bekannt gewordenen Wunsch mich stützend. Der Durchlauchtigste Herr Erzherzog, dessen höchster Wunsch und Wille es ist, die Expedition für die Wissenschaft so nutzbringend als möglich zu machen, hat meiner Bitte zu willfahren die Gnade gehalten, und ich würde sehr zufrieden sein, wenn es mir gelingen sollte, beide Inseln näher untersuchen und bestimmen lassen zu können. Ich möchte zwar zu Anfang September am Cap der guten Hoffnung anlangen, daher erst im Monat October bei S. Paul und Amsterdam sein können, und dieser Monat dürfte in jener Breite nicht ganz geeignet sein, um sich den Inseln mit der Fregatte zu nähern. Auch dürfte die fernere Seefahrt nach Ceylon und Madras sich ungünstig gestalten; indess das sind Schwierigkeiten, die keine Erwägung verdienen, wenn das Resultat unserer Arbeiten auf S. Paul und Amsterdam von Werth sein kann. Ich hoffe, dafs es mir immerhin möglich sein wird, mich zu gelegener Zeit mit der Fregatte so aufzustellen, dafs Boote nach den Inseln werden fahren können, und in diesem Falle sende ich eine vollständige Expedition auf die Inseln, mit Zelten, Lebensmitteln und Instrumenten, sowie mit dem nothwendigen Arbeitspersonale, halte aber mit der Fregatte die See, sondire den Meeresgrund, wo nöthig mit dem Brooke'schen Tiefloth, untersuche die Temperaturen des Meeres an der Oberfläche und in der Tiefe, bestimme wo möglich die etwa vorkommenden Strömungen und nähere mich nur mit günstigem Wetter. Die auf den Inseln auszuführenden Beobachtungen werden zur genauen Ortsbestimmung, dann zur Kenntniß der magnetischen Declination, Inclination, Intensität und zu jener der Fluthhöhen führen. Ueberdies sollen die Inseln in botanischer, zoologischer und geologischer Beziehung vollständig untersucht werden und ich denke, dafs bei den vielen Kräften, die der Expedition zu Gebote stehen, sowohl die Aufnahme als die vollständige Untersuchung dieser Inseln in 12 bis 14 Tagen beendet sein kann.

Prinz Eduard-Inseln liegen schon etwas zu südlich, um dieselben besuchen zu können.

Nach dem Besuche von Ceylon und Madras gehen wir unmittelbar nach den

Nicobaren, um dieselben in der trocknen, gesunderen Jahreszeit untersuchen zu können; es dürfte somit unmöglich sein, den Küsten von Malabar, Orissa und Coromandel etc. einige Aufmerksamkeit zu schenken. Was hingegen die äußere Fahrt längs Sumatra nach der Sundastrafse anbelangt, so hoffe ich, daß es uns gestattet sein wird, einige Punkte zu berühren und näher zu untersuchen.

Von Batavia werden wir Borneo in irgend einem Punkte besuchen und wo möglich die Lage des magnetischen Aequators bestimmen.

Was die Untersuchungen über die Vulcane auf Sumatra, Java, Borneo anbelangt, befürchte ich sehr, die Zeit unseres Aufenthaltes werde nicht genügen, um genaue Bestimmungen und Beobachtungen in größerer Anzahl machen zu können.

Nach Berührung Singapore's segeln wir nach Manila und verweilen einige Zeit, daselbst, so daß die Möglichkeit vorhanden sein dürfte, gute Beobachtungen und Untersuchungen vorzunehmen. Von Manila gehen wir nach Hongkong und sollten die politischen Verhältnisse es gestatten, so werden wir im Cantonflusse ankern, dann Amoy und Sanghai besuchen. Von Shanghai geht die Fahrt durch den Archipel der Marianen und Carolinen, und wenn die Zeit es zuläßt, nach Neu-Guinea, obschon ein kurzer Aufenthalt dort kaum zu bedeutenden Resultaten führen kann. Ist es aber möglich, eine zu Neu-Guinea gehörige kleinere Insel, wenn sie den Charakter der größeren Insel trägt, näher zu untersuchen, so glaube ich, daß es am besten sein wird, mit allen Kräften sich auf ein solches kleineres Object um so eher zu vereinigen, als die Bevölkerung Neu-Guinea's den Ankommenden feindlich entgegentreten soll. Im Falle mir die Zeit mangelte, Neu-Guinea zu besuchen, werde ich Neu-Caledonien berühren und dann nach Australien abgehen. Auf Australien werden wir Sidney besuchen, um unsere Vorräthe wieder zu ergänzen und ein wenig auszuruhen. Nach Sidney werden wir Neu-Seeland in einem oder zwei Punkten berühren, von da nach Taïti und den Sandwichinseln abgehen, jedenfalls aber interessante Inseln, welche in der Nähe des Curses liegen sollten, näher untersuchen. Von den Sandwichinseln segeln wir nach den Galopagos und von da nach Panama, Guayaquil, Callao de Lima, Valparaiso und je nach der zur Verfügung stehenden Zeit auch nach anderen Häfen der Westküste Mittel- und Süd-America's.

Ich glaube, daß es kaum möglich sein dürfte, längere Excursionen und Messungen von der Küste Süd-America's in's Innere machen zu können, es soll aber jedenfalls das von Ew. Excellenz über Vulcane Angegebene uns zur Richtschnur dienen und da, wo es nur immer thunlich ist, volle Berücksichtigung finden.

Wir überschreiten bei dieser Erdumsegelung — die Rückfahrt von Valparaiso über Cap Horn, Rio de Janeiro oder Rio de la Plata, Gibraltar nach Triest mit eingerechnet — acht Mal den Aequator, haben somit öfter Gelegenheit, den magnetischen Aequator zu bestimmen, und ich hoffe, daß Dr. Hochstetter und die bestimmten Officiere des Bordes recht viele magnetische Bestimmungen sammeln werden.

Ich halte es für eine glückliche Fügung, daß Dr. Hochstetter an der See nicht zu leiden scheint, welcher Umstand seine verfügbare Zeit an Bord im Vergleich mit jenen Herren, die leiden sollten, mindestens verdoppelt.

Die meteorologischen und Meeresbeobachtungen nach den Vorschriften des

Capt. Maury und der Brüsseler Conferenz sind in der Kaiserlichen Marine zur Vorschrift für gröfsere Schiffe erhoben und werden auf der Novara sehr regelmäfsig durch vier Offiziere von zwei zu zwei Stunden gemacht. Bei meteorologischen Erscheinungen sollen aber vorzüglich Barometer, Thermometer und Psychrometer, je nach den Umständen auch in sehr kurzen Zeitintervallen, abgelesen werden. Tieflothungen mit dem Brooke'schen Lothe werden, wo nur immer thunlich, vorgenommen und die Proben des Meeresgrundes mit Angabe des Ortes gehörig aufbewahrt werden, um dieselben einer nähern Untersuchung in der Heimath unterziehen zu lassen.

Ueberhaupt wollen wir mit Eifer und Ausdauer das Ziel zu erreichen streben, das uns vorgesteckt wurde. Ich verkenne indefs die Schwierigkeit unserer Aufgabe nicht, wenn ich die Anforderungen bedenke, welche die Wissenschaft stellt; ich habe aber gegründete Hoffnung, dafs die ausgezeichneten Männer, welche der Expedition zugetheilt wurden, wenn sie auch aus Mangel an Zeit jenen Anforderungen nicht ganz entsprechen könnten, doch Tüchtiges zu leisten im Stande sein werden, dafs wir zur Ehre und zum Ruhme unseres gemeinschaftlichen Vaterlandes eine Reise vollenden werden, für welche, Dank der weisen und einsichtsvollen Fürsorge Sr. kaiserlichen Hoheit unseres erhabenen Erzherzoges, alle Mittel herbeigeschafft wurden, welche uns in den Stand setzen können, Erhebliches zu leisten.

Dr. Scherzer und Dr. Hochstetter danken ganz ergebenst für die in den mir gütigst zugesendeten Erinnerungen enthaltenen schmeichelhaften Ausdrücke, die sich betreffen, und ich erlaube mir schliesslich in meinem sowohl, als im Namen aller übrigen beteiligten Herren, den ehrfurchtsvollsten Dank für die Wünsche auszusprechen, welche Sie für das Glück und Gedeihen der Expedition auszudrücken die Freundlichkeit hatten.

Ueber Ebbe und Fluth im kleinen Belt bei Fridericia.

Von C. Irminger, Commandeur-Capitain der dänischen Marine.

Zu einer Abhandlung über Ebbe und Fluth in „Schumacher's Jahrbuch für 1838“ macht der Herausgeber die Anmerkungen, dafs an einigen dänischen Inseln „Spuren“ von Ebbe und Fluth beobachtet wären. Da ich bei meinen Untersuchungen in den Jahren 1837—1839 eine regelmäfsige Ebbe und Fluth bemerkte, publicirte ich die Resultate derselben in einem dänischen Journal und theile sie hier wieder mit, da sie im Anschluss an die Bemerkungen Dove's über die im Hafen von Wismar beobachtete Veränderung des Niveau's der Ostsee (Sitzung der Berl. geogr. Gesellschaft vom 3. Jan. 1857, Zeitschrift II, 96.) für die Leser der Zeitschrift von Interesse sein werden.

Die bei Fridericia zur Zeit ruhigen Wetters stattfindende regelmäfsige Veränderung des Wasserstandes und der damit in Verbindung stehenden Strömung (von Norden oder von Süden) begründet hinlänglich die Ueberzeugung, dafs hier das Steigen und Fallen des Meeres an dieselben Ursachen gebunden ist, welche im Allgemeinen die Ebbe und Fluth hervorbringen.

Die Fluth kommt von Norden; das Wasser steigt dann ungefähr 6 Stunden und fällt mit der Ebbe, bei einer Strömung von Süden, in eben so langer Zeit; so hat man innerhalb 24 Stunden zweimal hohen, zweimal niedrigen Wasserstand.

Aus den täglichen, während längerer Zeit angestellten Beobachtungen ergab sich das Resultat, daß das Wasser während der Nippfluth (kurz nach dem ersten und letzten Viertel) im Durchschnitt 1,08 Fufs däuisches Maafs, während der Springfluth (kurz nach Neu- und Vollmond) im Durchschnitt 1,33 Fufs steigt und fällt. Bei Neu- und Vollmond ist hier Hochwasser zwischen 12 Uhr und 12 Uhr 15 Minuten.

In den Frühlingsmonaten oder bei Ostwinden ist jedoch die Strömung von Süden bedeutend überwiegend und oft auch während der Fluthzeit anhaltend; nichtsdestoweniger steigt auch dann das Wasser während der Fluthzeit, aber die Strömung von Süden wird dann schwächer, und gewinnt erst wieder mit eintretender Ebbe neue Kraft, wo dann das Wasser wieder zu fallen anfängt.

Der Grund der Erscheinung, daß während der Frühlingsmonate der südliche Strom der überwiegende ist, liegt wahrscheinlich darin, daß die Flüsse, durch das Schmelzen des Schnees und Eises anschwellend, während dieser Jahreszeit eine größere Wassermasse als gewöhnlich in die Ostsee führen; das Meerwasser wird nun durch die Ostwinde gegen die holstein'sche und schleswig'sche Küste getrieben und verursacht im kleinen Belt einen höhern Wasserstand, während gleichzeitig das Wasser durch die Ostwinde aus dem Kattegat geführt wird. Im Allgemeinen jedoch ist der Wasserstand bei Süd- und Ostwinden niedriger als bei Westwinden; sind die letztern stark, so kommt die Strömung von Norden. Den höchsten Wasserstand bei Fridericia hat man aber mit Nordoststürmen. Denn mit diesen Winden ist gewöhnlich eine starke Strömung von Süden verbunden, und wenn man die geographische Lage des kleinen Belt's bei Fridericia in's Auge faßt, wird man es begreiflich finden, daß die südliche Strömung, die in einer dem Nordoststurm gerade entgegengesetzten Richtung in das Kattegat hinaustreten will, hier ein bedeutendes Anstauen des Wassers verursachen muß.

Durch unruhiges oder stürmisches Wetter wird das sonst so regelmässige Steigen und Fallen des Wassers unterbrochen; aber es stellt sich sofort wieder ein, sobald das Wasser ruhiger wird.

Auf verschiedenen Stellen im kleinen Belt läuft der Strom oft mit einer Schnelligkeit von $\frac{3}{4}$ deutschen Meilen in einer Stunde.

Der höchste und niedrigste Wasserstand, welcher während drei Jahren bei Fridericia beobachtet wurde, war

1837:	9. April,	Wind NO.,	9 ¹⁾ ,	Strom von Süden,	Höhe des Wassers	+ 3,0 Fufs,
	1. Nov.,	" S.,	10,	" " Süden,	" " "	— 3,1 "
1838:	12. Oct.,	" SSW.,	8,	" " Süden,	" " "	— 4,3 "
	13. Oct.,	" NW.,	10,	" " Norden,	" " "	+ 2,9 "
	(innerhalb 24 Stunden also ein Unterschied von 7,2 Fufs)					
1839:	7. Jan.,	" WNW.	10,	" " Norden,	" " "	+ 2,83 "
	8. Jan.,	" S.,	10,	" " Süden,	" " "	— 4,16 "

¹⁾ Diese Zahlen bezeichnen die Stärke des Windes, zwischen 0 = Windstille, und 10 = Sturm.

Der Wasserstand für die verschiedenen Monate war im Jahre 1837:

Durchschnitt:	Maximum:	Minimum:
im April — 0,21 F.;	am 9. + 3 bei NO. 9;	am 17. — 2,02, bei ONO. 4.
„ Mai — 0,19 „	„ 19. + 1,32 „ NO. 5;	„ 2. — 1,52 „ SSW. 3.
„ Juni — 0,12 „	„ 4. + 0,9 „ NO. 4;	„ 25. — 1,6 „ SW. 1.
„ Juli — 0,04 „	„ 1. + 1,6 „ NNW. 4;	„ 2. — 1,0 „ SW. 3.
„ Aug. + 0,15 „	„ 27. + 1,6 „ NW. 3;	„ 23. — 0,9 „ SSW. 6.
„ Sept. + 0,16 „	„ 8. + 1,5 „ W. 3;	„ 4. — 1,0 „ O. 3.
„ Oct. + 0,14 „	„ 25. + 1,48 „ NNW. 3;	„ 27. — 1,83 „ S. 9.
„ Nov. + 0,35 „	„ 13. + 2,23 „ NW. 6;	„ 1. — 3,1 „ S. 10.
„ Dec. + 0,16 „	„ 21. + 2,4 „ NO. 4;	„ 23. — 1,75 „ SO. 5.
Jan. 1838 — 0,04	„ 10. + 1,4 „ ONO. 5;	„ 4. — 1,3 „ SO. 3.

Im Februar und März konnte nicht observirt werden, da das Wasser im Rohr des Wasserstandsmessers gefroren war. Meinen dreijährigen Beobachtungen zufolge verhielt sich bei Fridericia der Strom von Süden zu dem von Norden für das ganze Jahr wie 61 zu 39.

P. Semenow's Erforschung des Issikul und seiner Umgebungen.

Vor etwa 10 bis 15 Jahren haben sich die Russen die fruchtbaren Landschaften im Osten des Balkasch-See's und am untern Ili angeeignet, sie unter dem Namen des Sieben-Strom-Landes ihrem Reiche einverleibt und allmählich zu colonisiren gesucht. Kleine Festungen, unter denen Kopalsk, ungefähr unter der Breite von Venedig und circa 100 Werst östlich vom Balkasch, auch in commercieller Beziehung von Wichtigkeit zu werden verspricht, sollen die neue und werthvolle Erwerbung sichern. Von dieser weit vorgeschobenen Position aus ist es russischen Gelehrten leichter möglich, in die bisher wissenschaftlich noch nicht erforschten Theile Central-Asiens vorzudringen. P. Semenow, der bekannte Uebersetzer von C. Ritter's Erdkunde, hat, im Interesse dieses großen Unternehmens, den verflossenen Herbst benutzt, von Kopalsk aus zwei Reisen nach dem Issikul oder Issyk-kul, wie er den Namen schreibt, auszuführen, und seine Beobachtungen in interessanten Berichten niedergelegt, die in den Sitzungen der K. Russ. Geogr. Gesellschaft zum Vortrage gekommen sind.

„Von Kopalsk“, heißt es in dem ersten Bericht, „setzte ich meine Reise über den Flufs Koksü fort, überschritt den Ili und langte (Ende August) im Fort Wjernoje an, der am weitesten in Central-Asien vorgeschobenen russischen Colonie. Das Fort Wjernoje, oder, wie die Eingebornen den Ort nennen, die Stadt Almata, liegt fast unter derselben Breite wie Pisa und Florenz, im Quellgebiete des Keskelen, am Flusse Almatinka und am Fusse der majestätischen Gruppe des riesigen Kunghi-Tau, einer schneebedeckten Gebirgskette, welche den Issikul im Norden umgiebt. Die Gebirgskette Kunghi-Tau erstreckt sich von Ost nach West zwischen dem Keskelen und dem Turguen, einem andern östlichen und nicht unbeträchtlichen Zuflusse des Ili; sie erhebt sich weit über die Grenze des ewigen Schnee's und übertrifft an Höhe die nördlicher gelegenen Gebirgskette, wie den

Ala-Tau, den Tarbagatai und den Altai, bei Weitem. Der Talgarnyk-Tau, ein Bergries mit 3 Gipfeln, gerade im Centrum der Kette an der Quelle der Tolgara, die sich ebenfalls in den Ili ergießt, gelegen, ist in einen blendenden Mantel ewigen Schnee's eingehüllt, und überragt an absoluter Höhe vielleicht den Mont Blanc. Der Kamm des Gebirges zwischen dem Keskelen und Turgen ist überall so hoch, daß eine einigermaßen branchbare Passage vom Almata zum Issikul, die in gerader Linie nur 60 Werst von einander entfernt sind, auf dieser Strecke nicht zu finden sein dürfte; aber das östliche und westliche Ende des Kunghi-Tau senkt sich beträchtlich und man hat hier bequeme Communicationen ermittelt. Ich versuchte auf dem östlichen Wege, der etwa 250 Werst lang ist, über den Assyn-Tau und den Tabulga-Su zum Issikul vorzudringen, und führte in Begleitung eines kleinen Kosakenpikets dieses Unternehmen glücklich aus: ich überschritt die parallelen Bergreihen, aus denen der Kunghi-Tau in seinem östlichen, niedrigeren Theile besteht, folgte dem Thale des Tubaflusses und gelangte an das Ufer des unruhigen Issikul, dessen bläuliche, salzige Wogen, an jenem Tage heftig aufgereggt, sich donnernd an dem östlichen Ufer des See's brachen. Hier beobachtete ich die Temperatur des Wasser-Siedepunkts und bestimmte darnach die absolute Höhe des Issikul-See's. Das breite Thal des Tuba und das des ihm parallel fließenden Dshirgalan trennt den Kunghi-Tau von der riesigen Bergkette Mussarta, welche den See im Süden begrenzt. Hier war ich nur noch eine Tagesreise (50 Werst) von dem Gebirgspafs Sauki oder Dshauki entfernt, der nach Kaseghar und der kleinen Bucharei zu den chinesischen Städten Turfan und Aksu führt. Meine Rückkehr nach Almata bewerkstelligte ich auf einem weitem Umwege durch die Schluchten von Saitasch nicht minder glücklich.“

Nach einem Aufenthalt von wenigen Tagen brach Semenow von Neuem auf, um auf dem westlichen Wege zum Issikul vorzudringen. Er schreibt hierüber: „Meine zweite Reise zum Flusse Tschui hat einen Erfolg gehabt, der meine Erwartungen übersteigt. Ich habe nicht bloß den genannten Flufs überschritten, sondern bin auf diesem Wege an den Issikul gelangt, und zwar an sein westliches Ende, welches bisher noch von keinem Europäer besucht war. Vom Fort Wjernoje (der Stadt Almata) wandte ich mich westwärts, einige 30 Werst weit längs des Fufses der Bergkette Kunghi-Alatau, und überschritt die Flüsse Almatinka, Aksai, Keskelen, Tschemolgan, Kara-Kesten und Kesten. Von dem letztern wandte ich mich, den Lauf des Flusses aufwärts verfolgend, südwärts und drang in der Schlucht Snok-Tjube quer über die Bergkette Kunghi-Alatau, die hier unter die Linie des ewigen Schnee's herabsinkt. Im Morgennebel verlief ich dieses Defilé, in dem wir die Nacht zugebracht hatten, stieg in das Thal des Tschui hinab, ungefähr 20 Werst oberhalb des Forts Tokmak im Khanat Khokhand, und erreichte den Tschui an der Stelle, wo er seinen bisherigen Lauf von Süden nach Norden plötzlich in einen ost-westlichen verändert. Von hier folgte ich dem Tschui aufwärts durch das Defilé Buasch, durch welches sich der Tschui mühsam einen Weg bahnt, ehe er in das Thal eintritt, in welchem die Forts Tokmak und Pischpek liegen. Da mir eine steile Felswand den Weg versperrte, sah ich mich genöthigt, durch eine tiefe und gefährliche Furth auf die andere Seite des Tschui zu gehen und meine Reise auf dem linken Ufer des Flusses fortzusetzen. Dieser Umstand hinderte mich, zum Flusse Kebin zu gelangen, dem beträchtlichsten

Zufluss des Tschui auf der rechten Seite, oder, richtiger ausgedrückt, dem nördlichen Quellstrom des ganzen Systems, der mich, meiner Ansicht nach, in das Centrum des Kunghi-Alatau hätte führen müssen. Da ich nun zur Mündung des Kebin, von der ich durch den tiefen und reisenden Tschui getrennt war, nicht gelangen konnte, folgte ich dem letztern aufwärts und erreichte endlich die Stelle, wo der Tschui dem Issikul am nächsten kommt. Dort fand ich die Lösung der interessanten Frage über ihren hydrographischen Zusammenhang. Der Tschui ist kein Ausfluss des Issikul, wie Ritter und die europäischen Geographen glaubten. Er entspringt im Schnee des Mustagh, einer Fortsetzung des Thian-Schan, und tritt in das Thal der Umgegend des Issikul 5 Werst vom westlichen Ufer dieses See's. Der Zwischenraum zwischen dem See und dem Flufs besteht aus einer nur sehr wenig nach Ost geneigten Ebene; aber auf dem westlichen Theile derselben findet der Tschui die viel stärkere Neigung eines Längenthales, in welches er mit einer Gewalt stürzt, die es ihm möglich macht, sich quer durch die südliche Kette des Kunghi-Alatau, durch die Schlucht Buasch, einen Weg zu bahnen. Von der Biegung des Tschui fließt in den Issikul auf einer sehr schwach geneigten Ebene eine schmale und tiefe Wasserader, welche wie ein Bewässerungscanal aussieht und Kutemalda heisst. Die Burut oder steinigigen Kirgisen erzählten mir, daß ihrer Tradition zufolge dieser Canal vor langer Zeit von ihren Vorfahren gegraben wurde, um den Tschui in den See zu leiten, daß sie aber diesen Zweck nicht erreichten. Eine andere Wasserverbindung zwischen dem Tschui und dem Issikul existirt nicht.

Am Ufer des See's befand ich mich im Lager des kriegerischen Stammes der Sara-Bagysch, die im letzten Frühjahr einen blutigen Krieg gegen die un ergebenen Kirgisen führten. Ich prüfte meine Beobachtungen hinsichtlich der Höhe des See's und erhielt für die beiden Enden dasselbe Resultat. Darnach liegt das Niveau des Issikul mehr als 3600 Fufs über dem Meer, während das Fort Wjernoje, am nördlichen Abhange des Kunghi-Alatau, nur 1900 Fufs hoch liegt. Der See nimmt also das Plateau zwischen dem Kunghi-Alatau und dem Thian-Schan ein und ist in das Gebirge eingebettet.

Vom Issikul begab ich mich zum Fort Wjernoje auf dem kürzesten Wege (130 W.) znrück, indem ich quer über den Kunghi-Alatau und seine beiden Parallel-Ketten ging; ich überschritt die erste in dem Defilé Durenyn-Assy, stieg in das tiefe Thal des bereits erwähnten Kebin, welches die beiden Ketten trennt, erstieg dann die zweite in dem Defilé Kebin-Assy und begab mich durch das schöne Thal des Keskelen zum Fort Wjernoje. Die beiden Pässe waren mit Schnee bedeckt und sehr schwer zu passiren.“

— n.

A. C. Gregory's Expedition vom Victoria-River zur Moreton-Bai.

Ueber A. C. Gregory's Vordringen im Süden des Victoria-Flusses bis 20° 16' S. Br. haben wir im vorigen Hefte (S. 370 ff.) unsern Lesern nach einem ausführlichen Berichte desselben Mittheilungen machen können; die Rückreise durch

Arnhem's Land und vom Albert-River zur Moreton-Bai konnten wir nur flüchtig skizziren nach den kurzen Notizen, die Gregory zugleich mit der Nachricht von seiner Ankunft in Neu-Süd-Wales am 2. December 1856 aufgesetzt hatte. Jetzt liegt uns auch über diese Reise ein ausführlicher Bericht des Chefs der Expedition vor, d. d. Sydney 7. Januar 1857, und wir beeilen uns, den wesentlichen Inhalt desselben im Folgenden hervorzuheben.

Es wird unsern Lesern noch erinnerlich sein, daß Gregory den Schooner Tom Tough nach Timor entsandt hatte, mit dem Auftrage, von dort Lebensmittel nach dem Innern des Golfs von Carpentaria an den Albert River zu führen. Um seine Landreise indefs von dem Eintreffen dieser Provisionen unabhängig zu machen, beschränkte Gregory die Zahl der Theilnehmer auf sieben und nahm so viel Lebensmittel mit, daß sie im Nothfall für die ganze Reise bis zur Moreton-Bai ausreichen konnten. Mit 7 Reit- und 27 Packpferden brach er am 21. Juni 1856 aus dem Lager am Victoria-Flusse auf, folgte dem Stromlaufe aufwärts und verließ ihn am 26., an der Stelle, wo die Haupttrichtung des Flusses eine westliche wird, unter $15^{\circ} 38' \text{ S. Br.}$ Von hier aus leitete ein breites Flußbett weiter ostwärts durch eine (mit Ausnahme der unmittelbaren Umgebung des Flußlaufes) felsige und öde Gegend; erst im Quellgebiet, wo der Sandstein durch Basalt ersetzt wird, verwandelte sich das Terrain in ein schön begrastcs Hügel-land mit lichter Waldung. Jenseits dieses Flußlaufes ($15^{\circ} 33' \text{ S. Br.}, 131^{\circ} 40' \text{ O. L.}$) beginnt ein Sandstein-Plateau von etwa 700 Fufs Höhe über dem Meer, eine kärglich begraste, mit Stringy-Bark Bäumen (*Tricanthus*) bestandene Gegend, in der sich nur ein schmaler Flußlauf (unter $15^{\circ} 30' \text{ S. Br.}, 132^{\circ} \text{ O. L.}$) zeigte. Dieser einzigen Wasserader folgte man nach NO. bis $14^{\circ} 54' \text{ S. Br.}, 132^{\circ} 30' \text{ O. L.}$, wo die Richtung derselben sich in eine nordwestliche änderte. Das Plateau scheint eine Fortsetzung der Wüsten im Innern des Continents zu sein. Erst nach fünftägigen Explorationen gelang es, eine Passage über das Tafelland nach Osten ausfindig zu machen. Sie führte zu einem schmalen Wasserlaufe, der in den Roper-River mündete; die Expedition mußte ihm bis zur Vereinigung mit dem letztern ($14^{\circ} 58' \text{ S. Br.}, 133^{\circ} 20' \text{ O. L.}$) folgen, da ein Versuch, in gerade südöstlicher Richtung vorzudringen, aus Mangel an Wasser fehlschlug. Am Roper wurde das Land besser; es hat schöne Weiden; Basalt ist das anstehende Gestein. Nachdem man dem Roper 20 Miles weit gefolgt war, wandte man sich wieder südöstlich und kam durch ein armes Land (Sandsteinformation) am 19. Juli wieder zu einem schmalen Flußlauf mit einigen Wasserlachen, wo man mit einer kleinen Schaar von Schwarzen zusammentraf, die sich anfangs zurückzogen, des Nachts aber in das Lager schleichen wollten und durch einige Schüsse verscheucht werden mußten. Am folgenden Tage lagerte man nach einem Marsche in südöstlicher Richtung an einer Quelle in einer von Sandsteinbergen eingefassten Schlucht, wo ein sehr schlechtes, mit ungesunden Kräutern vermischtes Gras wuchs; hier erkrankten zwei Pferde und starben innerhalb einer Stunde; ihre Eingeweide zeigten die Wirkung eines scharfen Giftes. Durch eine sehr öde Gegend, mit stumpfgipfeligen Höhenzügen von Sandstein zwischen strauchbedeckten Thälern, in denen die nach NO. gerichteten Bachrinnsale, Zuflüsse des Wickham und Liminin Bight River, ihren Ursprung nahmen, drang man noch eine Strecke weiter vor, bis absoluter Wassermangel die Reisenden wieder nöthigte,

eine nördliche Richtung einzuschlagen und längs des zur Sandsteinformation gehörigen Terrains am Rande des Tafellandes zum Mac Arthur-River zu ziehen, den man am 4. August unter $16^{\circ} 25'$ S. Br. erreichte. Der Fluß war hier nur 20 Yards breit und so wasserarm, daß man einige Miles abwärts ziehen mußte, um die für die kleine Expedition erforderliche Wassermenge zu finden. Nichtsdestoweniger wandte sich Gregory, da er der Küste so fern als möglich bleiben wollte, wieder südöstlich und überschritt die Ausläufer des Plateau's, wo in den Thalsenkungen mehrere kleine Flußläufe entstehen, die Quellen der in den Golf von Carpentaria mündenden Gewässer. Sandstein war die vorherrschende Felsmasse, hin und wieder zeigte sich Kalkstein und Basalt, dessen Verwitterung schmale, im Norden sich erweiternde Streifen grasreichen Landes gebildet hatte; nach Süden hingegen dehnte sich das sandige Tafelland fast ohne alle Unterbrechung aus, und nahm an Höhe bis auf 900 Fufs zu. Von ihm zweigte sich unter $17^{\circ} 40'$ S. Br., $137^{\circ} 40'$ O. L. eine breitere Gebirgsmasse nach Norden ab, von deren höheren Spitzen man das Land im Süden 40—50 Miles weit übersehen konnte: es zeigte sich als eine trostlose, durch gar keine Senkungen unterbrochene Fläche. Am Südost-Abhänge dieser Bergmasse entsprangen tiefe Rinnsale, welche sich bald zu einem beträchtlichen Flußlaufe, — der Quelle des Nicholson-River, vereinigen. Das Thal war von steilen Sandsteinfelsen eingefast, die auf Granit ruhten; bald aber bildete der Sandstein wieder die einzige Felsmasse, und in den nächstfolgenden drei Tagen fand man auch am Flußlaufe nicht Gras genug für die Pferde. Weiter abwärts wurde das Land ebener, an den Ufern zeigten sich kleine Grasflächen, aber in einiger Entfernung begann wieder das Buschland, oder, wenn wir uns des technisch gewordenen Ausdrucks bedienen wollen, die Region des Scrub, welche sich ostwärts bis auf 30 Miles dem Albert River nähert. Am 30. Aug. ging man über einen schönen Fluß, der sich unter $17^{\circ} 53'$ von Süden her in den Nicholson ergießt, wo dieser eine nördliche Richtung einschlägt. Von hier zog Gr. 3 Miles weit nach ONO., kam dann wieder an einen Fluß mit grasreichen Ufern, der 4 Miles weit fast genau nach Osten strömte, bis er sich in einen von Süden kommenden schönen Strom ergoß, der sich als der Albert-River des Capt. Stokes ansawies.

Hier fand Gregory Spuren von der Anwesenheit des Dampfers Torch unter Lieut. Chimmo (S. oben p. 264); aber Mr. Baines war aus Timor noch nicht eingetroffen. Gregory setzte über den Fluß und folgte ihm abwärts, bis das Wasser salzig wurde. Hier liefs er Instructionen für Baines zurück und brach schon am 3. Sept. zu der weiten Reise nach der Moreton-Bai auf.

Zunächst ging er südöstlich, durch eine ebene, mit schlechtem Grase spärlich bekleidete Gegend, deren Boden aus einem braunen Lehm bestand, und kam nach zwei Tagen zu einem 100 Yards breiten Flußlaufe mit vereinzelt Wasserlachen, $18^{\circ} 25'$ S. Br., $139^{\circ} 55'$ O. L., den Leichardt für den Albert-River hielt und den Gregory jetzt nach dem Namen dieses kühnen Forschers benannte. Bald nachdem man gelagert hatte, erschien eine kleine Schaar von Eingebornen in drohender Haltung; sie zog sich jetzt zwar zurück, zeigte sich aber am folgenden Morgen verstärkt wieder, machte Miene zum Angriff und wurde, noch ehe sie ihre Speere abgeschleudert hatte, durch einige Schüsse, nach Verlust ihres Führers, zum Rückzuge bestimmt. Vom Leichardt-River zog man fast genau ostwärts

über niedrige, sehr spärlich bewaldete und fast grasarme Sandsteinhöhen, von denen ein paar unbeträchtliche Wasseradern ihren Lauf nordwärts nahmen, wo grasreiche Ebenen zu liegen schienen. Wasser war nur sehr spärlich vorhanden, und das Land wurde erst in der Nähe von Flinders-River besser. Diesen Fluß überschritt man unter $18^{\circ} 8' S. Br.$, $140^{\circ} 50' O. L.$; an beide Ufer lehnen sich grasreiche Ebenen in einer Breite von fast 20 Miles; aber jenseits derselben liegt wieder ein ödes, flaches, mit kleinen Bäumen und *McLaleuca* bestandenes Terrain, dessen Wasserarmuth die Reisenden zwang, ihre bisherige östliche Richtung unter $141^{\circ} 30' O. L.$ in eine nördliche zu verändern und in dieser bis $17^{\circ} 15' S. Br.$ vorzugehen, wo man ein breites Flußbett erreichte, vermuthlich den Gilbert-River Leichardt's. Hier hielt man sich zwei Tage auf, schlachtete ein Pferd, um das Fleisch noch vor dem Eintritt der Regenzeit in der Sonne trocknen zu können; denn die Rücksicht auf den Gesundheitszustand gebot, bei Zeiten für ungesalzene Nahrung Sorge zu tragen. Da der Gilbert-River von SO. kommt und noch mehrere, wenn auch oft einige Miles weit von einander entfernte wasserreiche Lachen hatte, folgte man ihm aufwärts, durch ein ebenes Land, in welchem sich nur ein einziger Höhenzug, unter $18^{\circ} 20' S. Br.$, $143^{\circ} O. L.$ erhob, obgleich das Flußbett hier 700 Fufs über dem Meeresspiegel liegt. Am Ufer fand man 1—2 Miles breite Grasflächen, jenseits deren sich wieder das charakteristische Scrub-Land hinzog. Erst wo niedrige Höhenzüge, von Schiefer, Porphyr, Gneifs und Granit erschienen, zeigte sich auch in der Vegetation eine merkliche Verbesserung. Am 5. Oct. erreichte man den Ursprung der östlichen Quelle des Gilbert-River, brach, nach einer vorläufigen Recognoscirung der Umgegend, am 11. wieder auf, überschritt das Gebirge, das sich hier 2500 Fufs über den Meeresspiegel erhebt, unter $18^{\circ} 45' S. Br.$, $143^{\circ} 50' O. L.$ und lagerte an einem breiten Flußbette, das zu dem Lynd-River führte. Die südlichen Zuflüsse des letztern überschritt man am 12. Oct. Das Thal des Lynd ist hier 1500 Fufs über dem Meer; im Westen erhebt sich das Gebirge steil, aber im Osten steigt eine Lage basaltischer Lava ganz allmählich an und trennt die Thäler des Lynd und des Burdekin. Dieser Zwischenraum war gut begrast, hatte aber, in Folge der Porosität des Gesteins, kein Wasser an der Oberfläche. Am 14. stieg man in das Thal des Burdekin hinab und erreichte diesen Fluß am 16., unter $18^{\circ} 57' S. Br.$ und $144^{\circ} 50' O. L.$ Sein sandiges Bett war hier 50 Yards breit; es zog sich aber nur eine schmale Wasserader hindurch; die Umgegend war gebirgig, Thäler und niedrige Hügel weidenreich und zur Viehzucht geeignet, die höhern Reihen wie gewöhnlich arm und felsig; Wasser fand sich nirgends als im Flusse selbst. Man folgte ihm aufwärts in südöstlicher Richtung; unterhalb der Mündung des Clark wurde die Gegend freundlicher; hier hatte der verwitterte Basalt wieder einen fruchtbaren Boden geschaffen; von 20° bis $26^{\circ} 40' S. Br.$ waren Granit und Trapp die vorherrschenden Gesteine und bildeten wohlbegraste, nur mit dem Iron-Bark-Baume bestandene Höhenzüge. Von der Vereinigung des Burdekin mit dem Suttor ($20^{\circ} 36' S. Br.$, $146^{\circ} 50' O. L.$) folgte Gregory dem Laufe des letztern und gelangte bald in eine mit fast undurchdringlichem Brigalow-Scrub bewachsene Gegend. Unter $21^{\circ} 30' S. Br.$, $146^{\circ} 20' O. L.$ nimmt der Suttor den Belyando auf, der jetzt, in Folge einiger Regen, eine zusammenhängende Strömung hatte, so daß Gregory an seinem Ufer die Reise bis $22^{\circ} S. Br.$ fortsetzte. Dann schlug er

eine südöstliche Richtung ein, in der Hoffnung, aus dem schwer zu passirenden Scrub-Lande hinaus zu kommen; aber auch jenseits eines niedrigen Höhenzuges von Sandstein zeigte sich dasselbe flache Buschland, welches sich bis $21^{\circ} 40' S. Br.$ und $147^{\circ} 10' O. L.$ ausdehnte. Hier überschritt man einen zweiten Höhenzug, und stieg am 12. Nov. zu Peak Downs hinab. Das unter diesem Namen begriffene Terrain erstreckt sich als eine schwach gewellte und reich begraste Ebene mit fruchtbarem schwarzen Boden 60 Miles weit von NW. nach SO., bei einer Breite von 30 Miles; es ist durch einzelne Streifen Scrub-Vegetation unterbrochen; Kalkstein und Basalt sind die vorherrschenden Gesteinsmassen; aber der Mangel an Wasser auf der Oberfläche nimmt der sonst schönen Gegend einen großen Theil ihres Werthes. Dieser Wassermangel nöthigte Gregory, sich längs des Südwestrandes zu halten; am 15. Nov. erreichte er das linke Ufer des Mackenzie, 15 Miles oberhalb seiner Vereinigung mit dem Comet-River. Da man sich jetzt fast in der Breite von Port Curtis befand, zog man von hier ostwärts, und langte am 22. auf Fitz und Conners Station am Dawson-River an, wo die Expedition die gastlichste Aufnahme fand. Es blieb jetzt noch übrig, die Route mit einem Punkt von bekannter geographischer Lage in Verbindung zu bringen. Gregory reiste deshalb über Hay's Station nach Gladstone weiter und erreichte Brisbane am 16. December 1856.

„Außerordentliche Einförmigkeit,“ sagt Gregory, „charakterisirt die physische Beschaffenheit des ganzen von der Expedition durchzogenen Landes bis $140^{\circ} O. L.$ Das Innere scheint aus einem Sandsteinplateau von durchschnittlich 800 Fufs Höhe zu bestehen, an dessen Rande mehrere kleine Flüsse entspringen, welche den schmalen Raum zwischen dem Plateau und dem Ocean durchfliessen. Das Plateau scheint die Fortsetzung der Wüste zu sein, die sich im Innern südlich vom Victoria-Fluss ausdehnt; denn dergelogeische Charakter ist derselbe, obgleich der Boden auf unserer Reiseroute, in Folge der gröfsern Nähe des Meeres und der dadurch verringerten Trockenheit der Luft, eine reichlichere Vegetation erzeugt und also auch nicht die merkwürdigen Bänke von Flugsand aufweist, welche die mehr im Innern gelegenen Gegenden charakterisiren. Diese unwirthliche Beschaffenheit des aller Hilfsquellen zum Unterhalt unserer Reisegesellschaft entbehrenden Landes nöthigte uns, von der geraden Richtung so weit nach der Küste abzubiegen, und dem nördlichen Abhange zu folgen, um die hier entspringenden Wasseradern benutzen zu können, welche den von Dr. Leichardt auf seiner Reise an der Küste des Golfs von Carpentaria überschrittenen Flüssen den Ursprung geben. Gern hätte ich mich tiefer im Innern gehalten; aber der absolute Mangel an Nebenflüssen auf der Ostseite des obern Victoria hatte mich gelehrt, dafs das Land in dieser Richtung nicht durchzogen werden konnte, wenigstens nicht zu jener Jahreszeit, da die Regenperiode bereits vor unserer Rückkehr aus dem Innern abgelaufen war. Der von der Expedition eingeschlagene Weg dient vielleicht am Besten dazu, die physische Beschaffenheit Nord-Australiens ins Licht zu stellen, da er annähernd feststellt, wie weit die Flussläufe ins Innere reichen; denn keiner der letztern schneidet auf eine irgendwie beträchtliche Strecke südlich von unserer Reiseroute in den Continent ein. Die unbedeutende Gröfse der zwischen dem Victoria- und Albert-River überschrittenen Flüsse ist ein Beweis, dafs sich südlich von unserer Route kein zu Ansiedelungen geeignetes Land vorfindet,

während die geringe Ausdehnung werthvollen Landes im Norden derselben, und der ungünstige Bericht Leichardt's über die von ihm in paralleler Richtung und näher der Küste durchgezogene Strecke es sehr unwahrscheinlich machen, dafs an der Südwestküste des Golfs von Carpentaria ein ausgedehnter Strich eines zum Anbau brauchbaren Landes existirt. An der Westküste des Golfs hat das vorherrschende Basalt-Gestein schöne Weideländereien gebildet. Das „gelobte Land“, im Süden des Golfs zwischen 139° und 141° O. L., erstreckt sich südwärts wenig über $18^{\circ} 10'$; unter dieser Breite stiefsen wir überall, die Ufer des Flinders- und Leichardt-River ausgenommen, auf elende Sandsteinhöhen. Dieses „gelobte Land“ scheint einem allmählichen Zurücktreten des Golfs seinen Ursprung zu verdanken; das Gras ist in Quantität und Qualität schlechter als das an der Ostseite des Victoria; Wasser ist während der trocknen Jahreszeit nur spärlich vorhanden, und der Boden so horizontal, dafs er während der Regenperiode übermäfsig feucht und morastig wird. Hätte der Tom Tough den Albert-River rechtzeitig erreicht, so würde ich den Lauf des Leichardt- und Flinders-River erforscht haben, — der einzigen Flüsse Nord-Australiens, deren Quellen wir noch nicht kennen; aber nach ihrer Gröfse habe ich Grund anzunehmen, dafs sie von der Küste nicht mehr als 100, höchstens 150 Miles weit in das Innere führen. Im Osten des Golfs, 30 Miles von der Küste, ist das ebene Land mit nutzlosem Gestrüpp von Melaleuca bedeckt; triodia überzieht die nicht mit Buschwerk bestandenen Striche; selbst längs des Gilbert-River ist die Ausdehnung des brauchbaren Landes durchaus nicht grofs. Hat man die Scheide zwischen den östlichen und westlichen Gewässern überschritten, so macht sich, nach einer Reise über fast 13 Längengrade in einem Lande von einförmiger geologischer und physischer Beschaffenheit, ein sehr auffallender Wechsel bemerklich. Hier ist der Sandstein von Schiefer und primären Gesteinsarten vollkommen bedeckt, Klima und Vegetation wechseln innerhalb weniger Meilen, und nur die weit ausgedehnten Ebenen von basaltischer Lava bieten in ihrer eigenthümlichen Vegetation einige Aehnlichkeit mit den westlichen Gegenden. Obgleich sich am obern Burdekin weite Landstriche mit schlechtem Boden finden, zeigen sich hier doch auch viele schöne zur Viehzucht geeignete Stellen; der nie versiegende Wasservorrath im Flufsbette, der hügelige und mannichfaltige Charakter der Landschaft, der sie vor den in den ebenern Gegenden Australiens hervortretenden traurigen Folgen anhaltender Trockenheit bewahrt, werden diese Gegend zu einem der wichtigsten Colonialdistricte machen. Im Süden des Burdekin trafen wir den ersten Brigalow-Scrub, der einen breiten, mit der Entfernung von der Küste sich erweiternden Landstrich bedeckt und das eben erwähnte schöne Land von den Thälern des Mackenzie und anderer Nebenflüsse des Fitzroy-River trennt.“

„Hinsichtlich der Culturfähigkeit kann der von der Expedition durchforschte Theil Australiens in drei Sectionen zerlegt werden, von denen jede einen besondern Charakter besitzt: die Nordwestküste, der Golf von Carpentaria und die Ostküste.“

„Die Nordwestküste bietet zu Ansiedelungen mannichfache Gelegenheit; der Victoria-Flufs führt in das Innere, die Beschiffung desselben ist bei einiger Vorsicht nicht schwierig. Dafs das Land zur Viehzucht geeignet ist, lehrte die ausgezeichnete Condition unserer Pferde und Schafe, die sich aus einem Zustande

völliger Erschöpfung, der natürlichen Folge einer langen Seereise, schnell erholten; man hat Grund anzunehmen, daß sich ausgedehnte Strecken guten Landes südwestlich bis zum Fitzroy hinziehen, während jenseits dieses Flusses die Wüste bis an die Seeküste zu reichen scheint. In Anbetracht seiner Lage innerhalb der Tropen ist das Land durch Ströme gut bewässert, und obgleich das Klima während dreier Monate außerordentlich heiß ist, scheint die Trockenheit der Luft die nachtheiligen Folgen für die Gesundheit auszuschließen, welche sonst mit diesen Breitengraden verknüpft zu sein pflegen.“

„Das Land um den Golf hat für den Ansiedler nichts Anlockendes. Ihm fehlen gute Häfen, die Flüsse sind nur kleinen Fahrzeugen zugänglich und das brauchbare Land bildet, verglichen mit dem Umfange des absolut werthlosen, nur einen ganz kleinen Bruchtheil. In Folge der relativen Lage dieses Landes hat das Klima in gewissem Grade Aehnlichkeit mit dem Central-Australiens; Dürre scheint nicht selten zu sein.“

„An der Ostküste findet sich ein ausgedehnter Landstrich guten Bodens längs des Burdekin und seiner Nebenflüsse. Er bildet eine Fortsetzung des Gebietes, das sich im Norden der Moreton-Bai ausdehnt und in dem sich die Stationen so schnell vermehrt haben, daß es in ein paar Jahren wahrscheinlich bis zum 18° S. Br. angesiedelt sein wird. Nach der Vegetation zu schließen, ist das Klima dieser Gegend kühler und feuchter als das am Golf und an der Nordwestküste; die Regenzeit ist nicht auf eine bestimmte Periode des Jahres beschränkt, da das Land auf der Grenze der tropischen und extratropischen Zone liegt, und die Regenzeit in der erstern vom November bis März, in der letztern vom Mai bis November dauert.“

„Ueber die Eingebornen Nord-Australiens habe ich nicht viel Information sammeln können. Mit Ausnahme der unmittelbar an der See und der Mündung des Victoria gelegenen Landstriche und der Südküste des Golfs von Carpentaria, ist das Land offenbar nur sehr dünn bevölkert, obgleich die Eingebornen, nach den Spuren ihrer Anwesenheit zu schließen, die wir überall auf unserm Wege trafen, sich über das ganze Land verbreiten, und kleine Abtheilungen derselben von uns mehrmals bemerkt wurden. Ein paar Fälle ausgenommen, war unser Zusammenreffen mit ihnen friedlicher Art, obgleich mich eine 26jährige ununterbrochene Erfahrung gelehrt hat, wie wenig man sich auf den Charakter der eingeborenen Australier verlassen darf; die Vorsichtsmaßregeln, die ich ihnen gegenüber nie außer Acht lassen durfte, hinderten mich einigermaßen, ihre Sitten und Gebräuche kennen zu lernen, aber sie setzten mich auch in den Stand, mit einer einzigen Ausnahme jeden Conflict zu vermeiden, der mit Blutvergießen hätte enden müssen. Ich habe in keiner Beziehung einen nennenswerthen Unterschied in Bezug auf Race, Form der Waffen u. s. w. zwischen ihnen und den Eingeborenen der Westküste bemerkt, abgesehen von solchen Modificationen der Waffen, wie sie durch die Verschiedenheit des vorhandenen Materials bedingt werden. Die Sprache war sowohl von der an der Moreton-Bai, wie von der in West-Australien verschieden. Beschneidung und die Entfernung der Vorderzähne ist nur bei einigen Stämmen üblich; andere, auf die wir stießen, kannten beide Gebräuche nicht.“ — n.

J. C. Poggenдорff's Bemerkungen über Remy's angebliche Ersteigung des Chimborasso.

In der zu San Francisco, in Californien, erscheinenden Zeitung „*l'Echo du Pacifique*“, vom 5. Januar 1857, welche mir von Herrn A. v. Humboldt gütigst mitgetheilt worden ist, berichtet der französische Reisende Herr Jules Remy, dafs es ihm, in Begleitung des Engländers Herrn Brenckley, geglickt sei, am 3. November 1856 den Gipfel des Chimborasso zu ersteigen, — und zwar im Nebel, ohne es selbst zu merken (*sans nous en douter*). Er beobachtete nämlich den Siedepunkt des Wassers zu $77^{\circ},5$ Cels. (bei $+1^{\circ},7$ Lufttemperatur), und als er hieraus, nach seiner Regel ¹⁾, die von ihm erreichte Höhe berechnete, fand er dieselbe gleich 6543 Meter, wenig abweichend von Herrn v. Humboldt's trigonometrischer Messung bei Riobamba nueva in der Hochebene Tapia (2891 Meter über der Südsee), welche für den Gipfel 6544 Meter ergab.

Begreiflicher Weise kann Hrn. Remy's Messung ein zuverlässiges Resultat nicht gewähren, da eine gleichzeitige Beobachtung des Luftdrucks und der Temperatur am Meere fehlt. Indefs war es doch interessant zu untersuchen, welches Resultat sich unter den wahrseheinlichsten Voraussetzungen durch eine rationellere Berechnungsweise als die des Herrn Remy ergeben würde. Ich habe mich daher dieser kleinen Mühe unterzogen und die Höhe unter den beiden Hypothesen berechnet, dafs am Meere die Lufttemperatur $27^{\circ},5$ C. oder $26^{\circ},5$ C. geherrscht habe, und der Barometerstand $760^{\text{mm}},0$ bei 0° gewesen sei. Der Siedpunkt $77^{\circ},5$ C. auf dem Gipfel entspricht, nach Regnault's Tafel ²⁾, einem Barometerstande von $320^{\text{mm}},20$ bei 0° , und die Lufttemperatur war $+1^{\circ},7$ C., wofür hier $1^{\circ},5$ genommen sein mag. Nach diesen Daten geben die Oltmann'schen Tafeln die angeblich von Herrn Remy erstiegene Höhe in der ersten Hypothese ($27^{\circ},5$ C.) = $7328^{\text{m}},2$ und in der zweiten ($26^{\circ},5$ C.) $7314^{\text{m}},5$!

Hiernach kann denn wohl die Messung des Herrn Remy (der auch nichts von den Beschwerden verspürt haben will, mit denen andere Reisende schon in einer viel weniger verdünnten Atmosphäre, als die angeblich von ihm erreichte, zu kämpfen gehabt haben) keinen Anspruch auf Glaubwürdigkeit machen. Nach Herrn v. Humboldt's trigonometrischem Resultat hätte er, falls er wirklich den Gipfel erstieg, den Siedpunkt etwa $2^{\circ},25$ zu niedrig gefunden, — vielleicht in Folge des verminderten Drucks auf den Behälter seines Thermometers. (*Annal. d. Physik u. Chemie* 1857, No. 3.)

Zur Statistik der französischen Colonien.

Aus den von dem kaiserl. Marine-Ministerium für das Jahr 1853 veröffentlichten „*Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, for-*

¹⁾ Nach dieser Regel, die er bei wiederholten Reisen in dem Hawai-Archipel und den tropischen Cordillereu bewährt gefunden haben will, erhält man die Höhe, in Metern ausgedrückt, wenn man den Unterschied der Siedpunkte unten und oben (nach dem Centesimalthermometer) mit der Zahl 290,8 multiplicirt.

²⁾ Annalen, Ergänzungsband II, S. 177.

mant, pour l'année 1853, la suite des tableaux insérés dans les notices statistiques sur les colonies françaises. Paris 1857. 186 S. 8^o“ entnehmen wir folgende statistische Angaben für die Colonien Martinique, Guadeloupe, französisch Guiana, Réunion, die französischen Besitzungen am Senegal und in Ostindien, für die Inseln Mayotte, St. Pierre und Miquelon.

Martinique. Die Einwohnerzahl, jedoch mit Ausschluss des Militärs (1768 M.), sowie der Beamten und der nicht daselbst ansässigen Geschäftsleute und ihrer Familien (741), betrug im Jahre 1853 129,681 Seelen; dieselbe hat sich um 6186 Einwohner gegen das J. 1852 vermehrt. Die Bevölkerung, welche im J. 1844 nur die Zahl von 121,882 E. ergab, hat sich mithin um fast 8000 E. vermehrt. Unter den 4344 Geburten befanden sich 1589 eheliche und 2755 uneheliche. Die Zahl der Todesfälle, mit Ausschluss des Militärs, betrug 3459. Von dem 98,782 Hectaren umfassenden Boden sind im Ganzen 29,829 Hect. bebaut, während 26,762 Hect. auf Savannen, 20,499 auf Waldboden kommen und 21,692 Hect. unbebaut sind. Im J. 1846 waren 17,029 Hect., im J. 1853 nur 16,409 Hect. mit Zuckerrohr bebaut, auf welchen 28,815 Arbeiter beschäftigt waren. Die Kaffeeplantagen nahmen im J. 1848 eine Fläche von 1403 Hect., im J. 1853 von 750 Hect. ein. Cacao wurde im J. 1848 auf 465 Hect., im J. 1853 auf 407 Hect. gebaut. Die Baumwollenplantagen betrug im J. 1848 16 Hect., im J. 1852 34 Hect. und im J. 1853 15 Hect.; die Tabackpflanzungen im J. 1848 20 Hect., im J. 1850 5 Hect., im J. 1853 20 Hect. Wir sehen mithin für die wichtigsten Landesproducte eine geringere Bodenfläche in Cultur. Dennoch hat sich bei diesem verringerten Anbau die Production obiger Erzeugnisse fast durchgängig gesteigert. — Die Gesamteinfuhr betrug 27,050,495 Francs, die Ausfuhr 16,344,433 Fr. an Werth.

Guadeloupe mit Einschluss der Inseln Marie Galante, Les Saintes, La Désirade und St. Martin französischen Antheils. Auf sämmtlichen Inseln hat seit 10 Jahren, mit Ausnahme der Jahre 1851 und 1853, eine jährliche Abnahme der Bevölkerung stattgefunden. Im J. 1844 betrug dieselbe 130,381 Seelen; 1845 130,127; 1846 129,776; 1847 129,109; 1848 129,050; 1850 128,472; 1851 132,810; 1852 124,934, und nur im Jahre 1853 ist dieselbe wieder auf 125,744 gestiegen. Die größte Sterblichkeit war im J. 1852, die geringste im J. 1848. Für die einzelnen Inseln kommen für das J. 1853 auf: Guadeloupe 106,493 Einw.; gegen das J. 1852 trat eine Vermehrung von 697 E. ein (geb. 3165, gest. 3261). — Marie Galante mit 12,921 E. Die Vermehrung gegen das J. 1852 betrug 84 E. (geb. 437, gest. 392). — Les Saintes mit 1289 E. Die Bevölkerung hat sich nur um 1 E. vermindert (geb. 40, gest. 83). — La Désirade mit 1554 E. Vermehrt um 3 E. (geb. 55, gest. 54). — St. Martin, französischen Antheils, mit 3487 E. Die Zahl hat sich gegen das J. 1852 um 27 E. vermehrt (geb. 88, gest. 54). — Bebaut sind von dem 164,513 Hect. umfassenden Boden dieser Antillen 39,416 Hect., während 23,304 Hect. Savannen, 68,542 Hect. Waldboden bilden und 42,251 Hect. unbebaut liegen. Auf den bebauten Feldern werden 56,360 Arbeiter beschäftigt. Die Zuckerplantagen betragen im J. 1848 17,296 Hect., im J. 1853 17,766 Hect. Kaffeeplantagen im J. 1848 3995 Hect., im J. 1853 3027 Hect. Cacaoplantagen im J. 1848 95 Hect., 1852 124 Hect., 1853 nur 37 Hect. Baumwollenplantagen im J. 1848 836 Hect.,

1849 222 Hect., 1853 379 Hect. Tabackplantagen im J. 1848 22 Hect, im J. 1853 10 Hect. Gewonnen wurden an Zucker im J. 1848 20,098,931 Kilogr., im J. 1853 35,732,710 Kilogr. Kaffee im J. 1848 186,477 Kilogr., im J. 1853 543,200 Kilogr. Cacao im J. 1848 12,605 Kilogr., im J. 1853 7,040 Kilogr. Baumwolle im J. 1848 17,810 Kilogr., 1852 24,050 Kilogr., 1853 188,200 Kilogr. Der Gesamtwert der Einfuhr betrug für das Jahr 1853 20,575,512 Fr., der der Ausfuhr 10,372,363 Fr.

Französisch Guiana. Die Bevölkerung, mit Ausschluss der Beamten, des Militärs, der nicht ansässigen Geschäftstreibenden, sowie der Indianer, ist seit dem Jahre 1844 in stetem Abnehmen. 1844 19,800 E., 1848 18,927 E., 1850 17,598 E., 1852 16,883 E., 1853 16,817 E. Die weiße Bevölkerung beträgt ungefähr den 18. Theil der Gesamtbevölkerung. Zu der Zahl von 16,817 E. kommen noch 1449 eingeborene Indianer, etwa 243 flüchtige Indianer aus Para, 1263 Militärs etc., so dafs die Totalbevölkerung 19,848 Seelen betragen würde. Bebauet sind 4526 Hect., auf welchen 6130 Arbeiter beschäftigt sind. Von diesen Feldern kamen im J. 1848 auf die Zuckerplantagen 1302 Hect., im J. 1853 aber nur 311 Hect.; der Gewinn an Zucker betrug im J. 1848 1,788,370 Kilogr., während derselbe im J. 1853 eine Ausbente von nur 451,500 Kilogr. ergab. Auch die Kaffeeplantagen haben abgenommen; 1848 391 Hect., 1853 188 Hect. Dergleichen die Cacaoplantagen; 1848 281 Hect., 1853 134 Hect. Kaffee-Ernde im J. 1848 32,572 Kilogr., 1853 28,200 Kilogr. Cacao-Ernde im J. 1848 50,381 Kilogr., 1853 40,200 Kilogr. Am meisten vermindert ist die Baumwollencultur, welche im J. 1848 auf 838 Hect., im J. 1849 auf 177 Hect., im J. 1853 auf 42 Hect. betrieben wurde. Die Baumwollen-Ernde ergab demgemäfs für das J. 1848 einen Ertrag von 27,863 Kilogr., für das J. 1853 nur 5,250 Kilogr. Die Gewürznelke, im J. 1848 auf 1061 Hect., im J. 1853 auf 796 Hect. gebaut, lieferte im J. 1848 91,945 Kilogr., im J. 1853 aber, trotz der verminderten Cultur 95,520 Kilogr. Der beste Ertrag dieser Pflanze wurde im J. 1849 erzielt, in welchem 997 Hect. einen Gewinn von 158,368 Kilogr. abwarfen. Der Gesamtwert der Einfuhr betrug für das J. 1853 6,030,906 Fr., der der Ausfuhr 1,380,952 Fr.

Réunion. Auf dieser Insel hat seit dem Jahre 1844 eine bedeutende Vermehrung der Einwohnerzahl stattgehabt. Die Zahl der Bewohner, welche im J. 1844 103,159 Seelen betrug, ging im J. 1849 auf 100,071 herunter, hob sich im J. 1850 auf 100,711, im J. 1851 auf 100,826, im J. 1852 auf 106,302, und im J. 1853 auf 118,295. Es trat mithin im J. 1853 gegen das vorhergehende Jahr eine Vermehrung von 11,993 Seelen ein. Die weiße Bevölkerung bildet ein Drittheil der Einwohner. Zu der gedachten Einwohnerzahl kommen noch 27,046 Indier, 475 Chinesen, 4720 Schwarze aus Afrika, welche sämmtlich sich als Feldbauer verdingen, endlich eine Garnison von 1326 Mann, sowie 704 Beamte und nicht ansässige Geschäftsleute. Von dem 231,550 Hect. umfassenden Boden sind 69,281 Hect. bebaut, 11,492 Savannen, 35,098 Hect. Waldboden und 115,679 Hect. unangebaut. 42,489 Arbeiter wurden für die Bodencultur verwandt. Mit Zuckerrohr waren im J. 1848 24,153 Hect., im J. 1853 32,775 Hect. bepflanzt, welche in ersterem Jahre einen Gewinn von 21,726,729 Kilogr., in letzterem Jahre von 39,922,139 Kilogr. brachten. Die Kaffeeplantagen betragen im Jahre 1848

4078, im J. 1853 2471 Hect.; der Gewinn war im J. 1848 426,610 Kilogr., im J. 1853 340,765 Kilogr. Cacao wurde im J. 1848 auf 14, im J. 1853 auf 10 Hect. gebaut. Gewürznelken wurden im J. 1848 auf 2,164, im J. 1849 auf 2989 Hect., im J. 1853 nur auf 1098 Hect. cultivirt. Der Gewinn von denselben, welcher im J. 1848 362,950 Kilogr. betrug, war im J. 1853 auf 111,026 Kilogr. herabgesunken. Die Tabacksplantagen bedeckten im J. 1848 einen Flächenraum von 394 Hect., im J. 1853 von 666 Hect. Eine Baumwollen-Cultur findet nicht statt. Der Werth der Einfuhr betrug 28,472,455 Fr., der der Ausfuhr 21,856,675 Fr.

Die Senegal-Colonien. St. Louis, Guet-N'dar, die Niederlassungen am Senegal zu Bakel, Sénoudébou, Dagens, Richard Toll, Mérinaghen und Lampsar, und die Insel Gorée zählen, mit Ausnahme von 332 nicht ansässigen Geschäftsleuten und ihrer Familien, ferner einer Garnison von 1043 Mann, unter welchen 776 Europäer und 267 Schwarze, sowie einer großen Anzahl fremder Neger, welche sich seit einigen Jahren daselbst angesiedelt haben, 14,472 Seelen. Die Bevölkerung hat sich gegen das J. 1852 um 633 Seelen vermindert. Die Hauptbevölkerung ist in St. Louis, 14,472, und in Gorée, 3084 Einwohner. Der Werth der importirten Waaren betrug für St. Louis 11,455,585 Fr., für Gorée 4,432,724 Fr., der des Exports für erstere Stadt 8,236,059 Fr., für letzteren Ort 4,487,270 Fr. Als Hauptgegenstände der Ausfuhr nach Frankreich sind zu erwähnen: Felle (215,623 Kilogr. im Werth von 388,121 Fr.), Elfenbein (3960 Kilogr. im Werth von 27,765 Fr.), Arachidenkörner und Tulucunanüsse (3,749,071 Kilogr. im Werth von 2,811,803 Fr.), Gummi (3,018,561 Kilogr. im Werth von 4,225,985 Fr.), Palmöl (39,084 Kilogr. im Werth von 19,542 Fr.). Aus Gorée wurden nach Frankreich ausgeführt an Fellen 125,670 Kilogr. im Werth von 226,206 Fr., an Arachidenkörnern 3,185,847 Kilogr. im Werth von 2,389,385 Fr., an Gummi 9,730 Kilogr. im Werth von 13,622 Fr.; an Palmöl 257,161 Kilogr. im Werth von 128,581 Fr., an Cautchone und Gutta-Percha 9,366 Kilogr. im Werth von 32,781 Fr.

Die französischen Besitzungen in Ostindien zu Pondichery, Chandernagor, Karikal, Mahé und Yanaon zählten, mit Einschluß der Beamten, Geschäftsleute und eingeborenen Militärs (11,056), im Jahre 1853 eine Bevölkerung von 199,319 Seelen, die sich gegen das J. 1852 um 7875 Einwohner vermehrt hat. Die Zahl der Europäer betrug in den 5 Etablissements 1353. Pondichery zählte eine Bevölkerung von 96,579 Seelen, unter denen 819 Europäer, Chandernagor 31,227 Einwohner mit 280 Europäern, Karikal 61,717 Einwohner mit 200 Europäern, Mahé 3511 Einwohner mit 12 Europäern und Yanaon 6285 Einwohner mit 32 Europäern. In Pondichery waren 17,659 Hect. bebaut, von denen 6037 auf Reis-, 22 auf Baumwollen-, 1840 auf Indigo-Plantagen kamen, während 7523 Hect. mit Sommerkorn bepflanzt waren. In Karikal waren 7127 Hect. für den Reisbau, 348 Hect. für Sommerkorn, 30 Hect. für den Indigobau etc. bestimmt. Im Ganzen waren 7658 Hect. bestellt. Der Hauptertrag in Yanaon wird aus den 771 Hect. bedeckenden Reisfeldern erzielt. Der Gesamtwert der Einfuhr für die französischen Besitzungen betrug 4,765,858 Fr., der der Ausfuhr 20,738,378 Fr. Wir sehen hier, dafs, während in den obengedachten Colonien in Amerika und Afrika der Werth der Einfuhr den der Aus-

fahr bedeutend überstieg, für die ostindischen Besitzungen gerade ein umgekehrtes Verhältniß stattfindet.

Ueber Mayotte, Nossi-Bé und Sainte Marie bietet uns das vorliegende Werk nur sehr ungenügende Notizen. Die Gesamtzahl der Bevölkerung betrug 27,799 Seelen, zu denen noch eine Garnison von 200 Europäern und 250 Schwarzen zu rechnen ist. Mayotte zählte 6829, Nossi-Bé 15,178 nach der Angabe von 1852, und Sainte Marie 5792 Einwohner. Eine geringe Zunahme der Bevölkerung hat stattgefunden.

St. Pierre, Miquelon und Langlade zählen eine Bevölkerung von 1809 Seelen; dieselbe hat sich gegen das Jahr 1852 um 25 Seelen vermindert. Auf St. Pierre kamen 1277, auf die beiden andern Inseln 532 Bewohner. Hauptnahrungsquelle bildet der Kabeljaufang. Im Ganzen wurde der Fischfang im Jahre 1849 von 3235, im Jahre 1853 von 4213 Personen betrieben, von denen allerdings der kleinste Theil auf den Inseln einheimisch ist. Der Kabeljaufang lieferte im Jahre 1848 an getrockneten Fischen 7,824,677 Kilogr., an frischen Fischen 1,757,604 Stück, an Fischthran 164,053 Kilogr., während sich im J. 1853 die Masse des Gewinns für die frischen Fische auf 1,601,440 Stück, für die getrockneten Fische auf 10,237,020 Kilogr. stellte, und 304,582 Kilogr. Fischthran gewonnen wurden. Der Gesamtwert der Einfuhr betrug im Jahre 1853 3,213,002 Fr., der der Ausfuhr 4,686,209 Fr.

Werfen wir einen Rückblick auf die Gesamtbevölkerung (633,936 Einw.) sämtlicher französischen Colonien, so ergibt sich, daß im Jahre 1853 eine Vermehrung von 26,289 Seelen stattgefunden hat. —r.

Neuere Literatur.

Geographische Hand- und Schulbücher.

Handbuch der Erdbeschreibung und Staatenkunde. Von Dr. K. F. Robert Schneider, Oberlehrer am Königl. Waisenhaus zu Bunzlau. Glogau und Leipzig, bei C. Flemming. 48 Lieferungen in 8^o.

Die Thatsache, daß ein allgemeines Handbuch der Erdbeschreibung und Statistik, in dem Umfange des vorliegenden, von einer Hand beendet wird, ist so selten und so erfreulich, daß sie die Kritik zu entwaffnen geeignet ist. Freilich sind über zehn Jahre verflossen, ehe das Werk zum Abschlufs gedieh; aber wer die Masse von Arbeit würdigt, die zur Ausführung eines so umfassenden Unternehmens überwältigt werden muß, wird dem Verfasser die Anerkennung eines rastlosen Eifers, einer unermüdeten Thätigkeit nicht versagen. Er hat ein Werk geliefert, das, so weit wir es bisher kennen lernen konnten, überall Zeugniß von tüchtigen Studien über fast alle Theile der Erde ablegt und eine solche Reichhaltigkeit des Inhalts besitzt, daß es sich den zahlreichen Kreisen, denen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [NS 2](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: [Miscellen 461-479](#)