

Tiefe sehr steil ist. Die englische Admiralitätskarte giebt unmittelbar an der Südostseite derselben die Tiefen 106 — 149 Faden, während der Canal, der sie von der Insel trennt, 55 — 79 Faden tief ist. Geht man aber weiter nach Südost, so sinkt der Meeresboden so steil von diesem von Wasser bedeckten Seehochlande, daß man vergeblich auf dem Festlande sich nach ähnlichen Abstürzen umsieht. Die den Querschnitt darstellende Karte bringt dies freilich im eragerirten Maßstabe zur Anschauung, und dennoch sind die hier gefundenen Tiefen noch nicht die größten; denn Goldsbroughs, Barrons und Walsh's Messungen werden übertroffen von der von Capitain Denham, der in 36° 49' s. B., 37° 6' w. L. Gr. eine Tiefe von 43380' par. fand, also über 3 Meilen unter der Spitze des 26438' hohen Kintschindjinga.

Bei solchen Einsenkungen ist es schwierig sich vorzustellen, daß das jene Tiefen füllende Wasser an den allgemeinen Bewegungen des Meeres einen wesentlichen Antheil nimmt, und wir kommen auf diese Weise zu dem Schluß, daß über diese, wie mit flüssigen Gletschern gefüllten Tiefen, das bewegte Wasser hingeleitet, wie die Atmosphäre über den flüssigen Meeresspiegel.

In einem späteren Aufsatze werde ich die Wärmeverhältnisse des Meeres in Zusammenhang mit den Strömungen desselben näher besprechen.

S. W. Dove.

M i s c e l l e n .

Höhen auf dem Eichsfelde und in dessen Umgebung. Von den verschiedenen Theilen Deutschlands giebt es fast keinen, dessen Oberfläche in Bezug auf Niveau=Verhältnisse so vielfach und gründlich untersucht worden ist, als Thüringen. Wie weit diese Bestimmungen schon im Jahre 1833 vorgeschritten waren, hat der um die Kenntniß seines Vaterlandes hoch verdiente v. Hoff in seiner Schrift: Höhenmessungen in und um Thüringen von R. E. A. von Hoff. Gotha 1833, worin sich eine mühevolle Sammlung der damals bekannten Höhen befindet, erwiesen. Den größten Theil dieser Bestimmungen verdanken wir den barometrischen Messungen von Fr. Hoffmann, Berghaus, Fils und von Hoff selbst, woran sich neuerlichst abermals eine große Zahl barometrisch gemessener Höhen des preussischen, eigentlich zur alten französischen Grafschaft Henneberg gehörenden Antheiles des Kreises Schleusingen und des Herzogthumes Gotha anschloß, welche der unermüdlche Major Fils in zwei kleinen Schriften: Höhenmessungen in der Grafschaft Henneberg preussischen Antheils. Weissenfee 1849 (Monatsberichte der berliner geogr. Ge-

sellisch. 1849—1850. N. F. Bd. VI, 221—226) und Höhenmessungen im Herzogthum Gotha. Weissensee 1850, bekannt machte. Auffallend ist es, daß bei einer solchen Thätigkeit das hohe Muschelfalk-Plateau des Eichsfeldes, dessen gestaltliche und stoffliche Verhältnisse sich im westlicheren und östlicheren Deutschland, in dem paderborner und oberschlesischen Plateau in so vielen Beziehungen wiederholen, fast gar nicht berücksichtigt worden ist. Selbst Hr. Hoffmann, der seine barometrischen Messungen freilich nicht in das Innere der Hochflächen des eigentlichen Eichsfeldes ausgedehnt hatte, vermochte von deren Erhebung über den Meeresspiegel nichts Bestimmtes in seiner bekannten ausgezeichneten Darstellung der Oberflächen-Verhältnisse des nordwestlichen Deutschlands zu sagen, sondern mußte sich begnügen aus Analogien zu schließen (Uebersicht der geographischen und geognostischen Verhältnisse vom nordwestlichen Deutschland. Leipzig 1830. 115), daß die höchsten Punkte des Eichsfeldes, die er westwärts zwischen Dingelstedt und Heiligenstadt oder dahin versetzte, wo aus der Gegend von Kreuz-Obra die letzten Quellen der Unstrut herabkommen, nicht unter 1200 F. Meereshöhe besäßen, eine Annahme, zu der ihn seine Ermittlung des Niveaus am Nordrande des Eichsfeldes zuvörderst zwischen Groß-Bodungen und Duderstadt zu 1220 F., dann in den Ohmbergen über Hauröden bei Groß-Bodungen selbst zu 1567 F. absoluter Höhe (a. a. O. 133), so wie die Bestimmung zweier östlicheren Punkte, der Höhe von Urbach als Scheitelpunkt des Muschelfalkrückens zwischen der Helba und Unstrut zu 1030 F., und der von Almenhausen S. O. von Urbach zu 1020 F. (ebendort 116) wohlberechtigten. Von Hoff's Schrift vermehrte unsere Kenntniß in der Hinsicht nicht, und selbst in der späteren sorgfältigen Arbeit Noback's über den Regierungsbezirk Erfurt. Erfurt 1841, findet sich keine neuere bestimmte Messung des hohen Eichsfeldes, sondern nur im Allgemeinen, wohl nach Hr. Hoffmann, bemerkt, daß die mittlere absolute Erhebung des letzten 1200 F. (I, 10) oder wie an einer anderen Stelle gesagt ist, 1200—1300 F. (II, 178) betrage, eine Vermuthung, die durch 2 erst in den letzten Jahren gemachte Messungen von Zils recht wohl ihre Bestätigung erhielt, indem dieser Beobachter die Höhe von Klein-Kenlas an der westlichsten Grenze des Herzogthums Gotha zu 1412 F., und die des etwas südlicher davon gelegenen Ortes Menterode zu 1367 F. bestimmte. Es blieb demnach eine Lücke in der hypsometrischen Kenntniß eines nicht unwichtigen Theils des mittleren Deutschlands, und diese wurde erst im verflossenen Jahre ausgefüllt durch die Messungen des königlich preussischen Generalstabes, dem wir nun die Kenntniß des Niveaus von 23 im Eichsfeld trigonometrisch bestimmten Punkten verdanken. Nach einer gütigen Mittheilung des Herrn Generalmajor Baeyer beträgt nämlich die Höhe über der Ostsee:

1. Der Hasenburg (obere Fläche des

Steinpfilers im Centrum d. Signal) 250,78 Tois. od. 1504,7 par. F.

2. Des Ohmberges (unter d. Signal) 263,36 = = 1580,2 = =

3.	Von Breitenvorbis	175,77	=	=	1054,6	par. 8.
4.	= Hockelrain (Knopf des Kirch- thurms)	265,37	=	=	1592,2	=
5.	= Leinesfelde (ebenso)	185,72	=	=	1114,3	=
6.	= Breitenbach	198,78	=	=	1192,7	=
7.	= Bodenstern (oberer Rand des runden Thurms)	237,80	=	=	1426,8	=
8.	= Dingelstedt (Kirchthurmknopf)	190,09	=	=	1140,5	= *)
9.	= Sillerhausen	182,49	=	=	1094,9	=
10.	= Helmsdorf	174,01	=	=	1044,1	=
11.	= Rühlstedt	253,78	=	=	1522,7	=
12.	= Effeldra	257,53	=	=	1545,2	=
13.	= Struth	263,71	=	=	1582,3	=
14.	= Iberg bei Heiligenstadt (einge- hauenes Kreuz an der Nord- seite des Thurms)	235,00	=	=	1410,0	=
15.	= Dünwarte (Absatz eines eige- nthümlichen Mauerwerkes)	223,03	=	=	1338,2	=
16.	= Heiligenstadt (Knopf der neu- städtischen Kirche)	161,16	=	=	967,0	=
17.	= Rain (Signal bei Effeldra; obere Kante des Festlegungs- steins im Centrum)	264,58	=	=	1587,5	=
18.	= Hülfensberg (Dachfirste der Kirche)	238,70	=	=	1432,1	=
19.	= Greiffstein (Ruinenthurm; ein- geschnittenes Kreuz in der Stange am Geländer)	232,19	=	=	1393,1	=
20.	Von der einzelnen Linde beim Gast- hof zur guten Hoffnung (Kreuz an der Ostseite eingeschnitten)	230,40	=	=	1382,4	=
21.	Von der Katharinenburg (oberer Rand des alten Thurms)	252,75	=	=	1516,5	=
22.	Vom Vorwerk Karmberg (Schorn- stein)	228,97	=	=	1373,82	=
23.	Von Mülhausen (oberer Markt- thurmknopf)	141,56	=	=	849,4	=
24.	Der mittleren in Stein gefassten Quelle der Unstrut bei Keffers- hausen (Hoback. Erfurt 160)	200,88	=	=	1205,3	=

*) Der Gasthof zum Berliner Hof (1ste Etage) in Dingelstedt liegt nach den-
selben Messungen 50 Loisen oder 300 Fuß unter dem Dünkopf.

Außerdem wurde die Höhe des Dünkopfs (nördlich Dingelstedt, auf dem Boden im Centrum des Signals) bestimmt, indem man den Höhenunterschied zwischen der Unstrutquelle und dem Dünkopf maß; sie fand sich 224,48 = = 1346,9 par. F.

Es ergibt sich aus den vorhergehenden Messungen, daß Fr. Hoffmann die Unstrutquellen ganz richtig nicht niedriger, als 1200 F. gesetzt hatte, in dem deren Höhe sogar noch fast 150 F. mehr, als 1200 beträgt, und ferner, daß das ganze Muschelkalk=Plateau des hohen Eichsfeldes sich wirklich in einer sehr bedeutenden absoluten Höhe erhält, welche der der gleichartigen Plateaus im Paderborn'schen und Oberschlesien gleichsteht, ja sie theilweise übertrifft, da nach Fr. Hoffmann's Messungen kein Muschelkalk=Punct der ersten Hochfläche, ja selbst keiner der ihr aufgesetzten Basaltberge (a. a. D. 172—174) und ebenso wenig eine Muschelkalk=Erhebung der obereschlesischen Hochfläche nach von Carnall (Archiv für Bergbau und Hüttenwesen XVI, 307—319) ein Niveau erreicht, wie das, welches im Eichsfelde zwischen Kühlfeldt und der Katharinenburg (Nr. 11—21) das gewöhnliche zu sein scheint. Auffallend ist die nicht weniger als 162,4 Fuß betragende Differenz zwischen den trigonometrischen und barometrischen Messungen von Mühlhausen, wovon jene die Höhe dieser Stadt zu 849,4 fanden, Hoffmann aber die Höhe der Unstrut bei Mühlhausen nur zu 687 F. (a. a. D. 116) ermittelte, da sonst die Ergebnisse der neueren Eisenbahn=Nivellements und der barometrischen Messungen im thüringischen Becken im Allgemeinen auffallend gut übereinstimmen (Zils Gotha, 45).

Gumprecht.

E. Hoffmann's Untersuchung des nördlichen Ural und sein Werk darüber. — Prof. G. Rose legte in der Sitzung der Berliner geogr. Gesellschaft eine in sehr großem Maßstabe und schön ausgeführte Karte des nördlichen Ural von E. Hoffmann, Prof. der Mineralogie an der Universität und Oberst beim Berg- und Ingenieur=Corps in Petersburg, vor. Diese, unter dem Titel: „Karte des nördlichen Ural und des Küstengebirges Pae=choi, entworfen nach Aufnahmen und astronomischen Ortsbestimmungen, ausgeführt auf der durch die kaiserlich russische geographische Gesellschaft ausgerüsteten Ural=Expedition in den Jahren 1847, 1848 und 1850. Petersburg 1852“ bearbeitete Karte in 2 Blatt, von welchen jedes eine Höhe von 1 F. 9 Z. von Norden nach Süden und eine Breite von 2 F. 3 Z. von Westen nach Osten hat, ist das Resultat einer Expedition zur Erforschung des nördlichen Ural, welche ursprünglich nur auf die Dauer von 2 Jahren bestimmt wurde. Zum Führer der Expedition war E. Hoffmann erwählt worden, der schon in den Jahren 1827 und 28 im Verein mit G. von Helmersen und im Auftrage des Bergcorps von

Petersburg den südlichen Ural von Miaszk bis Orsk und Orenburg untersucht hatte, und später, 1843, durch dieselbe Behörde zur geognostischen Untersuchung der Goldwäschchen nach dem östlichen Sibirien gesandt worden war. Die Resultate der letzten Reise finden sich bekanntlich in einem besonderen Werke: Reise nach den Goldwäschchen Sibiriens, Petersburg 1847, zusammengestellt. Beigegeben waren dem Verfasser bei seinen uralischen Untersuchungen Strashewskij, Major im Bergcorps, Dr. Kowalskij, als Astronom, der Lieutenant in dänischen Diensten Branth als Botaniker und Zoolog, 2 Topographen und mehrere Bergleute und Diener. Die Expedition ging von Tscherdin aus mit 150 gemietheten Rennthieren und erreichte den Ural noch südlich von den Quellen der Petschora, bis wohin Graf Keyserling auf der Expedition zur Erforschung des Laufes der Petschora im Jahre 1843 gekommen war. Von hier kam man, sich häufig theilend, nordwärts, konnte aber im Jahre 1847 nicht mehr als 4 Breitengrade beenden; die größere Hälfte mußte man auf das folgende Jahr versparen und am Berge Kwošm Nizer, 64° 30' n. Br. die Untersuchungen abbrechen. Die Expedition wandte sich über Veresow am Ob nach Tobolsk, wo sie den Winter zubrachte.

Sobald in dem folgenden Jahre die Flüsse vom Eise frei waren, Mitte Mai, ging man auf dem Ob wieder nach Veresow und sofort gleich weiter bis zur Mündung des Woiskar (65° 30' n. Br.), und von da erst westwärts zum Ural. Da jedoch Hofmann wohl einsah, daß die Expedition zusammenbleibend ihre Aufgabe nicht würde lösen können, so wurde beschlossen dieselbe zu theilen; Strashewskij sollte von hier südlich bis zu der im Jahre 1847 erreichten Stelle gehen, Hofmann aber wollte bis zum Ende des Ural seine Forschungen fortsetzen, und er hatte, dabei auf seine Ungeduld rechnend, zwei Dritttheile der Arbeit übernommen. Indessen mußten beide Abtheilungen, um den Ural überschreiten zu können, wegen der angeschwollenen Bäche noch weiter südlich gehen, so daß bei der endlichen Trennung der Expedition am 29. Juni Hofmann mehr, als drei Viertel der Arbeit zu beenden übrig blieben. Er führte indessen seine Aufgabe glücklich aus und erreichte endlich unter dem 68° 30' das Ende des Ural, welcher mit einem von Hofmann Constantinow Namen (Constantinsfels) nach dem Namen des erlauchten Beschützers der russischen geographischen Gesellschaft, Großfürst Constantin, benannten und 1600 F. hohen Felsen ganz steil in die Tundra abfällt.

Von dem Ural zieht sich von hier nach NW. bis in die Nähe der Insel Waigatsch ein anderes Gebirge, Pae-Choi (Pae-Fels) von den Samojedengenannt. Es erscheint von der Tundra aus gesehen, wie ein ansehnliches Gebirge, erhebt sich aber nur bis 1000 Fuß, und so allmählig, daß wenn man sich ihm nähert, man, wie Hofmann sagt, verwundert fragt, wo das Gebirge geblieben ist; von Gras und Moor bedeckt, ist nur auf den Kuppen der Berge anstehendes Gestein sichtbar. Es ist ein von dem Ural ganz unabhängiges Gebirge, parallel dem weiter SW. liegenden und durch Keyserling's Unter-

suchungen bekannt gewordenen Toman=Gebirge. Auch diesen Pae=Choi bereiste Hofmann glücklich, worauf er nach Petersburg zurückkehrte. Einen kurzen Bericht dieser in den Jahren 1847 und 48 ausgeführten Reisen hat Hofmann bereits in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft Bd. II S. 43 gegeben, woraus das eben Angeführte entlehnt ist.

Nicht so glücklich aber, als Hofmann, erging es Straßewsky; kaum von ihm getrennt, überfiel ihn die Kennthierpest, welche in der Gegend große Verheerungen anrichtete. Er verlor fast alle Kennthiere, mußte umkehren und konnte nur mit großer Mühe Beresow erreichen.

So war noch eine Lücke in der Kenntniß vom Ural geblieben; daher entschloß sich Hofmann im Jahre 1850 zur Aufnahme dieses Zieles noch einmal nach dem Ural zu gehen, und die Frucht dieser dreijährigen Untersuchung ist nun die Karte, die so eben fertig geworden ist. Die Beschreibung der Reise, wozu die im Eingange dieser Notiz erwähnte Karte gehört, wird noch im Laufe dieses Jahres von der geographischen Gesellschaft in Petersburg herausgegeben werden. Anfänglich sollte dies nur russisch geschehen, doch gelang es Hofmann's Bemühungen zu erreichen, daß sie auch deutsch herauskommt. Beigegeben werden derselben mehrere Abbildungen der Uralkette, wie eine Ansicht des Berges Mana=Naha von der oberen Koss=Zu aus; 2) der Uralkette und des Wangerei=Thales vom Berge Pare=Ko aus; 3) des Konstantinow Kamen, mit welchem der Ural in die Tundra abfällt; ebenso Abbildungen anderer Gegenstände.

Jetzt rüstet sich Hofmann zu einer neuen Expedition nach dem Ural, die von dem Bergcorps ausgeht und die nähere Untersuchung der geologischen Beschaffenheit der Bergwerks=Districte zum Zweck hat. Lieber wäre er allerdings, wie er in Briefen sich äußert, nach dem Ust=Urt, dem südlichen Ende des Ural, gegangen, der hier ebenso in die Steppe abfällt, wie am nördlichen Ende in die Tundra; indessen hatte zu einer solchen Expedition die Bergbehörde keine Veranlassung.

Die Insel Biliton und die Karimoninseln in Hinter=Indien. — Die im Jahre 1835 gegründete und zu Balt Bommel erscheinende Tijdschrift van Nederlandsch Indie von W. H. van Hoëvell enthält ein reiches Material zur näheren Kenntniß der zahlreichen, durch ihre Producte wichtigen Inseln Hinter=Indiens. Namentlich giebt das Januar= und Februarheft einige schätzbare Nachrichten über die neuen Verhältnisse seit 1851 der zwischen Sumatra und Borneo gelegenen Insel Biliton (S. 21—31 und 104—122), dann über die am Südenbe der Halbinsel Malacca liegenden kleinen Karimoninseln (S. 71—75). Biliton war merkwürdiger Weise bisher ziemlich unbekannt geblieben, obgleich es nur in geringer Entfernung von der seit Entdeckung ihrer reichen Zinnlagerstätten berühmt gewordenen und

häufig genauer untersuchten und beschriebenen Insel Bangka sich befindet*) und die Niederländer stets ihre Oberherrlichkeit über die etwa 6000 Seelen starke Bevölkerung behauptet hatten. Den ausführlichsten Bericht über Biliton giebt noch Temminck's neueres Werk: *Essai sur les possessions Néerlandaises dans l'Inde Archipelagique*. Leiden 1847. II, 427, worin unter anderm auch bemerkt wird, daß die Insel ungemein große (vastes) Zinnlagerungen besitze. Daß aber von diesen Zinnerzen durch das niederländische Gouvernement in Indien bisher kein Vortheil gezogen wurde, erklärt Temminck dadurch, daß die mit sehr leichter Mühe und geringen Kosten auszuheutenden Erze Bangka's dem bisherigen Handelsbedürfnisse vollkommen genügt hätten, da die Zinngewinnung auf Bangka hier seit dem Jahre 1823, wo sie erst 11764 Pikuls (à 125 Pfd.) betrug, in neuerer Zeit enorm gewachsen war, indem sie sich im Jahre 1844 schon auf 70289 Pikuls belief, und daß man beabsichtigt habe, die Ablagerungen von Biliton bis zu einer etwaigen Erschöpfung der auf Bangka zu conserviren, ein Entschluß, von dem man nun seit 2 Jahren abgegangen ist. Die Beschreibung der Zinnerz-Lagerstellen auf Biliton, wie wir sie dem nachfolgenden Aufsatz verdanken, ist ein sehr schätzbarer Beitrag zur geographischen und naturhistorischen Kenntniß Hinter-Indiens überhaupt, weil sich daraus deutlich ergibt, daß die Bodenverhältnisse in einem fortlaufenden Zuge von wenigstens dem zehnten Grade n. Br. an, wo das Auftreten der Zinnerze auf dem Festlande Hinter-Indiens nach Mac Clelland's Urtheil (*Journal of the Asiatic Society of Bengal*. 1842. XI, 25) productiv zu werden beginnt, bis wenigstens Bangka und Biliton dieselben sein müssen, indem das Erz in Hinter-Indien, ganz wie in den zinnerzführenden Ländern Europa's, in Cornwall, Devonshire, der Bretagne, dem spanischen Galicien und dem Erzgebirge fast ausschließlich an den Granit gebunden ist, der sich also auch hier von der Halbinsel Malacca und ihren benachbarten westlichen kleinen Inseln unter dem Meere ununterbrochen über Singapore bis Bangka und Biliton**), welche sämmtlich in derselben mit der Längsrichtung Sumatra's genau übereinstimmenden Streichungslinie liegen, erstrecken möchte. Sonach ist es im höchsten Grade wahrscheinlich, daß auch die größten sundischen Inseln dieser Streichungsare, Bintang, Battam, Mho, Lingin granitisch und zinnreich sind, worüber uns jedoch noch nähere Kenntniß fehlt. Es ist aber bei dieser Gelegenheit vielleicht nicht ohne Interesse darauf hinzu-

*) Bangka und seine Zinnablagerungen wurden in neuerer Zeit zuerst gründlicher dargestellt durch Crawford in seinem ausgezeichneten Werk: *History of the Indian-Archipelagus*. London 1830. III, 450; dann in des Obrist-Lieut. Lange Werk: *Het Eiland Banka en zijne Angelegenheiten*. Hertogenbosch 1850, 8; und endlich in Gyp: *Schilderungen aus Indiens Archipel*. Heidelberg 1848. 114—115. Die mineralogischen Verhältnisse der Insel sind endlich noch neuerlichst in Van Hoëvell's *Tijdschrift* 14. Jahrgang beschrieben worden.

**) Die vollständigste Zusammenstellung der hinterindischen Zinnverkommnisse verdanken wir Ritter's *Erdfunde*: *Asien* IV, 78 u. f. w.

weisen, daß die Kenntniß und Gewinnung des hinterindischen Zinns bis in die ältesten historischen Zeiten zurückreichen dürfte, indem bei dem verhältnißmäßig geringen und auf eine einzige Stelle beschränkten Vorkommen von Zinnerzen in Vorder=Indien *) höchst wahrscheinlich Hinter=Indien es war, welches die westlicheren asiatischen, so wie die afrikanischen Völker, und dann auch die östlicheren europäischen, besonders die Griechen, mit diesem Metall seit den urältesten Zeiten versah und den letzten auch die Benennung für dasselbe lieferte, wogegen das westliche Europa, mit Einschluß von Italien, seinen Zinnbedarf vorzugsweise aus dem zweiten großen Productionslande von Zinn im Alterthume, nämlich aus Britannien, bezogen haben mag, da selbst der römische Name (Stannum) des Zinns darauf hinweist. Können wir nämlich nach Lassen's gelehrten Untersuchungen annehmen, daß die westasiatischen Völker, wahrscheinlich also auch die Phöniciëer und Griechen, ihr Zinn aus Indien bezogen, weil nach denselben das Zinn im Sanscrit mit Yavanishhta, d. h. stannum a Yavanis (wie die Indier alle westlich von ihnen gelegenen Völkerschaften, namentlich Meder und Perser nennen) exoptatum bezeichnet wird (De Pentapomia. Bonnae 1827, 59) und auch das Zinn bei den Arabern einen Sanscritnamen Kastira (Indische Alterthumskunde. Bonn 1847. I,

239) **), welcher in deren Sprache nach dem Qâmûs als Qaçdir (قَصْدِيرُ)

und endlich im Griechischen schon bei Homer als *Κασσίτερος* sich wiederfindet ***), führt, so stammt umgekehrt das Wort Stannum sichtlich aus dem Westen von dem cornischen Wort Stean (im Welshen Istaen) für Zinn (Rev. Greathead in Transactions of the Geological Society of Cornwall II, 362) und ist mit diesem selbst wohl erst nach Italien gelangt. Durch die Verbreitung des hinterindischen Zinns auf dem Handelswege nach dem Westen läßt sich aber zugleich am Besten eine interessante Thatsache erklären, auf die zuerst Lichtenstein die Aufmerksamkeit gelenkt hatte. Indem nämlich dieser berühmte Forscher bei den Batlapibetschuanen=Stämmen des Inneren von Süd=Afrika Schmuckgegenstände fand, die nicht aus reinem Kupfer, sondern aus einer Legirung von Kupfer mit 7 pCt. Zinn nach Klaproth's Analyse

*) Nämlich in Mewar zwischen der Parnāga und ihrem Nordzuflusse Kotasari nach Todds Annals of Rajasthan I, 12, 504.

**) . Schon M. W. von Schlegel (Berliner historischer Kalender, 1829, 8) identifierte mit *Κασσίτερος* das Wort Kastira, welches sich nach Herrn Prof. Vopp's gesälliger Mittheilung bei dem indischen Lericographen Dēma=Ischandra findet, der nach Wilken wahrscheinlich dem 12. Jahrhundert unserer Zeitrechnung angehört.

***). Es ergibt sich hieraus, daß Dycksen's Ansicht: es sei nicht wahrscheinlich, daß man für das Wort *Κασσίτερος* einen Ursprung aus den östlichen Sprachen ermitteln werde, irrig ist, ferner daß auch Dycksen's Rnthmaßung über den Ursprung des Namens aus dem Celtischen, welchen er durch altgallische und albritische Namen, wie Cassii, Cassivelaunus, Cassibelannus glaubte unterstützen zu können (Beckmann's Beiträge zur Geschichte der Entdeckung IV, 329) nicht minder unwahrscheinlich ist.

bestanden (Lichtenstein Reisen II, 587), mußte natürlich die Frage über den Ursprung dieses Zinns entstehen, da Süd-Afrika selbst, wie schon Lichtenstein bemerkt, keine eigenen Zinnlagerstätten besitzt. Der verdiente Forscher glaubte dies Zinn aus dem Norden ableiten zu können, während der uralte Handel der Indier und Araber aus Indien nach den Küstenplätzen des östlichen Afrika's die Herkunft des in Rede stehenden Metalls viel natürlicher nach Hinter-Indien verweist. Für eine Einfuhr des fremden Zinns nach Ost-Afrika spricht aber nicht allein die Wahrscheinlichkeit, sondern sogar eine bestimmte Thatsache, indem Arhians Periplus (Ed. Vincent 116) entschieden sagt, daß *Κασσίτερος* (freilich mit dem Zusatz *ὀλίγος*) in den Häfen von Aualites (jetzt den von Tadschurra oder Zeila) eingeführt werde. Vincent's Annahme in seinem gelehrten Commentar des Periplus, daß dies Zinn britisches gewesen sei, hat nach dem Gesagten nicht viel Wahrscheinlichkeit, obgleich allerdings im Mittelalter die Handelsverhältnisse des Morgenlandes sich so verändert hatten, daß nirgends mehr die Einfuhr indischen Zinns nach Syrien und Aegypten, dagegen sehr bestimmt die des englischen über London, Brügge und Venedig nach Acre in Syrien berichtet wird. Jedenfalls ist die außerordentliche Verbreitung eines auf so wenigen Stellen der Erde vorkommenden Metalls einer der für die Geschichte des Handels und der Cultur aller Zeiten interessantesten Gegenstände, der einer genaueren Erforschung sehr würdig wäre. Daß die Zinnproduction Hinter-Indiens nie aufgehört haben mag, scheint sich aber daraus zu ergeben, daß noch im Mittelalter der arabische Schriftsteller Abu Zeid das Zinn Malacca's erwähnt (Renaudot Voyage de deux pèlerins Arabes. Paris 1838. CDXVIII), ferner daß es auch der bekannte Al Wardi Casdir als ein Product aus Indien nennt, endlich daß wieder im Beginn des 16. Jahrhunderts Ludwig Barthema (Ramusio Viaggi 1613. I. fol. 166a) und Fernando Mendez Pinto (Allgem. Historie der Reisen X, 376) von dem Reichthum Malacca's an Zinn sprechen.

Gumprecht.

I. Die Insel Biliton. Am 27. Juni 1851 landete auf Biliton eine Regierungs-Commission, welche den mineralischen Reichthum der Insel untersuchen sollte, nebst zwei Privatleuten, die an einer Concession zur Ausbeutung der dort befindlichen Minen theilhaftig waren. Das Urtheil des Herrn Crookewit in seiner Broschüre, die Insel Biliton betreffend, S. 39: „Die Hauptformation von Bangla ist primair, Granit oder Syenit, während die von Biliton aus secundairen Gesteinen oder Sandstein besteht,“ hatte anfangs entmutigend gewirkt, da sich in den secundairen Gebilden selten oder niemals Erz findet *); aber bald hatte man sich überzeugt, daß mehrere Felsstücke

*) Eine Behauptung, die bekanntlich nichts weniger als richtig ist und außer durch die Vorkommnisse von Eisenerzen noch durch zahllose Ablagerungen von Blei,

aus gutem secundären Granit bestehen, und noch an dem nämlichen Tage, da dies geschah, erhielt man die volle Gewißheit über das Vorhandensein von Zinnerzen. Herr Decker, Secretair der beiden Privatleute, brachte nämlich eine Kokosnußschale voll guten Zinnerzes, das er am Flusse Saburih, einige hundert Ellen nördlich von dem Dorfe, wo man gelandet war, entdeckt hatte.

Am folgenden Tage zerstreute sich die Gesellschaft nach verschiedenen Richtungen, um den Boden näher zu untersuchen, und Herr Decker fand an der Westspitze der Insel, zu Tanjong Padan, nicht bloß Kullit oder loses Erz, sondern auch eine horizontale Schicht oder Ader. „Wie auf Bangka, lag das Erz mehrere Zoll dick auf dem Kong (dem auf Bangka also genannten, aus aufgelöstem Feldspath bestehenden Thon), worunter bis jetzt weder in Cornwall, noch in Bangka eine Erzader gefunden worden ist *). In Cornwall wird sogar an mehreren Stellen bis 50 Fuß Tiefe gegraben, aber nur um diesen Thon in den Porzellan-Fabriken zu gebrauchen. Der Kong bildet einen horizontalen Boden, der so hart und fest ist, daß das Zinnerz nicht durchdringen kann; doch durch seine bedeutende Schwere arbeitet sich das Erz mit der Zeit durch den obersten Grund desselben, der aus Gartenerde, Sand, Granit u. s. w. besteht. Die reichsten Fundörter von Erz sind stets auf diesem harten Thon, und dieses bildet eine Schicht, deren Dicke von einigen Zollen bis zwei Fuß wechselt **)“.

Bei einer Besichtigung der neuen Mine ergab es sich, daß das Terrain aus Alluvialboden bestand, worin in einer Tiefe von 4 Fuß die Schicht von Zinnerz gefunden wurde. Sorgfältig war übrigens dieser Schatz von den Eingebornen geheim gehalten worden, und Herr Decker hatte dem Chinesen,

Kupfer- und Zinkerzen widerlegt wird, wenn auch freilich die Zinnerze Hinter-Indiens, wie erwähnt, fast ausschließlich an den Granit gebunden sein mögen. G.

*) Nach dem Verfasser des Artikels ist der Kong der Chinesen identisch mit dem Schelf der Cornwaller. Da nun nach de la Bèche (Geological Report on Cornwall, Devon and West Somerset. London 1840, 399, 404) unter Schelf in Cornwall nur die Oberfläche des primitiven Felsen verstanden wird, auf dem die Zinnablagerungen gelagert sind, der Fels aber immer granitischer Natur und zuweilen so zersezt ist, daß er gewonnen werden kann, und sein zersezter Flußspath als Porcellanerde künstlich ausgeschlemmt wird, so ergibt sich, daß auch der Kong auf Banca nichts als die obere zersezte Masse des anstehenden Granits ist. G.

**) Auch dies ist unrichtig, da man in Cornwall, im Erzgebirge und in der spanischen Provinz Galicien, wo, wie bemerkt, mit den hinterindischen übereinstimmende Verhältnisse vorkommen, noch jetzt Gänge und Adern derselben Zinnerze, welche man hier gleichfalls aus den Schuttmassen, ehe sie erschöpft wurden, stark ausbeutete, durch den Bergbau fortwährend aufschließt (de la Bèche XXX, 398). Wegen seiner Schwere hat sich das lose Zinnerz auch in den Schuttmassen von Cornwall meist bis auf die tieferen Stellen derselben herabgesenkt und bildet hier eine Lage zunächst auf dem Schelf (de la Bèche 398, 399). Es ergibt sich zugleich hieraus, daß der der gegenwärtigen Verhältnisse sehr unkundige Verfasser den Kong mit der darüberliegenden alluvialen Gartenerde, Sand u. s. w. und den älteren, loses Zinnerz führenden Schuttmassen irrigerweise für zusammengehörende Gebilde hält. Die alluvialen entstanden viel später, als die erwähnten Schuttmassen mit seinem Binn. Durch sie brauchte sich das Binn also nicht einen Weg zu bahnen, um auf den Kong zu kommen. G.

der ihm von dieser Mine Mittheilung gemacht, fest versprechen müssen, daß er seinen Namen nicht verrathen wolle. Auffallend ist es überhaupt, daß die Eingebornen diese Mine nicht angebrochen hatten, die in ihrer Nähe lag und sich so ergiebig erwies.

Herr de Groot, Chef des Minenwesens in Indien, bemühte sich anfänglich vergebens, die eigentliche Zinnlage in der Nähe des Flusses Tjiruntjup aufzufinden, von der man eine Spur zu Lantsong Pandan entdeckt hatte. Während man eben so fruchtlos in östlicher und nördlicher Richtung nach Zinn suchte, wurde eine kleine Mine am Flusse Pandjur, $\frac{1}{4}$ M. S. D. von dem Benting oder Fort am Flusse Tjiruntjup, wo die Landung stattgefunden hatte, aufgefunden. Diese wurde später von einigen Arbeitern angebrochen und lieferte bis jetzt ungefähr 100 Pikul Erz. Alles was geschehen, war aber ohne Mitwirkung des Depatti (Oberhauptes der Insel), der sich überhaupt der Bearbeitung von Zinnminen auf Biliton beständig abgeneigt gezeigt hatte, in's Werk gesetzt worden. Seine Antwort, als man bei der Ankunft der Commission von ihm nähere Aufschlüsse über die Zinnvorkommnisse auf der Insel verlangte, kann in der That als Muster der Diplomatie jener Gegenden des indischen Oceans betrachtet werden. Sie lautete: „Wenn der holländische Gouverneur verlangt, daß Zinn auf Biliton sein soll, dann muß Zinn da sein, und will er es nicht, so ist auch keins vorhanden.“ Jetzt wurde sein Weistand ernstlich in Anspruch genommen, und wirklich brachte er nach einigen Tagen etwas Zinn von einem Fläschchen, das ungefähr 2 M. östlich von dem Benting lag. „Den folgenden Morgen zog die ganze Gesellschaft dahin und fand in einem Graben, dicht an der Quelle des Fläschchens, schönes Kulit-Zinn*) in ansehnlicher Menge. Der Rong wurde in 4 Fuß Tiefe erreicht, doch lag keine Schicht darüber (sic! G.). Die Menge Erz auf der ganzen Oberfläche und das ganze Aussehen des Thales ließ jedoch die Untersuchenden annehmen, daß etwas tiefer unten im Thale eine Schicht gefunden werden müsse, und in der That wurde auch, etwa 150 Ellen tiefer, an einer Stelle, wo der Rong in 9 Fuß Tiefe gefunden ward, der Anfang einer kleinen, 2—3 Zoll dicken Schicht, wahrgenommen. Am folgenden Tage grub man eine dritte Grube, wohl 150 Ellen tiefer im Thal, und war so glücklich, in 13 Fuß Tiefe eine schöne, auf dem Rong befindliche, einen Fuß dicke Schicht zu finden. Diese letzte Grube erforderte eine Arbeit von 2 Tagen mit 15 Mann, und nur mittelst einer kleinen von Toboali, dem nächstgelegenen Hafen auf Wangka, gebrachten Pumpe konnte man des Wassers Herr werden. — Dies geschah am 12. Juli, und

*) Nach einer späteren Erklärung des Verfassers scheint unter Kulit-Zinn nur das Zinnerz verstanden zu werden, welches in isolirten Fragmenten in den Schuttmassen zerstreut vorkommt, und daß davon dasjenige Zinnerz unterschieden wird, welches in der Lage auf der Oberfläche des Rong gehäuft ist.

da diese Mine (Lesong Batang) überall sowohl mit Wasser, als mit Erz, was beides gleich nothwendig ist, versehen schien, wurde sie für tauglich zum Eröffnen erklärt, und es war demnach die Frage über die Existenz von bauwürdigen Zimmerzen auf Biliton als gelöst zu betrachten; denn in der That wäre es wohl sehr seltsam gewesen, wenn wir binnen 14 Tagen die zwei einzigen Erz-Ablagerungen auf der Insel entdeckt hätten.“ Die Gesellschaft, sehr erfreut über die bisherigen Resultate, gab nun dem Depatti und den angesehensten Einwohnern des Kampongs (Dorfes) ein Fest, an welchem auch die Officiere des gerade auf der Rade liegenden Schooners Aruba Theil nahmen. In der Front des Ventings, das vielfach mit Laubgerinden geschmückt war, wurde die kleine Quantität Zinn angebracht, welches man aus dem von der Commission gefundenen Erz geschmolzen hatte. Vom Fort erschallten am Morgen des Festtages die alten Kanonen, und die Insulaner führten kriegerische und andere Tänze aus. Nachdem die Hitze des Tages für einige Zeit die Feier unterbrochen, wurde sie am Abend durch eine Illumination und ein fröhliches Mahl, bestehend aus Reis mit Sambal (? G.), Geflügel, getrockneten Fischen, gebratenen Pisangs u. s. w. wieder aufgenommen. Während des ganzen Tages beobachteten die Eingebornen einen solchen Anstand, daß ihr Benehmen mancher europäischen Gesellschaft, welche die schlichten Insulaner an Bildung tief unter sich glaubt, hätte zum Muster dienen können. Wenige Tage nachher begab sich ein Mitglied der concessionirten Gesellschaft auf dem „Aruba“ nach Batavia, wo der erfreute Gouverneur bereitwillig die Erlaubniß erteilte, eine Anzahl Chinesen von Singapore nach Biliton zur Bearbeitung der ersten Mine, Lesong Batang, hinüberzuführen. Die Behörden zu Batavia waren verwundert über die rasche Lösung der Frage in Bezug auf das Vorhandensein von Zinn auf Biliton*). Es hielt zwar nicht schwer, 50 Mann anzuwerben; da aber die chinesische Emigration schon im Frühjahr zu Singapore angekommen war und die besten Arbeiter den Sommer über Arbeit gefunden hatten, so mußte ein ziemlich hohes Tagelohn bewilligt werden. — Von Muntok wurden sie in inländischen Rähnen fortgeschafft, und nicht lange nachher landeten sie auf Biliton. Nach dem üblichen Feste, ohne welches kein Chinese etwas unternehmen will, sandte man sie nach Lesong Batang. Die listigen Chinesen stellen sich, als ob sie einem solchen Feste einen gottesdienstlichen Character beilegen, obschon aller Wahrscheinlichkeit nach ihr Eigennuz mehr im Spiel ist, als die Gottheit, deren Haupt sie sich angeblich zuwenden wollen. Sie selbst schmausen das fette Fleisch der Schweine und Vögel und legen nur die Knochen und den Abfall

*) Die Behörden hätten hierüber nicht in Zweifel sein können, wenn sie sich mit den Verhältnissen Biliton's besser bekannt gemacht hätten. Denn daß das Zinn den früheren Behörden bekannt war, ergibt sich aus den vorhin angeführten bestimmten Worten Temminck's, welchem sehr gute Nachrichten und namentlich das Archiv des damaligen niederländischen Colonialministers zu Gebote standen. G.

an den Fuß einer Art Altar, worauf einige brennende Kerzen und das rohe Bild ihres Tapellkonn gestellt sind, während das Verbrennen von einigem Oxyerpapier die einzige Ceremonie ist, die man als den gottesdienstlichen Theil des Festes ansehen kann.

Die einfachen technischen Anstalten zur Zinnerz-Förderung gingen nur langsam von Statten, und die Thätigkeit der Chinesen, die man unvorsichtiger Weise auf Tagelohn gedungen hatte, zeigte sich in sehr ungünstigem Lichte. Unterdessen untersuchten zwei Regierungs-Ingenieure das Land in N.O. und S.O. Richtung mit wechselndem Erfolg, doch fanden sie an den meisten Stellen Kalkit-Zinn, und kleine Schichten davon, ja manche Strecken versprachen selbst, bei näherer Untersuchung, reiche Minen abzugeben.

Am 4. October wurde eine nähere Untersuchung des Landes, theils zu Fuß, theils in Rähnen, auf welchen man längs der Insel fuhr und selbst in Mündungen der Flüsse an geeigneten Orten eindrang, begonnen. Aus dem nach Art eines Tagebuches erstatteten Bericht heben wir zunächst ganz allgemein die Ergebnisse hinsichtlich des Zinns hervor, wonach, wie sich erwarten läßt, überall gesucht wurde.

Die Felsen längs der Küste fand man nämlich granitischer Beschaffenheit und ganz so gebaut wie die von Bangka. An sehr vielen Stellen nahm man theils Kalkit, theils reiche Schichten von Zinn wahr, doch war das letzte nicht immer mit dem nöthigen Wasservorrath verbunden, so daß man Minen mit Vortheil hätte anlegen können. Das eifersüchtige Bestreben der Bewohner, die mineralischen Schätze des Bodens nicht zu verrathen, ungeachtet von ihnen selbst kaum irgend ein Gebrauch von Zinn gemacht wurde, ließ die Gesellschaft mit Sicherheit schließen, daß selbst die Orte, wo sie einen großen Reichthum von Zinnerzen fand, noch nicht die ergiebigsten seien. Telok Padang liegt z. B. mitten in einem ergreichen Distrikt. Außerdem zeigte sich Zinn besonders an dem Fläßchen Sinkali und Sungi Saban Raju, wie überhaupt die Glieder der Commission die Ansicht gewannen, daß Biliton einen Ueberfluß an Zinnerzen habe. Außerdem fand man noch Kupfererze an einer Stelle in dem Felsgestein, Eisenerze und, wie die Mitglieder der Commission glaubten, Titan-Eisenerz. Nach den letzten Nachrichten werden jetzt 9 Minen bearbeitet, die alle noch in diesem Jahre (1853) Zinn liefern sollen. Inzwischen wurden mehr neue Vorkommnisse entdeckt, als Hände zur Gewinnung des Erzes vorhanden waren; doch sollen auch diese Stellen durch die 500 Arbeiter bearbeitet werden, die um diese Zeit ankommen müssen. Im Tanjong-Pandan-Distrikt sind die Minen von Pesong-Batang (von den Chinesen Lansahin, d. h. die Blume der Blumen, genannt), Rembing, Njer, Krappa Klah, Laka Luar, Njer Baik und Mandjembingan, welche sämmtlich zum Frühjahr Erz zum Schmelzen in Vorrath haben werden. Ein neuer Distrikt wurde zu Sidjuk im Norden gefunden, wo bereits die Minen von Tifus, Balansat und

Dalan bearbeitet werden, während noch andere Stellen in demselben District auf Hände zum Eröffnen warten. Die Chinesen sind hier, wie fast überall in Hinter-Indien, die besten Werkleute und besonders willig, aber, obwohl sie in der Intelligenz den Malaien nachstehen, zum Betrug sehr geneigt. Es wurden bereits auf Biliton zwei neue Packhäuser gebaut, ein gutes hölzernes Haus wird rasch beendigt sein, indem mit dem Bau bis zu dem Westmonatson gewartet worden ist, weil die Sika's dann nicht auf das Meer fischen gehen können, also nichts zu thun haben und sehr bereit sind, Geld und Reis mit Behanen der Balken, worin sie sehr geschickt sind, zu verdienen.

Der höchste Berg der Insel ist der Tadjam, von welchem aus sich eine Reihe Berge in immer geringerer Höhe bis zur Küste erstreckt. Durch die wechselnden Land- und Seewinde ist die Hitze nicht drückend, da das Thermometer Morgens und Abends gewöhnlich 72—74°, und Mittags selten 84° Fahrenh. zeigt. Zahlreichere größere, worunter der Ligan, wie es scheint, der bedeutendste ist, und kleinere Flüsse strömen der Küste zu, die bald aus feinem weißen Sande, von schönen Bäumen umgeben, bald aus Granitfelsen besteht und dem Seemann gefährlich ist. Oft bedecken Rhizophoren das Ufer und erschweren den Zugang; namentlich gilt dies von der Südküste. An Holz ist durchaus kein Mangel. Die Regierungscommission war den Fluß Ligan 20 Meilen weit anwärts gefahren. Dieser breite Fluß entspringt auf dem Tadjam, von wo auch der Tjirutjup kommt, der an der Mündung und mehrere Meilen davon 400 Ellen breit und also ein schöner Strom ist. Die Insulaner sagen, daß beider Quellen nur durch einen Baum von einander getrennt seien, obschon der eine Fluß nach W., der andere nach O. läuft. Die muhamedanischen Bewohner leben in Kampongs oder Dörfern, die zum Theil sehr romantisch gelegen sind, und von denen die größten, welche man antraf, nur bis acht Häuser zählten. Die Insel ist reich an wilden Schweinen, deren Fleisch, besonders wenn sie jung sind, so schmackhaft und so zart und weiß, wie das beste Kalbfleisch ist, und an Hirschen. Dem Depatti sind vier Ingebei's oder Districtshäuptlinge untergeordnet. Er selbst regiert den District von Tjirutjup; die vier übrigen Districte, worin noch Biliton getheilt ist, und welche von Ingebei's verwaltet werden, heißen: Sidjuf, Buding, Baudau und Blantju. Daß die holländische Regierung sich in Ansehen zu erhalten weiß, davon zeugt folgender Vorfall: Einige Monate nach der Ankunft der Regierungscommission hatte Mannina, das Oberhaupt von Blantu, und andere Häuptlinge den Depatti um Hürsprache bei den „Tuan Blanda“ (holländische Herren) ersucht, damit sie für ihre früheren Plünderungen Verzeihung erhielten. Obgleich die Commission mit keinerlei Art von Gewalt bekleidet war, bewilligte man doch den Bittenden eine Unterredung, welche im Garten des Depatti stattfand, und zu welcher sich außer den 3 Häuptlingen noch ungefähr 80 Sika's einfanden. Sie führten besonders Mangel an

Reis und Misprathen des Trepangfanges*) als Gründe ihrer Vergehungen an, die vermuthlich in Plünderungen, welche sie 3—4 Jahre zuvor auf Java verübt hatten, bestanden, und wovon ihnen übrigens gar nichts bewiesen werden konnte. Sie versicherten, ihr Unrecht sehr zu bereuen, leisteten am folgenden Tage vor dem Depatti, dem von den Niederländern anerkannten Fürsten der Insel, freiwillig in der Moschee einen feierlichen Eid wegen fernerer Gehorsams, und verpflichteten sich auf Verlangen, selbst ihre Kriegskähne mit Geschütz auszuliefern, wofür ihnen eine entsprechende Summe an Geld und Reis zugesagt wurde. Wirklich erschienen sie nach einiger Zeit mit Weibern und Kindern in ansehnlicher Menge wieder und kamen pünktlich ihren Verpflichtungen nach. Es war das erste Mal, sagte uns der Depatti, daß diese Häuptlinge in der Bai an der Mündung des Tjirutjup erschienen waren.

II. Die Karimoninseln**). Am südlichen Eingange der Straße von Malacca, zwischen dem 1. und 2. Grade n. Br., liegen zwei Inseln, welche „Groß-Karimon“ und „Klein-Karimon“ heißen. Die erste hat eine Länge von 12, die letztere, südwestlich von jener und durch einen engen Canal von ihr getrennt, von 2½ engl. Meilen. In der Mitte von Klein-Karimon erhebt sich ein mit vielem Gebüsch bedeckter Piek. Groß-Karimon hat dagegen auf seiner Nordseite zwei Picks, von welchen der höchste 1500 Fuß erreicht, während das sie umgebende Land flach und eben ist. Das Klima muß sehr angenehm und gesund sein. — Dies, und nicht viel mehr, ließe sich etwa von den Inseln sagen, wenn nicht schon vor vielen Jahren ein mineralischer Schatz entdeckt worden wäre, der bei kräftiger Anwendung von Kapital und Industrie recht ansehnliche Vortheile verspricht, lange Zeit aber so gut, wie unbekannt gewesen ist. Die beiden Inseln gehören nämlich zum Gebiet des Sultans von Linga, und stehen unter der unmittelbaren Regierung des Unterkönigs von Rhio, der als eine Art von Statthalter des Sultans, zugleich aber auch als Nebenbuhler desselben betrachtet werden kann. Schon vor längerer Zeit ließ der Unterkönig von Groß-Karimon für eigene Rechnung Zinn graben, woran die Insel, nach glaubwürdigen Berichten, sehr reich ist, fand aber dabei wenig seine Rechnung, da ihm die Mittel, die nöthigen Kenntnisse und die gehörige Verwaltung fehlten, die Arbeiter auch keine Chinesen, wie auf Bangka und Malacca, sondern Malaien und andere Eingeborene waren. Er verpachtete daher die Zinngruben an den vormaligen Aufseher der Emoi-Chinesen zu Rhio, welcher in 4 Jahren nicht mehr als 821,32 Pikuls

*) Trepan ist bekanntlich die essbare Holothurie (*Holothuria edulis*), welche in diesen Gewässern so häufig von den Malayen gefischt und meist auf den chinesischen Markt gebracht wird, wo man sie theuer bezahlt. Der Trepan ist deshalb nächst dem Pfeffer der wichtigste Exportartikel der hinterindischen Inseln nach China (Grawford).

G.

**) Diese beiden unsern Singapore und Rhio gelegenen Karimoninseln sind von den Karimoninseln an dem Nordende Java's wohl zu unterscheiden, welche letztere man deshalb wohl die Karimon-Javainseln nennt.

G.

Zinn gewann *) und im Jahre 1831, da er überdies einen zu hohen Pachtzins (3 Species für den Pikul) entrichten sollte, das Unternehmen wieder aufgab. Nun kam die Zimmerz=Gewinnung auf Groß=Karimon immer mehr in Verfall, die Arbeiter zogen fort, und in den letzten 12 Jahren hat die Insel nicht einen Pikul Zinn geliefert. In der letzten Zeit jedoch, da man auch in Indien über die Thätigkeit und die Kräfte von Privatleuten anders zu urtheilen anfängt, nahm der Unterkönig von Rhio, überzeugt von dem großen Zinnreichtum der Insel, die Angelegenheit wieder auf, und hat nun vor Kurzem mit Herrn van den Bergh unter billigen Bedingungen einen Pachtcontract auf 25 Jahre zur Ausbeutung der Minen von Groß=Karimon geschlossen, der nur noch der Bestätigung des General=Gouverneurs bedarf. Aber eben diese Bestätigung, meint der Berichtsteller, die oft lange auf sich warten läßt, die lästigen Formalitäten bei derselben u. s. w. sind den einheimischen Fürsten so verhaßt, daß sie lieber die reichen Schätze, die der Boden ihrer Länder birgt, geheim halten oder es vorziehen, mit den Engländern, die ihre feindselige Stimmung gegen die holländische Regierung zu nähren suchen, in Verbindung zu treten, wie denn z. B. für englische Rechnung der Sultan von Linga auf der Insel Singkep Zinn graben läßt. Es ist ein Verdienst von van Hoëvell's Zeitschrift, daß es diesem falschen System der Regierungsmonopolien und der zu ängstlichen Bevormundung der Privatindustrie, wovon sich die niederländische Verwaltung in Indien in Folge ihrer Gewöhnung aus alter Zeit noch immer nicht ganz losmachen kann, möglichst kräftig in den Weg tritt.

Cebald.

Das Syrische und Hebräische als lebende Sprachen. —

Es war bisher allgemein angenommen, daß die ursprünglichen Landessprachen in Syrien und Palästina durch die arabische Eroberung bis zum Verschwinden verdrängt seien, während sich doch die erste, wie man schon im vorigen Jahrhundert durch Niebuhr erfuhr (Reise II, 352; III, 193), außerhalb des jetzigen Syriens in den Dörfern um Mosul als herrschende Sprache im Gebrauch erhalten hat, und ferner die neueren sprachlichen Forschungen der nordamerikanischen Missionare, besonders die von Perkins, in den Gebirgsgegenden zwischen dem Wan und Urmiehsee erwiesen, daß auch da ein Dialect des Syrischen bei der christlichen Bevölkerung allgemein geredet wird. Wir verdanken die allgemeinere Kenntniß des letzten linguistischen Phänomens in Deutschland besonders Ritter (Monatsberichte der Berliner geogr. Gesellschaft 1840. I, 6—10). — Wenn derselbe aber seinen Mittheilungen hin=

*) Nämlich	1828		186,91	Pikuls
	1829		235,45	=
	1830		183,07	=
	1831		215,89	=

Im Ganzen 821,32 Pikuls.

zufügt, daß ungeachtet Niebuhr's Versicherung über die Existenz des Syrischen bei Mosul dieser Gegenstand im Dunkeln geblieben sei, so liefert die neueste Zeit eine sehr bestimmte Bestätigung dieser Thatsache, indem der amerikanische Missionar Marsh bei einer Reise von Mosul nach Marbin, deren Beschreibung sich in dem amerikanischen Missionsjournal *Missionary Herald* 1852, XLVIII, 108 u. f. w. findet, ganz bestimmt versichert, daß er bei seiner Abreise von Mosul einen Dialect des modernen, Tellaß (wahrscheinlich arabisch: Die Bauernsprache, da das Syrische, wie schon Niebuhr angiebt, fast ganz aus den Städten verschwunden ist und nur noch in den Dörfern geredet wird) von ihm genannten Syrischen, bis Sezireh gefunden habe und daß dasselbe auch in Rhonduk und Butan im Gebrauch sei, während man sich zu Sezireh, Azakh und Zaphis des Arabischen als Umgangssprache bediene. Bei Sezireh sei das Syrische aber besonders im Gebrauch, nämlich in dem zwischen Sezireh und Mardin gelegenen Ausläufer des kurdischen Berglandes, welcher oberhalb Sezireh den Tigris überseze, dann über Mardin und südlich von Diarbekir bis nahe zum Euphrat reiche und den Hauptsitz und die Hauptburg der Jacobiten bilde, welche auf demselben in 200 Dörfern wohnen. Indessen fand Marsh auf seiner Vereisung des Tûr, worüber leider der Bericht durch das amerikanische Journal nicht mitgetheilt wird, daß der bei dessen Bewohnern gesprochene und nach dem Tûr das Torane genannte Dialect ein sehr verdorbener sei. Er kommt hier in Berührung mit dem Kurdischen, obwohl die Kurden in getrennten Dörfern wohnen (S. 108). Unter diesen Umständen ist eine neuere Entdeckung des gelehrten, im Augenblick auf einer Reise im Orient begriffenen armenischen Sprachforschers, des Professor H. Petermann aus Berlin, die wir aus dessen hierher gesandten Originalmittheilungen kennen lernen, um so interessanter, indem Petermann während seines Aufenthaltes in Damascus im verflossenen Jahre erfuhr, daß sich in der Nähe dieser Stadt und mitten unter einer arabisch redenden Bevölkerung bei den christlichen Bewohnern des Dorfes Malâla das Syrische als gewöhnliche Umgangssprache erhalten habe. Er säumte nicht, sich baldigst von der Wahrheit dieser merkwürdigen Nachricht am Orte selbst zu überzeugen, was ihm auch vollständigst gelang, obwohl er es sich vorbehalten mußte, später genauere Untersuchungen durch einen längeren Aufenthalt in Malâla anzustellen. Es ist aber Malâla nach Petermann ein an einem Felsenabhange höchst romantisch gelegener christlicher, ganz von Muhamedanern umgebener Ort, über welchen noch ein mehrere hundert Fuß hoher Felsen emporragt, und der von 3 Seiten durch kahles Felsgestein umschlossen wird. Neben ihm liegt ein von griechisch-katholischen Mönchen bewohntes Kloster. Unser Reisender bemerkt hierzu, daß die Lage des Ortes auf den bisherigen Karten falsch angegeben sei, indem er diesen gerade nördlich von Damascus mit nur geringer Abweichung nach Westen gefunden habe, wogegen Kiepert denselben auf seiner Karte von Palästina, Berlin 1842, nach Nordosten von Damascus auf der

großen Straße von Damascus über Menin (woher die Einwohner dieser Stadt ihr Eis beziehen), Maarra, Jebrud und Hems nach Aleppo verlegt und die Arrowsmith'sche Karte, wie Petermann tadelt, ihn sogar in eine ganz entgegengesetzte Richtung, nämlich westlich von Damascus, verlegt. Der sehr isolirten und wohl geschützten Lage Malûla's scheint nun vorzugsweise zugeschrieben werden zu müssen, daß sich bei dessen Bewohner das Syrische fortwährend im Gebrauch erhalten hat. Kein einziger neuerer Reisender giebt übrigens von dieser Thatsache Kunde. Es ist demnach nicht unmöglich, daß spätere Untersuchungen selbst noch an anderen ähnlich gelegenen Punkten des syrischen Gebirgslandes dieselbe Spracheigenthümlichkeit nachweisen werden. — Daß auch das Hebräische gleichsam oasenartig noch im Gebrauch in Palästina vorkommt, ist gleichfalls eine Entdeckung der neuesten Zeit. Um die Mitte des Monat August d. J. kam nämlich der anderthalb Jahr in Jerusalem stationirt gewesene Judenmissionar Reichardt auf seiner Reise nach London durch Berlin und berichtete hier über eine von ihm in Galiläa in Gemeinschaft mit dem bekannten, lange Zeit in Palästina wohnhaften Missionar Nicolaisson gemachte merkwürdige Entdeckung. Beide trafen in den Bergen von Galiläa in der Richtung zwischen Akka und Nazareth nördlich von Schefa=Anner ein ganz von Ackerbau treibenden Juden bewohntes Dorf Buksah, dessen Bevölkerung sich von ihren morgenländischen und abendländischen Glaubensgenossen in Palästina dadurch unterscheidet, daß sie weder deutsch noch spanisch, wie die meisten derselben nach ihrer verschiedenen Abstammung, sondern nur Hebräisch neben der arabischen Landessprache redet. Der Sage nach wohnen diese Juden seit der Zerstörung Jerusalems und der Zerstreuung ihres Volkes durch die Römer beständig in ihrem Dorf ansässig geblieben sein. Leider theilt unsere Quelle, das Berliner Correspondenzblatt, nichts weiter über diese Entdeckung mit, die jedenfalls einer genaueren Erforschung würdig ist, und wenn sie sich, so wie die von Petermann, bestätigt, ein neues Beispiel der Vivacität untergegangener geglaubter Sprachen geben dürfte, ähnlich dem interessanten, welches vor etwa 13 Jahren M. Burnes Entdeckung eines von den wegen ihres Nichtmuhamedanismus durch ihre muhamedanischen Nachbarn allgemein Ungläubige (Kafir) oder auch wohl Siah pôsch, d. h. Schwarzröcke genannten freien Bewohnern der nordwestlichen Fortsetzung des Himalaya, des sogenannten Hindu Khosch, geredeten Sanscritdialects, nach Bopp's Untersuchung eines durch Burnes gesammelten Wörterverzeichnisses der Siah-pôschsprache (Mitter und Bopp in den Berl. geogr. Monatsb. I, 1—6) geliefert hat. Doch ist hierbei zu bemerken, daß Lassens gelehrtes Werk (Indische Alterthumskunde. I, 19—21 und 421) bei der Schilderung des Hindu Khosch und der Siah pôsch nichts von dieser philologischen Entdeckung berichtet, indem er sie gar nicht erwähnt.

Zusatz. Spätere Nachforschungen führten noch zu einigen bestätigenden und erweiternden Zusätzen zu den angeführten Mittheilungen über die

Existenz und das Wiederaufleben des Syrischen als lebender Sprache in Mesopotamien und Syrien. So berichtete bereits im Jahre 1840 der nordamerikanische Missionar Dr. Grant (*Missionary Herald* 1840, 130), daß von den Jacobiten, welche derselbe den zahlreichsten Theil der Bevölkerung des nördlicheren Mesopotamiens bei Mosul und Mardin nennt, diejenigen, welche in diesen beiden Städten selbst wohnen, das Syrische ganz vergessen hätten und sich nur noch des Arabischen als Umgangssprache bedienten, ja selbst bei ihren Priestern habe sich die Kenntniß des Alt-Syrischen, der Kirchensprache der Jacobiten, so verloren, daß nicht alle mehr dieselbe verstehen. Dieses völlige Verschwinden ihrer alten Muttersprache bei den Christen der bedeutendsten Städte des nördlichen Mesopotamiens, fügt Grant hinzu, sei sehr zu beklagen, weil dadurch ein Band gelöst worden wäre, welches einst die Christen der assyrischen Ebenen mit ihren Stammverwandten im Gebirge zwischen dem Urämileh- und Bansee, verbunden habe. Indessen gebe es noch östlich von Mardin eine beträchtliche syrische Bevölkerung, welche einen Dialect des neueren Syrisch spreche, der aber sehr verschieden sei von dem Syrischen der Nestorianer; auch bedienten sich diese Syrier der Ebenen, wenn sie das Alt-Syrische schrieben, ganz anderer Lettern, als die Nestorianer im Gebirge. In neuerer Zeit wurden Grant's Mittheilungen wieder durch den schon erwähnten amerikanischen Missionar Perkins bestätigt, welcher aus eigener Anschauung sich überzeugte, daß in Mosul die Christen und Juden einzig arabisch sprechen, daß aber in den Dörfern bei Mosul beide Geschlechter der Jacobiten und der zur katholischen Kirche übergetretenen Nestorianer nur das neuere Syrisch reden. Für Emporhebung dieser in religiöser und geistiger Hinsicht seit vielen Jahrhunderten sehr herabgekommenen Syrer haben nun die amerikanischen Missionare seit 15 Jahren ungemein thätig und vortheilhaft gewirkt. Sie waren es auch, welche zuerst das neuere Syrisch der Schrift unterwarfen, während die katholischen Missionare bei den von ihnen im vorigen Jahrhundert gewonnenen Proselyten sehr zur Verdrängung dieser Sprache beitrugen, indem sie statt derselben das Arabische zur Schriftsprache machten. In dem Neu-Syrischen verfaßten also die Amerikaner die ersten Erbauungs- und Gesangbücher, so wie durch sie noch, und namentlich durch Perkins, allmählig die ganze Bibel übersetzt worden ist. So waren schon 1845 die vier Evangelien vollendet. Zwei Jahre später besaßen die Syrer das vollständige neue Testament, welches in gespaltenen Columnen gedruckt wurde, so daß auf demselben Blatt der altsyrische Text stets dem neu-syrischen gegenübersteht, um dem Volk Gelegenheit zu geben, auf der Basis seiner alten reinen Sprache seine jetzige verdorbene zu reformiren, in ähnlicher Weise wie es die neueren Griechen mit der ihrigen gethan haben. Im Jahre 1849 war endlich auch die Uebersetzung des alten Testaments nach zweijähriger Arbeit durch Perkins beendigt worden (*Missionary Herald* 1849, 197), der dabei bemerkt, daß die große Aehnlichkeit des modernen Syrisch und des Hebräischen sehr dazu

beigetragen haben, ihm die Arbeit interessanter, leichter und angenehmer zu machen. Das gleichzeitige Bestreben der Missionare durch Schulen für beide Geschlechter und selbst für die Erwachsenen überall, wo sie Stationen haben, wie zu Urämieh, Geog Tapa, Mardin u. s. w. die Kenntniß des Syrischen zu befestigen und zu verbreiten, sowie der Schutz, den die christlichen Syrer nunmehr überall in den assyrischen Ebenen sowohl, wie im nestorianischen Gebirge durch die türkischen Behörden genießen, giebt die erfreuliche Aussicht, daß die alte, ehrwürdige syrische Sprache nicht so bald dem Untergange erliegen wird. Namentlich war es in neuerer Zeit möglich, die Seminare und Schulen, in denen das Syrische Unterrichtssprache ist, allmählig der strengen Ordnung zu unterwerfen, wie sie in Europa und Nordamerika üblich ist. Die Schulen sind so zahlreich besetzt, daß die Sonntagschule zu Geog Tapa, einer der amerikanischen Hauptstationen im Gebirgslande, von mehr als 200 Schülern besucht wird (Missionary Herald 1852, 204). Außerdem ist zu Urämieh ein Seminar, das bereits 20 Jünglinge ausbildet, zur Heranbildung von Lehrern in gutem Fortgang (Missionary Herald 1853, 142). Noch ist es aber nicht gelungen, diese geistige Thätigkeit unter den Bewohnern des Dscheble Tur (Tur heißt, so wie Dschebel, *Berge*) zu verbreiten, und es scheint nach den nordamerikanischen Missionaren auch nicht, daß, außer Werfeh, irgend einer derselben in das Innere des Tur gelangte, obgleich Tzireh, von dem Missionar Whright neuerlichst (Missionary Herald 1850, 132) die Eingangspforte zu dem Gebirge genannt, öfters besucht worden ist. So blieb auch die geographische Kenntniß dieser Gebirgskette noch immer so unbekannt, als damals (1840), wo Ritter (Erdkunde. Asien XI, 139—242) die wenigen Notizen über dieselbe sammelte und zusammenstellte. Fast gleichzeitig mit Ritter erwarb sich übrigens auch Mödiger in Deutschland das Verdienst durch seinen Aufsatz: Ueber die aramäische Bulgarsprache der heutigen syrischen Christen (Ewald Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes. 1829. II, 77—84 und 314—316) die Fortdauer des Syrischen im alten Assyrien zu erweisen, indem er gegen die Behauptungen der syrischen Sprachforscher Hassé, Hoffmann und Uhlemann, welche das völlige Erlöschen der syrischen Sprache als Umgangssprache behauptet hatten und gegen Volney's Abläugnen der Angaben Niebuhr's die verschiedenen Mittheilungen von zuverlässigen Reisenden im Orient, wie Berggren, Buckingham, Rich und Ives, sowie die Erfahrungen der neuesten damaligen Forscher: Eli Smith's, Dwight's, Perkins und Southgate zu Gunsten von Niebuhr's Angaben benutzte. — Auch Petermann's Erfahrung, daß sich das Syrische in Syrien noch bei Damascus im Gebrauch erhalten habe, steht nicht isolirt, indem bereits vor 3 Jahren der verstorbene preussische Consul zu Jerusalem, Schulz, in seinem Aufsatz über die syrischen Christen im Orient (Monatsberichte der Berl. geogr. Ges. 1850. VI, 275) nach seinen Erkundigungen berichtete, daß diese Sprache dort noch in den drei Orten Malula (Petermann schreibt Malála), Bachah und

Dscheba Aldin geredet werde, eine Notiz, die Petermann nicht bekannt gewesen zu sein scheint, deren vollständige Bestätigung aber durch ihn bei seinem langen Aufenthalt in Damaskus wohl zu erwarten steht.

Gumprecht.

Neue Bodenculturen in Südrussland. — Seit der russischen Besitznahme der Länder am schwarzen Meere hat es nicht an Versuchen gefehlt, neue Bodenculturen daselbst einzuführen, wozu das milde Klima und der überaus fruchtbare Boden mannigfache Veranlassung gaben. Es ist bekannt, wie glücklich dergleichen Versuche in Bezug auf den Weinstock in der Krim und im Lande der donschen Kosacken ausfielen, so daß jetzt schon namhafte Quantitäten von südrussischen Weinen producirt werden und in den Handel kommen. Im taurischen Gouvernement wird indessen der Weinbau nur an dem sehr gebirgigen Südrande der Krim in den drei Districten Zalta, Theodosia und Simpheropol betrieben. In den 10 Jahren von 1811 bis 1850 betrug der Gewinn an Wein hier 5021047 Wedros à 11,1 Berliner Quart, die einen Werth von 1374650 Rubel hatten. Im Jahre 1851 überstieg schon die Production den mittleren Ertrag der verflossenen 10 Jahre, indem im Ganzen 558600 Wedros gewonnen waren, nämlich in dem District Zalta 258000, in dem von Theodosia 200600 und in dem von Simpheropol 100000 Wedros, die für 2533600 Rubel, d. h. der Wedro für 40 bis 42 Copeken Silber verkauft wurden. In den übrigen, in dem flachen nördlichen Theil des taurischen Gouvernements gelegenen Districten Berekop, Eupatoria, Dneprowsk, Melitopol und Berdjansk findet kein Weinbau statt (Moniteur 1853. No. 148). Mit diesen, wie es scheint aus französischen Consularberichten, und also wohl aus russischen officiellen Quellen geflossenen Angaben stimmen jedoch diejenigen, welche Erman (Archiv für die wissenschaftliche Kunde Rußlands, VIII, 118) vor einigen Jahren veröffentlichte, nicht überein, indem ihnen zufolge in den Jahren 1846 und 1847 Weinbau im taurischen Gouvernement sogar in 7 Districten betrieben wurde, freilich in 4 von den zuletzt genannten in verhältnißmäßig sehr geringem Umfange. So gewann der Kreis Dneprowsk (Dnjeprowka) 1846: 9690, 1847: 8709 Wedros, der Kreis Melitopol 1846: 3000, 1847: 3075, der Kreis Berdjansk 1846 nur 310, 1847 auch nur 300, der Kreis Eupatoria im Jahre 1846: 4000, im Jahre 1847: 4000 Wedros; die Gesamtgewinnung betrug 1846: 634000, im Jahre 1847: 621084 Wedros, woran noch Antheil hatten:

	1846	1847
der Kreis Zalta mit	70000	65000
= = Theodosia mit	292000	290000
= = Simpheropol mit	255000	250000

Der Vergleich dieser letzten Zahlen mit den für das Jahr 1851 gegebenen würde nun darthun, daß der Weinbau im District Zalta sehr bedeutend

zugenommen hat, wozugen er im District Simyheropol sehr ansehnlich abgenommen haben mußte. Muthmaßlich liegt irgendwo in diesen Angaben ein Fehler, der nicht zu ermitteln ist. — In neuerer Zeit hat man ferner in der Krim die Cultur des Sesam (*Sesamum orientale*), jener nützlichen Oelpflanze, welche in so großer Menge in Aegypten gebaut wird, versucht, indem im Jahre 1848 in der Gegend von der Berekop ein lockerer, an Pflanzenreihen reicher Boden nach ägyptischer Weise damit bestellt wurde. Obgleich die Unkenntniß des Verfahrens störend einwirkte, und die Versuche bei Berekop und andere, die im District Eupatoria folgten, in zu kleinem Maasstabe von 1848—1851 betrieben wurden, so ergaben dieselben doch das bestimmte Resultat, daß die Cultur möglich sei. Die Stengel der Pflanze erreichten in einem Jahre eine Höhe von 532, in einem anderen eine von 888 Millim. Ähnliche Versuche wurden endlich in den heißen transcaucasischen Strichen mit dem Anbau des Färberknöterichs (*Polygonum tinctorium*) und der Baumwolle gemacht. Man unternahm nämlich dort schon seit dem Jahre 1835 die Cultur der ersten Pflanze, die bekanntlich in China viel gebaut wird, um eine blaue Farbe daraus herzustellen. Die russische Regierung ließ zu dem Ende mehrere Jahre hindurch ansehnliche Quantitäten des Saamens derselben aus China kommen, aber erst im Jahre 1841 begann ein gewisser Pëpinoff sich mit dieser Cultur zu beschäftigen, worin er vom Grafen Kisseleff unterstützt wurde. Der Anbau der Pflanze, für die nach dem Urtheil des Herrn von Meyendorff die Umgebungen Elisabethpols und Potis, der heißesten und zugleich feuchtesten Orte des caucasischen Gouvernements, die geeignetsten Stellen sind, gelang zwar, nicht so aber die Darstellung der Farbe. Pëpinoff schickte deshalb einen ganz intelligenten Mann, den Kunstschler Zwan Tumanoff, nach China, doch starb er selbst während dessen fünfjähriger Abwesenheit. Tumanoff kehrte erst im Jahre 1848 zurück und begann auch zu Elisabethpol sich mit dem Bau des Färberknöterichs zu befassen, wozu er aus Indien 24 Kilogr. Saamenkörner mitgebracht hatte. Indessen starb auch Tumanoff bald darauf, als er kaum den Anbau begonnen hatte. Im Jahre 1847 hielt sich jedoch glücklicher Weise ein indischer Priester mehrere Wochen zu Elisabethpol auf und unterrichtete einen dortigen Einwohner, Antonoff, der von Tumanoff Saamen erhalten hatte, in der Darstellung der blauen Farbe, was vollkommen gelang, so daß Antonoff gleich von 1847 und 1848 an 17—17½ Pfund Indigo gewann, den er mit 1½—2 Rubel Silber das Pfund verkaufte. Doch erlangt die Pflanze hier lange nicht die Ausbildung, wie in ihrem Vaterlande, da sie nur 1—1½ Fuß, dagegen in China 4—4½ Fuß hoch wird. Als diese Versuche im Kleinen geglückt waren, bestimmte Herr von Meyendorff die Kaufleute von Moscau, ein Capital von 5000 Rubeln (1 Rubel = 1 Thlr. 2 Silber.) zu Culturversuchen im Großen anzuwenden, und man hoffte schon in demselben Jahre 60—80 Pud (= 984—1312 Kilogr.) Indigo zu gewinnen. Durchschnittlich würde

die Hectare Land bei Elisabethpol, dem einzigen Ort, wo man bisher den Anbau unternommen hat, 7 Pud (= $114\frac{1}{2}$ Kilogr.) Indigo liefern. Die Kosten der Bestellung einer Hectare berechnet man auf 56 Rubel, die der Fabrication des Indigo selbst pr. Hectare zu 38 Rubel 40 Copeken, die Gesamtkosten auf 94 Rubel 40 Copeken. Bei einem Ertrage von 7 Pud oder 280 russ. Pfund Indigo auf die Hectare und einem Verkaufspreise von nur $1\frac{1}{2}$ Rubel pr. Pfund wäre also der Bruttogewinn 420, und der Nettogewinn 326 Rubel auf die Hectare, ein Ertrag, bedeutend genug, wenn die Data richtig sind, um zur Fortsetzung der Cultur einzuladen. Die Bereitung des Farbestoffes aus der Pflanze ist ganz, wie bei dem indischen Indigo. In steinernen Bütten läßt man zuvörderst die jungen Pflanzen, sobald sie die ersten Blätter zeigen, unter darauf gegossenem Wasser 8—10 Tage stehen; während dieser Zeit entwickeln sich kupferrothe Kugeln auf der Oberfläche des Wassers. Man zieht hierauf dieses in eine andere tiefe Bütte, wo es 3 Stunden ruhig bleibt und dann mit hölzernen Schaufeln $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden lang geschlagen wird, um die Oxydation des Indigo und dessen allmäligen Niederschlag zu befördern. Hierauf erhält man die Flüssigkeit wieder 2 Stunden in Ruhe, während welcher sich aller Indigo am Boden in Körnern niederschlägt. Nach dem Ablassen des Wassers sammelt man den weichen Farbestoff, der dann an der Luft trocknet, sorgfältig. Ist dies geschehen, so breitet man über demselben eine aus grobem wollenen Gespinnst gemachte Decke aus und bestreut dieselbe mit der Asche von Weiden oder einem anderen weichen Holz, indem das Alkali der Asche die Eigenschaft hat, gewisse Theile des Indigo zu absorbiren und diesen dadurch leichter zu machen, wobei das Kali durch den Baumwollenstoff hindurch seine Wirkung äußert. Man glaubt, daß dadurch der durch das Schlagen dem Indigo überflüssig zugeführte Sauerstoff entfernt werde, und nennt deshalb diesen dritten und Hauptproceß den der Desoxydation. (Diese Ansicht scheint nicht richtig zu sein, indem nach Berzelius das Kalkwasser, welches man in Indien der Indigopflanze aus der Indigofera zusetzt, dazu dient, eine Substanz, die sich in dem neugebildeten blauen Farbestoff befestigt und mit dem Kalk in eine schwerlösliche Substanz eingeht, daraus zu entfernen. Eichtlich hat der Zusatz des Kalkwassers denselben Zweck, wie die Anwendung des Alkali im Caucasus nach erfolgter Bildung des blauen Farbestoffes. Die hier folgende Darstellung des caucasischen Processes scheint sonach nicht vollständig zu sein.) Alle halbe Stunde wird dasselbe wiederholt, indem man jedes Mal die Asche erneuert. Hat der Indigo einen Theil seines Gewichtes verloren, so gilt die Operation für vollendet; je größer der Verlust war, desto besser wird auch die Farbestoffsubstanz. Von dem Gelingen des letzten Verfahrens hängt also auch das Gelingen der ganzen Indigobereitung ab. War dies der Fall, so erhält man im Caucasus einen Indigo, der ungemein leicht und fein ist und sich dem besten indischen nähert (*Annales du commerce extérieur*. 1852. No. 653, 23; 595, 22—24). —

Andere Versuche wurden in den letzten Jahren noch mit dem Anbau der Baumwollenstaude in Transcaucasien angestellt, und zwar ist dies ein Culturzweig, welcher einer der wichtigsten in diesem Landstrich für Rußland zu werden verspricht. Bis 1830 betrug nämlich die Einfuhr der Baumwolle in Rußland nur 250000 Pud, d. h. 40950 Zolcentner, aber im Jahre 1849 war dieselbe schon auf mehr, als das Vierfache, auf $1\frac{1}{2}$ Million Pud gestiegen; Zahlen, welche am Schlagendsten die Fortschritte erweisen, welche die Fabrik-Industrie Rußlands in den letzten 20 Jahren gemacht hat. Es war deshalb von Wichtigkeit, daß man sich überzeugte, daß die Baumwolle in Transcaucasien in guter Qualität und zugleich in beträchtlicher Menge gewonnen werden könne. Man hatte dort allerdings bisher, namentlich in Armenien, die Baumwollenstaude cultivirt, doch war die gewonnene Baumwolle (jezt etwa 130000 Pud im Ganzen) im Allgemeinen grob und für Spinnmaschinen untauglich, weshalb sie nur von den Landesbewohnern und zur Bereitung von Watte benutzt wurde. Es war ein Verdienst des General Rosen während seiner Verwaltung Caucasiens, daß er im Jahre 1835 zuerst der Verbesserung dieses Industriezweiges seine Aufmerksamkeit zuwandte und die Einführung von ägyptischem Baumwollen-Saamen anordnete; doch wurden die Versuche damals nicht fortgesetzt, bis Rosen's Nachfolger, der Fürst Woronzoff, im Jahre 1845 die Sache aufnahm, aus Aegypten, Malta und Bourbon Saamenkörner kommen ließ, und die Anlegung neuer Pflanzungen veranlaßte, die sehr guten Fortgang hatten. Besonders bei Mon unsern Poti produciren 4 Dörfer bereits eine Baumwolle, die in nichts der ägyptischen nachsteht, doch dient das ganze gewonnene Quantum, nur 500 Pud im Augenblick, einzig für das Bedürfniß der Gegend. Eine mittlere Erndte giebt aber, wie man sich überzeugt hat, auf die Dessjatina (= 4,3 Preuß. Morgen oder 1,09 Hectaren, wenn die geometrische oder Krondessjatine gemeint ist, wie wahrscheinlich) 16—20 Pud gereinigter Baumwolle, und man berechnet, daß das Pud nach Moskau hingestellt, hier nur 3 Rubel 45 Copeken kosten würde, wohl aber mit 6 bis 7 Rubel verwerthet werden könnte. Aus dieser Erfahrung beseitigt sich das noch vor wenigen Jahren (Erman Archiv IV, 511) gegen die Entwicklung der Baumwollencultur in Transcaucasien ausgesprochene Bedenken, indem man glaubte, daß die Fracht bis in das Innere von Rußland den Preis zu hoch stellen würde. Welcher Ausdehnung übrigens die südrussische Baumwolle fähig ist, erweist der Umstand, daß es in Transcaucasien mehr als 400000 Dessjatinen (etwa 434000 Hectaren Land) giebt, welche für den Anbau der Baumwollenstaude geeignet sind, und daß schon der sechste Theil davon (also etwa 70000 Dessjatinen) genügen würde, den ganzen Baumwollenbedarf Rußlands zu erzeugen (Annales du commerce ext. 1852. No. 595, 21).

Gumprecht.

Capitain March's Erforschung der Quellen des Red-River. — Bis vor Kurzem war die genaue Lage der Quellen des Red-River und die Beschaffenheit des obersten Laufes dieses Flusses noch unbekannt. Kein Entdeckungs-Reisender war dorthin gedrungen, und alles, was man darüber wußte, beruhte fast allein auf Aussagen von Indianern; denn die unwirthbare Hochebene des Llano Estacado, in welcher diese Quellen belegen sind, wird von den Indianer-Händlern möglichst vermieden, und die wenigen Reisenden, welche dieselbe durchwandert haben, waren nicht auf die Gegend der Quellen des Red-River gestossen. Zwar waren schon mehrere Expeditionen eigens zu dem Zwecke ausgesandt, um den oberen Red-River zu untersuchen, aber keiner war es gelungen, dieses Ziel zu erreichen. Im Mai 1806 wurde Capitain Sparks mit dem Auftrage ausgesandt, den Red-River bis zu seinen Quellen zu erforschen. Nach vielen Schwierigkeiten gelang es ihm, das sog. Great Rast zu passiren, aber etwas oberhalb desselben stieß er auf ein spanisches Truppcorps, welches ihm verbot, weiter stromaufwärts zu fahren, und da er nicht daran denken konnte, gegen eine so überlegene Macht Gewalt anzuwenden, blieb ihm nichts übrig, als wieder umzukehren. Noch in demselben Jahre wurde Lieutenant Pike mit einer Expedition den Arkansas hinaufgeschickt, mit dem ausdrücklichen Auftrage, „die wahre Lage der Quellen des Red-River auszumitteln“. Es gelang ihm aber nicht, diesen Punkt selbst zu erreichen, nach den genauesten Erkundigungen, die er einziehen konnte, gab er jedoch ihre Lage auf 33° N. Br. und 104° W. L. an, eine Angabe, die in beiden Richtungen um mehrere Grade falsch ist. Dann übernahm es in den Jahren 1819 und 1820 der Oberst Long vom topographischen Ingenieurcorps, auf seiner Rückreise von der Erforschung des Missouriflusses und der Quellen des Arkansas die Quellen des Red-River aufzusuchen und den Fluß bis zu seiner Mündung hinabzusteigen. Er gelangte an einen kleinen Fluß, den die Kaskacas-Indianer für einen Arm des Red-River anzgaben; nachdem er aber einige hundert Meilen abwärts gereist war, stellte es sich heraus, daß der Fluß der Canadian war, und er konnte es wegen der vorgeschrittenen Jahreszeit und der Erschöpfung seiner Pferde und Mannschaft nicht wagen, nochmals wieder umzukehren. Seit diesen verunglückten Versuchen geschah 32 Jahre lang nichts, um den Red-River zu erforschen.

Endlich im März 1852 beauftragte das Kriegs-Departement den Capitain March, einen Neffen des jetzigen Staats-Secretairs March, welcher damals in Fort Belknap am Brazos in Texas stationirt war, mit einer kleinen Militair-Escorte und mit einigen Delaware-Indianern als Führern und Dolmetschern eine neue Recognoscirung des oberen Red-River zu unternehmen. Diese Expedition hat den Zweck erreicht. March fand, daß sich 50 Meilen oberhalb der Mündung des Cache-Creeks der Red-River in zwei Arme theile, die ungefähr von gleicher Breite und gleichem Wasserreichtum

waren. Er verfolgte nun zuerst den nördlichen Arm 40 englische Meilen weit weiter aufwärts und gelangte hier wieder an den Zusammenfluß zweier ungefähr gleich starker Arme. Der nördlichste derselben, dem er folgte, hatte seine Quellen 37 Meilen höher hinauf in einer hohen, aber nicht gebirgigen Gegend unter $35^{\circ} 14' N. Br.$ und $101^{\circ} 51' 5'' W. L.$ von Greenwich. Diese Quellen sind nur 25 Meilen vom Canadian entfernt.

Von hier aus wandte sich Marey sodann südlich, um die Quellen der andern Arme aufzusuchen. Der Weg führte über ein hohes, wellenförmiges Prairie-Land, in welchem er nach einer Reise von 30 Meilen auf die mittlere oder Saltfork stieß. Auch diese verfolgte er bis zu ihrer Quelle, und er ging dann noch weiter südlich, wo er in einer Entfernung von 50 Meilen den südlichen oder Hauptarm des Red-River traf. Die Comanches nennen diesen Fluß Ke-che-ah-que-ho-no, was so viel bedeutet, als „Prairie-Hunde=Dörfer=Fluß“, nach der ungeheuren Menge Prairiehunde=Erdhügel, die sich hier finden. In der That ist das Land hier in einer Ausdehnung von 25 Meilen mit solchen Erdhügeln dicht besät, und Marey berechnet, daß wohl 396,000 Acker Land von diesen Thieren bewohnt wären und ihre Anzahl hoch in die Millionen gehen müßte. Der Red-River war hier noch ein ansehnlicher Strom von 3000 Fuß Breite; er floss in einem sandigen Bett durch ein sehr rauhes und gebrochenes Terrain, welches für Wagen vollkommen unpassirbar war. Der Capitain ließ deshalb seinen Wagen-Train zurück und ritt, nur von einigen Mann begleitet, den Fluß hinauf. Bei einer unerträglichen Hitze von 102 bis 110 Grad Fahrh. im Schatten, erreichte er nach dreitägigem Marsch die Quelle des Hauptarms des Red-River unter $34^{\circ} 12' N. Br.$ und $102^{\circ} 35' W. Br.$ Sie liegt also ungefähr 225 Meilen südöstlich von Santa Fé.

Während das Bett des Flusses von seiner Mündung bis nahe an der Quelle aus Sand besteht und das Wasser desselben einen bittersalzigen unangenehmen Geschmack hat, fließt das Wasser die drei ersten Meilen von der Quelle klar und reizend durch eine Felsrinne und ist von allen salzigen Theilen frei. Das Flüsschen ist in dieser Rinne häufig durch große Felsstücke in seinem Laufe behindert, und die äußerste Quelle umschließt eine gewaltige Sandsteinwand von etwa 800 Fuß Höhe. Die Quelle springt aus einem höhlenartigen Reservoir hervor und stürzt sich windend über die zerstreuten Felsmassen hin, die in der Gebirgsschlucht liegen. Die schroffen Abhänge zu beiden Seiten, welche einen großen Theil des Tages über die Sonnenstrahlen von dem engen Thale abhalten, sind durch die Wirkung des Wetters und des Wassers zum Theil verfallen und verwittert und bieten phantastische Formen dar, welche die Reisenden, die ersten civilisirten Menschen, welche diese große Naturscene sahen, mit Staunen erfüllten.

Den Rückweg machte Marey längs des südlichen Arms und er erreichte am 30. Juli das Fort Arbuckle, im Lande der Chickasaw-Nation, wo schon

lange das Gerücht gegangen war, daß seine ganze Expedition von den Comanches ermordet sei.

Man hat lange geglaubt, daß der Red-River in einem hohen Gebirge entspringen müsse, weil dieser im Allgemeinen wasserreiche Fluß im Juni, wo gemeiniglich kein Regen zu fallen pflegt, sehr steigt, was man aus dem Schmelzen des Schnees in den Hochgebirgen erklären zu müssen glaubte. Aber die Quellen liegen auf dem Plateau des Llano Estacado und nicht im Gebirge. Dagegen hat man 200 Meilen unterhalb der Hauptquelle eine Bergkette (den östlichen Abhang des Llano Estacado?) zu passiren, und in dieser fallen zur Zeit der Flußanschwellung häufige und heftige Regengüsse, welche nach March's Ansicht das periodische Steigen des unteren Flußes im Juni zur Genüge erklären.

Ferner war der bittersalzige unangenehme Geschmack des Red-River-Wassers oft dadurch erklärt worden, daß der Strom durch große Salz-Ebenen laufen müsse, aber er trifft in seinem ganzen Laufe nicht auf Salz, geht dagegen mehrere hundert Meilen weit über eine Gypsformation, die sich von Arkansas in südöstlicher Richtung bis an den Rio Grande erstreckt. Dieses ausgedehnte Feld von Gyps, welches Marey viermal an verschiedenen Punkten passirte, hält Dr. Hitchcock für das größte in der bekannten Welt und überall, wo sich ähnliche Formationen finden, wird das Wasser, welches dort entspringt oder die Gegend durchläuft, bitter und Uebelkeit erregend. Die Flüsse Arkansas, Canadian, Brazos, Colorado und Pecos strömen gleichfalls durch diese Formation, und ihr Wasser hat mehr oder weniger denselben Geschmack. Auch laufen alle diese Flüsse, wie der Red-River, am östlichen oder südlichen Abhange des Llano Estacado durch enge Thalschluchten oder Cañones. Die des Red-River ist 70 Meilen lang und die Felswände zu beiden Seiten sind 500 bis 800 Fuß hoch. Oft treten sie so nahe an das Flußufer hinan, daß man nicht daneben trocknen Fußes vorbeigehen kann, und zuweilen ist das Wasser unmittelbar am Ufer schon so tief, daß man es nicht durchwaten kann und gezwungen ist, die steilen Thalränder hinaufzuklettern und einen weiten Umweg zu machen. Den Umfang der Hochebene begrenzt Marey durch $32^{\circ} 30'$ und $36^{\circ} 20'$ n. Br. und 101° und 104° w. L. und ihre durchschnittliche Höhe über dem Meere stellt er auf 3650 Fuß. Sie ist eine unwegsame wüste Ebene, wo selten die Stimme eines Menschen gehört wird, und wo kein lebendiges Wesen permanent zu wohnen scheint. Weil es fast an allem trinkbaren Wasser fehlt, vermeiden alle Thiere diese Region, und selbst die Indianer wagen sie nur an zwei Stellen zu durchreisen, wo sich ein paar kleine Wasserpfützen finden. Die Ebene ist mit der Wüste Sahara zu vergleichen.

Die Gegend des oberen Red-River gehört, wie schon bemerkt, im Allgemeinen geschichteten Formationen an; nur das Wichita (Washita?)-Gebirge besteht aus Granit mit Quarz-Aldern, die denen des goldführenden Gesteins von Californien ganz ähnlich sind. Ein reiches Kupfererz findet man an vielen

Orten im Thal, und Marcy und seine Begleiter bemerkten in den von den Bergen abgebröckelten Trümmern auch einige kleine Goldtheilchen.

Ueber die Indianer, welche in diesen Gegenden umherstreifen, hat Marcy manche interessante Beobachtungen angestellt. Der zahlreichste und mächtigste Stamm ist hier der der Comanches, welche in drei getrennte Abtheilungen zerfallen, in die nördlicheren, die mittleren und die südlichen Comanches. Die beiden ersten leben fast ausschließlich vom Fleische der Buffalos und wandern diese Thiere verfolgend von Ort zu Ort. Sie kennen keine andere Regierung, als die patriarchalische, treiben niemals Ackerbau, sondern leben nur von der Jagd und dem Raube. Als Reiter werden sie von keiner Nation übertroffen. Von früher Jugend an leben sie auf dem Pferde, und ihre Geschicklichkeit in Reiter-Manoeuvren ist außerordentlich. Im Kampfe werfen sie sich oft ganz auf die eine Seite des Pferdes und schießen so unter den Hals des Pferdes durch ihre Pfeile in der entgegengesetzten Richtung ab, und dies geschieht im vollen Gallop. Jeder Krieger hat sein Schlachtroß, wozu er das schnellste auswählt, welches er erlangen kann. Er liebt es außerordentlich und ist fast nie zu bewegen, es zu verkaufen, ein wie hoher Preis ihm auch geboten werden mag. Er reitet es nur in der Schlacht, auf der Buffalojagd und bei feierlichen Gelegenheiten, zum täglichen Gebrauch hat er ein anderes, weniger werthvolles Thier. Seine Weiber, die alle Arbeit thun müssen, sind ihm nicht lieber, als sein Schlachtroß. Fast sein ganzes Eigenthum besteht in Pferden und Maulthieren, von welchen die meisten von den Mexicanern geraubt sind. Stehlen und namentlich Pferde stehlen gilt für sehr ehrenvoll, und ein junger Mann, der nicht wenigstens einige Raubzüge in das mexicanische Gebiet mitgemacht hat, steht in geringem Ansehen. Ts-sa-keep, ein Häuptling der nördlichen Comanches, rühmte sich gegen Marcy, daß er Vater von vier Söhnen sei, die ihm in seinen alten Tagen den Trost gewährten, daß sie schon mehr Pferde gestohlen hätten, als irgend ein anderer junger Mann in seiner Bande. Ihre Streifzüge machen sie in kleinen Rotten von fünf bis sechs Mann, die regelmäßig nur mit Lanze, Schild und Bogen und Pfeilen bewaffnet sind; selten haben sie ein Schießgewehr. So überfallen sie die einzelnen ranchos im nördlichen Mexico und treiben die Pferde und das Vieh derselben weg. Nur wenn der Besitzer des rancho Widerstand zu leisten versucht, tödten sie ihn und nehmen dann gewöhnlich auch sein Weib und seine Kinder gefangen und halten sie in harter Sklaverei. Oft streichen diese kleinen Trupps tausende von Meilen umher und kommen zuweilen erst nach zwei Jahren zu dem Hauptstamm zurück.

Einzelne der Comanches-Häuptlinge haben ihren „Großvater“ in Washington besucht und haben einen großen Eindruck von der Macht und dem Wohlstande der Weißen mit in ihre Heimath zurückgenommen; aber die große Mehrzahl der Nation weiß gar nichts von den Amerikanern, ja viele haben nie einen Weißen gesehen. Sie haben einen großen Nationalstolz und halten

die Comanches für das mächtigste Volk auf Erden; indessen suchen die Chiefs sie doch zu bewegen, mit den Amerikanern möglichst gute Freundschaft zu halten und lieber über die armen Mexicaner herzufallen, von denen die Comanches ihrerseits nichts zu befürchten haben.

Zu Hause sind sie gastfrei und liebreich unter einander, wenigstens so lange es in ihrem Lager nicht an Nahrungsmitteln fehlt. Die Polygamie ist bei ihnen gebräuchlich; ein jeder nimmt so viele Weiber als er ernähren zu können glaubt. Die Frauen sind klein, schmutzig und sehr häßlich, während die Männer im Allgemeinen groß, wohlgebildet und von ansprechender Gesichtsbildung sind. Von den Kindern sterben viele in der frühesten Jugend; die Knaben werden mit großer Sorgfalt und Freundlichkeit behandelt; die Mädchen werden dagegen vernachlässigt und oft unbarmherzig geschlagen. — Ihre Lebensweise ist sehr einfach. Sie essen fast nur frisches Fleisch, selten einige wenige wilde Pflanzen; ihr Getränk ist Wasser und sie vermeiden den Brauntwein, dem sonst kein Indianerstamm widerstehen kann. Sie sagen: das Feuerwasser schmeckt nicht gut, und es macht uns verrückt — wir wollen es darum nicht. Dagegen lieben sie den Taback leidenschaftlich; sie rauchen ihn mit getrockneten Blättern der giftigen Sumachpflanze gemischt.

Ihre Wortsprache soll nach Marcy aus einer sehr kleinen Zahl Worte bestehen, doch ist er nur durch seinen delawarischen Dolmetscher mit derselben bekannt geworden, und dieser hat schwerlich selbst viel von der von seiner Muttersprache sehr abweichenden Comanchesprache verstanden. Außer der Wortsprache gebrauchen sie eine Zeichensprache, die allen Stämmen der Prairie gemeinsam ist. Sie ist gewissermaßen die diplomatische Sprache der großen Ebene, in welcher alle Verhandlungen zwischen den verschiedenen Völkerschaften geführt werden. Sie ist ausdrucksvoll, sehr sinnreich ausgedacht und leicht zu erlernen und wird vom Gila bis zum Columbia und auf einem großen Terrain der Prairie östlich der Gebirge angewandt.

Die Weißen werden dadurch die größten Feinde der Indianer der Ebenen, daß sie die Buffalos vertreiben und ausröthen, welche den rothen Mann nähren und kleiden. Vormalß fand man zahllose Buffalo=Heerden über ganz Nordamerika verbreitet, vom Champlainsee bis zum Felsengebirge. Ihre einzigen Feinde waren damals die Indianer, welche freilich diese Thiere zu ihrer Nahrung und Kleidung gebrauchten, die es aber für einen Frevel ansahen, mehr von ihnen zu tödten, als sie für die Bedürfnisse ihrer Familie nöthig hatten. Sobald aber die Europäer kamen, wurde dies ganz anders. Sie schossen Tausende von Buffalos bloß der Haut wegen, ja häufig bloß der Zunge wegen, die sie als Leckerbissen herausschnitten und das ganze übrige Thier selbst mit der Haut liegen ließen. Durch diese grausame Verfolgung der Weißen, neben den Jagden der Indianer und den Wölfen, die sich jedes verwundeten Thieres bemächtigen, welches sonst häufig noch am Leben geblieben wäre, ist die Verminderung der Buffalo=Heerden sehr schnell erfolgt. Noch

vor acht Jahren war die westliche Grenze von Texas mit Buffalos bedeckt, jetzt findet man nur noch selten einzelne südlich vom Red-River und auch nördlich von diesem Fluß haben sie außerordentlich abgenommen, so daß jetzt nur noch ein nicht sehr breiter Streifen Landes zwischen den äußersten Anseidelungen und dem Fuß des Felsengebirges ihr eigentliches Revier ist. Es ist vorauszu sehen, daß sie nach einem oder zwei Jahrzehnten so gut wie ausgerottet sind. Was wird dann aus den Indianern der Prairie werden? Sie mögen ihre Raubzüge nach Mexico eine Zeitlang noch weiter ausdehnen, aber bald werden sie dann doch auch hier auf einen für sie unüberwindlichen Widerstand stoßen. Es scheint ihnen dann nichts anderes übrig zu bleiben, als sich zum Ackerbau zu bequemen. Bis jetzt haben alle diese Stämme einen großen Widerwillen gegen diese Lebensart. Sie halten den Ackerbau für eine Selavenarbeit, die sie nicht einmal ihren Weibern zumuthen, wie viel mehr dann unter der Würde eines Kriegers. Dieses Vorurtheil unter ihnen auszurotten, ist die schwerste Vorarbeit, um sie der Cultur zugänglich zu machen.

Capitain Marcy's Bericht ist noch nicht im Druck erschienen, nur durch einzelne Vorträge in der amerikanischen geographischen und statistischen Gesellschaft ist das Wesentlichste seiner Entdeckungen nebst einigen Bemerkungen über Eigenthümlichkeiten der Menschen und der Länder, die er besucht hat, bekannt geworden. Ohne Zweifel wird der Congreß den Druck dieses, wie anderer Berichte von Reisen, die auf Kosten der Ver. Staaten unternommen sind, beschließen und dann auch durch Mittheilung von Karten und Abbildungen das Werk noch nützlicher und interessanter machen. Ob die Expedition von einem Naturforscher begleitet gewesen, oder ob Capitain Marcy selbst in Beziehung auf Geologie, Zoologie und Botanik Erhebliches hat leisten können, geht aus den Bruchstücken seines Berichts, die veröffentlicht sind, nicht mit Sicherheit hervor; wir möchten es indessen bezweifeln. (Theod. Dischhausen in der deutschen Auswanderungs-Zeitung. Bremen 1853. Nr. 38).

Daß in dem Vorstehenden nach de Marcy's Beobachtungen erwähnte ausgedehnte Vorkommen bitterer, Uebelkeit erregender Gewässer in den ungeheuren Ebenen, welche sich durch das ganze westliche Nord-Amerika vom Mississippi bis zu den Rocky Mountains verbreiten, ist keine diesen Gegenden ausschließlich zustehende Eigenthümlichkeit, sondern findet sich in ganz gleicher Weise, wie den Geognosten wohl bekannt ist, in vielen anderen der größeren ebenen Landstriche der Erde, namentlich aber solchen vor, welche in der Art der nordamerikanischen aus rothem, horizontal geschichteten Sandstein und Thon auf ihrer Oberfläche gebildet sind. Der bittere Geschmack scheint sowohl von Magnesiassalzen, als von Glaubersalz herzurühren, die in dem Boden fein vertheilt sind und von den atmosphärischen Wassern ausgezogen werden, wodurch dann auch die Flüsse, wie eben der Red-River, den Geschmack erhalten. Der Annahme fester Steinsalzlager in solchen Ebenen bedarf es

zur Erklärung des Phänomens nicht, und wirklich kennt man auch in keinem Theil des Continents von Afrika, wo die Kochsalzreichen oder bitteren Quellen sehr gewöhnlich sind, ausgedehnte Steinsalzmassen, ja selbst oft nicht einmal Gypsablagerungen, wie dergleichen z. B. in den südafrikanischen Ebenen wirklich gänzlich zu fehlen scheinen. Völlig mit den nordamerikanischen übereinstimmende Erscheinungen bieten namentlich die unermesslich rothen Ebenen der argentinischen Republik und die der ostbolivischen Provinz Gran Chaco längs der rechten Seite des Paraguay, die rothen Ebenen Persiens und die ungeheuern rothen Hochebenen Süd-Afrika's, dann viele in ausgedehnten Strichen aus horizontalem Sandstein bestehende wüste Ebenen Nord-Afrika's, die am Indus, am kaspischen Meere und Ural, endlich die Ebenen des centralen Asiens (Gobiwüste) und Ungarns dar, in denen überall eine Fülle Kochsalz- und bittersalzhaltiger Wasser, und überdies in den südamerikanischen Ebenen rothgefärbte Flüsse (Rio Colorado, Rio Vermejo), Salzflüsse (Rio Salado) und Salzseen ganz wie in den nordamerikanischen vorkommen (Gumprecht: Die Mineralquellen auf dem Festlande von Afrika. Berlin 1851, 184—192). Carl von Raumer, der schon vor langer Zeit auf dies Vorkommen alkalischer Gewässer in den großen Ebenen der Erde die Aufmerksamkeit gerichtet hatte, sagt deshalb wohl nicht ohne Grund: Es erscheinen solche Länder als ein unwirthbarer, allem Leben feindlicher Boden bittersalzhaltiger Meere (der Vorzeit).

Gumprecht.

Die Eisenbahn vom Mississippi zum Stillen Weltmeere.

— Bekanntlich sind eben jetzt mehrere Ingenieure unterwegs, welche eine fahrbare Route für die Anlage einer Eisenbahn nach Californien aufsuchen sollen. Man wird auf jeden Fall eine solche finden, weil man sie braucht und haben muß, und weil diese große Verkehrsstraße auf jeden Fall gebaut wird. Allem Anschein nach wird das aber in nördlichen Breiten nicht der Fall sein, indem bei der eigenthümlichen Bodenbeschaffenheit der Weg während der Wintermonate nicht praktikabel sein würde; denn bei den Schneewegen auf der Prairie, wie im Gebirge, noch dazu in spärlich oder gar nicht bevölkerten Gegenden, ist auch den kräftigsten Locomotiven die Fahrt unmöglich. Darüber scheint man in den Vereinigten Staaten jetzt auch einig zu sein, und hofft daher am meisten von einer südlichen Route. In dieser Beziehung hat jüngst Capitain Marcy, derselbe welcher im vorigen Jahre die Quellen des Red-River entdeckte *) und das Land westlich von Arkansas bis tief nach Neu-Mexico hinein so genau kennt, wie irgend ein Viberfänger, einige wichtige Winke gegeben, die auch geographisch nicht ohne Interesse sind. Zunächst bemerkt er ganz richtig, daß auf der Route, welche den Großen Salzsee berührt,

*) Es ist die in dem verangegangenen Aufsatze Dishaufens beschriebene Entdeckung gemeint.

eben so wie auf allen anderen, welche über die Sierra Nevada führen, der Schnee ein unbeflegbares Hinderniß in den Weg lege; er beruft sich unter anderen auf einige glaubwürdige Reisende, welche über den Südpasß gezogen waren und auf ihrer Reise nach Californien im Augustmonat unterwegs an einigen Stellen den Schnee zwanzig bis fünfzig Fuß tief liegen sahen. Dieser Umstand ist entscheidend. Marey meint, man habe auch keine zuverlässige Nachricht darüber, ob zwischen dem 40. Grade nördlicher Breite und dem Stromthale des Gila ein fahrbarer Weg vorhanden sei; auch die Aussagen der Jollensteller, welche dergleichen Strahlen oder Pässe gesehen haben wollen, müsse man mit Vorsicht aufnehmen, doch sei es möglich, daß seit 1849 hier oder dort ein bequemer Paß aufgefunden worden sei. Sicheres und Genaues darüber ist aber bis heute noch nicht bekannt geworden. In dem genannten Jahre verkehrte Marey zu Santa Fé mit mehreren neumerikanischen Gebirgsjägern, welche weit und breit das Land durchstreift hatten; sie kannten aber nördlich von Gila keinen Paß, auf welchem Wagen bis zum Stillen Ocean fahren können. Marey nimmt an, daß die Stadt Albuquerque am Rio grande etwas südlich von Santa Fé, einen Hauptpunct für jene große Westbahn bilden solle. Von dort beträgt die Entfernung nach St. Louis 1145 englische Meilen, und nach Memphis in Tennessee, über Fort Smith, an der Westgrenze des Staates Arkansas, 1080 Meilen. Eine Eisenbahn auf dieser Strecke kann ohne alle Schwierigkeiten gebaut werden. Der Weg, welchen Marey 1849 von Fort Smith einschlug, geht den Canadian entlang, an der Südseite dieses Flusses auf einer Strecke von etwa 600 Meilen; dann verläßt er denselben und geht über eine wellenförmige Prairie gerade auf Albuquerque zu. Von Fort Smith aus geht dieser Weg durch einen leicht gewellten, zumeist dicht mit Holz bestandenen Landstrich; hin und wieder liegen grüne Prairien zerstreut, welche acht Monate im Jahr reichliches Futter geben; es fehlt nicht an Wasser, und viele Gegenden sind vortrefflich für den Ackerbau geeignet. So ist das Land auf eine Wegstrecke von 180 Meilen vom Fort Smith ab beschaffen bis in die Nähe des 99. Grades westlicher Länge; dann hört das bewaldete Land auf, und auf den Ebenen weiter nach Westen findet man nur wenig Holz, außer dicht an den Flüssen. Der Boden wird nun sehr dünn und sandig, und wäre wegen der langen Sommerdürre nur da zu benutzen, wo man ihn bewässern kann. Doch ist so viel Wasser vorhanden, wie man für die Eisenbahn bedarf; auch etwas Brennholz ist zu beschaffen. Da wo der Weg die bekannten sehr eigenthümlichen Großtimbers verläßt, etwa unter 99° w. L., zieht er über eine Bodenerhebung, welche den Canadian vom Washita scheidet und läuft auf derselben fort bis zu den Quellen des letzten, eine Strecke von etwa 300 Meilen. Diese Landhöhe zieht dann ziemlich gerade bis Albuquerque, ist fest und eben und bleibt eine der besten natürlichen Straßen, die es überhaupt geben kann. Von der Quellgegend des Washita ab geht die Route dem Thale des Canadian ent-

lang etwa 100 Meilen, und überschreitet hin und wieder kleine Wasserläufe. Der ackerbaufähige Boden auf derselben reicht etwa eben so weit nach Westen, als auf der sogenannten Missouriiroute, d. h. auf dem Wege, welchen die Karawanen von Independence nach Santa Fé nehmen. „Als ich im Sommer 1849 mit einer Anzahl Auswanderer nach Californien, welche ich von Fort Smith aus escortirt hatte, in Santa Fé ankam, war dort Niemand, welcher im Norden des Gila einen fahrbaren Paß durch das Mimbresgebirge kannte; die Auswanderer mußten daher eine südliche Richtung einschlagen und 300 Meilen am Rio grande abwärts ziehen, bevor sie westlich gehen konnten. Natürlich drängte sich mir die Bemerkung auf, daß ein Weg von Fort Smith bis zu diesem Punct viel kürzer ist, als jener den Canadian entlang. Ich verließ also den Rio grande an einer Fertlichkeit, welche den Namen Donna Anna führt, und war so glücklich eine gute Straße zwischen beiden Puncten ausfindig zu machen. Dieser Weg führt auf eine Strecke von etwa 300 Meilen über hochgelegenes Prairieland, das von drei Gebirgsketten durchzogen wird. Diese sind mit Nadelholz dicht bedeckt, wir konnten aber an der Basis dieser Gebirge hinziehen, wo wenige Depressionen oder Erhöhungen vorkommen. Manchmal zeigt das Land breite Anschwellungen, zwischen welchen weite Thalgründe sich ausdehnen; doch ist das Ansteigen, wie das Aufsteigen so gering, daß der Bau einer Eisenbahn auf keinerlei Schwierigkeiten treffen würde. Nachdem wir diese Region durchwandert waren, kamen wir in das Quellengelände des Brazos und des texanischen Red-River und zogen nun weitere 300 Meilen durch einen Landstrich, der guten Boden und reichlich Wasser hatte, auch stark mit Mesquiteholz bestanden war. Dann gelangten wir auf dem Höhenzuge, welcher die Wasserscheide zwischen dem Red-River und dem Trinity bildet, in die Groß-Timbers, und fanden auch hier, ganz wie auf der Abbrquerque-Route im Osten derselben Groß-Timbers, einen ganz vortrefflichen Weg. Nach sorgfältiger Erwägung aller in Betracht kommenden Umstände und Verhältnisse bin ich der festen Ueberzeugung, daß eine vom Mississippi, etwa von Memphis auslaufende Bahn über El Paso oder Donna Anna, und von da am Gila hinab bis zur Einmündung dieses Flusses in den Colorado, und weiter nach San Diego, große Vorzüge vor allen übrigen Routen besitzt. Denn der ackerbaufähige Boden erstreckt sich auf ihr um volle drei Grade weiter nach Westen, als höher im Norden der Fall ist. Bei Fort Belknap befindet sich ein ausgedehntes Kohlenlager, in dessen Nähe die Bahn den Brazos überschreiten würde; sehr bedeutende Strecken haben Fülle an Mesquiteholz, das sehr dauerhaft ist und beim Bau wie zur Fenerung benutzt werden könnte. Zudem liegt diese Route zwischen 33 und 35 Grad n. Br., sie würde keine Hindernisse am Schnee finden, der selten tiefer als 3 Zoll liegt. Bis zum Rio grande sände sie weder Gebirge, noch tiefe Schluchten, und, was den Weiterbau nach Westen betrifft, so versichert mich der Astronom der Grenzcommission,

Herr Grey, daß auch auf der ganzen Strecke vom Rio grande, den Gila entlang, bis zum Colorado und weiter nach San Diego, gar keine Schwierigkeiten zu überwinden seien. Die Bahn würde durchaus auf dem Gebiete der Vereinigten Staaten laufen, mit alleiniger Ausnahme einer Biegung, welche der Gila macht; dort würde sie auf eine Strecke von etwa 20 Meilen durch mexicanisches Gebiet gelegt werden müssen. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß der Louisiana=Red=River von seiner Mündung bis Fulton in Arkansas nahezu eine Richtung von Süden nach Norden einhält; von da aber hat er eine solche von Osten nach Westen bis zu seinen Quellen. Die oben erwähnte Wasserscheide geht bei Fulton zu Ende; sie ist auf einer Strecke von 300 Meilen so eben, daß nur geringe Erdarbeiten für eine Eisenbahn erforderlich sein würden. Die Entfernung von Fulton bis zum Rio grande beträgt etwa 800 Meilen; vom Rio grande bis nach San Diego am Großen Ocean beträgt sie etwa 850 Meilen. Vom Ausgangspuncte in Missouri, etwa am Independence, über den Südpasß bis nach Sacramento City wären dagegen 2250 Meilen und nach San Francisco noch 160 mehr, zusammen also 2410 Meilen; dagegen hätte man von Fulton nach San Diego nur 1650 Meilen. Wollte man beide Bahnen nach St. Louis und Memphis fortsetzen, so würde die erstere etwa 2700, die letztere etwa 1950 Meilen lang sein. Von Fulton in Arkansas bis Fort Smith trifft ein Eisenbahnbau nicht die geringsten Hindernisse.“

Andree.

Zustand der Baumwollenindustrie in Rußland. — Bereits früher (S. 149) wurde auf die enorme Steigerung der Baumwolleneinfuhr in Rußland während der letzten 20 Jahre hingewiesen; dieselbe war aber besonders in den 3 Jahren von 1847—1849 (neuere Data fehlen noch) ungewöhnlich bedeutend. Denn betrug die Einfuhr der rohen Baumwolle im Jahre 1847 erst 862000 Pud, so erhob sie sich schon im Jahre 1848 auf 1231400 und 1849 gar auf 1551000 Pud oder 25657500 Kilogramme, ein augenscheinlicher Beweis zugleich, wie wenig Rußland von den politischen Erschütterungen der genannten 3 Jahre zu leiden gehabt hatte. Mit der Vermehrung des Baumwollenimports hielt natürlich die Entwicklung des Manufacturenwesens gleichen Schritt, so daß Rußland im Jahre 1852 schon 50 große Spinnereien mit 10000 Arbeitern und 600000 Spindeln besaß, welche jährlich 700000 Pud (11500000 Kilogr.) Baumwollengarn in den Handel bringen, dennoch aber nicht das Bedürfniß der Webereien zu decken vermögen, indem Rußland jährlich noch immer einer Million Pud (16½ Mill. Kilogr.) Garn für seine Webereien bedarf, welche bereits jedes Jahr an 6 Millionen Stücke verschiedener Baurollenzeuge liefern.

(Annales du commerce ext. 1852. No. 595 S. 21—22.)

Druckfehler und Verbesserungen.

Im ersten Bande:

- Seite 135 Zeile 16 v. u. lies ~~Feldspath~~ statt ~~Flußspath~~.
 = 248 = 1 v. o. fällt ~~Bladivafas~~ fort.
 = 254 = 13 v. o. lies Felsarten statt Felsknoten.
 = 386 = 4 v. o. = grün statt grau.
 = 6 v. o. = Flußnetz statt Flößnetz.
 = 390 = 1 v. o. = nur statt und.
 = 405 = 10 v. u. = Dscherbainseln statt Dscherbainsch.
 = 478 = 6 v. o. = Winkler'schen Tafeln statt Winkler'sche Karte.
 = 7 v. o. = Olmann'schen statt Altmann'schen.
 = 12 v. o. = im Stich beinah statt in Reichenbach.
 = 480 Nr. 15 ist hinten die Zahl 1613,4 wegzustreichen.
 = 481 Nr. 51a. lies: das unterste nach den Kynnwässern zu.
 = 55 = 1820,4 F. statt 1825,4 F.
 = 482 zwischen Nr. 61 und 62 ist noch der folgende gemessene Punkt einzuschalten: Sattel zwischen dem Zukners- und dem Eisenberge 1661,9 F.
 = 482 Nr. 62 lies 1741,9 statt 1897,7 F.

Im zweiten Bande:

- Seite 49 Zeile 13 v. u. lies *Salvia Columbiensis* statt *Artemisia Columbiensis*.
 = 79 = 9 v. u. = über dem See Angesichts des Niesen, der statt über dem See, der.
 = 174 = 20 v. o. = Strain statt Strange.
 = 253 = 20 v. o. = 192 M. statt 192 F.
 = 318 = 4 v. u. = 16. Jahrhunderts statt 15. Jahrhunderts.
 = 357 = 14 v. u. = crée statt crécs.
 = 368 = 20 v. o. = Gibeu statt Gidem.
 = 380 = 7 v. o. = Thermobarometer statt Psychrometer.
 = 399 = 19 v. o. = der Casa Morgieri al Purgatori statt Casa Purgatori.
 = 399 = 8 v. u. = Hauses Morgieri al Purgatori statt Hauses Purgatori.
 = 400 = 16 v. o. = Casa Morgieri al Purgatori statt Casa Purgatori.
 = 401 = 4 v. u. = Badehaus statt Backhaus.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Andree Karl

Artikel/Article: [Höhen auf dem Eichsfelde und in dessen Umgebung
126-159](#)